



VSB Energy Oy, Joutensuon tuulivoimahanke, Pudasjärvi

LIITE 1. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA SAADUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisena toimiva Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähetti YVA-selostuksen kuulemisvaiheessa lausuntopyynnöt seuraaville tahoille:

Caruna Oy, Cinia Group Oy, Digita Oy, DNA Oy, Edzcom Oy, Elisa Oyj, Elävä Iijoki ry, Energiavirasto, Ervastin kyläyhdistys, Finavia Oyj, Fingrid Oyj, Fintraffic Lennonvarmistus Oy, Honkavaaran metsästysseura ry, Hätäkeskuslaitos, Iijoen kalatalousalue, Ilmatieteen laitos, Jongun alueen kyläyhdistys ry, Jongun Metsästysseura ry, Jongun kalaveden osakaskunta, Kainuun ELY-keskus, Kainuun liitto, Kainuun Yrittäjät ry, Kajave Oy, Koillismaan metsänhoitoyhdistys, Korpisen kyläseura ry, Korpisen Metsästysseura ry, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Luonnonvarakeskus Luke, Metsähallitus, MTK-Oulujokivarsi, MTK Pohjois-Suomi, MTK-Pudasjärvi, MTK-Ylä-Kainuu, Oulujokilaakson Luonto ry, Oulunkaaren ympäristöpalvelut, Oulun Seudun Sähkö Verkkopalvelut Oy, Paliskuntain yhdistys, Pelttarinseudun Metsästysseura ry, Pintamon paliskunta, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry, Pohjois-Pohjanmaan museo, Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos, Pohjois-Pohjanmaan Yrittäjät ry, Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (AVI), Poijulan Erä ry, Pro Agria Oulu, Pudasjärven kaupunki, Pudasjärven kotiseutumuseo, Pudasjärven luonnonsuojeluyhdistys ry, Pudasjärven paliskunta, Pudasjärven riistanhoitoyhdistys, Pudasjärven vesiosuuskunta, Puolangan kunta, Puolangan riistanhoitoyhdistys, Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen 3. logistiikkarykmentti, Suomen Erillisverkot Oy, Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry, Suomen metsäkeskus, Suomen riistakeskus, STUK Säteilyturvakeskus, Telia Finland Oyj, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes, Utajärven kunta, Utajärven riistanhoitoyhdistys, Väylävirasto

Tässä julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on **tietosuojaesitystä poistettu tarkemmat kiinteistö- ja yhteystiedot, yksityishenkilöiden nimet, julkisuuslain 24§ mukaisesti tiettyä uhanalasta lajistoa koskevat paikkatiedot sekä lausuntojen johdantotekstit**, joissa on kiitetty lausuntopyynnöstä ja referoitu nähtävillä ollutta arviointiselostusta. Lausuntojen ja mielipiteiden alkuperäistä sisältöä on siten tässä verkkoversiossa paikoin tiivistetty, mutta tekstejä ei ole muutettu. Alkuperäiset versiot mahdollisine liitekarttoineen on toimitettu hankkeesta vastaavan käyttöön.

Yhteysviranomaiselle saapuneet lausunnot on seuraavassa esitetty aakkosjärjestyksessä. Mielipiteet ovat satunnaisessa järjestyksessä.

10.2.2025

Lausunnot

Caruna Oy

Nykyinen jakeluverkko ja suurjännitteinen jakeluverkko

Tuulivoimapuiston kaava-alueen läheisyydessä ja sähkönsiirtolinjan SVE2 varrella sijaitsee Caruna Oy:n 110 kV:n, 20 kV:n ja 0,4 kV:n jakeluverkkoa liitteen 1 mukaisesti.

Caruna Oy:n Pudasjärvi - Taivalvaara 110 kV:n voimajohto sijaitsee n. 18 km kaava-alueelta pohjoiseen ja Tolpanvaaran sähköasema n. 10 km koilliseen.

Caruna Oy muistuttaa, että Caruna Oy:n sähkönjakeluverkkoon mahdollisesti tarvittavien muutosten toteuttamisen kustannuksista vastaa aiheuttamisperiaatteen mukaisesti muutostarpeen aiheuttaja. Johtojen ja laitteiden siirto edellyttää, että niille järjestyy uusi pysyvä sijainti.

Hankkeen suunnitellun sähkönsiirtolinjan SVE2 vaihtoehdot ja puiston alueella sijaitsevat tiestöt risteävät useissa kohdissa Carunan jakeluverkon sekä suurjännitteisen jakeluverkon kanssa. Mahdollisissa risteämätilanteissa tulee pyytää risteämälausunto Caruna Oy:ltä. Risteämälausuntopyynnön voi lähettää osoitteeseen alueverkko@caruna.fi.

Vaikutukset sähkönjakeluun

Merkittävää uutta sähköntuotantoa ei nykytilanteessa ole liitettävissä Caruna Oy:n suurjännitteiseen jakeluverkkoon Pudasjärvellä.

Muuta huomautettavaa

Caruna Oy:llä ei ole muuta huomautettavaa tuuli- ja aurinkovoimapuiston YVA-ohjelmasta.

Cinia Oy

Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Pudasjärvellä sijaitsevan Joutensuon tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ja sen sähkönsiirron YVA-ohjelman suunnittelualueella.

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

Sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä tuulivoimahankkeen toimesta erikseen vaarajännitel selvitys lähellä olevien Cinian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

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

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj kiittää mahdollisuudesta lausua hankkeesta. Fingrid antaa tässä yhden

10.2.2025

yhteisen lausunnon YVA-ohjelma- ja OAS-vaiheesta.

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

Kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittämisehdoissa (YLE). Liittämisehtoja noudattamalla varmistetaan järjestelmien tekninen yhteensopivuus. Niissä myös määritellään sopimuspuolten liittymää koskevat oikeudet ja velvollisuudet. Yleisten liittämisehtojen lisäksi voimalaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniset vaatimukset (VJV). Asiakas huolehtii omaan sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittämisehdot ja järjestelmätekniset vaatimukset. Kustakin liittymästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti.

Meillä ei ole muutoin lausuttavaa nähtävilläolevista materiaaleista.

Tässä YVA- ja kaavalausunnossa ei oteta kuitenkaan kantaa sähkötekniisiin asioihin. Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämäläusunto. Pyydämme toimittamaan lausuntopyyntön ensisijaisesti verkkosivun kautta www.fingrid.fi/kantaverkko/maankaytto-jaymparisto/luvat-ja-lausunnot

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

Lausumme mielellämme tarkentuvasta YVA-menettelystä ja kaavaratkaisusta.

Fintraffic Lennonvarmistus Oy

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

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

Ilmatieteen laitos

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Joutensuon tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostukseen, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

10.2.2025

Huomiona kuitenkin, että tuulivoimahankkeen olleessa näin suuri ja sen sijaitessa lähellä muita hankkeita, yhteisvaikutuksesta tulee merkittäviä häiriökaikuja säätutkamitauksiin.

Ilmatieteen laitoksessa keskustellaan kompensatiomittausten vaatimisesta laajoille hankkeille, kuten on Joutensuon hanke, tosin tästä ei ole vielä konkreettista ehdotusta.

Kainuun ELY-keskus

Sähkönsiirtovaihtoehdot

Kainuun ELY-keskus muistuttaa, että lakisääteisesti suojeltavat luontoarvot tulee selvittää yhtä kattavasti sähkönsiirtolinjoilta kuin itse hankealueelta. Hyvänä toimintatapana nähdään ohjelmassa esille tuotu pyrkimys yhteistyöhön sähkönsiirron vaihtoehtojen suunnittelussa lähiseudulle suunnitellun toisen tuulivoimahankkeen kanssa.

Kaavoitus

Arviointiohjelmassa esitettyyn Kainuun maakuntakaavojen kuvaukseen huomautetaan, että Kainuussa on voimassa myös Kainuun maakuntavaltuuston kokouksessaan 12.12.2023 hyväksymä Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035. Kainuun liitto on kuuluttanut maakuntakaavan voimaan tulosta 6.3.2024 valituksista huolimatta. Ko. tuulivoimamaakuntakaavassa on annettu energiansiirtoa koskeva yleinen suunnittelumääräys.

Voimassa olevassa Kainuun maakuntakaavassa sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE1 sijoittumista ei ole osoitettu pääsähköjohtona tai yhteystarpeena. Koska kyse on uudesta 400 kV voimajohdosta ja maakunnan liiton tehtävänä on maakunnan suunnittelu, hanke-vastaavan tulee selvittää Kainuun liitolta, edellyttääkö SVE1 mukainen linjaus maakuntakaavan muuttamista/päivittämistä. YVA-ohjelmaan on koottu mm. sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVE1 vaikutusalueelle (n. 500 m) sijoittuvat Kainuun maakuntakaavan toiminnot ja merkinnät (s. 104-105).

Kainuun ELY-keskus huomauttaa, että koottujen merkintöjen lisäksi SVE1 sijoittuu maaja metsätalousvalaiselle alueelle (M), jolle on maakuntakaavassa annettu suunnittelumääräys. Suunnittelumääräyksen sisältö on huomioitava jatkosuunnittelussa.

Maisema ja kulttuuriympäristö

YVA-ohjelmassa lähtötietona on mainittu Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (Ympäristöministeriö 2016b). Tästä aiheesta on olemassa päivitys vuodelta 2024 Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. Kainuun kulttuuriympäristökohteet on osoitettu riittävällä tarkkuudella.

Linnusto

Arviointiohjelmassa on tunnistettu SVE 1:n varrelle sijoittuvia suojeltavia luontoarvoja. Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan pitkän SVE 1:n alueella tulisi erityisesti kiinnittää huomiota linnustokartoitusten riittävytyteen. Vaikutusalue tulee pitää tarkastelussa tarpeeksi laajana, jotta esimerkiksi suuret petolinnut tai metsäkanalinnut voidaan todeta asianmukaisesti huomioituksi.

Natura 2000 -alueet

Kainuun ELY-keskus toteaa, että myös rakentaminen Natura 2000 -alueen ulkopuolella voi aiheuttaa välittömiä tai välillisiä merkittäviä vaikutuksia alueen suojeluperusteille.

10.2.2025

SVE 1:n voimajohdon pituudesta ja reitin sijoittumisesta tässä vaiheessa esitetyn epävarmuuden vuoksi selvitys Natura-arvioinnin tarpeellisuudesta tulee tehdä myös Iso Tilansuo - Housusuon (FI1200463) sekä Vellisuo - Vuorisuon (FI1200465) Natura-alueille.

Kainuun ELY-keskus pyytää huomioimaan, että Natura-alueilla voi olla luontoarvoja (esimerkiksi suuret petolinnut ja niiden pesäpaikat), jotka tulee huomioida luonnonsuojelulain perusteella, vaikka suojeluelvoitetta ei muodostuisi Natura 2000 -verkostoa koskevien lainkohtien perusteella. Tämä koskee myös sähkönsiirtolinjojen vaikutusalueita.

Ekologiset yhteydet

Kainuun ELY-keskus on samaa mieltä arviointiohjelmassa esitetyn kanssa, että sähkönsiirtolinjojen vaikutus ekologisiin yhteyksiin tulee selvittää huolellisesti. Kainuun ELY-keskuksen näkemyksen mukaan ekologisen verkoston analyysi tulee sisällyttää arviointiselostukseen niin itse tuulivoima-alueen, kuin sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta. SVE 1 kulkee pohjoisosassa pääsääntöisesti suoluontoarvojen perusteella suojeltujen alueiden väliin jäävällä vyöhykkeellä, jossa on ojitettujen maa-alojen lisäksi edelleen luonnontilaisia soita. Arviointiselostuksessa tulee asianmukaisesti tarkastella siirtolinjan vaikutusta muun muassa suojelualueiden kytkeytyneisyyteen ja ekologisen verkoston toimivuuteen. Esimerkiksi Iso Tilansuo - Housusuon Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelmassa (2007) on todettu edellä mainitun sekä Olvassuon Natura-alueen sijaitsevan toistensa välittömässä läheisyydessä, ja kuuluvan toiminnallisesti samaan luonnonsuojelualuekokonaisuuteen. Niiden todetaan yhdessä muodostavan eliölajien leviämiseen ja selviytymiseen kannalta toisilleen lisäarvoa tuottavan suojelualuekokonaisuuden. Kainuun ELY-keskus pyytää huomioimaan ekologisten yhteyksien tarkastelussa myös Kainuun liiton raportin Ekologiset yhteydet tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa (2023).

Maaperä ja pohjavedet

Arviointiohjelman kappaleen 9.12.4 mukaan hankkeen lähivaikutusalueella sijaitseviin maa-ainesten ottoalueisiin kohdistuvia vaikutuksia on tarkoitus arvioida. Kainuun ELY-keskus muistuttaa huomioimaan vaikutukset maa-ainestenottoon myös maakuntarajat ylittäen, erityisesti mikäli tarve tuoda maa-ainesta hankealueen ulkopuolelta on suuri. Kainuun ELY-keskus pitää tärkeänä, että sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta huomioidaan ympäristön herkkyyden mahdolliselle happamoitumiselle, jos maahan kajoavaa toimintaa kohdistuu mustaliuskealueille.

Esittämistävän selkeyteen liittyvänä huomiona Kainuun ELY-keskus tuo esille, että karttakuvissa 9-25 ja 9-26 on epä johdonmukaisuutta kuvatekstin ja käytetyn karttapohjan välillä.

Arviointiohjelmassa on kuvattu hankealueen ja sähkönsiirron vaihtoehtojen sijoittuminen suhteessa luokiteltuihin pohjavesialueisiin. Kainuun ELY-keskus pitää tärkeänä myös yksityiseen vedenottoon ja pohjavesialueiden ulkopuolelle sijoittuviin lähteisiin kohdistuvien vaikutusten tunnistamisesta ja selvittämisestä, ja kannustaakin kartoittamaan niiden esiintymistä hankkeen vaikutusalueella maastossa ja esimerkiksi asukaskyselyn yhteydessä.

Kainuun ELY-keskus muistuttaa, että hankkeella voi olla välillisiä, negatiivisia pohjavesivaikutuksia, jos hankealueen viereisillä pohjavesialueilla joudutaan lisäämään maa-ainestenottoa tämän hankkeen takia.

10.2.2025

Yhteisvaikutukset

Kainuun ELY-keskus tuo esille, että laajoja reviierejä tai vaellusalueita käyttäviä lajeja on tarkasteltava tuulivoima-alueen ja sähkönsiirtovaihtoehtojen kokonaisuuden lisäksi eri hankkeiden yhteisvaikutuksien arvioinnissa. Maakuntien rajaseudun muiden tuulivoimahankkeiden YVA-menettelyaineistojen lajiselvitykset ja yhteisvaikutusten arvioinnit ovat huomionarvoisia osana tätä analyysiä.

Kainuun Liitto

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Maakuntakaavoituksen osalta Kainuun liitto tarkentaa, että Kainuussa on voimassa kuusi maakuntakaavaa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 (hyväksytty 12.12.2023) on kuulutettu tulemaan voimaan 6.3.2024. Tuulivoimamaakuntakaavan hyväksymispäätöksestä on valitettu muutoksenhakuviranomaiseen. Muutoksenhakuviranomainen voi kieltää maakuntakaavan hyväksymispäätöksen täytäntöönpanon.

