

Vastineet, ehdotusvaiheen kuuleminen

PROJEKTIN NIMI Pyhjärven kaupunki Laulurämeen tuulivoimayleiskaava	Kaavan laatija, Sweco Johanna Lehto (FM, YKS-675) Juha Suominen (Ins. YAMK, YKS-451)	Päiväys 25.2.2026, 26.3.2026 <i>täydennetty muistutus</i>
---	--	---

Osayleiskaavan ehdotusaineisto oli yleisesti nähtävillä 12.1.-12.2.2026 ehdotusvaiheen kuulemista varten (alueidenkäyttölaki 65 § ja MRA 19 §). Kaavaehdotuksesta saatiin seuraavat lausunnot sekä muistutus. Näihin on laadittu vastineet.

Sisällysluettelo

Lausunnot	2
1. Pohjois-Savon pelastuslaitos, 5.1.2026	2
2. Fingrid, 7.1.2026.....	2
3. Suomen Erillisverkot Oy, 8.1.2026	2
4. Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos, 13.1.2026	2
5. Säteilyturvakeskus, 15.1.2026.....	2
6. Suomen metsäkeskus, 3.2.2026.....	2
7. Oulun museo- ja tiedekeskus, 9.2.2026	4
8. Kiuruveden kaupunki, 10.2.2026	6
9. Digita, 10.2.2026	7
10. Pohjois-Pohjanmaan liitto, 11.2.2026	9
11. Ilmatieteen laitos, 11.2.2026	12
12. Lupa- ja valvontavirasto, 11.2.2026	12
13. Ympäristö- ja rakennuspalvelut, 12.2.2026	12
14. Luke Luonnonvarakeskus, 17.2.2026	15
Muistutus	15
1. Yksityiset henkilöt (kolme allekirjoittajaa sekä 25 henkilöä, jotka puoltavat lausuntoa), 12.2.2026.....	15

Lausunnot

1. Pohjois-Savon pelastuslaitos, 5.1.2026

Pohjois-Savon pelastuslaitoksella ei lausuttavaa.

Vastine:

[Merkitään tiedoksi.](#)

2. Fingrid, 7.1.2026

Kiitämme lausuntopyyntöänne.

Meillä ei ole lausuttavaa kaavaehdotuksesta.

Yleiskaavat ja asemakaavat, joissa on Fingridin voimajohtoja tai muita toimintoja, pyydämme lähettämään lausunnon mieluiten sähköisenä osoitteeseen kirjaamo@fingrid.fi.

Tämä lausunto koskee vain Fingridin omistamia voimajohtoja ja toimintoja.

Vastine:

[Merkitään tiedoksi.](#)

3. Suomen Erillisverkot Oy, 8.1.2026

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

Vastine:

[Merkitään tiedoksi.](#)

4. Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos, 13.1.2026

Pelastusviranomaisen on tutustunut aineistoon ja toteaa, ettei hankkeen luonnosvaiheen aineistosta annettuun lausuntoon ole lisättävää.

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

Vastine:

[Merkitään tiedoksi ja välitetään tieto hanketoimijalle.](#)

5. Säteilyturvakeskus, 15.1.2026

Säteilyturvakeskuksella ei ole lausuttavaa 7.1.2026 päivättyyn Pyhäjärven kaupungin lausuntopyyntöön koskien Laulurämeen tuulivoimapuiston osayleiskaavan ehdotusta.

Vastine:

[Merkitään tiedoksi.](#)

6. Suomen metsäkeskus, 3.2.2026

Suomen metsäkeskus kiittää mahdollisuudesta lausua Laulurämeen osayleiskaavaehdotuksesta. Metsäkeskuksen lausunto annetaan metsälain valvonnan ja kestävään metsätalouteen perustuvien elinkeinojen edistämisen näkökulmasta.

Hankkeen valmistelussa ja kaavoituksen yhteydessä on hyvä huomioida, että metsälakia (1093/1996) sovelletaan yleiskaavan maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Yleiskaavan muilla alueilla metsälaki ei ole voimassa. Metsälaki velvoittaa noudattamaan luonnonsuojelulain (1096/1996), vesilain (587/2011), ympäristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä. Kun metsälakia ei sovelleta, vaikuttaa se myös muiden metsänkättöä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten lakiin metsätalouden määräaikaisesta kannustejärjestelmästä (71/2023) (metka) ja lakiin metsätuhojen torjunnasta (1087/2013) (metsätuholaki). Nämä lait ovat riippuvaisia metsälain soveltamisesta. Suomen metsäkeskus valvoo metsälainsäädännön noudattamista.

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

Vastine:

[Merkittään tiedoksi. Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavan alue on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi \(M-1\) lukuun ottamatta energihuollon aluetta \(EN\), joten metsälaki on merkintöjen pohjalta voimassa kaikkialla muualla paitsi EN-alueella.](#)

Suomen metsäkeskuksen näkemyksiä kaavaehdotusaineistosta

Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena siten, että sen perusteella on mahdollista myöntää tuulivoimaloiden rakennusluvut ja toteuttaa tuulivoimahanke.

Tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtoon varatut alueet on merkitty kaavakarttaan ja niiden sijoittelussa on huomioitu luonnon monimuotoisuudelle arvokkaat kohteet. Oikeusvaikutteisissa kaavoissa luo-merkinnät saattavat estää toimenpiteet, jotka edellyttävät metsälain voimassaoloa.

Kaavaehdotukseen merkittyjen luontokohteiden rajaukset, eikä kaavamerkintä ole enää ajantasainen, ja näin ollen arvokkaiden luontokohteiden huomioiminen tulee tehdä aina tapauskohtaisesti hakkuiden yhteydessä. Kaavaehdotuksessa on nyt luo-alueeksi merkitty kohteita, joilla ei ole Metsälain 10§:n metsäluonnon monimuotoisuuden kannalta elintärkeän elinympäristön luokitusta. Kaavaehdotuksessa luo-alueet on rajattu pinta-alaltaan huomattavan laajoiksi eikä niiden joukossa ole Metsälain 10§, metsäluonnon kannalta erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

Luo-merkintöjen yhteydessä, tulee selkeästi esittää, onko kaavamerkinnässä kysymys suunnittelu-, rakentamis- vai suojelumääräyksestä.

Alueen metsien ottaminen muuhun kuin metsätalouden käyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä.

Vastine:

[Osayleiskaavaehdotukseen on merkitty tunnistetut luonnon arvoalueet tehtyjen luontoselvitysten mukaisina. Kaavamerkinnät toimivat taustatietona muille viranomaisille sekä maanomistajille maankäytön asioissa, myös muulloin kuin hakkuiden yhteydessä \(esimerkiksi teiden toteuttaminen\). Laulurämeen tuulivoimakaavoituksen luonnosvaiheen palautteessa usea taho \(mm. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus\) on kiinnittänyt huomiota luontoarvojen merkintöihin ja nostanut esiin niiden osoittamisen kaavassa sekä huomioinnin muissa merkinnöissä.](#)

Metsälaki on voimassa osayleiskaavan M-1 -alueella. Osayleiskaava auttaa varmistamaan, että kaikki alueen erityispiirteet, kuten tunnistetut luontoarvot, otetaan huomioon maankäytön suunnittelussa. Luo-merkintöjen määräys kertoo selkeästi sen, miten alue tulee huomioida. Kohteista osa on luonnonsuojelulain mukaisia, mutta osalle kohteista kaavamääräys on suositusmuotoinen: ” ... suositellaan, että luontoarvot huomioidaan ja pyritään turvamaan.”

