

PYHÄJÄRVEN KAUPUNKI

**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVAN OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMASTA
SAATU PALAUTE JA VASTINEET NIIHIN.**

VASTINERAPORTTI 31.3.2025

OAS NÄHTÄVILLÄ 15.1.-14.2.2025

LAUSUNNOT	2
1. POHJOIS-POHJANMAAN ELY-KESKUS – 14.2.2025	2
2. SUOMEN ERILLISVERKOT OY – 28.1.2025.....	6
3. ILMATIETENLAITOS – 6.2.2025.....	6
4. PYHJÄRVEN KAUPUNKI, YMPÄRISTÖ- JA RAKENNUSPALVELUT – 28.1.2025	7
5. POHJOIS-POHJANMAAN MUSEO – 10.2.2025	7
6. POHJOIS-POHJANMAAN MUSEO – 28.1.2025	8
7. POHJOIS-SAVON ELY-KESKUS – 12.2.2025	8
8. DIGITA – 12.2.2025	10
9. FINGRID – 10.2.2025.....	12
10. LUONNONVARAKESKUS – 9.6.2023	12
11. STUK-SÄTEILYTURVAKESKUS – 8.1.2025.....	12
12. TELIA – 24.1.2025	12
13. HAAPAJÄRVEN YMPÄRISTÖLAUTAKUNTA – 19.2.2025.....	12
14. POHJOIS-POHJANMAAN LIITTO – 13.2.2025	13
MIELIPITEET	19
1. MIELIPIDE – 5.2.2025.....	19
2. MIELIPIDE – 17.2.2025.....	19

LAUSUNNOT

LAUSUNTO	VASTINE
1. POHJOIS-POHJANMAAN ELY-KESKUS – 14.2.2025	
Hankkeeseen liittyvä YVA-menettely on päättynyt, ja perusteltu päätelmä on annettu 10.8.2023. Yhteysviranomaisena on toiminut Pohjois-Savon ELY-keskus, joka on osallistunut hankkeen vaikutusten arviointiin. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on lausunut hankkeesta YVA-selostuksen yhteydessä 14.6.2023, ja se on tuonut esille näkemyksiään hankkeen vaikutuksista. Jatko-suunnittelussa on tärkeää huomioida sekä perusteltu päätelmä että ELY-keskuksen lausunto. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon mahdolliset muutokset suunnittelutilanteessa ja ympäristön lähtökohdissa lausunnon antamisen jälkeen. Tiivistelmä YVA-selostuksen lausunnosta: YVA-selostuksen ja liitetiedostojen voimalanumeroinnit eroavat toisistaan, mikä hankaloittaa lausuntojen antamista merkittävästi. Tämä herättää myös epäilyksiä siitä, onko arvioinnissa mahdollisesti jäänyt puutteita, sillä joissakin YVA-selostuksen osissa suunnitelmapiirros voimaloista puuttuu kokonaan. Asiakirjat olisi ollut tarpeen päivittää vastaamaan toisiaan ennen aineiston julkistamista. Mikäli hanke etenee Pyhäjärven puolella kaa-voitukseen, on tärkeää päivittää karttaesitykset niin, että voimalanumeroinnit ovat keskenään yhteneviä. Arvioinnissa ei ole otettu huomioon Kanteleen Voima Oy:n luvitettua noin 95 hehtaarin laajuista Lampisuon turvetuotantoaluetta. Vaikka lupa on lainvoimainen, toimintaa ei ole vielä aloitettu. Arviointiselostuksen kuvan 4–1 mukainen voimala numero 15 sijoittuisi tälle alueelle, joka on merkitty turvetuotantoon soveltuvaksi Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa. Hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia yhdyskuntarakentamiseen alueella, vaikka lähistöllä on noin 10 rakennusta (VE1 ja VE2) ja 20–30 asukasta. Lähin lomarakennus sijaitsee 860 metrin päässä voimalasta melu- ja välkealueella, ja sen status on arvioitava, sillä se on hylätty mutta virallisesti lomarakennus. Hankkeen toteuttaminen vaatii rakennuksen purkamista tai käytötarkoituksen muutosta. Arviointiselostuksessa on kattavasti esitetty Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavatilanne. Pyhäjärven osalta voimassa olevissa maakuntakaavoissa ei ole varattu aluetta tuulivoimarakentamiseen. YVA-selostuksessa on riittävästi kuvattu hankealueen sijainti maantieverkkoon nähden, ja kulku tapahtuu todennäköisesti maantieltä 7693 yksityistietä pitkin. Uusia ja kunnostettavia teitä	Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatko-suunnittelussa. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatko-suunnittelussa. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatko-suunnittelussa. Rakennuksien statukset tarkistetaan ja tarvittaessa muutetaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Merkitään tiedoksi. Kaavaselostukseen kirjataan voimassa olevien maakuntakaavojen tilanteet.