Kainuun liitto pitää tärkeänä ja kannatettavana erilaisten sähkönsiirtoreittien selvittämisestä yhteistyössä muiden alueella toimivien hanketoimijoiden kanssa. Osin Kainuun alueelle sijoittuva etelään suuntautuva sähkönsiirtovaihtoehto (SVE1) on kokonaan uusi 400 kV ilmajohto. Erityisesti sen osalta hankkeen jatkovalmistelussa on tarpeen huomioida Kainuun voimassa olevassa maakuntakaavoituksessa osoitetut maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset. Sähkönsiirtovaihtoehdon (SVE1) alueelle tai sen vaikutusalueelle sijoittuviin Kainuun voimassa oleviin maakuntakaavamerkintöihin kuuluvat YVA-ohjelmassa mainittujen lisäksi myös seuraavat merkinnät ja niitä koskevat suunnittelumääräykset:

- Maa- ja metsätalousvaltainen alue M (Kainuun maakuntakaava 2020, Kainuun vaihemaakuntakaava 2030), jota koskee suunnittelumääräys.
- Poronhoitoalueen raja (Kainuun maakuntakaava 2020, Kainuun vaihemaakuntakaava 2030), jota koskee suunnittelumääräys

Kaikki koko Kainuun maakuntakaava-alueen käsittävät yleismääräykset koskevat Kainuun alueelle sijoittuvaa sähkönsiirtovaihtoehtoa.

Kainuun liitto pitää tärkeänä, että tuulivoimahanketta suunniteltaessa huomioidaan muut lähialueelle suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet ja sähkönsiirtoratkaisut sekä niiden yhteisvaikutukset. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on erityisesti hyvä huomioida vaikutukset ihmisiin, maisemaan, linnustoon, eläimistöön, radiojärjestelmiin sekä säätökahavaintojen ennustettavuuteen. Kainuun liitto suosittelee esittämään keinoja haitallisten vaikutusten lieventämiseksi yhteistyössä muiden alueen tuulivoimatoimijoiden kanssa (esim. voimaloiden sijoittelu, määrä, korkeus tai muut tekniset ratkaisut). Lisäksi maakuntakaavaa tarkemmassa suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon nykyiset toimivat ekologiset yhteydet sekä vahvistaa heikkoja yhteyksiä tarkempien selvitysten ja mm. tuulivoimaloiden sijoittelun avulla.

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

POHJOIS-POHJANMAAN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS

0295 038 000

www.ely-keskus.fi

Y-tunnus 2296962-1

Kirjaamo

PL 86, 90101 Oulu

kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi

10.2.2025

Kainuun liitolla ei ole muuta lausuttavaa YVA-ohjelmasta.

Kainuun Museo

Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema

Kainuun puolella hankealuetta lähimmät valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt ovat Askanmäen kylä noin 12,5 kilometriä hankealueesta kaakkoon ja Tiaisen kruununmetsätorppa noin 14 kilometriä hankealueesta lounaaseen. Askanmäessä on tiettävästi ollut asutusta jo 1600-luvulta lähtien, sillä se on merkitty vuonna 1650 laadittuun karttaan asuttuna paikkana. Edelleen olemassa olevat vanhimmat rakennukset ovat 1870-luvulta. Vaaramaisema on edelleen avoin ja Keskitalon vanhan neliömäisen pihapiirin rakennukset muodostavat edelleen vaaran keskipisteen. Kruununmetsätorppalaitoksen historiasta kertovan Tiaisen torpan pihapiiri on puolestaan erityisen arvokas, koska se on säilynyt hyvin torpan aikaisessa asussa ja rakennuksia on kunnostettu vuosien varrella.

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, Kainuun vaarankylät Joukokylä ja Kempasvaara sijaitsevat reilun 20 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Myös ne edustavat Askanmäen tapaan kainuulaista vaara-asutusta ja Joukokylä on merkitty karttaan asuttuna paikkana jo 1650-luvulla. Kempasvaaralla asutusta on ollut ainakin 1800-luvulta lähtien.

Koska suunnitteilla olevat voimat ovat korkeita ja voivat näkyä vaaramaisemassa hyvinkin kauas, niillä voi olla vaikutuksia myös Kainuun puolella sijaitseviin arvokkaisiin kohteisiin. Kainuun Museo pitää hyvänä asiana sitä, että Askanmäki on osoitettu suunnitelmassa yhtenä kohteena, joista on tarkoitus laatia havainnekuvat voimaloiden näkymisestä kohteeseen.

Arkeologia

Pudasjärven Joutensuon tuuli- ja aurinkovoimahankkeeseen suunniteltu sähkönsiirtoreitti SVE1 kulkee muutamia kilometrejä, noin 10 km, myös Kainuun puolella Puolangan puolella. Tarkka reitti ei ympäristövaikutusten arviointiohjelman karttaliitteissä erottunut.

Kainuun Museo katsoo, että sähkönsiirtoreitille Kainuun puolella on tehtävä arkeologinen inventointi ja varmistettava, että muinaisjäännökset sähkönsiirtoreitillä otetaan huomioon ja eivätkä ne hankkeen edetessä vaarannu.

Kainuun Museolla ei ole muuta huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan liittyen.

Luonnonvarakeskus

Luonnonvarakeskus (LUKE) lausuu hankkeesta seuraavaa:

Luke huomauttaa, että Ympäristövaikutusten arviointiohjelman luontokartoitukset on tehty jo ennen ohjelman lausuntokierrosta. Näin ollen lausunnoilla ei voida arvioida tai vaikuttaa kartoitusten vaikuttavuuteen ja tarkoituksen mukaisuuteen. Aurinkovoima-alueiden pinta-alasta ja niiden sijainnista suhteessa ympäristövaikutuksiin ei anneta tietoa. Aurinkovoimala-alueet eroavat ympäristövaikutuksiltaan tuulivoima-alueista. Voimat vaativat isojen pintaalojen raivausta voimala-alueeksi, tässä tapauksessa noin neliökilometriä. Harkintaan tulisi ottaa erillisen YVAN tekeminen aurinkovoimala-alueista ja niiden ympäristövaikutuksista. Vähintäänkin aurinkovoimalan ympäristövaikutuksia pitäisi tässä YVA-ohjelmassa tarkastella erikseen.

POHJOIS-POHJANMAAN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS

0295 038 000

www.ely-keskus.fi

Y-tunnus 2296962-1

Kirjaamo

PL 86, 90101 Oulu

kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi

10.2.2025

Linnut

Lintulaskentoihin ja muutonseurantaa käytetyt ajat ovat YVA-ohjelmassa minimaalisia. Lyhyissä havaintojaksoissa haittana on epäedullisten sääolosuhteiden osuminen laskenta-aikaan. Pesimälintulaskennat tulisi toistaa vähintään yhden kerran laskentajakson aikana. Tiira-havaintojärjestelmän havainnot tulisi myös ottaa käyttöön. Koska pistelaskentamenetelmässä yksittäinen laskentapistee kattaa vain hyvin rajoitetun alueen, lintutiedon saaminen kattavasti edellyttää riittävän tiheän laskentapisteverkostoa koko hankealueella ja sen ympäristössä. Mielekkäämpää olisi tehdä lintujen linjalaskenta, joka kattaisi kokonaisvaltaisesti koko hankealueen ja sen elinympäristöt. Aurinkovoima alueilla tulisi suorittaa kaikki hankealueet kattava pesimälinnuston kartoituslaskenta. Hanhimmuutto ja muiden isojen lintujen muutto on vilkkainta huhti-toukokuun vaihteessa, havainnointi tulisi keskittää jo pelkästään tähän ajanjaksoon 2 viikon pituisena. Suuret petolinnut niiden reviirit ja lintujen liikkuminen tulisi selvittää erityisen tarkasti. Kanalintujen soidinpaikkojen selvityksessä tulisi konsultoida myös paikallisia Riistanhoitoyhdistyksiä.

Siirtolinjoista SVE1 linjaus ei ole suotava koska se sivuaa tai lävistää linnustollisesti merkittäviä alueita. Isojen lintujen törmäysriski voimalinjoihin suuri. Törmäysten välttämiseksi tulisi linjat merkitä riittävän selvästi lintupalloilla.

Metsäpeuran liikkuminen ja mahdolliset vaellusreitit hankealueella ja sen läheisyydessä tulisi selvittää.

Erityisen tärkeät luontokohteet tulee huomioida hankkeessa.

Poronhoitoon liittyvä vaikutusarviointi

Joutensuon tuuli- ja aurinkovoimavoimahanke sijoittuu Pintamon ja Pudasjärven paliskuntien alueelle. Hankeen YVA-ohjelmassa hankealueen poronhoitoa ja hankkeen sijoitumista poronhoidollisesti on kuvattu aluksia yleispiirteissään. Myös poronhoidon huomiointiin velvoittavaa lainsäädäntöä ja aluetta koskevia kaavamääräyksiä on samassa yhteydessä kuvattu (sivut 196-199). Tämä jälkeen on yleisempi kuvaus poronhoidon toiminnasta ja vuodenkierrosta (sivut 199-200). Poronhoitoon kohdistuvan vaikutusarvioinnin toteuttaminen kuvataan puolestaan sivuilla 203-206. Vaikutusarvioinnin kuvauksessa käydään läpi vaikutusten ja vaikutusalueen tunnistaminen sekä arvioinnissa käytettävät lähtötiedot ja arviointimenetelmät.

Seuraavat Joutensuon hankkeen YVA-ohjelmassa esiin tuodut lainsäädäntöön ja kaavoitukseen liittyvät määräykset koskevat poronhoidon huomiointia alueella. Poronhoitolain 3 § mukaan poronhoito-oikeus kattaa alueella tietyin poikkeuksin porojen vapaan laidunnusoikeuden maanomistuksesta riippumatta. Maankäyttöä rakennuslain (MRL 132/1999) mukaan kaavoilla ei saa aiheuttaa alueen oikeudenhaltijoille kohtuutonta haittaa (MRL 28 §, 39 § ja 54 §). Hankealueella on voimassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava (2022), jonka suunnittelumääräyksiä mukaisesti: "Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat. Valtion maiden käytön osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa." Luke huomauttaa, että tämä neuvotteluvelvollisuus viittaa poronhoitolain 53§:ään, jonka mukaan suunnitellussa valtion maita koskevia, poronhoidon

10.2.2025

harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä valtion viranomaisten on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajien kanssa.

Luke katsoo, että erilaiset määräykset lainsäädännössä ja kaavoituksessa alueen poronhoidon huomioimiseksi maankäytön suunnittelussa ja toteutuksessa on esitetty varsin kattavasti Joutensuon YVA-ohjelmassa. Myös saatavilla olevaa tutkimustietoa tuulivoimaloiden ja vastaavan tyyppisten maankäyttöhankkeiden vaikutuksista poronhoitoon on esitelty kohtalaisessa määrin. Sen sijaan alueen paliskuntien poronhoitoon sekä sen harjoittamiseen jatoiminataan liittyvät tiedot ja on kuvattu YVA-ohjelmassa varsin yleisluontoisesti. Poronhoidosta yhtenä alueen elinkeinona ja maankäyttömuotona ei myöskään ole mitään mainintaa hankkeen tiivistelmäosassa. On toisaalta ymmärrettävää, että vasta varsinaisessa hankkeen YVA-selostuksessa nämä asiat esitellään ja käydään läpi tarkemmin erilaisten tausta-aineistojen ja -tietojen perusteella. Luke kuitenkin korostaa, että paliskuntien poronhoitoon, toimintaan, laitumiin, porojen vuodenaikaiseen laiduntamiseen ja liikkumiseen liittyvät monipuoliset ja kattavat tiedot ovat keskeisin osa riittävän monipuolista ja kattavaa vaikutusarviointia. Luke näkee tärkeäksi ja perustelluksi, että poronhoidon vaikutusarviointia tehtäessä Joutensuon YVA-arvioinnissa tukeudutaan saatavilla oleviin oppaisiin sekä käytettävissä olevaan tutkimustietoon tuulivoimaloiden ja vastaavan tyyppisten hankkeiden vaikutuksista poronhoitoon. Tällaista tutkimustulosta tuulivoimaloiden vaikutuksista poronhoitoon on todennäköisesti tulossa Luken Windlife Poro osahankkeessa jo vuoden 2025 aikana. Luke näkee myös tärkeäksi, että erilaisia paikkatietoaineistoja laitumista ja poronhoidosta hyödynnetään monipuolisesti (mm. Luken laiduninventoinnit sekä GTK:n/SYKE:n/Luken uusi suotyyppilukittelu). Luke korostaa kuitenkin, että poronhoidon paikkatietoja (TOKAT-aineistot) paliskunnista tulee päivittää ja hyödyntää kattavasti yhdessä paliskuntien kanssa samalla kun paliskuntien poronhoidosta, toiminnasta, laitumista, porojen laidunkierrosta tulee kerätä tarpeellisia tietoja paliskuntien toimihenkilöitä haastatteleamalla. Samalla Luke huomauttaa, että yhdellä haastattelulla ei todennäköisesti saada kaikkia tarvittavia tausta- ja arviointitietoja koottua paliskunnasta. Tästä syystä paliskunnan poroisännän ja hallituksen kanssa tulisi käydä useampi täydentävä neuvottelu ennen kuin lopullisiin vaikutusarviointiin päädytään.

Metsähallitus

Maakuntakaavoitus

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheessa Joutensuon hankealueelle on sijoitettu tuulivoimatuotantoon soveltuva alue, joka on rajattu huomattavasti pienemmäksi kuin hankkeen YVA-ohjelmassa esitetty alue. Maakuntakaavaehdotuksen kohdekuvauksessa kerrotaan, että alueen rajaukseen ovat vaikuttaneet Natura- ja maisemavaikutukset, joista merkittävimmät kohdistuvat Olvassuon Natura-alueeseen ja valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen. Kohdekuvauksessa myös todetaan, että suunnittelussa on varmistettava Naturaverkoston ja ekologisten yhteyksien säilyminen vaikutusarvioinnin ja tarvittaessa lieventämistoimenpiteiden avulla.

Metsähallitus katsoo, että hankkeen arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota maakuntakaavaehdotuksessa esiin nostettuihin vaikutuksiin. Kummatkin hankevaihtoehdot ovat selvästi laajempia kuin maakuntakaavaehdotuksen mukainen tuulivoima-aluearjauus. Mikäli alueen laajentamisen katsotaan hankekohtaisen arvioinnin perusteella

10.2.2025

olevan mahdollista, tulee arvioinnissa pystyä selkeästi perustelemaan myös syyt ja esittämään tarvittavat lieventämistoimenpiteet.

Suojelualueet

Hankealueen läheisyyteen sijoittuu useita Metsähallituksen hallinnassa olevia Natura 2000-alueita. Jäkälävaaran rinesuot ja Rytisuon Natura-alue (SAC) sijoittuu osittain hankealueen sisälle ja osittain sen välittömään läheisyyteen. Jaurakkavaaran Natura-alue (SAC/SPA) on lähimmillään n. 2 km etäisyydellä hankealueesta ja Olvassuon Natura-alue (SAC/SPA) n. 3 km etäisyydellä. Myös Vellisuo-Vuorisuon Natura-alue (SAC) sijoittuu kohtalaisen lähelle hankealuetta, lähimmillään n. 5,7 km päähän. Sähkönsiirtoreitit huomioiden etäisyys useisiin Natura-alueisiin on lähimmillään vain 100-200 metriä (Olvassuo, Jäkälävaaran rinesuot ja Rytisuo, Iso Tilansuon-Housusuo (SAC)). Kiiminkijoen Natura-alueen (SAC) osalta sähkönsiirtoireitti SVE1 ylittää Naturaalueeseen kuuluvia alueita kolmessa kohtaa. Osa Natura-alueista on perustettu luonnonsuojelulain mukaisiksi suojelualueiksi, osa on varattu suojeluun ja tullaan perustamaan luonnonsuojelulla lähivuosina. Olvassuon Natura-alueen itäpuolella on Natura-alueeseen rajautuvia suojeluun varattuja kohteita, jotka sijoittuvat vielä Natura-aluetta hiukan lähemmäs hankealuetta.

YVA-ohjelmassa mainitaan, että Jäkälävaaran rinesuot ja Rytisuon Natura-alueelle on tarkoitus laatia luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi, ja Naturaarvioinnin tarveharkinta tehdään Kiiminkijoen ja Olvassuon Natura-alueiden osalta.