Suomen metsäkeskus pyytää huomioimaan seuraavat asiat:

- Teihin ja voimalinjoihin tulee mahdollisuuksien mukaan käyttää jo olemassa olevia rakenteita ja alueita eikä niiden rakentamisella saa heikentää metsätilojen metsätalouden harjoittamisen edellytyksiä eikä yhtenäisiä metsäalueita tule pirstoa tarpeettomasti.
- Metsätalouden kannalta tarpeelliset kulkuyhteydet hankealueen metsätiloille tulee huolehtia.
- Alueella on runsaasti ojitettuja alueita. Alueella tehtävien maanrakennustoimien yhteydessä on varmistettava, että metsätilojen vesitalous ei heikenny eikä heikennetä alapuolisten vesistöjen tilaa.
- Osana pintavesien ohjailun suunnittelua ja hankkeen vesiensuojelua tulisi selvittää ennallistamiseen soveltuvat suokohteet, suunnitella ne ja toteuttaa hankkeen rakentamisen yhteydessä.
- Teiden rakentamisen yhteydessä tulee huolehtia, että sillat ja rummut eivät aiheuta vaellusesteitä kaloille ja muille ojia kulkureittinä käyttäville eliöille.

Vastine:

Merkitään tiedoksi ja välitetään tieto hanketoimijalle jatkosuunnittelua varten. Hankealueen sisällä tarvittavissa huoltoteissa on tarkoitus hyödyntää mahdollisimman paljon alueen olemassa olevia metsäautoteitä ja niiden linjauksia. Kaavakartalla on osoitettu ohjeelliset merkittävästi parannettavat huoltotielinjaukset ja uudet huoltotielinjaukset. Kaavan lainvoimaisuuden jälkeen jatkosuunnittelussa tarkastellaan lopullisten huoltoteiden linjaukset ja tarvittavat metsätieliittymät kiinteistöjen omistajien kanssa. Jatkosuunnittelussa varmistetaan myös, ettei alueen vesitalous heikenny.

Muistutus metsänkäyttöilmoituksen tekemisestä Suomen metsäkeskukselle

Metsäkeskus muistuttaa, että maakäyttömuodon muutoksesta (metsien hakkuut mm. voimaloiden ja siirtolinjojen alta) tulee tehdä metsänkäyttöilmoitus Suomen metsäkeskukseen. Mikäli metsänomistaja on saanut metsänkäyttöilmoitusta koskevalle alueelle valtion tukea (Kemera, Metka) viimeisen kymmenen vuoden aikana, tulee saatu tuki maksaa takaisin. Metsäkeskus esittää näissä tilanteissa ensisijaisesti vapaaehtoista palautusta tai tarvittaessa tekee takaisinperintäesityksen Ruokavirastolle.

Vastine:

Merkitään tiedoksi ja välitetään tieto hanketoimijalle jatkosuunnittelua varten.

7. Oulun museo- ja tiedekeskus, 9.2.2026

Pyhjärven kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan alueellisena vastuumuseona toimivalta Oulun museo- ja tiedekeskukselta lausuntoa Laulurämeen tuulivoima-alueen osayleiskaavan kaavaehdotuksesta. Tämä lausunto koskee arvokkaita maisema-alueita ja rakennettua kulttuuriympäristöä Pohjois-Pohjanmaan alueella.

Winda Energy Oy:n hankeyhtiö Tuulipuisto Oy Pyhäjärvi suunnittelee Pyhjärven Laulurämeen alueelle enintään 11 maksimissaan 320 metrin korkuisista tuulivoimaloista muodostuvaa

aluetta. Kaavoitettavan alueen pinta-ala on noin 790 hehtaaria. Suunnittelualue sijaitsee Pyhäjärven kaupungin itäosassa ja se rajautuu lännessä Kiuruveden kuntaan ja Kiuruveden Laulurämeen tuulivoiman yleiskaava-alueeseen. Suunnittelualueelta on Pyhäjärven keskusta noin 13 km ja Kiuruveden keskusta noin 17 km. Hankealue on suunniteltu liitettäväksi 33 kV maakaapelilla Savon Voiman verkkoon Kiuruveden Laulurämeen kaava-alueen sähköasemalta hankealueen itäpuolelta. Suunnittelualue on energia- ja ilmastovaihemaa- ja kaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1 529).

Maisemavaikutusten arviointia on täydennetty luonnosvaiheesta. Täydennetty selvitys sisältää lähtötietojen, päivitettyjen näkyvyysalueanalyysin ja havainnekuvien pohjalta laaditun analyysin, jossa tarkastellaan uuden voimalasijoittelun vaikutuksia maisemaan suhteessa YVA-vaiheen raporttiin. Tämän lisäksi selvityksessä on erikseen tarkasteltu viereisten tuulivoimahankkeiden kanssa muodostuvaa yhteisvaikutusta maisemaan. Suurimmat maisemavaikutukset kohdistuvat Kuusenmäen ja Pyhäjärven maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin. Molempiin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi.

Oulun museo ja tiedekeskus huomauttaa, että maisemavaikutusten arvioinnin tuloksissa on edelleen epävarmuutta siltä osin, että lähtökohtana ovat olleet noin 200 metriä korkeat voimalat kaavaehdotuksen maksimissaan 320 metriä korkeiden sijaan. Päivitetyssä maisemaselvityksessä mainitaan käytetyn YM:n päivitettyä opasta Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (2024) mm. kohteen herkkyyksiä arvioitaessa, kuitenkin etäisyysvyöhykkeitä ei ollut päivitetty uuden oppaan mukaisiksi. Museo myös toteaa, että pelkät panoraamakuvat eivät havainnollista vaikutuksia parhaalla mahdollisella tavalla. Havainnekuvamateriaalin tulisi myös liittää paremmin ihmissilmää vastaavia osasuurennoksia. Myös videomallinnukset olisivat suositeltavia.

Oulun museo- ja tiedekeskuksella ei ole muuta huomautettavaa Laulurämeen tuulivoima-alueen osayleiskaavan kaavaluonnoksesta rakennetun kulttuuriympäristön ja maisema-alueiden osalta.

Vastine:

Tarkennuksena sähkönsiirtoon, Pyhäjärven Laulurämeen tuulivoima-alue liitetään Savon Voiman verkkoon Kiuruveden sähköasemalta. Ilmajohtoreitti (110 kV) alkaa Kiuruveden Laulurämeen puolen kaava-alueen sähköasemalta, jonne Pyhäjärven puolelta liitytään maakaapelilla. Kiuruveden Laulurämeen sähköasemalta ilmajohtoreitti kulkee Pohjois-Savon ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntien rajaa pitkin Pyhäsalmi-Kiuruvesi rautatien varteen, edeten rautatien vartta noin neljä kilometriä Kiuruveden suuntaan, ja siitä siirrytään Pyhäsalmentien laitaan jatkuen Kiuruvedettä kohti. Maakaapeliksi ilmajohto muuttuu ennen taajama-alueen alkamista jatkuen Kiuruveden sähköasemalle (kaavaselostus, kappale 6.1.9).

Selostusta täydennetään pyydetysti. Etäisyysvyöhykkeet päivitetään päivitetyn oppaan mukaiseksi ja havainnekuvista otetaan osasuurennoksia. Havainnekuviissa ja näkyvyysalueanalyysissa voimaloiden roottorin halkaisija on ollut 200 m ja napakorkeus 220 metriä eli tarkastelun lähtökohtana on ollut 320 metriä korkeat voimalat. Korjataan selostukseen virheellinen tieto 200 metriä korkeista voimaloista 320 metriä korkeiksi voimaloiksi.

Pyhäjärven kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan alueellisena vastuumuseona toimivalta Oulun museo- ja tiedekeskukselta lausuntoa koskien Laulurämeen tuulivoima-alueen osayleiskaavan ehdotusta. Tämä Oulun museo- ja tiedekeskuksen lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä.

Pyhäjärven Laulurämeen alueen tuulivoimahanketta suunnittelee Winda Energy Oy:n hankeyhtiö Tuulipuisto Oy Pyhäjärvi. Suunnittelualueelta on Pyhäjärven keskusta noin 13 km

ja Kiuruveden keskustaan noin 17 km. Suunnittelualue rajautuu lännessä Kiuruveden kuntaan. Osayleiskaava laaditaan alueidenkäyttölain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena osayleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan rakentamislain 52 §:n mukaan käyttää yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakentamisluvan myöntämisen perusteena. Hankealue on noin 790 ha. Kaavalla tutkitaan noin 11 maksimikorkeudeltaan 320 metrin tuulivoimalan sijoittamista alueelle. Hanke sisältää tuulivoima-alueen ja sähkönsiirron. Tuulivoima-alue koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, muuntamoista, sekä voimaloita yhdistävistä maakaapeleista ja teistä.