LAUSUNTO	VASTINE
on vaihtoehtoisissa VE1 32,5 km, VE2 23,1 km ja VE3 18,9 km. Erikoiskuljetusreiteistä on ristiriitaista tietoa, ja alustavien suunnitelmien mukaan materiaalit kuljetetaan ensisijaisesti Kokkolan satamasta. Liittymäluvan osalta on mainittu, että tienpitoviranomaisen lupa tarvitaan, ja ELY-keskus korostaa, että lupa on haettava aina. Hankkeen kuljetusten vaikutuksia tulisi arvioida laajemmin koko kuljetusreitillä osalta, ja maa-aineskuljetukset olisi hyvä toteuttaa hankealueelta tai sen lähistöltä. Suunnittelussa on tärkeää huomioida tuulivoimalan osien varastointi ja kuljetusreittien selvittäminen ajoissa. Hankkeen liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen on arvioitava jatkosuunnittelussa, ja on määriteltävä mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. Pohjois-Pohjanmaalla on kaksi kiinteistöä, joissa ylitetään valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 mukaiset tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvot. ELY-keskus korostaa, että hankkeen suunnittelussa on noudatettava asetuksen ohjearvoja. Meluvaikutusten minimoimiseksi tuulivoimalat on sijoitettava riittävän kauas asutuksesta ja herkistä kohteista, ja meluvaikutuksia tulee vähentää muuttamalla sijoituksia sekä luopumalla kriittisillä paikoilla olevista voimaloista. Melumallinnus on päivitettävä vastaamaan uutta tilannetta, ja raportoinnissa on käytettävä ympäristöministeriön ohjeen mukaisia taulukoita. Hankealueella ei ole merkittäviä kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeitä kohteita, mutta alueen ulkopuolella sijaitsevat merkittävät kohteet on esitetty selkeästi arviointiselostuksessa. Maisema- ja kulttuuriympäristöjen vaikutusten arviointi on tehty huolellisesti ja antaa hyvän kuvan hankkeen vaikutuksista. Pohjois-Pohjanmaan erityispiirteet on huomioitu riittävästi, mutta arviointiselostuksessa olisi voinut olla tarkempia rajoituksia näkymäanalyysikartoista keskeisten suuntien osalta. Hankealueella tai sen läheisyydessä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita, ja sähkönsiirtovaihtoehdot sijaitsevat kauempana pohjavesialueista. Laulurämeen tuulivoimala-alueen arviointiselostuksessa on tunnistettu hankkeen vaikutukset pintavesiin, jotka on arvioitu vähäisiksi ja pääasiassa rakennusaikaisiksi. ELY-keskus korostaa, että haitallisten vaikutusten lieventämistoimet on toteutettava suunnitelmallisesti ja olemassa olevien ohjeistusten mukaisesti. Pesimälinnustoinventointeja on tehty vain yhden kevään ajan, joten selvitys antaa yleiskuvan alueen pesimälinnustosta, mutta tiheyksistä ei ole tietoa. Hankevaihtoehtojen vaikutukset pesimälinnustolle arvioitiin kohtalaisiksi kielteisiksi, erityisesti kana-	Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa. Kuljetusreittisuunnitelma tehdään kaavaehdotukseen. Alustavasti kuljetusreitti on alkuosuudeltaan sama kuin Kiuruveden hankkeella. Tuulivoimaloiden sijainteja tarkistetaan kaavaluonnokseen huomioiden melu- ja välkevaikutukset. Maisema- ja kulttuuriympäristöjen vaikutuksia tarkistetaan kaavaluonnokseen. Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi ja välitetään tieto hanketoimijalle. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa.

LAUSUNTO	VASTINE
haukan, viiru- ja helmipöllön sekä metson osalta, joiden vaikutusten merkittävyys oli suuri. Alueen arvokkaimmat linnustoalueet sijaitsevat soiden ja lampien ympäristössä, pääasiassa hankealuearajauksen ulkopuolella. Metsäkanalintuselvitys on huolellisesti raportoitu, mutta kattaa vain yhden vuoden, joten se on suuntaa-antava. Tiestön, maakaapeloinnin ja sähkönsiirtoreittien puute hankkeesta vaikeuttaa tarkastelua. Teeren soidinalueen läheisyydessä rakennustöitä tulisi välttää soittimen aikana, ja yksi metson soidinalue on vaarassa, jos voimalat T22 ja T14 rakennetaan. Metsäkanalinnut ovat myös herkkiä törmäämään voimaloihin, mikä vaatii lieventämistoimenpiteitä. Muuttolintuselvitykset ovat riittävät, eikä hankkeella arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia muuttavalle linnustolle tai sen lepäilyalueille. Sähkönsiirron reittivaihtoehdot sijoittuvat linnustollisesti vähäarvoisille alueille, ja niiden vaikutusten merkittävyys pesimälinnustoon ja muuttolinnustoon arvioidaan vähäiseksi kielteiseksi. Hankealueen ja sähkönsiirtoreittien kasvillisuutta on inventoitu 4.-15.7.2022, mutta selvityksessä ei ole mainittu maastotyöpäivien määrää tai esitetty karttaa inventoiduista alueista, mikä hankaloittaa arviointia. Kartta olisi hyödyllinen jatkosuunnittelua varten, sillä alueelle voidaan osoittaa tukikohta-alueita. Kasvillisuus selvityksen voimalanumerot eivät vastaa kaavaselistusta, mikä vaikeuttaa kommentointia. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella vaihtoehdossa VE2 tuulivoimapaidat sijoittuvat pääosin ojitettuihin turvekankaisiin ja metsätaloustyöskäyttöön, eikä YVA-selostuksen mukaan alueella ole uhanalaisia luontotyyppieitä tai huomionarvoista lajistoa. Voimalan T18 läheisyydessä on kuitenkin luonnontilaisen kaltaisen purouma, joka saattaa olla vesilakikohde, mikä vaatii tarkennusta kaavaselistukseen. Alueen säilyminen on tärkeää kaavoitusvaiheessa, ja niittykulleroesiintymä on turvattava jatkosuunnittelussa. Hankealueella on selvitetty liito-oravan esiintymistä, mutta selvityksessä ei ole karttaa tai riittävästi tietoa, mikä vaikeuttaa arviointia. WTG20:n lähistöllä on pesäpaikka, joka vaatii poikkeamisen. Viitasammakko on rauhoitettu, ja sen selvityksessä havaittiin, että ajoitus oli riittävä. ELY-keskus ei huomauttanut lepäköselvityksestä. Arviointiselostuksessa ei ole esitetty yhteenvetoa hankkeen vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen, vaan eri osatekijät on käsitelty erikseen. ELY-keskus huomauttaa, että hankkeesta voi aiheutua suurempia vaikutuksia, kun otetaan huomioon myös muiden tuulivoimahankkeiden ja sähkönsiirron yhteisvaikutukset.	Metsäkanalintuja on selvitetty neljällä erillisellä käyntikerralla huhti-toukuu-kuussa 2022 kevään soidinaikana. Käynnit perustuvat etenkin maaston soveltuvuuteen. Vaikka vuosittaista vaihtelua on, ovat merkittävimmät soidinpaikat (joihin kerääntyy useita kukkoja) usein samoja vuodesta toiseen, mikä johtunee elinympäristön soveltuvuudesta. Kaavaluonnoksessa voimalapaikkoja on uudelleen tarkistettu huomioiden soidinpaikat. Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi. Kaavasunnittelun taustalla on eri selvityksiin perustuva No Zone -kartta, jotta varmistetaan ettei suunnitellulla voimalapaikalla ole merkittäviä alueita. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa. Voimaloiden sijaintea on tarkistettu kaavaluonnoksessa.