Metsähallitus katsoo, että mainittujen alueiden lisäksi hankealueen läheisyydessä sijaitsevan Jaurakkavaaran Natura-alueen osalta tulee myös tehdä vähintään Naturaarvioinnin tarveharkinta. Alue on sekä luonto- että lintudirektiivin mukainen Naturaalue, ja sijaitsee hankkeen lähivaikutusalueella. Metsähallitus myös huomauttaa, että

Natura-alueiden vaikutusarvioinnissa ei tule tukeutua pelkästään Naturatietolomakkeiden tietoihin tai muuhun olemassa olevaan laji- tai luontotyyppitietoon, jos tehdyt selvitykset eivät ole riittävän ajantasaisia. Hankkeessa tulee varmistua siitä, että Natura-alueilla tehdään tarvittavat selvitykset, jotta vaikutukset alueiden suojeluperusteisiin voidaan arvioida ajantasaiseen tietoon pohjautuen.

Linnusto

YVA-ohjelmassa kerrotaan, että hankealueella ja sen lähiympäristössä on tehty vuoden 2024 aikana kattavia linnustaselvityksiä, ja arvioinnissa hyödynnetään myös muuta saatavilla olevaa havaintoaineistoa. YVA-ohjelmassa on mainittu selvitykseen käytettyjen päivien lukumäärät, mutta ei ole avattu tarkemmin havainnoinnin tuntimääriä tai havainnoinnin olosuhteita. Päiväpetolintujen maastotarkkailua on tehty ainoastaan kesäaikana (kesä-elokuu, 10 päivää). Metsähallitus huomauttaa, että kattavasti toteutettuna päiväpetolintujen tarkkailua tulisi tehdä kesän lisäksi myös keväällä, jolloin erityisesti maakotka on soidinaikaan parhaiten havaittavissa reviiriltään.

Kaikkiaan hanke sijoittuu useiden linnustollisesti arvokkaiden alueiden läheisyyteen, joten linnustonselvitysten riittävyyteen on syytä kiinnittää erityistä huomiota, jotta niiden pohjalta on mahdollista arvioida hankkeen vaikutukset luotettavasti.

- Osa tekstistä poistettu julkisuuslain 24§ nojalla.

Maisema

10.2.2025

soidinpaikkaselvityksissä valtion mailta löytyvät soidinpaikat tulee saattaa myös Metsähallituksen tietoon ja seurantaan.

Yhteisvaikutukset

Tolpanvaaran tuulivoimapuiston laajennushanketta ei ole esitetty YVA-ohjelmaan kirjatujen muiden lähiseudulla sijaitsevien tuulivoimahankkeiden joukossa. Metsähallituksen tuulivoimayksikkö on toimittanut Tolpanvaaran laajennushankkeen kaavoitusaloitteen Pudasjärven kaupungille keväällä 2024. Laajennushanke tulee huomioida Joutensuon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Paliskuntain yhdistys

Alue sijoittuu Pintamon ja Pudasjärven paliskuntien alueelle. Alueen poronhoito perustuu luonnonlaitumien ja porojen luontaisen laidunkierron ympärivuotiseen hyödyntämiseen. Paliskunnat ovat erittäin kuormittuneita laidunalansa vähenemisestä ja pirstoutumisesta teollisen maankäytön vuoksi. Kiihtyvä energiahankkeiden suunnittelu työllistää paliskuntien poroisäntää ja hallintoa kohtuuttomasti. Paliskunnissa on suunnitteilla huomattava määrä tuuli- ja aurinkovoiman tuotantoa. Lisäksi paliskuntien alueella on muuta maankäyttöä. Poronhoidon laidun- ja toimintatila ei kestä muusta maankäytöstä aiheutuvaa kumuloituvaa häiriötä ja laidunalan heikkenemisen ja vähenemisen taakkaa.

Paliskuntain yhdistys lausuu asiassa yleisellä tasolla, sillä yhdistykseen tulee pelkästään erilaisiin maankäytön hankkeisiin liittyen lausuntopyyntöjä vuosittain vajaa 100 ja määrä on nousussa. Teollisen maankäytön suunnittelu poronhoitoalueella kuormittaa yhdistyksen resursseja myös monenlaisten asiantuntijatehtävien, viranomaisneuvotteluiden ja ohjausryhmätyöskentelyn kautta. Nykyiset resurssit eivät enää riitä yksityiskohtaiseen paneutumiseen yksittäisiin hankkeisiin.

Hanketoimijalla ja viranomaisella on velvollisuus olla selvillä hankkeen vaikutuksista. Vaikutukset on arvioitava riittävällä tarkkuudella yhteistyössä asianosaisen paliskunnan kanssa, paliskunnan asiantuntemusta hyödyntäen. Vaikutusten arvioinnissa yhteisvaikutukset muiden maankäytön hankkeiden kanssa ja kumulatiiviset vaikutukset olemassa olevien kuormittavien maankäyttömuotojen kanssa on otettava huomioon.

Arviointiin osallistumisessa paliskunta antaa aikaansa ja asiantuntemustaan hankesuunnittelun käyttöön. Tämä on syytä ottaa huomioon arviointia toteutettaessa: aika on pois paliskunnan varsinaisesta poronhoitotyöstä, ja olisi korvattava asianmukaisesti. Arvioinnin laadukkaan toteuttamisen kannalta oleellista on myös välttää paliskunnan kuormittamista kiireisimpien poronhoitotöiden aikaan.

Poronhoidon huomioon ottaminen maankäyttöhankkeissa

Poronhoito on merkittävä ja pitkän historian omaava maankäyttömuoto. Poronhoitolaki (PHL 848/1990) on erityislaki, joka tulee ottaa huomioon poronhoitoalueella toimittaessa. Poronhoito-oikeus ja siihen kiinteästi kuuluva vapaa laidunnusoikeus on ikiaikainen nautintaoikeus, joka on suoraan poronhoitolailla turvattu erityinen oikeus (PHL 3§). Erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella valtion maata ei saa käyttää sillä tavoin, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle (PHL 2§). Maan luovuttaminen tai vuokraaminen saa tapahtua vain sillä ehdolla, että maan omistajalla tai vuokramiehellä ei ole oikeutta saada korvausta porojen aiheuttamista vahingoista (PHL 2§). Poronhoitolaissa (53§) säädetään myös, että suunnitellessaan valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä, valtion viranomaisen

10.2.2025

on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajan kanssa. PHL 53§:n kaltaisia neuvotteluita suositellaan käytäväksi muillakin kuin valtion omistamilla mailla, sillä ne on todettu hyväksi keinoksi yhteensovittaa poronhoitoa ja muita maankäytön muotoja. Maakuntakaavamääräykset voivat myös ohjata neuvottelujen käymiseen.

Poronhoitoalueen maakuntakaavoissa on poronhoidon toiminta- ja kehittämisedellytysten turvaamista edellyttäviä yleismääräyksiä sekä tarkempia määräyksiä esim. poronhoidolle tärkeiden alueiden huomioonottamisesta ja säilyttämisestä. Voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan poronhoitoalueen rajaa koskevan merkinnän määräys edellyttää: ”Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat. Valtion maiden käytön osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa.” Voimassa olevassa Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 poronhoitoalueen rajan merkintään liittyy suunnittelumääräys: ”Maankäytön suunnittelussa on turvattava porotalouden ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat. Valtion maiden osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa.”

Maankäyttö- ja rakennuslain (jatkossa alueidenkäyttölaki) 32§:n mukaan maakuntakaavan on oltava ohjeena yleiskaavaa laadittaessa ja muutettaessa. Alueidenkäyttölain 39§:n mukaan yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset. Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa. Poronhoitolain 3§ tekee poronhoitajista alueella oikeudenhaltijoita, joille ei saa hankkeen kaavalla aiheuttaa kohtuutonta haittaa. Alueidenkäyttölain 9§:n mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin.

Laki ympäristövaikutusten arvioinnista (YVAL 252/2017) velvoittaa myös alueella toimivaan elinkeinoon kohdistuvien vaikutusten selvittämiseen. Poronhoidon nykytila ja toiminta suunnittelualueella ja sen vaikutusalueella tulee kuvata riittävän laajasti. Samoin poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida riittävän laajasti. Selvitysalueena tulee olla alueen paliskunnat ja tarkemmin lähialueen poronhoito. Vaikutukset poronhoidolle tulee arvioida hyödyntäen alueen paliskunnan poronhoidon ja alueen käytön asiantuntemusta. Vaikutukset tulee arvioida yhteistyössä paliskuntien kanssa.

Arvioinnissa tulee selvittää hankealueen ja vaikutusalueen merkitys paliskunnan poronhoidolle: paljonko siellä laiduntaa ja käsitellään poroja poronhoitotöissä, mihinkin aikaan vuodesta. Arvioinnissa tulee selvittää hankkeen rakennelmien ja toimintojen vaikutukset porolaitumiin (suora ja epäsuora vaikutus), porojen laidunten käyttöön (häiriö, kulkureitien muutokset ym.), poronhoitotoimintaan (muuttuminen/vaikeutuminen, turvallisuusrisikit ym.) ja poronhoidon järjestämiseen. Lisäksi poroille aiheutuvia suoria vahinkoja tulee selvittää. Myös hankkeen vaikutukset porotalouteen, sekä sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset alueen poronhoitoon tulee arvioida. Vaikutusten arvioinnissa tulee selvittää sekä suorat, että välilliset vaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa tulee käsitellä niin rakentamisen aikaiset kuin toiminnan aikaisetkin vaikutukset sekä mahdolliset toiminnan jälkeiset pysyvät vaikutukset. Menettelyssä tulee etsiä keinoja ja esittää toimia haitallisten

10.2.2025

vaikutusten estämiseen, lieventämiseen ja kompensointiin yhteistyössä alueen poronhoidon harjoittajien kanssa.

YVA-ohjelma

Poroelinkeinosta tulisi kuvata YVA-ohjelmassa seuraavia perusasioita (suositellut lähdeaineistot):

- Paliskunnan perustiedot: suurin sallittu ja todellinen eloporomäärä, osakkaiden määrä, liikenne- ja petovahingot. Paliskunnan sijoittuminen poronhoitoalueella sekä poronhoidon toiminnan erityispiirteet. (Paliskuntain yhdistyksen nettisivut, Poromies-lehden 1.nron tilastoliite, julkaisut, paliskunnan haastattelut)
- Poronhoidon toiminnan luonne hankealueella ja koko paliskunnassa (porotalouden paikkatietoaineisto, karttatyöskentely ja paliskunnan haastattelut)
- Poronhoidon perusinfrastruktuurin kuvaus hankealueella ja koko paliskunnassa (porotalouden paikkatietoaineisto, karttatyöskentely ja paliskunnan haastattelut)
- Hankealueen sijoittuminen porojen laiduntamiseen ja muuhun toimintaan nähden (porotalouden paikkatietoaineisto, karttatyöskentely ja haastattelut, mahdolliset GPS-panta-aineistot)
- Viimeaikaisin laiduninventointitieto paliskunnan laitumista (Luonnonvarakeskus)
- Porotiheystieto hankealueelta (esim. lähimmän erotusaidan porojen käsittelytiedot tai paliskunnan haastattelut)
- Alueen merkitys paliskunnan toiminnan kannalta (em. tietojen ja poroisännän/paliskunnan edustajan haastattelun pohjalta):

o Miten suuri osa paliskunnan poroista laiduntaa/käsitellään alueella?

o Miten suurta osaa poronomistajista hanke koskee suoraan?

o Jos alueelle sijoittuu poronhoidon rakenteita (esim. erotusaita, kämppä), mikä on niiden merkitys (pääaita vai vähemmän käytetty) paliskunnan poronhoidon kannalta?

o Hankealueen maanomistus. Tämä vaikuttaa poronhoitoalueen eri osissa mm. paliskunnan korvaamisvelvoitteeseen porojen aiheuttamista vahingoista, viranomaisten neuvotteluvollisuuteen ym.

- PHL 53§:n mukaisen tai kaltaisen neuvottelun tarve, ajankohdat ja miten se sovitetaan yhteen YVA- ja kaavamennettelyjen kanssa.

Maankäyttöhankkeista voi aiheutua poronhoidolle ainakin seuraavanlaisia vaikutuksia:

1) vaikutukset porolaitumiin:

(a) laitumien poistuminen poronhoitokäytöstä suoraan ja epäsuorasti: poro alkaa välttää tiettyjä alueita tai alueita ei voida käyttää poronhoidossa täysipainoisesti

(b) laidunten muuttuminen

(c) laidunten pirstoutuminen

(d) laidunten epätasainen kuluminen

(e) mahdolliset haitallisten aineiden jäämät porojen ravinnossa

10.2.2025

- 2) vaikutukset porojen laidunnukseen (häiriövaikutus)
- 3) vaikutukset poronhoitoon
 - (a) toimintaan: esimerkiksi porojen kuljetus- tai kulkureitit häiriintyvät
 - (b) rakenteisiin: esimerkiksi erotusaidat tai esteaidat jäävät hankealueille ja niiden käyttötarkoitus muuttuu tai ne jäävät kokonaan pois käytöstä
- 4) porovahingot (liikenteessä tai hankealueella)
- 5) vaikutukset poron terveyteen ja hyvinvointiin
- 6) sosioekonomiset vaikutukset ja vaikutukset elinkeinon kannattavuuteen
- 7) vaikutukset poronhoitokulttuuriin

Tuulivoiman vaikutuksista poronhoitoon

Tuulivoiman tuotannolla on monenlaisia vaikutuksia poroihin ja poronhoitoon. Vaikutusten arviointi tulee tehdä yhteistyössä asianosaisen paliskunnan kanssa. Lisää tietoa löytyy: <https://paliskunnat.fi/py/neuvonta/maankaytto/tuulivoima/>

Tuulivoiman vaikutuksia poronhoitoon arvioitaessa on vältettävä seuraavia tyypillisiä virheolettamia:

1) Tutkimukset antavat "ristiriitaista" tietoa.

→ Tutkimuksissa on laajalti todettu porojen ja muidenkin eläinten välttämiskäyttäytymisen (esim. Tolvanen ym. 2023). Tutkimuksessa Flydal ym. (2004) porot olivat vuoneloita tai urakoita ja tutkimuksen aikana aidassa – tästä ei voi päätellä, että eläimet "eivät häiriintyneet", kun niillä ei ollut tosiasiallisia mahdollisuuksia väistää. Colman ym. (2013) oli norjalainen tutkimus kesälaidunnuksesta, jossa porot laidunsivat niemimaalla. Tässäkään poroilla ei ollut tosiasiallista mahdollisuutta väistää voimaloita.

→ Tutkimus- ja kokemusperäinen tieto voimaloiden vaikutuksesta karttuu koko ajan. Paliskunnilla itsellään on paljon tietoa ja lisää voi lukea <https://paliskunnat.fi/py/materiaalit/tutkimustietoa/>

2) Porojen käyttäytymistä toiminnan aikana ei voida tarkoin ennustaa.

→ On jo riittävästi tutkittua tietoa ja paliskuntien kokemusperäistä tietoa, jonka mukaan on hyvin todennäköisin perustein odotettavissa jonkin asteista porojen väistämiskäyttäytymistä. Varovaisuusperiaatetta olisi noudatettava etenkin häiriöherkillä laiduntyypeillä, kuten kevätlaitumilla ja vasonta-alueilla. Edelleen tarvitaan lisää tietoa esimerkiksi suuren kokoluokan voimaloiden vaikutuksesta, joka voi olla paljon laajempi kuin mitä tähän mennessä on tutkittu tai mistä on kokemuksia.

3) Toiminnot ja mahdolliset melusta (40 db) aiheutuvat häiriöalueet kattavat vain pienen osan paliskunnan pinta-alasta.

→ Arvioinnin keskittyminen suppeasti pinta-aloihin on epäolennaista vaikutusten ymmärtämisen kannalta ja pahimmillaan johtaa harhaan, kun energiarakentamisesta aiheutuvia häiriövaikutuksia, kumuloituvia vaikutuksia ja muita yhteisvaikutuksia muun olemassa olevan maankäytön tai muiden alueella olevien hankkeiden kanssa ei oteta huomioon.