Suunnittelualueella on tehty arkeologinen inventointi vuonna 2022 (Pyhäjärvi–Kiuruvesi Lauluräme Tuulivoimahankkeen arkeologinen inventointi / Maanala Oy) osana YVA-menettelyä ja täydennysinventointi vuonna 2025 (Lauluräme tuulivoimahankkeen arkeologinen täydennysinventointi, Laura Ohenoja, Sweco). Hankealueella sijaitsee kaksi muinaismuistolailla (295/1963) rauhoitettua kiinteää muinaisjäännettä, jotka ovat tervahautoja. Lisäksi alueella sijaitsee muu kulttuuriperintökohde Komunharju (1000095442).

Kaava-alueella sijaitsevat kiinteät muinaisjäännökset:

1. Hautasalo (1000045493)
2. Saariaho (1000045495)

Muinaisjäännökset on merkitty kaavaehdotukseen sm-aluemerkinnällä ja siihen liittyvällä indeksinumerolla. Muinaisjäännöksiä koskeva kaavamääräys on asianmukainen.

Kaavaselostuksen luvussa 3.7 Arkeologinen kulttuuriperintö käsitellään arkeologista kulttuuriperintöä kattavasti. Lukuun voisi täydentää muun kulttuuriperintökohteen Komunharju kohdetunnuksen 1000095442.

Kaavaselostuksen luvussa 8.11 käsitellään vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön. Luvussa käsitellään vaikutuksia riittävällä tavalla. Museo suosittaa huomioimaan, että muinaisjäännettökohteet tulee merkitä maastoon ennen töiden aloittamista, mikäli niiden lähelle osoitetaan pysyviä tai väliaikaisia toimintoja.

Oulun museo- ja tiedekeskuksella ei ole muuta huomautettavaa Laulurämeen tuulivoima-alueen osayleiskaavan ehdotuksesta arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Vastine:

[Selostusta täydennetään pyydetyksi. Välitetään huomio kohteiden merkitsemisestä maastoon hanketoimijalle jatkosuunnittelua varten.](#)

8. Kiuruveden kaupunki, 10.2.2026

YVA- vaiheessa yhteysviranomaisen perustellussa päätelmässä Laulurämeen tuulivoimahankkeesta (Kiuruvesi ja Pyhäjärvi) on katsottu, että selostus on laadittu aiemmin nähtävillä ollut arviointiohjelma ja yhteysviranomaisen, siitä antama lausunto huomioiden. Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointien suorittamiseen. Kiuruveden kaupungin kaavoittajalla ei ole ollut selostuksesta huomautettavaa.

27.5.2025 maakuntavaltuusto hyväksyi Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavun, mutta hyväksymispäätöksestä on valitettu. Maakuntahallitus määräsi 18.8.2025 kaavan tulemaan voimaan. Laulurämeen Pyhäjärven alue on maakuntakaavan mukainen tuulivoima-alue. Pohjois- Savon maakuntavaltuusto hyväksyi Pohjois- Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaiheen, kokouksessaan 17.12.2024. Kaavasta on tehty 3 valitusta. Maakuntahallitus määräsi 24.2.2025 §17 maakuntakaavan tulemaan voimaan ennen

kuin se saa lainvoiman. Laulurämeen Kiuruveden alue on maakuntakaavan mukainen. Kumpikaan Laulurämeen osayleiskaava ei siten vaikeuta maakuntakaavojen toteutumista.

Hankkeen sähkönsiirto valtakunnan verkkoon toteutetaan samalla siirtolinjalla kuin Laulurämeen Kiuruveden puoleinen alue, täten hankkeen sähkönsiirto ei tuota lisävaikutuksia. Pyhäjärven Laulurämeen tuulivoiman kaava-alue rajautuu kaakkoisosassa Kiuruveden Laulurämeen tuulivoiman yleiskaava-alueeseen. Kaava alueen ja kaava aluetta lähimpien Idän- ja kaakonpuoleisten Kiuruveden kylien väliin, jää Laulurämeen Kiuruveden puoleinen osa. Kaava alueesta koillisessa Kiuruveden puolella sijaitseville Ruokoperälle ja Kilposperälle päin lähinäkymää peittää Ruokomäki. Tämän vuoksi mahdollinen tuulivoiman rakentaminen Laulurämeen Pyhäjärven puoleiseen osaan ei aiheuta merkittäviä vaikutuksia Kiuruvedelle. Kaava- alue on pääosin metsätalouskäytössä olevia nuoria kangasmetsiä sekä ojitettuja turvekankaita. Kaava- aluetta lähin Natura 2000- alue on Toukkasuo- Huttusuo, joka sijaitsee kaava- alueesta noin 3,5 km etelään, Kiuruveden puolella.

Osayleiskaavan arvioidut vaikutukset eivät aiheuta kohtuutonta haittaa naapurustolle, ympäristölle, eivätkä rajoita naapuri kiinteistöjen käyttöä niiden nykyisiin tarkoituksiin.

Kiuruveden kaupungin kaavoittajalla ei ole huomautettavaa Pyhäjärven Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavaehdotuksesta. Laulurämeen osayleiskaava täyttää yleiskaavoille asetetut sisältövaatimukset ja on valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukainen.

Vastine:

[Merkitään tiedoksi.](#)

9. Digita, 10.2.2026

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.

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

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisenvaiheessa:

- hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä; ja

- tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

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

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

Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv-signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetyksiaseman lähistöille 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. Viranomaisien 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.

Vastine:

[Merkitään tiedoksi ja välitetään tieto hanketoimijalle jatkosuunnittelua varten.](#)

[Hanketoimijan mukaan antenni-tv-signaalin vastaanotto varmistetaan huolellisella suunnittelulla yhteistyössä Digita Oy:n kanssa ennen rakentamisen aloittamista, kun voimaloiden tyypit varmistuvat ja lopulliset sijainnit ovat tiedossa. Tuulivoimahankkeen](#)

mahdolliset vaikutukset lähetysten näkyvyyteen varmistetaan tarkemmin rakentamislupaprosessin aikana huolellisella katvealueiden tarkastelulla. Mikäli tuulivoimahanke aiheuttaa häiriötä antenni-tv-signaalin vastaanottoon, vastaa hanketoimija tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja niiden kustannuksista.

10. Pohjois-Pohjanmaan liitto, 11.2.2026

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 sekä Pyhäjärven Laulurämeen 1. viranomaisneuvotteluun 4.4.2025 ja 2. viranomaisneuvotteluun 2.12.2025.

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 maakuntakaavan suunnittelumääräykset otetaan tarkemmassa suunnittelussa huomioon.

Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoima-alueet ovat ensisijaisia seudullisten tuulivoima-alueiden sijoittamispaikkoja. Maakuntakaava on luonteeltaan yleispiirteisin alueidenkäytön suunnitelma; siinä esitettyjen tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavan yhteydessä laadittavan YVA-menettelyn ja muiden vaikutustarkastelujen perusteella. Maakuntakaavan joustavuuden takia kuntakaavaratkaisu voi riittäväillä selvityksillä perustellen erota maakuntakaavassa osoitetuista, erityisominaisuutta kuvaavista 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.

Suunnittelualueen suhde lainvoimaisiin maakuntakaavoihin ja voimaan määrättyyn energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaan

Pohjois-Pohjanmaalla on neljä lainvoimaista maakuntakaavaa: 1.-3. vaihemaakuntakaavat ja Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava.

Maakunnan viimeisin maakuntakaava, Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava, hyväksyttiin maakuntavaltuuston kokouksessa 27.5.2025 (§ 5) ja on määrätty alueidenkäyttölain 201 §:n mukaisesti voimaan ilman lainvoimaa maakuntahallituksen kokouksessa 18.8.2025 (§ 92). Merkittävänä teemoina Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa on tarkasteltu maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusien tuulivoima-alueiden osoittamista ja sähkönsiirron kehittämistarpeita. Lisäksi energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoitetaan 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), pitkän aikavälin kehittämissperiaatemerkintänä kaasuputken yhteystarve sekä valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset kohteet (VARK 2024, VN 7.11.2024).