LAUSUNTO	VASTINE
Vaikka ekologisia käytäviä on tarkasteltu, se on tehty pääasiassa suhteessa TUULI-hankkeessa tunnistettuihin käytäviin. Eri tuulivoimahankkeita on vireillä laajasti eri maakunnissa, ja niiden yhteisvaikutuksilla voi olla merkittäviä alueellisia vaikutuksia. ELY-keskus korostaa riittävien yhteisvaikutusarviointien tärkeyttä, ja vaikka Pohjois-Pohjanmaalla hankkeet on tunnistettu, sähkönsiirrosta aiheutuvat yhteisvaikutukset on jääneet huomiotta. On tärkeää selvittää myös sähkönsiirtoreittien vaikutuksia. Lähin tuulivoimahanke, Vuohomäen tuulivoima-alue, on jo kaavoitettu, eikä sillä ole merkittäviä maankäytöllisiä yhteisvaikutuksia. Kuitenkin maisemallisten vaikutusten osalta Laulurämeen ja Vuohomäen hankkeiden välille on arvioitu suuria kielteisiä vaikutuksia. Yhteisvaikutuksia voi syntyä myös voimaloiden sijoituksessa Pohjois-Pohjanmaan puolelle, vaikuttaen Pyhäjärven järvi- maisemaan ja muille avoimille alueille. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan ratkaisut ovat merkittäviä vaikutusten hallinnan kannalta, sillä yksittäinen hanke ei vaikuta laajaan kokonaisuuteen. Hankkeen jatkosuunnittelussa voidaan hyödyntää keväällä 2023 valmistuneita maisemaselvityksiä. Laulurämeen hankkeen toteutuksen kannalta on ratkaisevaa, millaiseen vaikutusarvioon ja kaavalliseen ratkaisuun päädytään. Tiivistelmä perustelusta päätelmästä: Hankkeen arviointiselostuksessa käsitellään Laulurämeen tuulivoimahankkeen vaikutuksia linnustoon, maisemaan, meluun ja kulttuuriperintöön. Linnuston osalta havaitaan, että voimalarakentaminen ei suoraan vaikuta voimaloiden läheisyydessä oleviin lintulajeihin, mutta epäsuoria vaikutuksia voi esiintyä. Muuttolintuselvitykset ovat riittäviä, eikä hankkeella arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia muuttavalle linnustolle. Pesimälinnuston osalta on kuitenkin tunnistettu tärkeitä soidinalueita, joiden läheisyydessä rakentamista tulisi välttää. Lintuyhdistys Kuikka ry on esittänyt huolen paikallisen pesimälinnuston törmäysriskien vähentämisestä ja vaatinut tarkempia seurantasuunnitelmia. Maisemavaikutusten osalta ELY-keskus ja Ylä-Savon ympäristölautakunta ovat todenneet, että vaikutusarviot on tehty perusteellisesti. Valokuvasoitteet havainnollistavat voimalaitosten näkyvyyttä eri puolilta aluetta. Kuitenkin on esitetty huoli betoniperustusten purkamisesta ja niiden käsittelystä. Melun osalta arviointiselostuksessa todetaan, että joissakin kohteissa melun ohjearvot ylittävät, ja meluvaikutusten vähentämi-	Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa. Lähialueen tuulivoimala-alueita on tarkasteltu yhteisvaikutuksissa. Kaavalla ei ratkaista ulkopuolista sähkönsiirtoa. Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan kaasuunnittelussa. Elinkaaren lopussa tuulivoimala puretaan ja sen osat kierrätetään. Tuulivoimaloiden perustukset maisemoidaan ympäristöön sopivaksi. Tuulivoimalan purkamisesta vastaa voimalan omistaja.

LAUSUNTO	VASTINE
seen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Välkevaikutusten merkittävyys arvioitiin vähäiseksi, mutta mikäli välkettä aiheutuu yli sallitun rajan, tulee rajoitustoimia toteuttaa. Kulttuurihistoriallisesti merkittävät alueet on inventoitu, ja selvitykset on todettu riittäviksi. Museo on suosittelut, että kulttuuriperintökohteet säilytetään ja niistä huolehditaan asianmukaisesti. Yhteenvetona voidaan todeta, että hankkeella on useita ympäristövaikutuksia, joihin tulee kiinnittää huomiota jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa. Seuranta ja lieventämistoimenpiteet ovat keskeisiä osia hankkeen onnistumisen kannalta. Jatkosuunnittelussa on erityisesti kiinnitettävä huomiota meluvaiikutusten vähentämiseen, sillä arviointiselostuksen mukaan joissakin kohteissa melun ohjearvot ylittyvät tai ollaan lähellä niiden ylittymistä. Melumallinnuksia on päivitettävä kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa, jotta voidaan varmistua siitä, ettei raja- tai ohjearvojen ylityksiä tapahdu. Lisäksi on tärkeää huomioida välkevaikutukset, erityisesti vaihtoehdoissa VE1 ja VE2, joissa yksi asuinrakennus ja yksi lomarakennus jäävät välkevaikutusalueelle, jossa vuotuinen välkemäärä ylittää 8 tuntia. Mikäli välkettä aiheutuu yli sallitun rajan, tulee rajoitustoimia kohdistaa voimaloihin, joilla on suurin vaikutus välkealueen ympäristön asuinrakennusten välkemäärään. Myös linnustoon kohdistuvat epäsuorat vaikutukset, erityisesti metsäkanalintujen ja muuttolintujen osalta, on otettava huomioon. Metsäkanalintujen soidinpaikkojen läheisyydessä rakennustöitä olisi syytä välttää soidinajan aikana. Yhteisvaikutusten arviointi muiden alueen hankkeiden kanssa on myös tärkeää, jotta voidaan ymmärtää hankkeen laajempia ympäristövaikutuksia. Arviointiselostuksessa esitettyjen toimenpiteiden toteuttaminen vaikutusten lieventämiseksi on tarpeen, ja sähkönsiirtovaihtoehtoja valittaessa on esitettävä keinoja arviointiselostuksessa todettujen vaikutusten vähentämiseen.	Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa. Jatkosuunnittelun yhteydessä, viimeistään kaavaehdotusvaiheessa, laaditaan päivitetty melu- ja välkemallinnukset. Merkitään tiedoksi. Rakennuksien käyttötarkoitukset tarkistetaan hankkeen edetessä ja tarvittaessa tehdään käyttötarkoituksen muutokset. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa.
2. SUOMEN ERILLISVERKOT OY – 28.1.2025	
Viitaten lausuntopyyntöönne 8.1.2025 koskien Pyhäjärven Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavaa. Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkkoperaattoripalvelut liiketoimintaan.	Merkitään tiedoksi.
3. ILMATIETENLAITOS – 6.2.2025	
Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Laulurämeen tuulivoimahankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.	Merkitään tiedoksi.