10.2.2025

→ Pinta-alaan keskittyminen ei anna kattavaa käsitystä aiheutuvista vaikutuksista laidunpinta-alaan käytettävyyteen tai poronhoidon järjestymiseen, eli poronhoitoon toiminnallisena kokonaisuutena.

→ Jos arvioinnissa lasketaan pinta-ala vaikutusta, niin se olisi suhteutettava alueella toimivan tokkakunnan/siidan käytettävissä olevaan laidun pinta-alaan tai ko. laiduntyypin pinta-alaan paliskunnassa.

→ Jos arvioidaan häiriövaikutuksia, on ne suhteutettava paliskunnassa jo olevaan erilaisesta infrastruktuurista aiheutuvaan häiriövaikutukseen ja nähtävä kumulatiivisena (vrt. Kumpula et al. 2019).

4) Tuulivoimahankkeesta on myös myönteisiä työllisyysvaikutuksia sivutoimisille poronhoitajille.

→ Vaikutus alueen poronhoidolle on negatiivinen. Jos poronhoitajat ovat töissä tuulivoiman tuotannossa, eivät he ole porotöissä, paliskunnan poronhoidon arjessa.

5) Poronhoidon historialliseen jatkumoon peilattuna haitallisten vaikutusten kesto on nähtävä väliaikaisena häirtana, joka sijoittuu maantieteellisesti pienelle alueelle suhteessa koko paliskuntaan ja poronhoitoalueeseen.

→ Historiallisesti peilaten maankäyttöhanke tulee osaksi sitä kumulatiivista muun maankäytön leviämisen jatkumoa, jossa poronhoito on joutunut väistämään ja sopeutumaan laidun pinta-alaan vähenemiseen, pirstoutumiseen ja heikkenemiseen. Haitalliset vaikutukset eivät ole väliaikaisia, vaan kumulatiivisia.

→ Poronhoitoalueeseen suhteuttaminen vesittää arvioitujen haittojen ja vaikutusten mitataavaa

6) Paliskunnalle on hyötyä tuulivoimahankkeen tiestöstä.

→ Yleensä kaikesta uudesta tiestöstä on vain haittaa: ohjaavat alueelle lisää muutakin liikkujaa ja häiriötä. Tiet voivat ohjata poroja kulkemaan vääriin paikkoihin talvella.

7) Poronhoidolle on hyötyä tuulivoimasta, koska alueesta tulee räkkäsuoja.

→ Vaikutus on pikemminkin merkittävä vaikeus, jos räkkäaikana parttiot ovat useiden kymmenien voimaloiden alla hajallaan. Voimaloiden sorakentät eivät tarjoa laadukasta ravintoa imettävälle vaatimelle tai poroille ylipäänsä.

→ Yleensä räkkäsuojia on jo paliskunnan alueella muutenkin riittävästi: esim. metsäautotiet, sorakuopat, tunturit, avosuot, jne

8) Muutama poro voimala-alueella on osoitus siitä, että voimaloista ei ole haittaa.

→ Muutaman poron esiintyminen voimaloiden läheisyydessä ei kerro siitä, että porot olisivat tottuneet voimaloihin. Paliskunnan kokonaisporomäärä on tuhansia poroja. Yksittäiset rohkeimmat yksilöt eivät edusta porojen yleistä käyttäytymistä. Joskus porot myös joutuvat altistamaan itsensä häiriölle, kun vaihtavat laitumelta toiselle.

9) Suunnittelussa jätetään 500 metrin ”suojavyöhyke” voimalasta vasoma-alueella tai suunnitellaan välittömästi tällaisen alueen viereen.

→ 500 metriä ei ole riittävä suojavyöhyke. Vrt. esim. metsäpeura, jolle varovaisuusperiaatteen mukaan jätetään 5 kilometriä vasoma-alueeseen; Natura-alueesta häiriövyöhyke on myös pidempi.

10.2.2025

Tuulivoima-alan ja poronhoidon näkemyksiä hyvistä käytännöistä tuulivoimahankkeiden suunnitteluun ja operointiin poronhoitoalueella on koottu tähän oppaaseen: Anttonen ym. (2023) Tuulivoimahankkeiden suunnittelu ja operointi poronhoitoalueella – tuulivoima-alan ja poronhoidon näkemys hyvistä käytännöistä. https://akordi.fi/wp-content/uploads/Paliskunnat-ja-tuulivoimatoimijat_toimintamalli_12012023_FINAL.pdf

Lopuksi

Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten asianmukaiseen selvittämiseen ohjaa paitsi YVA-laki myös poronhoitolaki, sekä alueen maakuntakaava. Nämä edellyttävät erityistä poronhoidon huomioon ottamista suunnittelussa ja sen toimintaedellytysten turvaamista. Ympäristöön ja alueiden käyttöön aiheutuvat muutokset vaikuttavat aina poronhoitoon. Poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset voivat olla merkittäviä ja näin ollen ne on selvitettävä YVA-menettelyssä yhteistyössä asianosaisen paliskunnan kanssa. Paliskunnan tietoa on hyödynnettävä arviointia tehtäessä.

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

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

Pohjois-Pohjanmaan Liitto

Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakkoneuvotteluun 16.4.2024.

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

Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoima-alueet ovat ensisijaisia seudullisten tuulivoima-alueiden sijoittamispaikkoja. Maakuntakaava on luonteeltaan yleispiirteisin alueidenkäytön suunnitelma; siinä esitettyjen tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavan yhteydessä laadittavan YVA-menettelyn ja muiden vaikutustarkastelujen perusteella. Maakuntakaavan joustavuudesta johtuen kuntakaavaratkaisu voi riittäväillä selvityksillä perustellen erota maakuntakaavassa osoitetuista tv-alueiden rajauksista. Hankekohtaiset maakuntakaavaa tarkemmat selvitykset, ympäristövaikutusten arviointi (YVA), mukaan lukien yhteisvaikutusten arviointi ovat ratkaisevina tekijöinä tässä arvioinnissa. Käytännössä osa kuntakaavassa esitetyistä tuulivoimaloista voi sijoittua maakuntakaavan tv-alueen ulkopuolelle, mikäli eroavaisuus on yksityiskohtaisemmassa kaavassa perusteltu siinä laadituilla, maakuntakaavatasoa tarkemmilla selvityksillä ja vaikutusten arvioinnilla. Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Hankkeen suhde voimassa oleviin maakuntakaavoihin

10.2.2025

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

Pohjois-Pohjanmaan lainvoimaisissa 1. ja 3. vaihemaakuntakaavoissa Joutensuon alueelle ei ole osoitettu seudullisesti merkittävää tuulivoimaloiden aluetta (tv-1). YVA-ohjelmaraportissa on kuvattu kattavasti lainvoimaisten maakuntakaavojen hankealueelle, sähkönsiirtoreiteille sekä näiden vaikutusalueelle ulottuvat kaavamerkinnät ja suunnittelumääräykset. YVA-selostuksessa on arvioitava hankkeen vaikutukset maakuntakaavassa osoitettuihin kaavamerkintöihin ja suunnittelumääräyksiin.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava ja TUULI-hanke

Pohjois-Pohjanmaan liitossa on vireillä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatiminen. Yhtenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusia tuulivoima-alueita ja sähkönsiirtoa maakunnassa. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoitetaan lisäksi valtioneuvoston 18.11.2021 päätöksen mukaiset valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021), uuden luokittelun mukaiset pohjavesialueet (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus), vuosina 2019-2023 kartoitetut ja päivitetty perinnebiotoopit (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja Metsähallitus) valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävien osin ja kaasuputken yhteystarvemerkinä. Alkuvuodesta 2025 nähtäville asetettavassa uudessa ehdotusvaiheessa kaava-aineistoon lisätään valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset kohteet (VARK 2024, VN 7.11.2024)

TUULI-hanketta (Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla) toteutettiin 1.6.2020-30.4.2023 välisenä aikana. TUULI-hankkeessa valmistui useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys, susireviiriselvitys, sähkönsiirtoselvitys, maakotkaselvitys ja maisemaselvitys. TUULI-hankkeen sijainninhjausmalli valmistui kesäkuussa 2022 ja sen tulokset olivat energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa esitettävien tuulivoima-alueiden lähtökohtina. TUULI-hankkeessa tutkittiin pinta-alaltaan vähintään 7 km² suuruisia tuulivoimaloiden alueita. Luonnos- ja viranomais ehdotusvaiheissa seudullisesti merkittäväksi tuulivoimaloiden alueeksi maa-alueilla (tv-1) määriteltiin vähintään 7 voimalaa. Seudullisesti merkittävän tuulivoimaloiden alueen määritelmä palautettiin julkisessa ehdotusvaiheessa lainvoimaisten 1. ja 3. vaihemaakuntakaavojen mukaiseksi eli seudullisesti merkittävä kokonaisuus on kymmenen (10) tai useampia voimaloita käsittävä tuulivoimahanke.

Maakuntakaavan ehdotusvaiheessa keväällä 2024 toteutettiin Natura-alueita koskeva riskiselvitys, jossa tarkasteltiin Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueille tuulivoimarakentamisesta kohdistuvia vaikutuksia ja Naturaalueiden ulkopuolisten suojelualueiden ekologista verkostoa. Selvitys löytyy maakuntakaavoituksen julkisilta verkkosivuilta <https://www.pohjoispohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/ilmastomaakuntakaava/#naturariskit>.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on edennyt julkiseen ehdotusvaiheeseen. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkinen ehdotus käsiteltiin maakuntahallituksen

10.2.2025

kokouksessa 17.9.2024 § 145 ja se oli nähtävillä 23.9.-24.10.2024 välisenä aikana. Maakuntakaava-aineisto kohdekuvauksineen löytyy maakuntakaavoituksen verkkosivuilta <https://www.pohjoispohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/ilmastomaakuntakaava/>

Maakuntahallitus käsitteli kuulemisaikana saadun palautekoosteen kokouksessaan 19.11.2024 ja kävi maakuntakaavan etenemisestä evästekeskustelun. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan oli määrä valmistua vuoden 2024 aikana, mutta julkisen ehdotusvaiheen runsaan palautteen, sen edellyttämien työneuvotteluiden ja kaava-aineiston täsmentämistarpeen takia hyväksymiskäsittely siirtyy keväälle 2025.

Ympäristöviranomaisten lausunnot toivat esiin sen, että energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavaratkaisua on tarkasteltava uudelleen erityisesti Natura 2000-verkoston suojeluperusteiden ja niiden läheisyyteen osoitettujen tuulivoima-alueiden osalta. Tämä tarkoittaa sitä, että vaihemaakuntakaavan tv-alueiden rajaukset tarkentuvat edelleen energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan seuraavassa, kaavaehdotuksen toisessa kuulemisvaiheessa helmi-maaliskuussa 2025.

Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä talueena. Maakuntavaltuuston hyväksymispäätös voi olla valituskäsittelyn alaisena oikeusasteissa eli maakuntakaavan ei tarvitse olla lainvoimainen (riittää, että kaava on kuulutettu voimaan ilman lainvoimaa MRL 201 §). Kuntakaavan selvitykset ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä ehdotusvaiheen kuulemiseen saakka ennen maakuntakaavan voimaan kuuluttamista.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkisessa ehdotuksessa Joutensuon hankealueen keskiosaan on osoitettu tuulivoimaloiden alue tv-1 411, Maukku. Joutensuon hankealueen 51 voimalasta noin 17 sijoittuisi maakuntakaavan tv-alueelle tai tv-alueen rajan välittömään läheisyyteen. Hankealueen pohjois-, itä- ja eteläosan voimat eivät sen sijaan tukeudu vireillä olevan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueeseen. Maakuntakaavan tv-alueen rajaukseen ovat vaikuttaneet Natura- ja maisemavaikutukset, joista merkittävimmät kohdistuvat Olvassuon Natura-alueeseen ja Olvassuon valtakunnallisesti arvokkaaseen maisemaalueeseen sekä maakunnallisesti arvokkaaseen Jongun, Jaurakan ja Puhoksen joki- ja järvimaisemat -maisemaalueeseen.

Joutensuon hankkeen YVA-ohjelmaraportissa energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaa käsittelevässä luvussa on osin vanhentunutta tietoa. Kaavamerkinnät, -määräykset ja selostuksen kuva 9.8 ovat energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksesta (mkh 19.12.2023), joka oli nähtävillä alkuvuodesta 2024. Julkisen ehdotuksen (mkh 17.9.2024) kaavakartalla ei ole osoitettu tuulivoimahankkeiden sähkönsiirron liittytäjohtoja voimajohdon yhteystarpeina. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkiseen ehdotukseen on täsmennetty useiden kaavamerkintöjen selityksiä ja suunnittelumääräyksiä, myös tuulivoimarakentamisen yleistä suunnittelumääräystä on uudistettu. Joutensuon tuuli- ja aurinkovoimahankkeen YVA-selostuksessa on huomioitava nämä uudet suunnittelumääräykset ja arvioitava Joutensuon hankkeen suhdetta energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoitettuihin kaavamerkintöihin ja suunnittelumääräyksiin. Hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistuttava energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan suunnittelumääräyksien toteutuminen.

POHJOIS-POHJANMAAN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS

0295 038 000

www.ely-keskus.fi

Y-tunnus 2296962-1

Kirjaamo

PL 86, 90101 Oulu

kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi

10.2.2025

Maakuntakaavan tv-alueen rajaukseen liittyvät tekijät ja maakuntakaavoituksen aikana laaditut selvitykset (erityisesti maakotka-, maisema- ja Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskevat selvitykset) tulee huomioida Joutensuon hankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyissä. Joutensuon hankkeen jatkosuunnittelussa on myös kiinnitettävä erityistä huomiota energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkisen kaavaehdotuksen kaavaratkaisuun ja aluetta koskeviin tunnistettuihin vaikutuksiin, jotka esitetään kaavaselostuksessa ja kyseisen alueen kohdekuvauksessa.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Joutensuon tuuli- ja aurinkovoimahankkeen liittämiseksi kantaverkkoon tutkitaan kolmea eri vaihtoehtoa, joista kahden reittilinjaukset ovat tiedossa. Suunnitellut voimajohtot olisivat vaihtoehdosta riippuen 22-46 kilometrin mittaisia 400 kV:n voimajohtoja, jotka sijoittuisivat kokonaan uuteen maastokäytävän eli sähkönsiirrolla olisi merkittäviä vaikutuksia suhteessa nykytilanteeseen. YVA-ohjelman mukaan hankevastaava selvittää kolmatta vaihtoehtoa (SVE 3), jossa pyritäisiin yhteistyöhön Joutensuon hankealueesta länteen suunnitteilla olevan Aittovaaran tuulivoimapuiston kanssa. Tällöin Joutensuolla tuotettu sähkö siirrettäisiin valtakunnanverkkoon Fingridin suunnitteilla oleva Vuoton sähköaseman kautta. Tämän reitin toteuttamiskelpoisuus varmistuu asiakirjojen mukaan viimeistään YVA-selostusvaiheeseen. Vaihtoehdossa SVE 3 esitetty etäisyys linnuntietä Fingridin Vuoton sähköasemalta hankealueelle on yli 56 kilometriä YVA-ohjelmaraportissa esitetyn 30 km sijaan. YVAohjelmaraportissa tarkoitetaan mahdollisesti Joutensuon ja Aittovaaran hankkeiden etäisyyttä toisistaan. PohjoisPohjanmaan liitto huomauttaa, että reitin toteuttamiskelpoisuus varmistuu vasta kun reitin ympäristövaikutusten arviointi on saatu päätökseen.