Hyväksymispäätöksestä toimitettiin Pohjois-Suomen hallinto-oikeuteen 15 valitusta, joihin annettu lausunto hyväksyttiin maakuntahallituksessa 17.11.2025 (§ 152), ja toimitettiin pyydettyine liitteineen Pohjois-Suomen hallinto-oikeuteen 21.11.2025. Yksi valituksista kohdistui myös seudullisesti merkittävään tuulivoimala-alueeseen tv-1 529 (Kulvemäki), joka on osoitettu Pyhäjärven Laulurämeen tuulivoimahankkeen alueelle.

Voimassa olevan alueidenkäyttölain mukaisesti maakuntakaava ohjaa seudullisesti merkittävää eli Pohjois-Pohjanmaan lainvoimaisten ja voimaan määrätyn energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavojen osalta vähintään kymmenen voimalaa käsittävän hankkeen tuulivoimarakentamista.

Voimaan määrättyssä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa (MKH 18.8.2025) Laulurämeen alueelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue tv-1 529 (Kulvemäki). Jokaisesta energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueesta on laadittu kohdekuvaus, ja niitä tulee hyödyntää tarkemmassa suunnittelussa vaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheessa laadittujen TUULI-hankkeen kohdekorttien sijaan. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava-aineisto kohdekuvauksineen löytyy maakuntakaavoituksen verkkosivuilta <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/ilmastomaakuntakaava/>.

Laulurämeen kaavaehdotuksen 11 voimalasta 9 sijoittuu energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle tv-1 529 (Kulvemäki) ja kaksi tv-alueen välittömään läheisyyteen. Laulurämeen kaavaselostusraportissa on asianmukaisesti esitetty ote lainvoimaisten 1.-3. vaihemaakuntakaavojen ja energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan merkintöjen yhdistelmäkartasta. Raporttitekstissä on esitetty suunnittelualueelle ja sen vaikutusalueelle energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoitetut merkinnät ja määräykset, mutta aluetta koskevat lainvoimaissa 1.- ja 3. vaihemaakuntakaavoissa osoitetut kaavamerkinnät puuttuvat. Raportissa on esitetty tuulivoimarakentamisen uudistetut suunnittelumääräykset, mutta hankkeen vaikutukset maakuntakaavaan ja tuulivoimarakentamisen yleisiin suunnittelumääräyksiin on arvioitu suppeasti lähinnä toteamalla, että vaikutuksia suunnittelumääräysten teemoihin on tarkasteltu ja arvioitu. Vaikka Laulurämeen alueelle on energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alue, tulee yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa (kaavoituksessa) maakuntakaavan tuulivoima-alueelle ja erityisesti tv-alueen rajauksen ulkopuolelle sijoittuvien voimaloiden osalta varmistua, ettei tuulivoimahanke muodosta yksin ja yhdessä muiden tuulivoimahankkeiden kanssa suuria haitallisia vaikutuksia. Ennen hyväksymiskäsittelyä Laulurämeen tuulivoimapuiston kaavaselostusta on päivitettävä lisäämällä lainvoimaisissa vaihemaakuntakaavoissa suunnittelualueelle ja sen vaikutusalueelle osoitetut maakuntakaavamerkinnät sekä täydennettävä selostuksen lukua 7.3, jossa käsitellään hankkeen suhdetta maakuntakaavaan.

Edellä mainittujen kaavaselostusta koskevien täydennystoimenpiteiden jälkeen Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan Laulurämeen tuulivoimapuiston kaavoitusmenettelyn aikana laadittujen selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella Laulurämeen kaavaehdotusratkaisua voidaan pitää maakuntakaavan mukaisena.

Vastine:

Selostusta täydennetään lausunnossa pyydetysti (kappaleet 3.2.2 ja 7.3). Maakuntakaavan osalta toiveena olisi, että maakuntakaavoista löytyisi yhdistelmäkartan lisäksi voimassa olevien merkintöjen yhdistelmä.

Ennen hyväksymiskäsittelyä Laulurämeen tuulivoimapuiston kaavaselistusta on päivitettävä lisäämällä lainvoimaisissa vaihemaakuntakaavoissa suunnittelualueelle ja sen vaikutusalueelle osoitetut maakuntakaavamerkinntät sekä täydennettävä selostuksen lukua 7.3, jossa käsitellään hankkeen suhdetta maakuntakaavaan.

Vastine:

Selostusta täydennetään esitetysti.

11. Ilmatieteen laitos, 11.2.2026

Kuten aiemmassa lausunnossa (247/03.00.02/2025) Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Laulurämeen tuulivoimahankkeen osayleiskaavaehdotukseen, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Vastine:

Merkitään tiedoksi.

12. Lupa- ja valvontavirasto, 11.2.2026

Tuulivoimayleiskaava sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle (tv-1 529, Kulvemäki). Kaavaselistuksessa on esitetty se, miten maakuntakaavojen ohjausvaikutus on otettu huomioon. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että tuulivoimayleiskaava toteuttaa maakuntakaavassa osoitettua tv-alueita vähäisistä alueellisista ylityksistä huolimatta. Tuulivoimaloiden tarkempi sijoittuminen perustuu tarkemmassa suunnittelussa esille tulleisiin vaikutusten arviointeihin ja kunnan kaavoitusharkintaan.

Kaavaselistuksessa tuodaan esille (s. 57, Rakennettu ympäristö), että lähin vakituinen asutus sijoittuu noin kahden kilometrin etäisyydelle suunnitelluista tuulivoimaloista. Selostuksessa tuodaan myös esille, että arvioidulla melu- ja välkealueella 630 metriä suunnitellusta tuulivoimalasta T10 sijaitsee rakennus, jonka käyttötarkoituksen muutos on hyväksytty Pyhjärven kaupungin käsittelyssä. Lisäksi tuodaan esille, että 1,2 kilometriä suunnitellusta tuulivoimalasta T5 sijaitsee rakennus, joista ei löydy rekisteritietoja, mutta joiden osalta käyttötarkoitus varmistetaan ja muutetaan tai määritetään ennen kaavan hyväksymistä. Lupa- ja valvontavirasto toteaa, ettei tuulivoimaloiden ohjeavot ylittävällä melualueella voi sijaita kaavaa hyväksyttäessä asuinkäytössä olevia rakennuksia.

Yhteenveto

Osayleiskaavaehdotuksessa, kaavaselistuksessa ja sen liitteissä on useilta osin huomioitu aiemmin esitettyjä tarkennus- tai täydennystarpeita. Yleiskaavaehdotus on maakuntakaavan ohjaus ja tarkkuus huomioon ottaen maakuntakaavan mukainen. Lupa- ja valvontavirastolla ei ole muuta lausuttavaa Pyhjärven Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavaehdotuksesta.

Vastine:

Merkitään tiedoksi. Rakennuskohteen osalta huomioidaan lausunto ja varmistetaan, ettei ohjeavot ylittävälle melualueelle sijoitus asuinkäytössä olevia rakennuksia.

13. Ympäristö- ja rakennuspalvelut, 12.2.2026

Pyhjärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen on tutustunut Laulurämeen tuulivoiman osayleiskaavan ehdotusvaiheen aineistoihin.

Melumallinnus on tehty raportin tietojen mukaan tuulivoimalalla, jonka roottorin halkaisija on 163 metriä. Kaavaselistuksessa tulevien voimaloiden roottorin halkaisijaksi suunnitellaan

enintään 200 metriä. Tuulivoimalan ääni syntyy roottorin lapojen sekä voimalan koneiston osien aiheuttamasta äänestä. Lapojen pyörimisestä aiheutuva ääni on näistä merkittävämpi ja sen merkitys kasvaa tavallisesti roottorin koon kasvaessa. Terveystieteiden tutkimusten näkemys on, että jos roottorin halkaisijan pituus 163 metriä ylitetään, tulee tehdä uudet melumallinnokset.