LAUSUNTO	VASTINE
4. PYHJÄRVEN KAUPUNKI, YMPÄRISTÖ- JA RAKENNUSPALVELUT – 28.1.2025	
Laulurämeen osayleiskaavoituksen osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa huomioidaan maisema- ja kulttuuriympäristövaikutukset, luontovaikutukset sekä hankkeen yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Tuulivoimaloiden sijoittelua ja kokonaiskorkeutta tulee tarkastella maisemavaikutusten lieventämiseksi. Suunnitteluprosessissa on myös varmistettava, että hankkeen vaikutukset alueen luontoarvoihin, pesimälinnustoon, suojeltuihin lajeihin ja merkittäviin luontokohteiden jäävät mahdollisimman pieniksi.	Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatko-suunnittelussa.
5. POHJOIS-POHJANMAAN MUSEO – 10.2.2025	
Museon lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä. Winda Energy Oy suunnittelee Pyhjäjärven Laulurämeen alueelle enintään 11 voimalasta muodostuvaa tuulivoima-alueita. Tuulivoimaloiden enimmäiskorkeudeksi esitetään 320 metriä. Laulurämeen YVA-menettelyssä selvitettiin eri vaihtoehtoja yhdistää Kiuruveden ja Pyhjäjärven hankealueiden tuulivoimalat sähköverkkoon. Toteutusvaihtoehdoksi sähkönsiirron osalta on valittu SVE1a, jossa tuulivoimapaistot liitettäisiin hankealueen itäpuolella Savon Voiman sähköasemaan Kiuruveden Laulurämeen tuulivoiman osayleiskaava-alueella. Valtakunnan sähköverkkoon liittymistä varten rakennetaan 110kV voimajohto Kiuruveden sähköasemalle, joka sijaitsee Kiuruveden keskustaajaman pohjoispuolella. Reitin pituus on 21–22 kilometriä. Valitussa sähkönsiirtovaihtoehdossa uusi voimajohto kulkee hankealueelta 2 kilometriä kuntarajan mukaisesti pohjoiseen, jonka jälkeen länteen Kiuruveden taajaman suuntaan. Hankealueelle on tehty arkeologinen inventointi vuonna 2022 (Pyhäjärvi – Kiuruvesi Lauluräme tuulivoimahankkeen arkeologinen inventointi, Maanala oy). Kaava-alueelta tunnetaan inventoinnin jälkeen kaksi muinaismuistolaita (295/1963) rauhoitettua kiinteää muinaisjäännettä Hautasalo (1000045493) ja Saariaho (1000045495), jotka ovat molemmat tervahautoja. Arkeologisista kohteista tulee kaava- ja YVA-asiakirjoissa käyttää muinaisjäännettä rekisterin mukaista nimeä ja kohteiden yhteyteen tulee liittää kohteen tunnus. Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijainnin, tiestön, sähköaseman ja maakaapelilinjojen lisäksi mahdolliset maa-aineksen ottopaikat ja mahdolliset maan läjityspaikat sekä väliaikaiset nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös mahdolliset hankealueen ulkopuolelle kohdistuvat toimenpiteet kuten teiden perusparannukset.	Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi. Kiinteät muinaisjäännökset huomioidaan kaavaluonnoksessa. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatko-suunnittelussa.

LAUSUNTO	VASTINE
set. Myös näissä tapauksissa tulee selvittää tulevatko toimenpiteet kohdistumaan arkeologiseen kulttuuriperintöön. Kyseiset rakentamistoimenpiteet tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen suoria ja epäsuoria vaikutuksia muinaisjäänneksiin. Myös väliaikainen toiminta voi vahingoittaa tai tuhota arkeologista kulttuuriperintöä. Muuttuvaa maankäyttöä ei tule osoittaa kiinteiden muinaisjäänneiden kanssa päällekkäin. Sähkönsiirtolinjojen pylvää tulee sijoittaa niin, että muinaisjäänneet jäävät pylväiden väliin. Mikäli sähkönsiirtolinjojen pylvästyypit ovat haruksellisia, on huomattava, että muinaisjäänneiden säilymisen kannalta, pylviä ei tule sijoittaa niin, että muinaisjäänne jäisi harusten väliin. Jatkosuunnittelussa museo edellyttää, että vaikutusten arvioinnissa huomioidaan arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet alakohteineen koko siihen kuuluvan muinaisjäännealueen alueelta. Tuulivoimalat on mahdollista sijoittaa mihin tahansa kohtaan tv-alueella. Tämän vuoksi vaikutusten tarkastelualueena tulee olla tv-alue, ei voimalan keskipiste. Samoin tielinjojen ja sähkölinjojen vaikutusalue ulottuu keskilinjaa laajemmalle. Tuulivoimahankkeissa tieverkoston leveys on yleensä vähintään 4,5- 5 metriä ja puustosta vapaaksi raivattava huoltotieaukko noin 10-20 metriä leveä. Tämän lisäksi tiealueeseen kuuluu myös mahdolliset levennykset, ojat ja läjitysalueet. Hankkeen vaikutusten minimoimiseksi voimaloiden, sähköasemien, maakaapelireittien, tielinjojen, voimajohtoreiteillä, sen lähi-alueella ja kulkureittien läheisyydessä sijaitsevat arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet tulee merkitä maastoon rakennustöiden ajaksi. Vaikutusten minimoimiseksi tulee hakkuissa jättää pitkät kannot rakennustöiden vaikutusalueille sijaitsevien kohteiden ympärille. Tämä auttaa kohteita erottumaan maastosta työskentelyn aikana ja ne on myös helpompi merkitä maastoon.	Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa Merkitään tiedoksi, kiinteiden muinaisjäänneiden läheisyyteen ei osoiteta muuttuvaa maankäyttöä. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa. Merkitään tiedoksi ja välitetään tieto toimijalle jatkosuunnitteluun.
6. POHJOIS-POHJANMAAN MUSEO – 28.1.2025	
Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Pyhäjärven kaupungin Laulurämeen tuulivoimahankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta rakennetun kulttuuriympäristön osalta.	Merkitään tiedoksi.
7. POHJOIS-SAVON ELY-KESKUS – 12.2.2025	
Hankkeen YVA-menettely Laulurämeen tuulivoimahankkeeseen sovelletaan YVA-menettelyä. Perusteltu päätelmä on annettu 10.8.2023. YVA-menettelyssä käsiteltiin Laulurämeen hanketta kokonaisuutena, so. arvioinnissa oli mukana sekä Pyhäjärven että Kiuruveden puolelle sijoittuva osuus hankealueesta. YVA-menettelyyn sisältyi myös hankkeen sähkönsiirron vaikutusten arviointi. YVA-	Merkitään tiedoksi.