Molemmille YVA-ohjelmassa esitetyille sähkönsiirtoreiteille (SVE 1 ja SVE 2) ja niiden välittömään läheisyyteen sijoittuu herkkiä alueita. Pohjoinen reitti (SVE 2) kulkee maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden sekä pohjavesialueen poikki. Eteläisen reitin (SVE 1) linjaus kulkee hankealueella aivan Rytisuon Natura-alueen (SAC) vierestä, Olvassuon Natura-alueen (SAC/SPA) ja valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen itäreunan poikki, Kiiminkijoen Natura-alueen (SAC) vesistöjen poikki, Kainuun maakunnan puolella useiden suojelu- ja Natura-alueiden välittömässä läheisyydessä. Lisäksi eteläinen sähkönsiirtolinjaus sijoittuu usealle linnustollisesti arvokkaalle alueelle (IBA, FINIBA ja MAALI) sekä usealle maakotkareviirille.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkiseen ehdotukseen uudistettiin tuulivoimarakentamisen yleisiä suunnittelumääräyksiä sähkönsiirron osalta: ”Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimamala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja viranomaisten sekä kanta- ja alueverkkoyhtiöiden kanssa. Lisäksi on arvioitava sähkönsiirron yhteisvaikutukset muiden voimajohtohankkeiden kanssa sekä maalla että merellä.” yhteispylväisiin. Suunnittelua on tehtävä yhteistyössä muiden energiantuotannon hanketoimijoiden, kuntien, viranomaisten sekä kanta- ja alueverkkoyhtiöiden kanssa. Lisäksi on arvioitava sähkönsiirron yhteisvaikutukset muiden voimajohtohankkeiden kanssa sekä maalla että merellä.”

Aurinkovoima

10.2.2025

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkisessa ehdotuksessa on aurinkovoiman osalta annettu yleisiä suunnittelumääräyksiä. Uudistetut määräykset löytyvät julkisen ehdotuksen merkintöjen ja määräyksien asiakirjasta: https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2024/09/EHDOTUS_MM_P-Penergia-Illasto-vmkk-9.9.2024-MKH-17.9.2024.pdf. Yleiseen suunnittelumääräykseen on mahdollisesti tulossa tarkistuksia toiseen ehdotusvaiheen kuulemiseen.

Vaikutukset ranta-asemakaavoihin

Hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee useita Korpijoen ranta-asemakaavoitettuja alueita. Hankealueella Kangaslammen rannassa Korpijoen asemakaavassa osoitettu alue on maa- ja metsätalousalue, jolla on erityisiä luontoarvoja (MY). Noin 1,5 km päässä hankealueelta itään Korpijoen ranta-asemakaavassa on osoitettu MY-alueen lisäksi loma-asuntojen korttelialue (RA) ja maa- ja metsätalousalue (M). Hankealueen länsipuolella alle kilometrin etäisyydellä sijaitsee Honkajärven rantakaava, jossa on osoitettu mm. loma-asuntojen korttelialue (RA). Lisäksi suunnittelualueen itäpuolella alle kahden kilometrin etäisyydellä sijaitsee Korpisen ranta-asemakaava, johon on osoitettu mm. loma-asuntojen korttelialue (RA) ja lähivirkistysalue (VL). Korpisen ranta-asemakaavan muutos on vireillä ja muutoksessa kaava-alueelle osoitetaan edellisten lisäksi pysyvää asutusta (AO). Joutsensuon tuuli- ja aurinkovoimahanke sijoittuu näiden ranta-asemakaava-alueiden väliin. Joutsensuon hankkeessa on arvioitava huolellisesti hankkeen vaikutukset ranta-asemakaavoihin ja varmistettava ettei tuuli- ja aurinkovoimahankeellä estetä ranta-asemakaavoissa osoitettujen toimintojen toteuttamista.

Vaikutukset maisemaan

Yksi hankkeen todennäköisistä merkittävimmistä vaikutuksista kohdistuu arvokkaihin maisema-alueisiin. Hankealue sijoittuu kahden laajan arvokkaan maisema-alueen väliin. Hankealueen länsi- ja lounaispuolelle, lähimmillään noin 3 kilometrin päähän voimaloista levittyy laaja valtakunnallisesti arvokas Olvassuon maisema-alue. Hankealueen pohjois- ja itäpuolella sijaitsee Jongun, Jaurakan ja Puhoksen joki- ja järvimaisemat -maisema-alue. Etäisyyttä lähimmistä voimaloista maisema-alueelle on 1,2 km. Kauempana pohjoispuolella noin 8,9 km päässä sijaitsee valtakunnallisesti arvokas lijoen jokivarsimaisemat -maisema-alue. Lisäksi vaikutusalueella sijaitsee useita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Kokonaiskorkeudeltaan maksimissaan 310 metriin kohoavat tuulivoimalat tulevat muuttamaan maisemakuvaa Pudasjärven ja Puolangan ympäristössä.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatimisen tueksi on valmistunut toukokuussa 2023 selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista maisemaan. Selvitys löytyy TUULI-hankkeen nettisivuilta (<https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/omat-hankkeet/tuuli-hanke/>). Maisemaselvityksen mukaan (kohdekortti nro 107) valtakunnallisesti arvokkaalla Olvassuon maisema-alueella ja Natura-alueella, läheisillä Jäkälävaaran rinnensoot ja Rytisuo ja Vellisuo-Vuorisuo Natura-alueilla sekä maakunnallisesti arvokkaalla Jongun, Jaurakan ja Puhoksen joki- ja järvimaisemat alueella vaikutukset muodostuvat paikoin erittäin suuriksi. Maukun tuulivoimapotentiaalinen alue (SOM 75) hallitsee sitä kohti avautuvia maisemia kaikilla näistä arvoalueista. YVA-selostuksessa hankkeen vaikutukset arvokkaihin maisema-alueisiin ja merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin on arvioitava huolellisesti ja esitettävä lievennystoimenpiteitä.

Vaikutukset Natura-alueisiin

10.2.2025

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tueksi valmistui keväällä 2024 selvitys maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden (tv-alueet) ja voimajohtojen Natura 2000-verkostoon kohdistuvien riskien tunnistamiseksi. Selvityksessä tarkasteltiin Natura-alueille ja -verkostolle Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksen mukaisesta kaavaratkaisusta aiheutuvia potentiaalisia riskejä mm. laskemalla kuinka paljon tuulivoima-alueet ja voimajohdot vievät pinta-alaa Natura-alueita ympäröivästä vaikutusalueesta. Selvityksen tarkempaan riskiarviointiin otettiin mukaan lintudirektiivin Natura-alueet (SPA), jotka sijoittuivat enintään 10 km etäisyydelle ja luontodirektiivin Natura-alueet (SAC), jotka sijoittuivat enintään 5 km etäisyydelle maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueista.

Joutensuon hankealueelle ja sen välittömään läheisyyteen sijoittuu useita Natura-alueita. Jäkälävaaran rannesuot ja Rytisuon Natura-alue (SAC) sijoittuu hankealueen pohjoisosaan. Kiiminkijoen (SAC), Jaurakkavaaran (SAC/SPA), Olvassuon (SAC/SPA) Natura-alueet sijaitsevat lähimmistä voimaloista alle kolmen kilometrin päässä.

Maakuntakaavan Natura-riskiselvityksen mukaan viranomaisehdotuksessa osoitetusta tuulivoimaloiden alueesta tv-1 411 (Maukku) kohdistuu suuri riski reilun 500 metrin päässä maakuntakaavan tv-alueesta sijaitsevalle Rytisuon Natura-alueelle ja kohtalainen riski viiden kilometrin päässä sijaitsevalle Jaurakkavaaran Natura-alueelle. Olvassuon Natura-alue sijaitsee yli viiden kilometrin päässä maakuntakaavan tv-alueesta. Hankkeen eteläinen sähkönsiirtoreitti (SVE 1) kulkee myös usean Natura-alueen poikki. Joutensuon tuuli- ja aurinkovoimahankkeen YVA- selostuksessa on arvioitava huolellisesti hankkeen vaikutukset Natura-alueisiin ja esitettävä lieventämistoimenpiteitä. Joutensuon hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava, ettei Natura-alueisiin kohdistu hankkeesta merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Vaikutukset ekologiseen verkostoon

Natura-alueet, luonnon ydinalueet ja niiden väliset ekologiset yhteydet muodostavat ekologisen verkoston, jolla luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja eläinten liikkumisen turvaaminen ovat erityisen tärkeitä. Pohjois-Pohjanmaan liiton valmistuneessa Natura-alueita koskevassa riskiselvityksessä täydennettiin ja määriteltiin Pohjois-Pohjanmaan ekologiset yhteydet ja luonnon ydinalueita yhdistävän ekologisen verkoston rajaaminen ohjaamaan tuulivoimarakentamista ja välttämään maankäytön muutoksille herkkiä alueita. Tämä ekologinen verkosto esitetään Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkisen ehdotusvaiheen selostuksen liitekartalla 1 (Tuulivoima, luonnon monimuotoisuus ja energiansiirto). Nyt valmistunut selvitys on tarkentanut TUULI-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä määritellyjä ekologisia yhteyksiä ja se korvaa aiemmat TUULI-hankkeen selvityksessä määritellyt ekologiset yhteydet.

Joutensuon hankealueen eteläosa sijoittuu ekologisen verkoston ydinalueelle nro 8, joka on laaja kokonaisuus erittäin arvokkaita suokokonaisuuksia, ja ydinalueella sijaitsee linnuston ja maakotkan elinympäristöjä. Joutensuon hankealue sijoittuu myös ydinalueita 8 ja 13 yhdistävän ekologisen verkoston varrelle. Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskeva selvitys on huomioitava Joutensuon tuuli- ja aurinkovoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyssä. Tarkemmassa hankesuunnittelussa on kiinnitettävä suurta huolellisuutta ekologisten yhteyksien säilymiseen ja ekologisen verkoston toimivuuteen. Hankesuunnittelussa on varmistuttava vaikutusarvioinnin ja

10.2.2025

mahdollisten lieventämistoimenpiteiden avulla Natura 2000-verkoston ja ekologisten yhteyksien säilyminen.

Vaikutukset linnustoon

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatimisen tueksi on valmistunut selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista maakotkapopulaatioon (vaarantunut VU, rauhoitettu, lintudirektiivin liitteen I laji). Maakotkaa on tarkasteltu myös energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan Natura-alueiden riskiselvityksessä. Joutensuon hankealue sijoittuu kolmelle maakotkareviirille. Selvityksen mukaan Joutensuon tuulivoimahankkeella voi olla merkittäviä kielteisiä vaikutuksia lähialueen maakotkareviireihin. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää hyvänä asiana, että Joutensuon YVA-selostusvaiheessa laaditaan YVA-ohjelmaraportin selvityslistauksen mukaan elinympäristömallinnus voimalapaikkakohtaisesti vaikutusten selvittämiseksi. Myös eteläinen sähkönsiirtoreitti (SVE 1) sijoittuu usealle maakotkareviirille. Hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistuttava, ettei merkittäviä haitallisia vaikutuksia synny maakotkareviireihin. Hankkeen lähivaikutusalueelle sijoittuu myös muiden petolintulajien elinympäristöjä, ja vaikutukset niihin on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

YVA-ohjelmassa on tuotu esiin, että Joutensuon hankealue sijoittuu linnustollisesti merkittävien alueiden (IBA, FINIBA ja MAALI) välittömään läheisyyteen ja sähkönsiirtoreitin SVE 1:n osalta myös niiden alueelle. Hankealueen lounais- ja kaakkoispuolelle sijoittuvat Olvassuon ja Jaurakkajärven Natura-alueet (SAC/SPA) ovat myös linnustoperusteisesti suojeltuja alueita. Hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistuttava, ettei haitallisia vaikutuksia linnustollisesti tärkeisiin alueisiin muodostu ja tarvittaessa esitettävä lievennystoimenpiteitä.

Vaikutukset poronhoitoon

Joutensuon tuuli- ja aurinkovoimahanke sijoittuu poronhoitoalueelle Pintamon ja Pudasjärven paliskuntien alueelle. Hankkeessa tulee huomioida maakuntakaavan poronhoitoaluetta koskeva suunnittelumääräys, jonka mukaan ”Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat.”

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkisen ehdotuksen kaavaselostuksessa on myös arvioitu maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden vaikutuksia poronhoitoon. Tuulivoimarakentamisen suunnittelumääräystä on energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkiseen ehdotukseen tarkistettu poronhoidon osalta seuraavasti: Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset, myös tuulivoimatuotannon edellyttämien voimalinjojen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.

Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan poronhoito ja tuulivoimarakentaminen voidaan sovittaa yhteen tuulivoimahankkeessa laadukkaalla suunnittelulla, mukaan lukien mahdolliset lieventämistoimenpiteet hankesuunnitelmassa, porotalouden huomioon ottaminen rakentamisen aikana, kompensatiot ja muut mahdolliset asiat, joista tuulivoimatoimija on sopinut erillisneuvotteluissa paliskuntien kanssa. Tämä edellyttää jatkuvaa vuoropuhelua paliskuntien kanssa sekä suunnittelun aikana että toteutuksen jälkeisessä seurannassa.

10.2.2025

Paliskuntain yhdistys ja Suomen Tuulivoimayhdistys ry ovat yhteistyössä Akordi Oy:n kanssa julkaisseet tammikuussa 2023 tuulivoimahankkeiden suunnittelua ja operointia poronhoitoalueella käsittelevän toimintamallin. Linkki selvitykseen: https://akordi.fi/wp-content/uploads/Paliskunnat-jatuulivoimatoimijat_toimintamalli_12012023_FINAL.pdf

Yhteisvaikutukset

Hankealueen koillispuolelle noin 4 kilometrin päähän sijoittuu Tolpanvaaran 13 voimalan tuulivoimapuisto. YVAohjelmaraportin tiedoista poiketen, Pudasjärven Kivivaaran tuulivoimapuiston YVA-menettely ei ole vireillä, eikä sen kaavoitusaloitetta ole hyväksytty Pudasjärven kaupungissa. Merkittävimmät todennäköiset yhteisvaikutukset kohdistuvat arvokkaisiin maisema-alueisiin, maakotkaan, linnustoon, ekologiseen verkostoon, poronhoitoon ja ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Yhteisvaikutusten arviointiin on kiinnitettävä erityistä huolellisuutta ja esitettävä lievennystoimenpiteitä.

Pohjanmaan Museo, Arkeologia

Hankealueelta tunnetaan kaksi muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamaa kiinteää muinaisjäännettä (1-2) ja yksi muu kulttuuriperintökohde (3). Kohteet ovat:

1. Kalettomankangas (muinaisjäännettönnus 1000024930), tervahauta
2. Korentovaara (1000024928), terahauta
3. Niskasaari luode (1000035416), työ- ja valmistuspaikat

Voimajohtolinjoilta (noin 200 m etäisyydeltä) tunnetaan kolme kiinteää muinaisjäännettä. Kohteet ovat:

1. Peräkangas E (620010036), pyyntikuopat
2. Luppoperä SW (620010035), pyyntikuopat
3. Koirakangas 1 (1000029092), hiilimiilut

Lisäksi pohjoisemman voimajohtolinjan läheisyydessä sijaitsee kansalaislöytöinä tehtyjä ilppari-ilmoituksia; lijoen rantapelloilta on löydetty historialliselta ajalta peräisin olevaa esineistöä. Hankealueella ja voimajohtoreiteillä sijaitsee myös runsaasti Oulun yliopiston ja Museoviraston Lidark-hankkeessa tunnistettuja tervahautoja ja hiilimiiluja.

YVA-ohjelmasta käy ilmi, että hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä on toteutettu arkeologinen inventointi syksyllä 2024. Inventointiraportti ja kohteiden paikkatietoaineistot tulee toimittaa Pohjois-Pohjanmaan museolle arviointia varten. Museo vie raportin arvioinnin yhteydessä kohteet muinaisjäännesrekisteriin.