Vastine:

Laulurämeen melumallinnuksissa on käytetty hanketoimijan toimittamia Nordex N163/6.8 MW – voimalamallin (blades without serrated trailing edge) taajuusjakaumatietoja, jossa voimalan roottorin halkaisija on 163 metriä. Melumallinnuksen roottorin halkaisija (163 metriä) perustuu laitevalmistajan ilmoittamaan roottorin halkaisijaan, jonka taajuusjakaumatietoja on käytetty melumallinnuksissa. 200 metrin roottorin maatuulivoimalan melulähtötietoja ei ole käytettävissä, minkä takia mallinnuksissa on käytetty hanketoimijan toimittamia voimalamallitietoja.

Mikäli toteutukseen valittava voimalamalli, jonka napakorkeus tai roottorin halkaisija ovat eri kuin kaavan mallinnuksissa käytetyt, tullaan melu- ja välkemallinnukset päivittämään viimeistään rakentamislupavaiheessa toteutukseen valittavan voimalamallin mukaisilla tiedoilla. Rakentamislupa voidaan myöntää suoraan yleiskaavan perusteella voimalatyypille ja tuulivoimalakokonaisuudelle, joka on kaavoitusprosessin aikana tarkastelussa ollut voimalavaihtoehto tai vaikutuksiltaan ja yhteisvaikutukseltaan kyseistä voimalatyyppiä vastaava tai vaikutukseltaan vähäisempi. Rakentamislupavaiheessa rakennusvalvontaviranomaisille tulee toimittaa rakennusvalvontaviranomaisen edellyttämät melu-, välkemallinnukset sekä muut tarvittavat selvitykset voimalan vaikutusten tarkistamista varten.

Melumallinnuksessa tuulivoimaloiden ympäristöstä on valittu 10 vertailurakennusta (asuin- ja lomarakennukset), joiden kohdilla keskiäänitason ja pienitaajuuden melun tasoja on tarkasteltu tarkemmin (R1-R10). Mallinnustulosten perusteella Laulurämeen alueen asuin- ja lomarakennusten kohdilla melutasot jäävät alle valtioneuvoston ohjearvon (40 dB(A)) ja matalataajuuden melun tasot pysyvät asetettujen arvojen alapuolella tarkastelurakennusten R1-R10 kohdilla.

Kaavaselostuksen mukaan maanmittauslaitoksen maastotietokannan (katsottu 18.11.2025) tietojen perusteella kaava-alueen itäpuolella, noin 680 metriä voimalasta 7 itään, sijaitsee lomarakennus. Kyseisestä rakennuksesta on tehty käyttötarkoituksen muutos luokkaan ”muu rakennus”, mikä on hyväksytty 12.3.2025. Tästä syystä kyseistä rakennusta ei ole huomioitu melumallinnuksissa tarkastelupisteenä eikä meluvaikutusten arvioinnissa. Kyseinen rakennus on esitetty meluvyöhykekartalla ”muu rakennus”-selitteellä. Lisäksi kaava-alueen luoteispuolella, noin 1350 metriä länteen Laulurämeen Pyhäjärven voimalasta 5, sijaitsee maastotietokannan perusteella lomarakennus. Kyseinen rakennus on mallinnuksissa tarkastelurakennus R10. Kyseisen rakennuksen osalta käyttötarkoituksen muutos on vireillä.

Varovaisuusperiaatetta noudattaen todettakoon, että mikäli lähimpiä häiriintyviä kohteita voidaan käyttää pitkäkestoiseen oleskeluun (myös käyttötarkoituksen muutoksen jälkeen), olisi myös ne syytä huomioida melumallinnus tarkasteluissa.

Vastine:

Tuulivoimahankkeiden suunnittelun ja toteutuksen ensisijaisena tavoitteena on varmistaa voimaloiden mahdollisimman hyvä soveltuminen ympäristöönsä. Näin voidaan tehokkaasti ehkäistä ja lieventää niiden aiheuttamia haitallisia vaikutuksia luonnolle ja ihmisten elinympäristölle. Tuulivoimaloiden sijainnissa on varmistettu asianmukaiset suojaetäisyydet asutusalueisiin huomioimalla rakennuskohteet, jotka ovat kaupungin rakennusvalvonnan

rekistereissä luvitettu asuin- tai loma-asuinrakennuksiksi. Lähimmän asutuksen osalta melutaso pysyy alle 40 dB(A) ohjearvon.

Välkemallinnustulosten perusteella ns. todellisen välkevaikutuksen mallinnuksessa yhden tarkastelurakennuksen (lomarakenus, R10) kohdalla ylittyy Saksan raja-arvo ja Ruotsin suositusarvo (8 h/v). Teoreettisen maksimivälkkeen mallinnustulosten perusteella vuotuinen teoreettinen maksimivälke ylittää Saksan raja-arvon (30 h/v) ja teoreettisen maksimivälkkeen päiväkohtainen maksimivälke aika ylittää Saksan raja-arvon (30 min/pv) yhden tarkastelurakennuksen (R10) kohdalla. Kyseisen lomarakennuksen (R10) osalta on käyttötarkoituksen muutos vireillä. Kaavaselostuksen mukaan välkkeen määrää voidaan rajoittaa käyttämällä välkkeenhallintajärjestelmää. Kohtuuton haitta varjovälkkeestä pystytään ehkäisemään pysäyttämällä välkettä aiheuttavat voimat kriittiseksi ajaksi.

Varovaisuusperiaatetta noudattaen todettakoon, että mikäli lähimpiä häiriintyviä kohteita voidaan käyttää pitkäkestoiseen oleskeluun (myös käyttötarkoituksen muutoksen jälkeen), tulee toiminnan omavalvontaan sisällyttää suunnitelma lähimpien herkkien kohteiden haitallisten välkevaikutusten hallinnasta ja vähentämisestä. Terveysturvallisuuden 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.

Vastine:

Rakennuslupamenettelyissä, erityisesti haja-asutusalueilla, tuulivoimaloiden aiheuttaman välkkeen tarkastelussa tukeudutaan kansainvälisiin ohjearvoihin ympäristöhallinnollisten suositusten mukaisesti. Esimerkkinä mainittakoon Ruotsin asettama kahdeksan tunnin ja Tanskan kymmenen tunnin vuosittainen raja-arvo, sillä Suomessa ei ole toistaiseksi vahvistettu kansallisia ohjearvoja kyseiselle ilmiölle. Suunnitellun tuulivoimahankkeen välkevarjostusmallinnuksen perusteella, huomioimatta kasvillisuuden mahdollista vaikutusta, vuosittainen välkealtistus ei saa ylittää suositeltua kahdeksan tunnin raja-arvoa pysyvissä asuinrakennuksissa tai vapaa-ajan asunnoissa. Tehtyjen välkeanalyysien mukaan ennustettu vuotuinen välkevaikutus alittaa kyseisen ohjearvon kaikkien vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen osalta.

Kaavaselostuksessa on kerrottu yleisellä tasolla tuulivoimaloiden perustuksista ja annettu suuntaa-antavia tietoja poistettavien pintamaiden määrästä ja perustusten koosta. Perustamista ratkaistaan lopullisesti voimalapaikkojen pohjatutkimusten perusteella, jotka tehdään ennen rakentamista. Mikäli perustusten ja tiestön rakentamisessa läjitetään suuria määriä maa-aineksia hankealueelle tai hankealueelta otetaan maa-aineksia, tulee näille kohteille hakea ympäristölupa tai maa-aineksen ottolupa hyvissä ajoin ennen hankkeen alkamista. Maarakennustöissä alueelle saa tuoda ainoastaan puhtaita maa-aineksia, sekä kierrätysmateriaaleja, jotka täyttävät ympäristösuojelulain ja rakentamislainsäädännön vaatimukset. Maa-aineksenottoa on suositeltavaa toteuttaa mahdollisimman paljon läheltä hankealuetta ja jo aloitetuilta maa-ainesten ottoalueilta.

Vastine:

Merkitään tiedoksi ja välitetään tieto hanketoimijalle.