LAUSUNTO	VASTINE
menettelyssä mukana olleista sähkönsiirtovaihtoehtoista on valittu vaihtoehto SVE1a. Jatkosuunnittelussa on syytä kiinnittää huomiota YVA-lain 27 §:ssä säädettyyn. Perustellun päätelmän ajantasaisuuden tarkastelu saattaa nousta esille erityisesti hankkeen Pyhäjärven puolelle sijoittuvan osuuden jatkosuunnittelussa, koska kaavoitus on aloitettu selvästi myöhemmin kuin Kiuruveden puolelle sijoittuvalla osuudella. Asia nostettiin esille jo perustellussa päätelmässä. Vaikutusten arviointi ja selvitykset Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa todetaan (kohdassa 5.1), että osayleiskaavan vaikutusten arviointi perustuu pääosin YVA-menettelyn tuloksiin. YVA-menettelyssä on tehty kattavasti selvityksiä, joissa on arvioitu myös hankkeen sähkönsiirron aiheuttamia vaikutuksia. Osayleiskaavan vaikutukset arvioidaan alueidenkäyttölain 9 §:n mukaisesti, jolloin riittävä vaikutusten arviointi saattaa edellyttää YVA-menettelyssä laadittujen arviointien ja selvitysten täydentämistä tai päivittämistä. Mahdollisten täydentämis- ja päivitystarpeiden kartoittamisessa on otettava huomioon myös sähkönsiirto. Kiuruveden puolen osayleiskaava Pyhäjärven puolelle ja Kiuruveden puolelle laaditaan omat osayleiskaavansa. Kiuruveden puolella osayleiskaavan laatiminen on edennyt pidemmälle, kaavaehdotus oli nähtävillä 15.5.-20.6.2024. Pohjois-Savon voimassa olevissa maakuntakaavoissa ei ole osoitettu Laulurämeen hankealueen kohdalle seudullisen kokoluokan tuulivoimahankkeen mahdollistavaa tv-merkintää. Seudullisen tuulivoimahankkeen rajaksi on asetettu kahdeksan (8) voimalaa. Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaihe hyväksyttiin 17.12.2024, mutta kaava ei toistaiseksi ole voimassa. 2. vaihe-maakuntakaavassa on osoitettu Laulurämeen hankealueen kohdalle seudullisen kokoluokan tuulivoimahankkeen mahdollistava tv-merkintä. Seudullisen tuulivoimahankkeen rajaa ollaan alentamassa seitsemään (7) voimalaan. Kiuruveden puolelle laadittava tuulivoimaosayleiskaava voidaan hyväksyä vasta, kun 2. vaihe-maakuntakaava tv-merkintöineen on tullut voimaan. Muut tiedossa olevat tuulivoimahankkeet Kiuruveden tekninen lautakunta päätti 19.11.2024 käynnistää tuulivoimaosayleiskaavan laatimisen Tulpon alueelle. Tulpon tuulivoimahanke ei ole mukana osallistumis- ja arviointisuunnitel-	Merkitään tiedoksi. Tehtyjen selvityksien ajantasaisuutta tarkastellaan kaava-suunnittelun edetessä. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan kaava-suunnittelussa. Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi. Maakuntakaava on kuulutettu voimaan 26.2.2025.

LAUSUNTO	VASTINE
massa esitetyssä lähialueen tuulivoimahankkeiden läpikäynnissä. Myös tämä hanke on otettava huomioon jatkosuunnittelussa.	Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa.
8. DIGITA – 12.2.2025	
Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta. Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni- tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan. Antenni-tv –lähetyskäyttöä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv-vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutusten arvioinnissa. Antennitelevision vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv-lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä. Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisenvaiheessa: • hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyskäyttöä aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemuskäytössä ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä; ja • tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevaatava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista. Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttajan vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.	Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi. Vaikutuksia on käsitelty kaavaselostuksen kappaleissa 8.1.4. Turvallisuuteen liittyvät vaikutukset ja 8.1.5. Vaikutukset viestintäverkkoihin. Television vastaanotto-olosuhteista ja mobiiliverkon kattavuudesta on laadittu esiselvitys, jossa esitetty vaihtoehtoja-televisiovastaanotto-olosuhteiden parantamiseksi tai haittojen poistamiseksi tuulivoimaloiden aiheuttamilla häiriöalueilla. Merkitään tiedoksi ja välitetään toimijalle tiedoksi.

LAUSUNTO	VASTINE
Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista. Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet. Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv-signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetyksiaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan. Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista. Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv- lähetyksiasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv- vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeää, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.	Merkitään tiedoksi ja välitetään tieto toimijalle jatkosuunnittelua varten. Merkitään tiedoksi.