YVA-ohjelman arkeologista kulttuuriperintöä koskevan luvun 9.4. mukaan hankealueelta tunnetaan ennen inventointia yksi muinaisjäännetös, kohde Kalettomankangas. Alueelta kuitenkin tunnetaan kaksi kiinteää muinaisjäännettä ja yksi muu kulttuuriperintökohde; kohteet Korentovaara ja Niskasaari luode puuttuvat kuvauksesta. Alueen lähtötietoja pyydetään korjaamaan tämän osalta. Kohde Korentovaara on kuitenkin esitetty hankealueella sijaitsevia muinaisjäännetöksiä esittävässä karttaotteessa (kuva 9-17).

10.2.2025

Hankealueella ja voimajohtolinjojen läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäännökset on esitetty YVA-ohjelmassa karttaesityksenä, ja sähkönsiirron läheisyydessä sijaitsevat kohteet on listattu kartan lisäksi taulukkomuodossa. Karttoihin ja taulukoihin pyydetään lisäämään muut arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet kuten muut kulttuuriperintökohteet. Ne on kuitenkin syytä esittää kartalla erivärisin tai muotoisin symbolein kuin kiinteät muinaisjäännökset. Kohteiden laji (kiinteä muinaisjäännös/muu kulttuuriperintökohte) tulee sen seurauksena myös eritellä taulukoihin. Tällä tavoin YVA-selostukseen saatisiin kattavampi katsaus hankealueen arkeologisesta kulttuuriperinnöstä.

Taulukossa 9-6 on esitetty muinaisjäännösten etäisyys voimajohdon keskilinjasta. Luvun sanallisessa kuvauksessa mainitaan, että kohteen Peräkangas E muinaisjäännösalue sijaitsee noin 12 metrin etäisyydellä voimajohdon keskilinjasta, mutta taulukkoon etäisyys on kuitenkin laskettu kohteelle annetusta keskikoordinaatista. Museo katsoo, että taulukossa esitettävä etäisyys tulee laskea muinaisjäännösalueen reunasta, ei keskipisteestä, jotta taulukosta saa oikean kuvan kohteen sijainnista suhteessa voimalinjan reittiin. Näin tulee myös toimia taulukoissa, jossa esitetään kohteiden sijaintia suhteessa tv-alueisiin. Arkeologisen kulttuuriperinnön

kohteet tulee esittää kartoilla aluerajauksineen, mikäli kartan mittakaava sallii sen.

YVA-ohjelman mukaan muinaisjäännökset ja muut kulttuuriperintökohteet otetaan huomioon hankkeen tarkemmassa suunnittelussa ja jätetään rakennustoimenpiteiden ulkopuolelle.

YVA-ohjelman mukaan muinaisjäännöksiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan YVA-selostuksessa. Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijainnin, aurinkovoima-alueen, tiestön, sähköasemien, ilmajohto- ja maakaapelilinjojen lisäksi mahdolliset maa-aineksen otopaikat ja mahdolliset maan läjitysmaat sekä väliaikaiset nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Myös väliaikaiset ajoreitit ja metsänhakkuut ja raivaukset voivat vahingoittaa tai tuhota arkeologista kulttuuriperintöä. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös mahdolliset hankealueen ulkopuolelle kohdistuvat toimenpiteet kuten teiden perusrakennukset. Myös näissä tapauksissa tulee selvittää tulevatko toimenpiteet kohdistumaan arkeologiseen kulttuuriperintöön.

Vaikutusten arvioinnin yhteydessä tulisi esittää karttaleikkeellä sellaiset kohteet, jotka sijaitsevat rakentamistoimenpiteiden lähellä ja joihin voi kohdistua vaikutuksia.

Jatkosuunnittelussa museo edellyttää, että vaikutusten arvioinnissa huomioidaan arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet alakohteineen koko siihen kuuluvan muinaisjäännösalueen alueelta. TV-alueen kaavamääräyksen mukaan tuulivoimalat on mahdollista sijoittaa mihin tahansa kohtaan tv-alueella. Tämän vuoksi vaikutusten tarkastelualueena tulee olla tv-alue, ei voimalan keskipiste. Tv-alueita ei tule sijoittaa siten, että muinaisjäännös jäisi tv-alueelle. Samoin tielinjojen ja sähkölinjojen vaikutusalue ulottuu keskilinjaa laajemmalle. Tuulivoimahankkeissa tieverkoston leveys tulee yleensä olla vähintään 4,5- 5 metriä leveitä ja puustosta vapaaksi raivattava huoltotieaukko noin 10-20 metriä leveä. Tämän lisäksi tiealueeseen kuuluu myös mahdolliset levennykset, ojat ja läjitysmaat.

Sähkönsiirtoreiteillä pylviäitä ei tule sijoittaa niin, että muinaisjäännökset jäisivät harusten väliselle alueelle. Koska YVA:n yhteydessä ei esitetä sähkönsiirron pylväspaikkoja, tulee

10.2.2025

hankkeen jatkosuunnittelussa kuulla alueellista vastuumuseota pylväspaikkojen sijoittelun osalta.

YVA-selostuksessa tulee tuoda ilmi, että hankealueella ja ulkoisilla sähkönsiirtolinjoilla olevat arkeologiset kohteet tulee merkitä selkeästi maastoon ennen rakennustöiden aloittamista ja niiden ajaksi. Vaikutusten minimoimiseksi hakkuissa suositellaan jätettäväksi pitkät kannot rakennustoimien vaikutusalueille sijaitsevien kohteiden ympärille. Tämä auttaa kohteita erottumaan maastosta työskentelyn ja myöhempien huoltotoimien aikana.

Arkeologiset kohteet ovat osa laajempaa kulttuuriympäristöä ja ne kertovat ympäristön hyödyntämisestä eri aikoina. Hankkeella voi siten olla vaikutuksia kohteiden paikallishistorialliseen arvoon, edustavuuteen ja kohteiden kokemiseen maiseman muutoksen myötä. Vaikutuksia arvioitaessa onkin huomioitava kohteiden suhde ympäröivään maastoon ja maisemaan.

Pohjanmaan Museo, Rakennettu kulttuuriympäristö

YVA-ohjelman luvussa 9.3 on kuvattu maisemaa ja kulttuuriympäristöä sekä hankkeen vaikutuksia niihin. Hankealueen vaikutusalueella Pohjois-Pohjanmaan maakunnan puolella sijaitsee kaksi valtakunnallisesti arvokasta maisema-alueita (VAMA), joista *Olvassuo* sijaitsee huomattavan lähellä, n. kolme kilometriä lounaaseen hankealueesta ja *Lijoen jokivarsimaisemat* n. yhdeksän kilometrin pohjoiseen hankealueelta. Hankkeen vaikutusalueella sijaitsee myös useita maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita sekä perinnemaisemakohteita. Näistä hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee maakunnallisesti arvokas *Jongun, Jaurakan ja Puhoksen joki- ja järvimaisemat*.

Suunniteltu sähkönsiirtovaihtoehto SVE 1 rajautuu *Olvassuon* valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen. Sähkönsiirtovaihtoehdot SVE 2A ja SVE 2B kulkevat valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen *Lijoen jokivarsimaisemat* halki noin 1,3 (SVE 2B) -1,6 (SVE 2A) km pituisen matkan.

Lähin valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö on *Pudasjärven kirkkomaisema*, joka sijaitsee n. 29 kilometriä luoteeseen hankealueelta. Hankkeen 20 kilometrin etäisyysvyöhykkeen sisällä sijaitsee useita maakunnallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita, joista lähin *Pelttarinharju* sijaitsee hankealueen välittömässä läheisyydessä sen pohjoispuolella.

Pohjois-Pohjanmaan museo katsoo, että rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman arvokohteet ja alueet on esitetty YVA-ohjelmassa asianmukaisella tavalla. Hankkeen vaikutuksia tullaan arvioimaan näkymäalueanalyysin ja havainnekuvien avulla.

Havainnekuvapaikkaehdotukset on esitetty YVA-ohjelman liitteissä. Pohjois-Pohjanmaan museo huomauttaa, että havainnekuvapaikat tulisi tarkentaa niille alueille, joilla näkyviä voimaloita on suurin määrä. Hankkeen vaikutuksia Olvassuon VAMA-alueelle tulisi arvioida myös useammalla kuvapaikalla. Museo katsoo, että havainnekuvia tulisi myös ottaa kaukoalueella (14–25 km) sijaitsevilta maakunnallisesti arvokkailta maisema-alueilta.

Pohjois-Pohjanmaan Pelastuslaitos

Pelastusviranomaisen on tutustunut aineistoon ja pyytää huomioimaan liitteenä olevat Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen ohjeen tuulivoimapuiston suunnitteluun ja rakentamiseen sekä päivitetyn Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston

POHJOIS-POHJANMAAN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS

0295 038 000

www.ely-keskus.fi

Y-tunnus 2296962-1

Kirjaamo

PL 86, 90101 Oulu

kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi

10.2.2025

Aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuusohjeen. Mahdollisten akkuvarastojen osalta pyydetään huomioimaan liitteenä oleva ohje energiavarastojen suunnitteluun.

Pelastuslaitos antaa tarkemmat tuulivoimaloiden riskienhallintaan ja operatiivisiin toimintaedellytyksiin liittyvät lausunnot pyynnöstä rakennuslupavaiheessa.

Suomen Luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry

Lainvoimaisissa Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavoissa ei ole hankealueen kohdalla tuulivoimavarausta. Vireillä olevassa energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotuksessa on uusi varaus tv-1 411 Maukku, joka sijoittuu osittain hankkeen rajaukselle. Kuten ohjelman kuva 9-8 osoittaa 4. vaihemaakuntakaavaehdotuksen ja hankkeen rajaus poikkeavat kuitenkin huomattavasti toisistaan. Vaihemaakuntakaavan ehdotuksen liitteen 2 kohdekuvauksessa esisuunnitteluvaiheessa olevan Maukun varauksen pinta-alaaksi mainitaan 1300 hehtaaria. Vain pieni osa varsinkin VE1:n ja myös VE2:n voimalapaikoista osuu sille rajaukselle. Aurinkovoimalalle kaavailtu alue jää kokonaan sen ulkopuolelle. Sähkönsiirrosta on kohdekuvauksessa vain maininta, ettei siitä ole tietoa. Hankkeen ja maakunnallisen maankäytön ohjauksen välinen ristiriita on siten ilmeinen. Arviointiselostuksessa tulee esittää arvio ristiriidan merkityksestä hankkeelle ja sen johdopäätöksenä realistinen näkemys jatkosuunnitteluun vietävistä vaihtoehdoista mukaan lukien vaihtoehto VEO.

Hankealue on maastoltaan topografisesti vaihtelevaa. Talousmetsien ohella on luonnon-tilaisia soita ja runsaasti pieniä vesistöjä. Alueen purot ovat pääosin säilyttäneet luonnolliset meanderoivat uomansa, todetaan ohjelmassa. Alueella on kaksi maantietä ja metsätalouden käyttämää tieverkostoa. Ohjelmassa ei kerrota, minkä verran tuuli- ja aurinkovoimaloiden rakentaminen vaatii uutta tiestöä olemassa olevan tiestön kunnostamisen ohella. Sillä on merkitystä arvioitaessa paitsi maaston pirstoutumista entisestään, vesitalouden muutoksia ja vesistöjen ylityksien tarvetta. Tieto on olennaista arvioitaessa hankkeen aiheuttamaa ympäristön muokkauksen kokonaiskuormitusta ja tarvetta siirtää tai karsia voimalapaikkoja.

Vaihemaakuntakaavoituksen sijainnihjauksessa Olvassuo on erityisalue, jolle vaaditaan kuuden kilometrin suojavyöhyke sen maisema- ja luontoarvojen ja erämaisen rauhan ja hiljaisuuden säilymiseksi. Lisäksi nykyisin harvinainen maaston valosaasteettomuus kuuluu alueen ominaispiirteisiin. Vaihemaakuntakaavaehdotuksen varaukselta tv-1 411 Maukku on Olvassuolle vaihekaavan liitteen 2 kohdekuvauksen mukaan noin 5.5 kilometriä, kun taas hankkeen lähimmästä läntisestä voimalasta on Olvassuon rajaukselle noin 3 kilometriä (VE1), mutta linnustollisesti määriteltynä arvoalueita sijaitsee jo 1.8 kilometrin etäisyydellä.

Maisemavaikutusten arvioinnissa käytetään hyväksi näkemäanalyysia. Olvassuo sijoittuu siinä käytetyssä mallinnuksessa jo lähialueelle, jossa etäisyys tuulivoimaloista on noin 0–7 kilometriä: "Voimala on riittävän suurissa tuulivoima-alueita kohti suuntautuneissa avotiloissa huomiota herättävä elementti maisemassa. Lentoestevalot erottuvat pimeällä." Kaukovaikutus Olvassuon maisemaan on lähialuetarkastelun ohella hyvin olennainen selvitettävä. Maiseman muutoksesta tuulivoimarakentamisen seurauksena on jo kokemustakin. Seudulla ohjelman mukaan hankealueesta viiden kilometrin päässä koillisessa sijaitsevat toiminnassa olevat Tolpanvaaran voimalat näkyvät Olvassuon maisema-alueelle. Yhä lähemmäs arvokasta ja vaalituksi valittua maisema-alueita

10.2.2025

suunnitellussa hankkeessa maisema-arvioinnin painoarvo on entistä suurempi. Arvioinniksi ei riitä sanallinen kuvaus siitä, millaisissa sääoloissa voimat näkyvät ja olettaa, että se on automaattisesti jokin hyväksyttävyyssuhteinen samalla. Maiseman luonteen säilymiseksi olennaiset seikat on punnittava huolellisesti. Ylipäänsä on varmistettava, että valtakunnallisen maisema-alueen status on merkityksellinen ja sen mukaan harkittava hankkeen sijoituspaikkaa ja sen rajaamista maastoon.

Sähkönsiirtovaihtoehto SVE1 on samasta syystä hyvin ongelmallinen, sillä se sivuaa lähietäisyydeltä ja jopa ylittää muun muassa Olvassuon ja Ison Tilansuon-Housusuon suojelualueita, joilla on useita erilaisia rajoituksia ja statuksia kertomassa merkittävistä suojelualueista. Sähkönsiirtoreitin SVE1 rajautuminen Olvassuon valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen ja luonto- ja lintudirektiivien nojalla suojeltuun Natura-alueeseen vaatii ylipäänsä kriittistä tarkastelua hankkeen toteuttamiskelpoisuudesta.

Ohjelmasta ei saa käsitystä, miten vaikutuksia maakotkareviireihin aiotaan selvittää. Siinä vain todetaan, että "pohditaan hankkeen mahdollisia vaikutuksia lähiseutujen linnustollisesti arvokkaiden alueiden (muun muassa Natura-, IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueet) lajistoon ja suojeluperusteisiin." Hankealueella tehdään päiväpetolintujen havainnointia, mutta se ei riitä kattamaan tiedon tarvetta vaikutuksista esimerkiksi Olvassuon itäpuolen maakotkareviiriin.

Ohjelman jakama tieto aurinkovoimalan alueesta ja rakentamisesta ja sen vaikutuksista on vähäistä. Lyhyesti vain todetaan, että aurinkovoiman tuotantoon suunniteltu alue hankealueen länsiosassa on peltoa. Se on tosiasiaa suosta raivattua peltoa ja siten turvemaata. Luonnontilaisesta suosta on jäljellä soidensuojeluohjelmassa suojeltu Rytisuo, nyttemmin myös Natura-suojelualue, joka rajautuu aurinkovoiman tuotantoalueeseen. Ohjelman kuvassa 9-44 Rytisuon soidensuojeluohjelman alue sijaitsee kuitenkin osittain aurinkovoimala-alueen rajoituksen sisällä. Yleisluonteisesti todetaan, että "aurinkovoimaloiden vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin ilmenevät samalla tavoin kuin tuulivoimaloidenkin vaikutukset eli perustuksiin tarvittava alue raivataan ja se muuttuu siten kasvillisuudeltaan avoimen alueen kaltaiseksi." Suojelualueesta kuitenkin todetaan, että sen tila on heikentynyt ympäristön ojitusten takia. Siksi Natura-arvioinnin ja muun vaikutusten arvioinnin yhteydessä tulee selvittää aurinkovoimalan rakentamisen vaikutukset suon vesitalouteen sekä mahdollisuuksiin korjata ojitusten aiheuttamia ekologisia haittoja.