Alueen hulevesien johtamisesta ei saa aiheutua toiselle kuuluvalla alueella vettymistä tai muuta haittaa. Hankevastaavan tulisi selvittää, aiheutuuko rakentamisesta virtausreittien tai purkusuunnan muutoksia, tai valunnan määrän lisääntymistä. Rakentamistöissä tulee erityisesti huomioida alueella esiintyvät rauhoitetut ja suojellut lajit sekä muut huomioitavat luontotyytit

siten, ettei niille aiheudu haittaa tai heikentäviä vaikutuksia. Hirvimäen metsätie sijaitsee voimaloille 3, 4 ja 9 osoitettujen alueiden välittömässä läheisyydessä, mikä tulee huomioida hankkeen toteutuksessa siten, ettei rakentaminen tai voimaloiden käyttö heikennä metsätien liikenneturvallisuutta, käyttökelpoisuutta tai tienpidon edellytyksiä.

Vastine:

[Merkitään tiedoksi ja välitetään tieto hanketoimijalle.](#)

14. Luke Luonnonvarakeskus, 17.2.2026

Lausunto

Luonnonvarakeskuksella ei ole lausuttavaa asiasta.

Vastine:

[Merkitään tiedoksi.](#)

Muistutus

1. Yksityiset henkilöt (kolme allekirjoittajaa sekä 25 henkilöä, jotka puoltavat lausuntoa), 12.2.2026

Muistutus saatiin käsittelyyn teknisten ongelmien vuoksi 9.3.2026.

Me allekirjoittaneet olemme Laulurämeen (maakuntakaavassa Kulvemäki tv-1 529) tuulivoimalueen välittömällä vaikutusalueella kiinteistöjä omistavia henkilöitä ja / tai vapaa-ajan asukkaita. Olemme lähettäneet Pyhäjärven kaupungille lausunnon toukokuussa 2025 koskien tätä kaavasuunnitelmaa.

Pidämme aiemmassa lausunrossamme esittämiämme asioita edelleen ajankohtaisina ja huomioitavina. (Viittaamme lausuntoomme 30.5.2025)

LUONNON MONIMUOTOISUUS JA LAJIEN SUOJELU

Tarkentavia luontoselvityksiä on tehty kesällä 2025 ja aineisto on liitetty julkiseen kaavaehdotukseen.

Yhtä tuulivoimalan (T11) paikkaa on siirretty huomioimaan paremmin Luonnonsuojelulla suojatun liito-oravan vahvistettu elinpiiri Komunharjulla.

Metsäkanalintujen elinympäristöt ovat edelleen jäämässä tuulivoimaloiden pirstomiksi. Haittoja kanalintujen elinoloille tulisi vähentää vähentämällä voimaloita tai luopumalla hankkeesta. Suurpetoselvitys on edelleen päivittämättä vuoden 2023 jälkeen. Suurpeto- ja maakotkahavaintoja on tehty runsaasti tämän jälkeen. Ajankohtaiset lieventämistoimet niiden elintilan säilyttämiseksi ovat siis tekemättä.

Yhteysviranomaisen kehoitus huomioida tarkasti metsäpeuran elinalueet ja ekologiset yhteydet on kuitattu sanomalla, että Laulurämeen alue on lajin levinneisyyden reuna-alueita. Minkäänlaisia toimenpiteitä ei ole esitetty Laulurämeellä sen lieventämiseksi, että lajin häiriötön elintila tämänkin hankkeen toteutuessa supistuu. Pyhäjärven kaupungin länsiosassa on iso 2023 toimintansa aloittanut Murtomäen tuulivoimala-alue metsäpeuran elinalueella ja saman alueen välittömään läheisyyteen on kaavoitettu runsaasti lisää tuulivoimaa. Pyhäjärven länsipuolen

tulevat hankkeet lisäävät suuresti metsäpeuraan kohdistuvaa painetta. Pitää huomioida, että Laulurämeen hankealue heikentää tilannetta lisää.

Vastine:

Laulurämeen osayleiskaava perustuu lähtökohtaisesti ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) tuloksiin. Pyhjärven Laulurämeen tuulivoima-alueen rajausta ja voimaloiden sijainteja on tarkistettu YVA-menettelyn jälkeen mm. luontovaikutusten ja maisemavaikutusten vuoksi. Muuttuneille voimalasijainneille on tehty tarpeelliselta osin täydentäviä selvityksiä (kasvillisuus- ja luontotyypiselvityksiä).

Osayleiskaavan luonnosvaiheen palautteen pohjalta voimalasijainteja on edelleen tarkistettu kaavaehdotukseen, ja muuttuneiden sijaintien osalle on tehty tarvittavat lisäselvitykset (täydentävä luontoselvitys liito-orava ja linnusto, melu- ja välkemallinnus, maisemaselvitys, arkeologinen inventointi).

Menettelystä on käyty neuvotteluja viranomaisten kanssa. Viimeisin neuvottelu oli ennen ehdotusvaiheen nähtävillöoloa (2.12.2025). Ehdotusvaiheen nähtävillöolon aikana osayleiskaavasta saatiin 14 lausuntoa, joissa erityisesti Lupa- ja valvontavirasto toteaa: ”Osayleiskaavaehdotuksessa, kaavaselostuksessa ja sen liitteissä on useilta osin huomioitu aiemmin esitetyjä tarkennus- tai täydennystarpeita. Yleiskaavaehdotus on maakuntakaavan ohjaus ja tarkkuus huomioon ottaen maakuntakaavan mukainen.”

Kaavaselostuksessa on esitetty arvio hankkeen vaikutuksista linnustoon (kappale 8.6.2.2). Esimerkiksi metsojen osalta on todettu, että ”Metsojen soidinpaikkojen välittömään läheisyyteen YVA-vaiheessa osoitetut voimalapaikat on myös siirretty kauemmaksi ja sijaitsevat nyt lähimmillään noin 500 metrin etäisyydellä havainnoista. Soidinpaikoilla ei havaittu metson ryhmäsoidinta, vaan havainto koski yhtä soidintavaa koirasmetsoa.” Myös suurpetojen osalta on esitetty vaikutusten arviointi, ja mm. susireviireistä on haettu viimeisin saatavilla ollut tieto, jonka mukaan vuoden 2024 suden kanta-arvion mukaan kaava-alueen läheisyydessä (20 kilometrin säteellä) ei sijaitse susireviiriä.

Metsäpeuran osalta on huomioitu alueelle tehdyt luontoselvitykset sekä Pohjois-Pohjanmaan liiton selvitys sekä arvioitu vaikutuksia lajille: ”Metsäpeura ei lähtötietojen perusteella esiinny hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä eikä hankealue sijoitu lajin keskeiselle esiintymisalueelle tai vaellusreiteille. Ilmakuva- ja metsävaratietojen perusteella hankealueelle ei sijoitu juurikaan metsäpeuralle talvilaitumena merkityksellisiä karuja jäkäläkoita. Metsäpeuran esiintyminen arvioitiin hankealueella epätodennäköiseksi, vaikka alueella onkin elinympäristöpotentiaalia ja tunnistettu metsäpeuraverkostoalueeksi, jotka on osoitettu yhdistämään lajille tärkeitä lisääntymis- ja laidunalueet (Pohjois-Pohjanmaan liiton Natura 2000-verkoston kohdistuvien riskien tunnistamisen selvityksen mukaan). Tuulivoimalarakentamisella arvioitiin olevan varovaisuusperiaatteella vähäisiä vaikutuksia metsäpeuraan.” Yhteisvaikutusten osalta on todettu ”Laulurämeen molempien hankkeiden sekä Vuohomäen hankkeen toteuttaminen aikaansaa yksittäistä hanketta enemmän paikallisesti lisääntyviä maankäytön muutos-, meluja välkehäiriötä. YVA:n yhteisvaikutusten tarkastelussa yhteisvaikutusten ei arvioitu katkaisevan metsäpeuran mahdollisia siirtymäreittejä, vaikka saattaa lisätä häiriötä niillä. Vaikutukset kohdistuvat sekä rakentamisen- että toiminnanaikaisiin vaiheisiin, jonka perusteella metsäpeuraan arvioitiin mahdollisesti kohdistuvan vähäisiä kielteisiä vaikutuksia.”