LAUSUNTO	VASTINE
9. FINGRID – 10.2.2025	
Kiitos lausuntopyynnöstä. Meillä ei ole lausuttavaa osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.	Merkitään tiedoksi.
10. LUONNONVARAKESKUS – 9.6.2023	
Luke ei anna lausuntoa tuulivoimapuistohankkeiden osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta (OAS).	Merkitään tiedoksi.
11. STUK-SÄTEILYTURVAKESKUS – 8.1.2025	
Säteilyturvakeskuksella ei ole lausu avaa Laulurämeen tuulivoimaosasyleiskaavaan.	Merkitään tiedoksi.
12. TELIA – 24.1.2025	
Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.	Merkitään tiedoksi.
13. HAAPAJÄRVEN YMPÄRISTÖLAUTAKUNTA – 19.2.2025	
Haapajärven kaupungin ympäristölautakunta, joka toimii Haapajärven, Kärämäen, Pyhäjärven, Reisjärven kunnan ympäristöterveydensuojeluviranomaisena on delegoinut 18.12.2024 (§ 69) toimivallan lausuntojen antamisesta alaisilleen viranhaltijoille. Terveydensuojelulain mukaan elinympäristöön vaikuttava toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Elinympäristöön vaikuttavan toiminnan harjoittajan on tunnistettava toimintansa terveyshaittaa aiheuttavat riskit ja seurattava niihin vaikuttavia tekijöitä (omavalvonta). Toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy. Laulurämeen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointi (YVA) on laadittu jo aiemmin ja perusteltu päätelmä on saatu 10.8.2023. OAS:n mukaan yleiskaavan vaikutusten arviointi perustuu pääosin edellä mainitun YVA-menettelyn tuloksiin. Melumallinnukset YVA:ssa on tehty Nordex N163/6.XMW laitosmallilla (napakorkeus 220 m ja roottorin halkaisija enintään 200 m). Tilaajan toiveesta mallinnuksessa on käytetty melupäästöarvoa LWA 108,6 dB tuulennopeuden ollessa >7m/s 10 m korkeudella maanpinnasta. Tämä poikkeaa hieman ympäristöministeriön ohjeesta. YVA:n yhteydessä laaditun melumallinnuksen mukaan tuulivoimapuiston läheisyydessä sijaitsee kaksi kiinteistöä, joissa ylitetään valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 mukaiset tuulivoimailoiden ulkomelutason ohjearvot. Silmämääräisesti arvioiden	Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi ja välitetään tieto toimijalle jatkosuunnittelua varten. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatkosuunnittelussa.

LAUSUNTO	VASTINE
OAS:ssa esitetty suunnittelualue ja tuulivoimaloiden sijoittelu eroavat jonkin verran YVA-arvioinnissa esitetystä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa mainitaan, että tuulivoimaloiden sijoittamisessa on huomioitu kahden kilometrin suojavyöhyke vakituisesta asutuksesta. Terveystensuojeluviranomainen suosittelee, ette lähtökohtana tuulivoimaloiden suunnittelulle on 2 kilometrin etäisyys paitsi vakituisiin asuinrakennuksiin, myös loma-asuinrakennuksiin. Terveystensuojeluviranomaisen näkemys on, että melu- ja välkemallinnus tulee päivittää vastaamaan muuttunutta voimalasijoittelua. Meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi alueen suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon valtioneuvoston päätös melutasojen ohjearvoista ja sosiaali- ja terveysministeriön asetus 545/2015. OAS:ssa mainitaan, että, osayleiskaava-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevien rakennusten käyttötarkoitukset tarkistetaan kaavaprosessin aikana kuntien rakennusvalvonnasta. Mikäli näitä rakennuksia voidaan käyttää pitkäkestoiseen oleskeluun, niin kyseiset rakennukset on syytä ottaa sekä melu- että välkemallinnuksen havainnointipisteiksi. Jatkoa ajatellen kaikista tarkistetuista kiinteistöistä olisi hyvä jäädä selvitys, etenkin mikäli niitä ei jostain syystä huomioida arvioinnissa/mallinnoksessa. Melu- ja välkeselvityksissä tulee ottaa huomioon muut hankealueen läheisyydessä sijaitsevat tuulivoimapuistohankkeet. Lisäksi on huomioitava, että melumallinnustarkastelu tehdään ympäristöministeriön antaman ohjeen mukaisesti. Suunnittelualue ei sijoitu pohjavesialueelle. Pyhäjärven Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on lueteltu yleiskaavan keskeisiä osallisia. Listauksesta puuttuu mm. Pyhäjärven kaupungin terveystensuojeluviranomainen, jona toimii Haapajärven kaupungin ympäristölautakunta. Myös Kiuruveden terveystensuojeluviranomainen on syytä huomioida, koska suunnittelu alue sijoittuu kuntarajalle. Lausuntoa on pyydetty myös kaavan luonnos- ja ehdotusvaiheissa, jolloin annetaan mahdollisesti tarkempi lausunto.	Voimalapaikkojen sijainnit ovat muuttuneet YVA:sta ja uusien voimalapaikkojen meluvaikutuksia tarkastellaan kaavaluonnoksessa. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatko-suunnittelussa. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatko-suunnittelussa. Lähimmän ja melualueelle jäävän rakennuksen osalta on päästy sopimukselliseen ratkaisuun ja käyttötarkoituksen muutos on kunnan käsittelyssä. Merkitään tiedoksi ja täydennetään osallistujalistaa. Lausuntopyynnöt toimitetaan kaavan luonnos- ja ehdotusvaiheissa.
14. POHJOIS-POHJANMAAN LIITTO – 13.2.2025	
Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakkoneuvotteluun 24.1.2022, Kiuruveden Laulurämeen osayleiskaavan valmisteluvaiheen 1. viranomaisneuvotteluun 7.11.2022 ja 2. viranomaisneuvotteluun 4.4.2024.	Merkitään tiedoksi.

LAUSUNTO	VASTINE
Maakuntakaava muodostaa keskeisen lähtökohdan seudullisten tuulivoimahankkeiden suunnittelulle. Kaavan tavoitteena on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen ja vaikutusten hallinta koko maakunnan tasolla. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen huomioiminen edellyttää, että kaavan tavoitteet, periaatteet, kaavassa osoitettujen alueiden rajaamisen perusteet ja kaavan suunnittelumääräykset otetaan 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 riittävästi 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-aluerajauksen 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. <u>Hankkeen suhde voimassa oleviin maakuntakaavoihin</u> 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 maakuntakaavojen osalta vähintään kymmenen voimalaa käsittävän hankkeen tuulivoimarakentamista. Voimassa olevissa vaihemaakuntakaavoissa Laulurämeen alueelle ei ole osoitettu tuulivoimaloiden aluetta (tv-1). Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on esitetty Laulurämeen läheisyyteen osoitetut maakuntakaavamerkinnot ja niiden suunnittelumääräykset. <u>Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava ja TUULI-hanke</u> Pohjois-Pohjanmaan liitossa on vireillä energia- ja ilmastovaihe- maakuntakaavan laatiminen. Yhtenä merkittävänä teemana	Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi.