Sekä tuuli- että aurinkovoiman rakentamisen vaikutuksia hiilinieluihin aiotaan arvioida. Siinä otetaan huomioon hankealueen rakentamisen takia tapahtuvat muutokset kasvillisuudessa sekä sähkönsiirtolinjojen kohdalla. Muutosten arviointi sanallisesti jää menetelmällisesti epäselväksi. Tuotannon aikaisia tuuli- tai aurinkovoima-alueiden päästöjä ilmastoon, ilmaan, veteen tai maahan ei ole tunnistettu. Jos aurinkovoimalakentällä jatketaan kuivatuksen ylläpitoa, sillä on sekä jatkuvia vesistövaikutuksia että ilmastovaikutuksia turpeen hajotessa. Se tulee vaikutusten arvioinnissa ottaa huomioon.

Maukku on yksi niistä varauksista, joiden rakentamisesta aiheutuu suuri tai kohtalainen riski luontoperusteiselle Natura-alueelle (SAC), käy ilmi 4. vaihemaakuntakaavoituksen Natura-selvityksestä. Maukun varaus ei ole perusteltu erityisesti siksi, että on merkittävä riski sen vaikuttavan negatiivisesti tuulivoima-alueiden Natura 2000 riskiarvioinnissa määriteltyyn luonnon ydinalueita yhdistävään ekologiseen yhteyteen. Hankealueen

10.2.2025

eteläosaan ja sen eteläpuolelle sijoittuu laaja ekologisen verkoston ydinalue nro 8 (vaihemaaakuntakaavan Natura-selvityksen liite 7: ekologinen verkosto ja ydinalueet). Se on Natura-alueverkoston suurimpia yhtenäisiä erämaa-alueita Pohjois-Pohjanmaalla. Kyse on laajasta kokonaisuudesta erittäin arvokkaita suokokonaisuuksia ja kansainvälisesti tärkeitä linnustoalueita.

Vasta energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavaehdotuksen julkisessa kuulemisessa oli käytettävissä Natura-arviointi vaihekaavan vaikutuksista. Sen mukaan "jo toteutuneiden tv-hankkeiden vaikutukset ovat kokonaisuutena Natura 2000-verkoston kannalta niin huomattavia, että verkoston toiminnallisuus tulee jatkossa turvata varmistamalla Natura-alueiden ekologisten yhteyksien säilyminen." Maukun varaukselle suunniteltua Joutensuon hanketta ja sen sähkönsiirtovaihtoehtoa SVE1 velvoittaa korostetusti arviointi sen vaikutuksista ekologiseen verkostoon.

Vaihemaaakuntakaavaehdotuksen kokonaisuutta vielä arvioidaan ja päätöksenteko on siirtynyt loppukeväälle 2025. Varauksen tv-1 Maukku 411 lisääminen uutena vaihekaavaehdotukseen on monin tavoin harkitsematon ratkaisu. Syrjäinen sijainti ei kelpaa syyksi. Niin ekologinen kuin energiataloudellinenkin tarkastelu puoltaa hankkeen hylkäämistä.

Suomen Erillisverkot Oy

Viitaten lausuntopyyntöönne 27.11.2024 koskien Pudasjärvellä sijaitsevan Joutensuon tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa. Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Huomioitavaa kuitenkin, että tilanne saattaa muuttua kun tarkat tuulimyllyjen koordinaatit tulevat.

Säteilyturvakeskus STUK

Voimajohto aiheuttaa ympärilleen pientaajuisten sähkö- ja magneettikentän. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön 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 μ T ei ylity 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 välittömiltä 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 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 voimajohdon magneettikenttä aiheuttaisi leukemiaa tai muita syöpiä. Väestötutkimuksissa ei ole voitu osoittaa,

POHJOIS-POHJANMAAN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS

0295 038 000

www.ely-keskus.fi

Y-tunnus 2296962-1

Kirjaamo

PL 86, 90101 Oulu

kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi

10.2.2025

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 μT voimajohtojen lähellä sijaitsevilla asuinrakennuksissa, jos se järkevin toimenpitein on mahdollista.

Velvoittavaa estettä ei säteilyturvallisuussyistä ole voimajohtojen rakentamiseen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetyn suunnitelman mukaisesti.

Telia Finland Oyj

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

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) ei anna lausuntoa asiassa.

Tuulivoimavapaa Pudasjärvi ry

1. Maakuntakaavan vastaisuus

Suunniteltu hankealue on voimassa olevan maakuntakaavan vastainen, eikä näin ollen sen eteenpäin viemistä tule sallia pidemmälle. Voimassa oleva maakuntakaava ei mahdollista tuulivoimatuotantoaluetta suunnitellulle alueelle.

2. Vireillä olevan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan vastaisuus

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on vireillä. Pääteemoina ovat energiantuotanto, varastointi ja siirto. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen julkinen kuuleminen oli 23.9.-24.10.2024 välisenä aikana. Maakuntahallitus on käsitellyt kokouksessaan 19.11.2024 kuulemisen aikana saadusta palautteesta koosteen. Alkuperäisen tavoitteen mukaan vaihemaakuntakaava oli tarkoitus viedä maakuntavaltuuston hyväksymiskäsittelyyn joulukuussa 2024, mutta runsaan palautteen, sen edellyttämien työneuvottelujen ja kaava-aineiston täsmentämistarpeen takia kaavan hyväksyminen siirtyy keväälle 2025. Ympäristöviranomaisten lausunnot tuovat esiin sen, että on tarkasteltava vieläkin tarkemmin erityisesti Natura 2000 -verkoston suojeluperusteiden ja niiden läheisyyteen osoitettujen tuulivoima-alueiden yhteensovittamista.

Tämän niin kutsutun neljännen vaihemaakuntakaavan pohjana on perusteellinen ja kattava selvitystyö, jota tehtiin TUULI -hankkeessa ajalla 1.8.2020-31.12.2022. Tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet kartoitettiin seuraavalla tavalla (ote maakuntahallituksen 23.5.2022 pöytäkirjasta): "TUULI-hankkeensijainninhajausmallissa (työpaketti 2) on tunnistettu tuulivoimarakentamiseen soveltuvia alueita ja määriteltäviä alueita, jotka ovat mahdollisia tulevaisuuden tuulivoima-alueita. Menetelminä on käytetty paikkatietoanalyysiä, jossa on suljettu suoja-/puskuri-vyöhykeanalyysillä pois tuulivoimatuotantoon soveltumattomat alueet, joilla on selkeitä sijoittumisen esteitä. Poissulkevan analyysin jälkeen jäljelle jääneet alueet ovat edenneet jatkotarkasteluun."

10.2.2025

Suunniteltu hankealue poikkeaa *vireillä olevasta* energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavasta, jonka aluerajaus tuulivoimatuotantoon perustuu pitkäaikaiseen asiantuntijatyöhön ja moniin erilaisiin selvityksiin. Joutensuon tuulivoima-alue on vireillä olevassa ns. neljännessä vaihemaakuntakaavassa nimellä "Maukku" ja sen tiedot löytyvät kaavaehdotuksen liitteestä 2 "Tuulivoima-alueiden kohdekuvaukset" sivuilta 108-112. Kohdekortilla Maukun (Joutensuon) aluerajaus käsittää pinta-alaltaan yhteensä 13 km². Nyt lausuttavana on yhteensä 7500 hehtaarin eli 75 km²:n hankealue. Hankealueen koko on lähes kuusi kertaa laajempi ehdotusvaiheessa olevaan alueeseen verrattuna, eikä sitä voi millään osin hyväksyä.

Kohdekortilta löytyy myös seuraavaa (huomioiden, että tarkasteltavana on ainoastaan 13km²:n alue): "Natura 2000- alueet, suojelualueet ja ydinalueita yhdistävä ekologinen verkosto: Erittäin laaja Natura-alue Olvassuo SAC/SPA sijaitsee alueesta noin 5,5 km lounaaseen ja kahdesta osasta koostuva Jäkälävaaran rannesuot ja Rytisuo SAC sijaitsee lännessä, tuulivoima-alueen välittömässä läheisyydessä, lähimmillään 500 m päässä alueesta. Jaurakkavaara SPA/SAC sijaitsee kaakossa noin 5 km päässä alueesta. Lähivaikutusalueella sijaitsee kaksi pientä luonnonsuojelualueita, Kivivaaran aarnialue (SL) ja Iso-Hukkasen luonnonsuojelualue (SL). Lisäksi alueen lounaispuolella sijaitsee Kiiminkijoen SAC Natura-alueen vesistöä. Alue sijoittuu lähes kokonaan vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueiden Natura 2000 riskiarvioinnissa määritelty luonnon ydinalueita yhdistävälle

ekologiselle yhteydelle (Natura 2000 verkostoon kohdistuvien riskien tunnistaminen, PPL 6/2024). Alueen eteläosaan ja eteläpuolelle sijoittuu myös laaja ekologisen verkoston ydinalue 11." Olvassuo ei ole mikä tahansa suo, se on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, joka kohdekortin aluerajauksessakin tulisi sijoitamaan vain noin 5,5 km päässä tuulivoima-alueesta. Kohdekortilla todetaan, että "Olvassuo on poikkeuksellisen laaja, ehyt ja erämainen esimerkki Pohjois-Pohjanmaan nevalakeuden maisemaseudulle tunnusomaisesta aapasuoluonnosta, johon kytkeytyy erätaloushistoriaan liittyviä kulttuuriarvoja."

(Tuulivoima-alueiden kohdekuvaukset, Maukku s. 108-112): https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2024/09/EHDOTUS_LIITE-2_Tuulivoima-alueiden_kohdekuvaukset-9.9.2024_erillisliite_pakattu.pdf

Tuomme vahvasti tässä kohtaa lausuntoamme julki sen, että jo näillä yllä esitetyillä perusteilla ei hanketta ole mahdollista viedä eteen päin saati toteuttaa. Nostamme seuraavaassa esiin lisäksi muutamia muita perusteita, jota tukevat hankkeen lopettamista viipymättä.

3. Yhteisvaikutukset

Arviointiohjelmassa todetaan sivulla 75 seuraavasti: "Hankealueen tai suunniteltujen voimajohtoreittien läheisyyteen ei ole tuulivoimapuistojen lisäksi suunnitteilla muita hankkeita, joiden kanssa saattaisi muodostua yhteisvaikutuksia Joutensuon tuuli- ja aurinkovoimahankkeen kanssa." Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkisen ehdotuksen liitteessä tuulivoima-alueiden kohdekuvauksissa hankealueesta todetaan kuitenkin seuraavasti: "Yhteisvaikutuksia muodostuu toiminnassa olevan Tolpanvaaran tuulivoimapuiston ja vireillä olevan Aittovaaran tuulivoimahankkeen kanssa." Tältä osin arviointiohjelma on puutteellinen ja antaa virheellisen kuvan yhteisvaikutuksista.

10.2.2025

4. Melumallinnosten luotettavuus

Arviointiohjelmassa todetaan: ”Tuulivoimamelun mallintamisessa noudatetaan Ympäristöministeriön (2014) ohjetta ”Tuulivoimaloiden melun mallintaminen”. Tuulivoimaloiden meluvaikutukset arvioidaan asiantuntija-arviona WindPRO-ohjelmalla suoritetun mallinnuksen pohjalta. WindPRO-ohjelmisto on kehitetty tuulivoimaloiden ympäristövaikutusten arviointiin.” Samoin todetaan: ”Tuulivoimaloiden melun ohjearvona käytetään vuonna 2015 voimaan tulleen Valtioneuvoston asetuksen tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) mukaisia tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoja.”

Ympäristöministeriön(2016a) mukaan ”Tuulivoimalan ääni syntyy roottorin lapojen sekä voimalan koneiston osien aiheuttamasta äänestä. Lapojen pyörimisestä aiheutuva ääni on näistä kahdesta häiritsevyytensä kannalta yleensä merkittävämpi, ja sen merkitys lisääntyy tavallisesti tuulivoimalan roottorin koon kasvaessa. Tuulivoimalan tuottama ääni syntyy korkealla, on lapojen pyörimisestä johtuen jaksottaista ja sisältää pienitaajuisia ääniä. Äänen ominaisuudet, kuten voimakkuus, taajuus ja ajallinen vaihtelu, riippuvat tuulivoimaloiden lukumäärästä, niiden etäisyyksistä toisiinsa sekä tuulen nopeudesta.”

Kun Ympäristöministeriön ohjeistusta melun osalta on laadittu, ovat voimalat olleet merkittävästi pienempiä niin korkeudeltaan kuin teholtaan. Vuosina 2010 – 2016 rakennetut voimalat ovat teholtaan tyyppillisesti 3 MW voimaloita, napakorkeus on keskimäärin 140 m ja kokonaiskorkeus 200 m.” (Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava, s.32, <https://pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2020/08/5873.pdf>). *Nyt lausuttavana olevassa ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa hankkeen voimaloiden koko on ilmoitettu kokonaiskorkeudeltaan enintään 310 metrisiksi ja 6 – 10 MW:n tehoisiksi. Voimaloiden yli kaksinkertaistuu niin korkeuden, kuin tehonkin suhteen, niiden vaikutukset moninkertaistuvat. Ympäristöministeriön materiaali on vuosilta 2014 sekä 2016 ja on todettava, että melun osalta ohjaava materiaali on auttamatta vanhentunutta ja käyttökelvotonta.*

Seuraavassa esimerkki melumallinnosten luotettavuudesta (*teksti on muistutuksen jättäjien toimesta toimitettu osana mielipidettä ympäristövaikutusten arviointiselostukseen Pärjän ja Kivarin hankealueita koskien ELY -keskukselle 7.10.2024*):

”Tuulivoimaloiden aiheuttama ääni ei ole vähäpätöinen asia. Pudasjärvellä järjestetyssä Pärjän ja Kivarin tuulivoimahanketta koskevassa yleisötilaisuudessa 26.8.2024 kysyimme hanketoimijalta melumallinnoksista eritoten siitä, kuinka luotettavia mallinnoksen tulokset ovat. Tiedoksemme saatettiin, ettei melumallinnoksia ole voitu tehdä olemassa olevilla voimaloilla, koska sellaisia (kokonaiskorkeus 300 metriä) ei vielä ole. Saimme kuulla, että melumallinnoksessa on olemassa olevien paljon pienempien voimaloiden melutasoihin ”lisätty muutamia desibelejä” ja tämän pohjalta on laskennallisesti päädytty siihen, että melutasojen ohjearvot eivät ylity. Tämän vastauksen pohjalta ei voida vakuuttua siitä, että melumallinnoksen tuloksiin voisi luottaa -ei näiden kyseessä olevien hankkeiden kuin kokoluokaltaan vastaavia voimaloita sisältävien muiden hankkeidenkaan kohdalta. Ohjeistus tilaisuudessa oli, että käytännössä, mikäli melutasot ylittyvät, asiassa tulee olla yhteydessä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiseen. Eli hanketoimijalla itsellään ei ole vastuuta tällaisessa tilanteessa, vaan se vieritetään kunnan harjoille. Kyseeseen tulee vahva eturistiriita, koska tuulivoimahankkeita haalitaan talousvaikeuksien kanssa painiviin kuntiin kiinteistöverojojen toivossa.”