MAISEMAHAITAT

Huomautamme, että pyytämiämme havainnekuvia pihapiireihin ei ole tehty eikä liitetty kaava-aineistoon. Esitimme aiemmin, että havainnekuvat tulee tehdä ainakin välittömällä vaikutusalueella (alle 6 km) oleviin pihapiireihin, jotka sijaitsevat mäkien laella ja joista on

esteettömät näkymät sekä Kiuruveden että Pyhäjärven hankealueelle. Katsomme, että nämä mallinnukset ovat välttämättömät YVA-selostuksessa, sillä juuri näissä kohteissa asuinympäristöjen maisemahaitat tulevat (tuulivoimaloiden toteutuessa) olemaan niin suuret, että ne ovat AKL 28 § kanssa ristiriidassa.

Osallistuimme loka-marraskuussa 2025 Niinimäellä järjestettyyn tiedotus- ja keskustelutapahtumaan koskien kaavaehdotusta. Läsnä oli myös alueen asukkaita, tuulivoima-alueella maata omistavia henkilöitä sekä kaupungin viranhaltijoita ja luottamushenkilöitä, sekä hanketoimijan edustajat. Uudistimme pyyntöme kuvamallinnuksista, jolloin hanketoimija kehotti meitä hankkimaan kuvat itse, yksi kuva haluttua mallinuksen sijaintia kohti, ja varustamaan kuvat tarkoin paikkatiedoin. Kaavan laatija on kokonaan vastuussa kuvien valmistamisesta ja kaavan teettäjän, Pyhäjärven kaupungin, tehtävä on huolehtia siitä, että riittävään ympäristövaikutusten arviointiin tarvittavat kuvamallinnukset tehdään kaavaan. On erittäin epätavallista, että kuvien hankinta sälytetään toisen osapuolen tehtäväksi.

Kaavaehdotus on asetettu nähtäville 12.1.2026. Nähtävilläoloon liittyvässä keskustelu- ja tiedotustilaisuudessa 29.1.2026 olimme myös läsnä, paikalla tai etäyhteydellä. Läsnä tilaisuudessa olivat samat tahot kuin aiemmassakin keskustelutilaisuudessa. Tiedusteltuamme tilaisuudessa em. maisemamallinnuksia, kaavan laatija kertoi että kuvia on käyty ottamassa, mutta ei ole katsottu aiheelliseksi liittää nähtäville tulevaan kaavaan lisää mallinnuksia, koska ilmankin on selvää, että maisemahaitat ovat niin massiivisia.

Yhteysviranomaisen lausuu kaavaluonnokseen syksyllä 2025:

”ELY-keskus toteaa, että kun hankkeessa on YVA-menettelyn yhteydessä tunnistettu maisemallisesti suuria vaikutuksia, on näiden lieventämistä selvitettävä. Yleisesti tuulivoimahankkeissa saatujen kokemusten mukaan pienillä voimalasiirroilla tai voimaloiden madaltamisella ei ole yleensä kovin merkittävää vaikutusta nykyisten tuulivoimaloiden maisemavaikutuksiin, vaan tosiasiallisten lieventämiskeinojen käyttö edellyttäneen yleensä voimaloiden poistoa tai uudelleensijoittamista maiseman kannalta haitattomampaan suuntaan.

Nyt laadittava kaava-alue ei myöskään mahdollista vaikutusten kannalta todennäköisesti merkityksellisiä voimalasiirtoja.

Siten kaavaluonnoksen jälkeen jää varteenotettava epäily siitä millä keinoin aiemmin arvioituja maisemallisia vaikutuksia nyt on tarkoitus vähentää. Uudelleenarviointi ilman hankkeessa tapahtuvaa muutosta ei välttämättä voi olla uskottavaa ja luotettavaa arviointia. ELY-keskus toteaa, että maisemallisiin vaikutuksiin on luonnosvaiheessa mahdotonta ottaa tarkemmin kantaa arvioinnin puuttuessa tai ollessa ristiriitaista. Asiaan tulee paneutua ennen kuin kaavaehdotuksen ratkaisuja laaditaan. Maisemalliset vaikutukset voivat muodostua esteeksi hankkeen kehittämiselle esitetystä muodostaan.”

Kaavaehdotuksessa ei ole poistettu yhtään voimalaa eikä niiden korkeuteen ole esitetty rajoituksia. Voimalasijoittelua on hieman muutettu, siten että voimalat muodostavat suuremmat rivit ja näkymä supistuu luoteeseen ja kaakkoon sijoituvilta havaintopaikoilta, esimerkiksi kulttuurihistoriallisesti arvokkaalta Kuusenmäen havaintopisteeltä katsottuna. Mutta näkymiin Pyhäjärven järven alueelle nämä pienet lieventämistoimet eivät millään tavalla vaikuta, puhumattakaan välittömän vaikutusalueen pihapiireistä, jotka sijaitsevat 2-6 km etäisyydellä voimaloista.

Koska ELY-keskuksen toteama suuresti kielteinen maisemahaitta myönnetään suoraan myös kaavan laatijan taholta, on selvää että

- Maisemamallinnuksia on tehtävä kattavammin, ja niitä on tehtävä vaikutusalueen pihapiireihin sekä ainakin sellaisille etäämmällä sijaitseville alueille, joilla on laajaa virkistyskäyttöä, kuten Pyhäjärven järvi- ja ranta-alueille. Vaikutusten arviointi on muussa tapauksessa mahdotonta.
- on aiheellista tutkia, onko Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaava AKL 28 § mukainen: Kaavan toteuttamisesta ei saa aiheutua kohtuutonta haittaa asukkaille
- on aiheellista tutkia, noudattaako kaava tuulivoimarakentamiselle asetettuja erityisvaatimuksia: tuulivoimarakentamisen on sovittava maisemaan.

Vastine:

Kaavaehdotukseen on liitetty ehdotusvaiheen voimalasijaintien mukaan tehty maisemaselvitys, jonka pohjalta on tehty osayleiskaavan vaikutusten arviointi. Arvioinnin mukaan lähivaikutusalueen maisemallisten vaikutusten merkittävyys arvioidaan YVA-vaiheesta poiketen Ympäristöministeriön uuden ohjeen perusteella korkeintaan kohtalaisesti kielteiseksi. Tämän ja muiden maisemavaikutusten arviointien pohjalta kaavaehdotuksen mukaiset voimalapaikat ja voimaloiden korkeus on katsottu mahdolliseksi toteuttaa. Myös Pohjois-Pohjanmaan liiton kaavaehdotuksesta antaman lausunnon mukaan vaikutusten arvioinnit ovat riittäviä.

Osayleiskaavoituksen yhteydessä ei ole tehty pihapiirikohtaisia havainnekuvia, eikä sellainen ole yleinen toimintatapa. Vaikutukset yksittäisin pihapiireihin saattavat vaihdella vaikutusalueilla olemattomista suuriin, mutta tuulivoimahankkeiden maisemavaikutusten arvioinnissa ei kuitenkaan ole tarkoituksenmukaista tarkastella yksittäisiä pihapiirejä, sillä maisemavaikutusten tarkastelun kohteena on laajempi maisemakuva sekä tunnistetut arvoalueet. Hanketoimija on keskustellut sähköpostitse yhden muistutuksen allekirjoittajan kanssa (marraskuussa 2025) ja todennut, että kaavaehdotukseen päivitetään mm. näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat kaavaehdotuksen mukaista turbiinisijoittelua vastaavaksi sekä laaditaan näiden pohjalta päivitetty maisemavaikutusten arviointi. Maisemavaikutusten arviointiin havainnekuvat ovat olemassa hankkeen YVA-menettelystä, ja näitä on päivitetty maisemaselvitykseen (2025, ehdotusaineiston liite 3b) ja kaavaselostukseen muuttuneella voimalasijoittelulla sekä vertailtu tilannetta YVA-menettelyn mukaiseen voimalasijoitteluun. Hanketoimija on lisäksi sähköpostissa todennut, että Windalla on mahdollisuus laatia myös varsinaisten kaava-aineistossa laadittavien havainnekuvasovitteiden lisäksi myös ns. ylimääräisiä havainnekuvasovitteita yksityishenkilöiden käyttöön, mikäli lähialueen asukkaita tai vapaa-ajan asukkaita mietityttää miten turbiinit tulisivat näkymään esimerkiksi juuri omalle pihamaalle.