LAUSUNTO	VASTINE
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 päivitetyt perinnebiotoopit (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja Metsähallitus) valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävien osin ja kaasuputken yhteystarvemerkinä. Uudessa ehdotusvaiheessa kaava-aineistoon on lisätty 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 sijainninohjausmalli 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 voimaa. 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 Natura-alueiden ulkopuolisten suojelualueiden ekologista verkostoa. Selvitys löytyy maakuntakaavoituksen julkisilta verkkosivuilta https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/ilmastomaakuntakaava/#naturariskit Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on edennyt julkiseen ehdotusvaiheeseen. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkinen ehdotus käsiteltiin maakuntahallituksen kokouksessa 17.9.2024 § 145 ja se oli nähtävillä 23.9.-24.10.2024 välisenä aikana. 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. Ympäristöviranomaisien	Merkittään tiedoksi ja huomioidaan jatko-suunnittelussa. Merkittään tiedoksi. Merkittään tiedoksi ja huomioidaan jatko-suunnittelussa. Merkittään tiedoksi.

LAUSUNTO	VASTINE
lausunnot toivat esiin sen, että energia- ja ilmastovaihe- maakunta- kaavaratkaisua oli vielä tarkasteltava erityisesti Natura 2000-verkoston suojeluperusteiden ja niiden läheisyyteen osoi- tettujen tuulivoima-alueiden osalta. Toisessa julkisessa ehdotuksessa kaavaratkaisua on täsmen- netty, tv-alueita on rajattu uudelleen ja viisi tv-aluetta on pois- tettu. Toisen julkisen kaavaehdotuksen kaavaratkaisusta (tuuli- voimaloiden alueet ja sähkönsiirron merkinnät) on laadittu uusi Natura-riskiselvitys, jonka avulla on varmistettu, ettei energia- ja ilmastovaihe- maakunta- kaavaratkaisu aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia Na- tura-suojeluperusteisiin ja Natura 2000-verkostoon. Energia- ja ilmastovaihe- maakunta- kaavaratkaisun toinen julkinen ehdotus käsiteltiin maakuntahallituksen kokouksessa 10.2.2025 (§ 5), ja kaava tu- lee julkisesti nähtäville 17.2.-21.3.2025 väliseksi ajaksi. Natura- riskiselvityksen päivitys käsiteltiin samassa kokouksessa. Tavoit- teena on saada energia- ja ilmastovaihe- maakunta- kaavaratkaisun hyväksymiskäsittelyyn toukokuussa 2025. Maa- kunta- kaava- aineisto kohdekuvauksineen löytyy maakunta- kaavaratkaisun verkkosivuilta https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakunta-kaava/ilmastomaakunta-kaava/ Voimassa olevan alueidenkäyttölain mukaan seudullisesti mer- kittävää tuulivoima- aluetta ei voida hyväksyä ennen kuin alue on maakunta- kaavaratkaisun hyväksymässä maakunta- kaavassa seudul- lisesti merkittävänä tv- alueena. Maakunta- kaavaratkaisun hyväksy- mispäätös voi olla valituskäsittelyn alaisena oikeusasteissa eli maakunta- kaavaratkaisun ei tarvitse olla lainvoimainen (riittää, että maa- kunta- kaava on kuulutettu voimaan ilman lainvoimaa AKL 201 § mukaisesti). Kunta- kaavaratkaisun selvitykset ja kaavoitus voivat kuiten- kin edetä ehdotusvaiheen kuulemiseen saakka. Energia- ja ilmastovaihe- maakunta- kaavaratkaisun toisessa julkisessa eh- dotuksessa (MKH 10.2.2025) Laulurämeen alueelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue tv-1 529 (Kulvemäki). Energia- ja ilmasto- vaihe- maakunta- kaavaratkaisun julkiseen ehdotukseen täsmennettiin useiden kaavamerkintöjen selityksiä ja suunnittelumääräyksiä. Myös tuulivoimarakentamisen yleistä suunnittelumääräystä uu- distettiin. Toisessa julkisessa ehdotuksessa (MKH 10.2.2025) suunnittelumääräyksiin tuli vielä muutamia täsmennyksiä, jotka tulee huomioida Laulurämeen kaavaluonnosta valmisteltaessa. Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavan valmistelussa on var- mistuttava energia- ja ilmastovaihe- maakunta- kaavaratkaisun yleisten suunnittelumääräyksiä toteutuminen. <u>Sähkönsiirto</u> Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoi- mapuistojen ulkopuolelle. Laulurämeen tuulivoimapuistossa tuo-	Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatko- suunnittelussa. Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi ja huomioidaan jatko- suunnittelussa.