Lopuksi

10.2.2025

Mikäli hanketoimijalle annetaan mahdollisuus toteuttaa näin massiivinen teollisuusalue, joka ei pienimmässäkään määrin toteuta tai kunnioita vireillä olevan vaihemaakuntakaavan tahtotilaa tai sen kriteeristöä, se avaa suoranaisen villin lännen muillekin toimijoille koko Pohjois-Pohjanmaan alueella. Kiitosta ei ansaitse Pudasjärven kaupunginhallitukseen, joka on tietoisena hankealueen rajausten ylityksestä sekä muut alueen erityispiirteet tuntien, hyväksynyt hankkeesta vastaavan toimijan tekemän kaavoitusaloitteen. Mitä tava vaihemaakuntakaavatyö valuu täysin hukkaan ja ponnistelut tuulivoiman mahdollistamiseksi kohtuullisin vaikutuksin niin luonnolle, eläimille kuin ihmisillekin on yhtä tyhjän kanssa. Niin kaunis kuin ns. neljännen vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen selostuksen seuraava teksti onkin, on se vaarassa jäädä pelkäksi hyvää tahtovaksi kuolleeksi kirjaukseksi: ”Seudullisesti merkittävä tuulivoimarakentaminen tulee sijoittaa ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille. Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimaloiden sijoittamista myös muille alueille, mikäli selvityksillä ja vaikutusten arvioinnilla voidaan varmistua siitä, ettei alue yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi lisää tuulivoimarakentamisesta aiheutuvia haitallisia yhteisvaikutuksia asutukseen, linnustoon, tuulivoimalle herkille lajeille, Natura 2000 -verkostoon ja ekologisten yhteyksien säilymiseen, arvokkaiden maisema-alueiden ja merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen arvoihin tai muuhun ympäristöön.”

Tässä vaiheessa, kun mitään laillista perustetta voimala-alueen toteuttamiselle ei ole, ei kaavoitusta tule jatkaa, eikä hanketta hyväksyä miltään osin. Näin ollen tuuli- ja aurinkovoiman osalta perusteltua on päätyä vaihtoehto 0:ilaan (VE0): hanketta ei toteuteta. Sähkönsiirron osalta ei lausuttavana ole vaihtoehto 0:aa, joka kuitenkin on ainoa perusteltu vaihtoehto (hanketta ei toteuteta).

Väylävirasto

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

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

Ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Jos tasoristeysten käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi

10.2.2025

liittää lupapäätökseen tasoristeyksen rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeykseen liittyvää tietä koskevia ehtoja, joiden toteutus kokonaisuudessaan tai osittain voi jäädä luvanhakijan vastuulle. Tasoristeyslupan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon, kirjaamo@vayla.fi. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: ”Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä” (Väyläviraston julkaisuja 8/2021 sekä tiivistelmä). Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon kuljettamisreittien suunnittelussa Väyläviraston hanke- ja suunnittelu-kohteet, jotka löytyvät sivulta: <https://vayla.fi/suunnittelurakentaminen>

Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston ”Sähkö- ja telejohdot ja maantiet” -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle. Työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoittamista liikennemerkein, on oltava ELY-keskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden sijoittamiseen tiealueelle. Lupa voidaan myöntää, jos toimenpiteestä ei aiheudu vaaraa liikenteelle eikä haittaa tienpidolle. Työluvalla voidaan myöntää myös tieliikennelain 187 §:ssä tarkoitettu lupa tien tilapäiseen sulkemiseen silloin, kun sulkeminen liittyy tiealueella työskentelyyn.

Väylävirasto huomauttaa, että ajantasaiset ohjeet on aina tarkistettava ohjeluetelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluetelo>). Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

Mielipiteet

Mielipide 1

Pudasjärven Joutensuon voimalahanke tulee hylätä. Hanketta ei tule toteuttaa.

Vastustan hankkeen toteutusta. Esitän että päätetään vaihtoehdosta 0 (VE0). Hanketta ei toteuteta.

Omistan maata Kivivaarassa. Kivivaarassa on kaunis luontokohde, sekä rauhoitettuja maa-alueita. Kaunista näkymää etelään Kivivaarasta ei pidä pilata tuulimyllyillä.

Mökkeilen Paukkerinharjun kylässä. Paukkerinharju on lähin kylä hankealueella Jaalangan kylän lisäksi. Paukkerinharjulla on pysyvää asutusta useassa talossa, ja myös heille on haittoja hakkeesta. Terveys- ja hyvinvoinnin laitos THL on vahvistanut, että tuulivoiman ääni voi haitata unta. Lisäksi on raportoitu muista oireista, kuten päänsärky,

10.2.2025

tinnitus, huimaus, sydämen rytmihäiriöt, korvien lukkiutumien ja paineen tunne, sekä pahoinvointi.

YLE:n jutun <https://yle.fi/a/74-20037103> mukaan tuulimyllyistä kahden kilometrin päässä olevat tuulivoimalat häiritsevät äänellään, näkymällään ja aiheuttamalla mikropölyä.

Mielipide 2

Lausunto/Mielipide VSB Uusiutuva Energia Suomi Oy:n Joutensuon tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ja sen sähkönsiirron ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

YVA arviointiohjelma vaikuttaa perusteelliselta.

Kyseisen hankkeen valmistelu on ollut sujuvaa, asiallista ja tiedottaminen hyvää, kiitos tästä hankekehittäjälle, maanomistajaneuvottelukunnalle ja muille osapuolille. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on valmisteilla ja Joutensuon hankealueelle on ehdotettu tuulivoimaloiden alue. Edellytykset Joutensuon hankkeelle ovat paljon paremmat, kun muille lähialueelle suunnitelluille tuulivoimapuistoille.

Huomioitavaa hankkeen jatkosuunnittelussa ja YVA:ssa

1. Maanomistajien oikeudenmukainen kohtelu hankkeen edetessä ja tuulivoimatuotannon optimointi

Hankkeen jatkosuunnittelussa ja erityisesti tuulivoimaloiden sijoittelussa pitää huomioida

1. Ympäristövaikutukset

2. Tuulivoimatuotannon maksimointi

Tuulivoimalat, aurinkovoimalat, sähkönsiirto ja muu hankkeen infra pitää sijoittaa alueelle lähtökohtaisesti yksinomaan näiden asioiden perusteelle. Tuulivoimaloita ja hankkeen infraa ei tule sijoittaa institutionaalisten maanomistajien (suomalaiset tai ulkomalaiset metsärahasotot tai vastaavat) tai yksityistenkään vaikutusvaltaisten maanomistajien etuja ajaen. Maanomistajia tulee alueella kohdella tasapuolisesti ja toisaalta ottaa yksittäisten maanomistajien toiveet huomioon. Jatkosuunnittelun tulee olla tässä suhteessa avointa ja läpinäkyvää ja tieteellisiin menetelmiin perustuvaa.

YVA ohjelman kohta: 9.13.3 Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

2. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida talousmetsien käyttö ja rakenne

Hankealueen metsät ovat pääosin metsätalouskäytössä. Tarkemmassa suunnittelussa tuulivoimalat ja muu rakentaminen on syytä ohjata

mahdollisuuksien mukaan tuoreille hakkualoille, nuoriin taimikoihin tai toisaalta uudistuskypsiin tai vajaatuottoisiin metsiin. Keskenkasvuisia

metsiä (02 nuori kasvatusmetsä) ei tule hakata tuulivoimarakentamisen vuoksi.

10.2.2025

YVA ohjelman kohta: 9.12.4 Vaikutukset elinkeinoihin ja luonnonvarojen hyödyntämiseen.

Mielipide 3

Pudasjärven Joutensuolle tuuli- ja aurinkovoimasuunnitelmaa ei tule toteuttaa.

Vastustan hankkeen toteutusta.

Vaihtoehto 0 (VE0) Hanketta ei toteuteta on oikea ratkaisu.

Minulla on maaomistuksia alueella.

Mökkeilen Paukkerinharjun kylässä.

Hankealueelle on suunnitelmassa talo. Alue [REDACTED] on rajattuna hankealueeseen osittain. Alueella on luonnonkaunis talon paikka Kivivaarassa. Siellä on jyrkkä harjumuodostelma ja sen alla rinnesuo. Näkymä alueelta avautuu suoraan kaakkois-etelässä olevalle rinnesuolle. Suoraan siihen näkymään on suunniteltu Joutensuon tuulivoimahanketta. Lähin vaara on Haapovaara, johon noin kilometrin päähän on merkitty kaksi tuulivoimalan paikkaa. Hanketta ei tule toteuttaa. Vastustan hankkeen etene- mistä.

Hankekuvauksessa on virhe. Lähin kylä on Paukkerinharju. Tiedotustilaisuus hank- keesta oli Paukkerinharjun koululla, jossa konsultti kertoi virheen lähimmästä kylästä. Sama virhe on kirjoitettu myös hankeraporttiin. Se on virheellinen väite. Lisäksi Jaalan- gan kylä on myös hankealueen vieressä.

Paukkerinharju on lähin kylä. Vakituisesti asuttuja taloja on välittömässä läheisyydessä ainakin kolmelta. Yhdessä talossa on kolme asuntoa. Lisäksi lukuisia kesämökkejä. Alueelle suunnitellut tuulivoimalat pilaisivat rauhallisen mökkeilyn. Haittana olisi näkymä- haitta, välke ja äänet.

Tuulivoima ja melu (THL)

Tuulivoimaloiden äänen mahdolliset haitat terveydelle ja hyvinvoinnille aiheuttavat huolta tuulivoiman tuotantoalueiden lähellä asuvissa.

Tuulivoimaloiden ääni voi häiritä unta.

Ympäristömelun yleisimpiä haittoja ovat häiritsevyys ja unen häiriintyminen. Nämä haitat ovat samoja riippumatta melun lähteestä.

Äänen voimakkuutta kuvaavan äänenpainetason lisäksi häiritsevyyteen vaikuttavat mo- net muutkin tekijät, kuten näköyhteys melulähteeseen,

asenteet melulähdettä kohtaan ja huoli terveyshaitoista. Tuulivoimamelun yhteydestä unihäiriöihin on vähemmän näyttöä kuin häiritsevyydestä, mutta on selvää, että mikä ta- hansa riittävän voimakas ääni voi häiritä unta.

10.2.2025

Maailman terveysjärjestön WHO:n mukaan oleskelun häiriintymisen ja unihäiriöiden lisäksi muiden terveyshaittojen yhteydestä tuulivoimameluun ei ole näyttöä.

Lue lisää: Environmental Noise Guidelines for the European Region (WHO, englanniksi) [Linkki toiselle sivustolle](#) Avautuu uudessa välilehdessä

Kahdessa laajassa tieteellisessä tutkimushankkeessa, kanadalaisessa Health Canada's Community Noise and Health Study -tutkimuksessa ja tanskalaisessa koko maan kattavassa rekisteritutkimuksessa, ei myöskään saatu näyttöä etäisyyden tai mallinnetun äänenpainetasen yhteydestä oireisiin tai sairauksiin. Sen sijaan terveyshaittojen todennäköisyys kasvoi, jos tuulivoimaloiden ääni, valot tai vilkkuva varjostus koettiin häiritseväksi.

THL:n kyselytutkimuksessa^{1,2} on selvitetty muun muassa erilaisten oireiden yleisyyttä viiden tuulivoimatuotantoalueen ympäristössä Suomessa. Oireiden yleisyydessä edeltävän kuukauden aikana ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja eri etäisyysvyöhykkeiden välillä.

Infraääntä esiintyy kaikkialla luonnossa ja rakennetussa ympäristössä

Tuulivoimalat tuottavat laajakaistaista ääntä, joka sisältää myös pieniä taajuuksia ja infraääntä. Infraääni tarkoittaa hyvin pientaajuisia eli matalaa ääntä, jonka taajuus eli värähtelyjen lukumäärä sekunnissa on alle 20 Hz.

Infraääntä esiintyy yleisesti kaikkialla luonnossa ja rakennetussa ympäristössä yhdessä kuultavan äänen kanssa. Infraääni on yleensä kuulokynnyksen alapuolella.

Tuulivoimaloiden aiheuttamaa infraääntä on viime vuosina ehdotettu tuulivoimaloiden mahdollisten terveyshaittojen aiheuttajaksi. Osa tuulivoimatuotantoalueiden läheisyydessä asuvista henkilöistä on kertonut monenlaisista elämänlaatua heikentävistä oireista, jotka he ovat itse yhdistäneet tuulivoimaloiden infraääneen. Yleisimpiä heidän kuvaamiaan oireita ovat päänsärky ja muut säryt, pahoinvointi, huimaus, uupumus, paineen tunne korvassa, tinnitus, korkea verenpaine ja rytmihäiriöt.

1. Turunen A ym. (2016) Meluhaittojen kokeminen ja oireilu yhdeksällä tuulivoima-alueella Suomessa [Linkki toiselle sivustolle](#) Avautuu uudessa välilehdessä. Ympäristö ja terveys -lehti 5/2016.
2. Turunen AW ym. (2021) Self-reported health in the vicinity of five wind power production areas in Finland [Linkki toiselle sivustolle](#) Avautuu uudessa välilehdessä. Environment International 151:106419.
3. Lanki T ym. (2017) Tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutukset terveyteen [Linkki toiselle sivustolle](#) Avautuu uudessa välilehdessä. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu Energia 28/2017.
4. Maijala P ym. (2020a) Tuulivoimaloiden infraääni ja terveys - Policy brief 11/2020 [Linkki toiselle sivustolle](#) Avautuu uudessa välilehdessä. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan artikkelisarja 11/2020.

10.2.2025

5. Maijala P ym. (2020b) Infraääni ei selitä tuulivoimaan liitettyä oireilua Linkki toiselle sivustolle Avautuu uudessa välilehdessä. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:34. (englanniksi)

6. Turunen AW ym. (2020) Symptoms intuitively associated with wind turbine infrasound Linkki toiselle sivustolle Avautuu uudessa välilehdessä. Environmental Research 192: 110360.

7. Turunen A ym. (2022). Reseptilääkkeiden käyttö tuulivoimatuotantoalueiden ympäristössä. Linkki toiselle sivustolle Avautuu uudessa välilehdessä Ympäristö ja terveys -lehti 1/2022.

Teksti otettu internetistä 9.1.25 (<https://thl.fi/aiheet/ymparistoterveys/melu/tuulivoima-ja-melu>)

Tuulivoimaloiden infraääntä on arvioitu väärin

Infraäänit aiheuttavat terveyshaittoja, ja siksi hanketta ei pidä toteuttaa. Tyypillisimmät raportoidut tuulivoimalan aiheuttamat terveyshaitat ovat elämänlaadun huononeminen, uneen liittyvät häiriöt, kohonnut stressitaso sekä muun muassa epätyypillinen tinnitus, huimaus, tasapainohäiriöt, korvakipu ja päänsärky. Infraääni on hyvin matalataajuisista melua, jota ei yleensä kuulla, mutta joka pystyy vaikuttamaan kehoon.

Uuden tutkimuksen mukaan tuulivoimamelun todellista terveysriskiä voidaan arvioida vain sisätiloihin etenevän infraäänien lyhytaikaisilla kapeakaista-analyysillä tai 1/36-oktaavianalyysillä.

Tuulivoimaloiden synnyttämän infraäänien terveysvaikutuksista julkaistiin suomenkielinen yhteenveto vuonna 2021 (Suomi, K. & Keronen, P.: 2021, ISBN 978-952-94-4455-7, elektroninen julkaisu: 70 s.). Myös Saksassa on laadittu katsaus tuulivoimaloiden infraäänien terveysvaikutuksiin

(Roos, W. & Vahl, C.: Infraschall aus technischen Anlagen. Wissenschaftliche Grundlagen für eine Bewertung gesundheitlicher Risiken. ASU Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed 2021: 56. S. 420-430 Uutinen otettu internetistä 9.1.25 (<https://www.suomenuutiset.fi/tutkimus-tuulivoimaloiden-infraaanta-on-arvioitu-vaarin/>)

Kokonaisuudessaan Pudasjärven Joutensuon tuulivoimahanke tulee jättää toteuttamatta. VE0