LAUSUNTO	VASTINE
tettu sähkö suunnitellaan liitettäväksi valtakunnan verkkoon Kiu- ruveden sähköasemalla. Voimajohto sijoittuisi maakuntarajalle noin 3,8 km mittaisella matkalla. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteis- työssä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa sähkönsiir- toon liittyvien vaikutusten minimoimiseksi. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan julkiseen ehdotukseen uudistettiin tuulivoimarakentamisen yleisiä suunnittelumääräyk- siä sähkönsiirron osalta: <i>"Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala-alueiden liittäminen sähkö- verkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa ole- vaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin. Suunnittelua on tehtävä yhteistyössä muiden energiantuotannon hanketoimijoiden, kun- tien, viranomaisen sekä kanta- ja alueverkkoyhtiöiden kanssa. Lisäksi on arvioitava sähkönsiirron yhteisvaikutukset muiden voi- majohtohankkeiden kanssa sekä maalla että merellä."</i> <u>Vaikutusten arviointi</u> Natura-alueet, luonnon ydinalueet ja niiden väliset ekologiset yh- teydet muodostavat ekologisen verkoston, jolla luonnon moni- muotoisuuden säilyttäminen ja eläinten liikkumisen turvaaminen ovat erityisen tärkeitä. Pohjois-Pohjanmaan liiton toukokuussa 2024 valmistuneessa Natura-alueita koskevassa riskiselvityk- sessä täydennettiin luontokokonaisuuden tarkastelua, määritel- tiin Pohjois-Pohjanmaan ekologiset yhteydet ja luonnon ydinalu- eita yhdistävän ekologisen verkoston rajausta ohjaamaan tuulivoi- marakentamista ja välttämään maankäytön muutoksille herkkiä alueita. Tämä ekologinen verkosto on esitetty Pohjois-Pohjan- maan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ensimmäisen ja toisen julkisen ehdotusvaiheen selostuksen liitekartalla 1 (Tuuli- voima, luonnon monimuotoisuus ja energiansiirto). Nyt valmistu- nut selvitys on tarkentanut TUULI-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä määritellyt ekologiset yhteydet, ja korvannut ne. Laulurämeen tuulivoima-alue sijoittuu ekologi- sen verkoston yhteyden varrelle, joka yhdistää maakuntarajan tuntumassa sijaitsevat suojelualueet toisiinsa. Kyseinen osa ekologisen verkoston aluetta on myös esitetty Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskevassa selvityksessä metsäpeuraver- kostona. Laulurämeen kaavoitusmenettelyssä on kiinnitettävä suurta huolellisuutta ekologisten yhteyksien säilymiseen ja eko- logisen verkoston toimivuuteen. Pohjois-Pohjanmaan liiton arvion mukaan Pyhäjärven Laulurä- meen tuulivoima-alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakunnallisesti arvokkaisiin Kuusenmäen ja Pyhäjärven kult- tuurimaisema-alueisiin, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, eko- logiseen verkostoon, metsäpeuraan ja yhteisvaikutuksiin muiden	Merkittää tiedoksi. Kaavassa ei rat- kaista ulkopuolista sähkönsiirtoa. Välite- tään tieto hanketoimijalle. Merkittää tiedoksi ja huomioidaan kaa- vasuunnittelussa. Merkittää tiedoksi

LAUSUNTO	VASTINE
tuulivoima-alueiden kanssa. Kaavaluonnoksessa on arvioitava huolellisesti hankkeen vaikutukset edellä mainittuihin asioihin.	

MIELIPITEET

1. MIELIPIDE – 5.2.2025	
Alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee LÄHDE joka on lähialueen loma-asukkaiden ainoa veden ottopaikka. Koskien talousvesi ja pesuvedet. Tämä tulee ottaa huomioon rakennettaessa alueelle tiestöä ja sähkönsiirto linjoja. Lähde sijaitsee, karttakuva LIITE 1, Pärtylään menevän tien läheisyydessä. Pärtylään menevä tie erkanee Kaupinmäen tiestä n 1,5 km kohdilla Y – muotoisessa risteyksessä josta vasemmalle/suoraan. Siitä Pärtylän tietä n 370 m jossa LÄHDE oikealla n 10 m päässä tiestä. Näkyy selvästi. LÄHTEEN ympäristö tulee rauhoittaa kaikilta rakennustoilta ainakin n 130 m säteellä lähteestä. Pärtylän tien vahvistamista ja levennyksiä ei voi tehdä lähempänä 130 m. Samoin koskee sähkönsiirtolinjojen rakentamisia. Sähkösiirtolinjan leveydet maastossa vaatii jo sen ettei sen reuna alue voi olla 130 m lähempänä lähteä. Lisäksi sähkönsiirtolinjan ilmajohtojen kannatin rakennelmien perustusten kaivannot on riskitekijä lähteen yläpuolisessa maastossa. Todennäköisesti lähteeseen veden tulo on yläpuolisen maaston suunnasta. Lähteen vettä ei saa käyttää mihinkään rakennustöiden vetenä. Eikä myöskään minkään koneiden / laitteiden vetenä. Lähde on ns. lähdekaivo johon on perustettu renkat ja kansi. Lähde on matala n 1 m josta syystä sen vedentuottokyky ei ole kovin korkea mutta riittävä mökkiläisten käyttöön. Pärtylantiellä ja lähteen veden ottopaikalla ja lähellä pysäköinti kielletty. Mökkiläiset noutaa vetensä autolla. Mistä tahansa autosta tai työkoneista voi vuotaa likavesiä, öljyä ym kemikaaleja jotka voi pilata lähdeveden. Lähteellä on lainsuoja ja sen ympäristö on rauhoitettava. Haluamme rakennustöiden lopulliset suunnitelmat / työskuvat sähköpostiini	Merkitään tiedoksi. Kaava-alueelle suunnittelut tiet eivät tule Pärtylantieltä eli nykyiselle tielle ei olla tekemässä muutoksia. Kaavalla ei ratkaista ulkopuolista sähkönsiirtoa. Välitetään tieto toimijalle. Kiuruveden kaava-alueelta suunniteltu voimajohtolinjaus kulkee Pyhäjärven ja Kiuruveden rajalla sekä lähellä lähdettä.
2. MIELIPIDE – 17.2.2025	
Hirvimäentien vieressä olevat kaksi myllyä pitää siirtää kauemaksi yksityistiestä. Tiellä on paljon osakkaita, jotka käyttävät tietä ympäri vuoden ja sen lisäksi tiellä on myös läpikulkuliikennettä. Siivistä irtoava jää on vaarana tiellä liikkuville.	Yksityisteiden osalta ei ole olemassa erilisiä sääntöjä tai ohjeita tuulivoimalan etäisyydestä. Hankeyhtiö laatii tiekuntien kanssa erilliset sopimukset tienkäyttöoikeuksista. Tienkäyttö sopimuksessa voidaan sopia muun muassa tien käytöstä rakentamisen ja varsinaisen toiminnan aikana, tiehen tehtävistä muutoksista, liittymisistä sekä tiealueelle sijoitettavista kaapeleista, rummuista ja muista vastaavista asioista. Sopimuksessa voidaan myös käsitellä liitty-

	misvastiketta, käyttökorvauksia, kunnossapitokustannuksia ja muita tienkäyttöön liittyviä asioita.
--	--