Maisemaselvityksen (2025) yhteydessä on tarkasteltu maisemavaikutuksia myös lähivaikutusalueelle. Välittömän lähivaikutusalueen maisema- ja kulttuurimaisemavaikutusten voimakkuus arvioidaan voimalasiirroista huolimatta edelleen suuresti kielteiseksi, koska vaikka tuulivoimaloiden näkyvyys on vähentynyt eivätkä ne näy kovin laajalle alueelle metsien vuoksi, ne näkyvät suurikokoisina maisemallisesti herkimmille asutuille alueille. Voimalat tulisivat näkymään Hirvimäen ja Kumpumäen pihapiireihin, mutta näkymiseen vaikuttaa merkittävästi se, katsotaanko voimaloiden suuntaan tietystä kohtaa pihapiireistä vai tieltä, ja minkä verran puustoa on edessä. Maisemaselvityksen täydennyksen yhteydessä on tehty kuvasovite läheisen Hirvimäen asutuksen viereiseltä tieltä. Kuvaa ei katsottu aiheelliseksi liittää maisemaselvitykseen, sillä tie sijoittuu maastossa pihapiirejä alemmas, ja siltä avautuvat näkymät eivät vastaa pihapiireistä avautuvia näkymiä. Korkeammalla maastossa sijaitsevista pihapiireistä voimalat näkyvät havainnekuva selkeämmin. Selvityksen yhteydessä tehtävät havainnekuvat laaditaan kuitenkin yleisiltä alueilta, joilla ihmiset liikkuvat ja kokevat maisemaa peltoalueiden tai yksityisten pihapiirien sijaan. Kuvissa esitetään myös tarkastelupisteestä voimaloiden suuntaan avautuva näkymä eikä maisemaa muihin näkymäsuuntiin. Esimerkiksi

alueelle kohdistuvia yhteisvaikutuksia on haastava esittää havainnekuvien avulla, sillä lähimmät voimalat avautuvat maisemassa eri puolille. Hirvimäen alueelle laaditusta havainnekuvasta nähdään kuitenkin, että katselukohta ja sen hetkinen puusto vaikuttavat lähialueen näkymiin merkittävästi:



Pyhäjärvi on Pohjois-Pohjanmaan maakuntajärvi.

Maisema-analyysissä todetaan, että Laulurämeen tuulivoimalat tulevat näkymään suurimpaan osaan järveä. Tämä havainnollistetaan hyvin myös liitteenä olevissa kartoissa ja näkyvyysalueanalyyseissä. Maakuntajärvemme kulttuurimaisemat tulevat siis muuttumaan merkittävästi.

Mielestämme maisema-analyysia tulee tehdä myös Pyhäjärven rannoilta kattavammin, nehän ovat tiheimmin asuttuja alueita ja niille loma-asutuskin keskittyy. Niiden perusteella tulee selvittää, sopivatko Laulurämeen tuulivoimalat maisemaan tuulivoimaloiden rakentamista koskevien erityisvaatimusten tarkoittamalla tavalla.

Maisema-analyysissä arvioidaan, ettei Laulurämeen tuulivoimaloiden näkyminen häiritse Pyhäjärvelle suuntautuvaa kaivosalueen näkymää, jossa korostuu massiivinen kaivostorni. Kaivosnäkyvä ilmentää paikkakunnan teollista menneisyyttä ja on kulttuurihistoriallisesti arvokas maisema.

On tärkeää säilyttää myös luonnonkaunis maisema.

Kun nyt maakuntajärvemme näkymät, jotka ovat arvokasta kulttuurimaisemaa, aiotaan ”kehystää” tuulivoimaloilla, niin mielestämme on todennäköistä, että tämä maiseman muutos on lain AKL 28 § vastainen. Jo nyt tuulivoimaloita näkyy monin paikoin järvimaisemassa.

Esimerkiksi Maaselänlahden pohjaan näkyy erinomaisen hyvin Murtomäen tuulivoimalat, vaikka etäisyyttä on 20 - 30 kilometriä.

On kyseenalaista, lisääkö tällainen kehitys Pyhäjärven vetovoimaa esimerkiksi paluumuuttajien keskuudessa. Entä miten näin suuret maiseman muutokset vaikuttavat matkailuelinkeinoon ja sen kehittämiseen? Mielestämme Pyhäjärven kaupungin asukkaiden mielipiteitä lisääntyvään tuulivoimarakentamiseen tulee aidosti selvittää.

Vastine:

Laaditun maisemaselvityksen ja kaavaselvityksen vaikutusten arvioinnin mukaan kaukomaiseman maisemavaikutusten merkitys arvioidaan kohtalaisesti kielteiseksi.

MELUHAITAT

Tiedotustilaisuudessa 29.1.2026 esitettiin Laulurämeen asukkaiden (sekä Kiuruveden että Pyhäjärven puolelta) huoli siitä, että melumallinnukset ovat riittämättömät: niissä käytetty turbiinimalli ei välttämättä ole sellainen, joita mahdollisiin rakennettaviin voimaloihin tulee. Kaava saattaa mahdollistaa sellaisten voimaloiden rakentamisen, että niiden aiheuttama melu ylittää viralliset raja-arvot ja siten tulevaisuudessa estää myöntämästä rakennuslupia pysyväälle tai loma-asutukselle Pyhäjärvellä Hirvimäen ja Kumpumäen alueella.

Voimaloista aiheutuvaan meluun vaikuttavat muutkin asiat kuin turbiinimalli, esimerkiksi maaston muodot, metsän peitteisyys, metsän rakenne ja sääolot. Viimeksi mainitut muuttuvat päivittäin. Metsän rakenne voi muuttua ratkaisevasti päivissä tai viikoissa, kun alueella harjoitetaan metsätaloutta.

ELY-keskuksen huomautettua kaavaluonnoksen melumallinnuksien riittämättömyydestä 5.12.2025 YVA:a on täydennetty: Uusien mallinnusten mukaan voimaloiden melu ei ylittäisi asetettuja raja-arvoja. Joillakin mittauspisteillä raja-arvoja kuitenkin sivutaan. Kuinka varmistetaan, että rakennusoikeutta ei tulla meluhaittojen takia rajoittamaan? Kuinka varmistetaan, että melusta aiheutuvia viihtyvyyden- ja terveyshaittoja ei tule esiintymään? Meluselvityksessä mainitaan: "Mallinnuksessa on käytetty standardien mukaista menetelmää ja se on tehty ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti. Mahdollista epävarmuutta voi syntyä lähtötietojen ja käytetyn aineiston epävarmuudesta." Esitämme, että mahdollisesti rakennettavilta voimaloilta tullaan vaatimaan ympäristölupa.

Vastine:

Laulurämeen tuulivoimahankkeen melu- ja välkemallinnukset on päivitetty kaavaehdotukseen muuttuneiden voimalasijaintien mukaisiksi. Melumallinnustulosten perusteella Laulurämeen voimaloiden vaikutusalueen asuin- ja lomarakennusten kohdalla ei ylity 40 dB(A). Yksi kohde (mallinnuksen tarkastelupiste R10) on lähellä raja-arvoa, mutta vaikutusten arvioinnissa on tuotu esille, että kyseisen lomarakennuksen (R10) osalta on käyttötarkoituksen muutos vireillä.

Melumallinnuksissa on käytetty hanketoimijan toimittamia Nordex N163/6.8 MW – voimalamallin (blades without serrated trailing edge) taajuusjakaumatietoja, jossa voimalan roottorin halkaisija on 163 metriä. Melumallinnuksen roottorin halkaisija (163 metriä) perustuu laitevalmistajan ilmoittamaan roottorin halkaisijaan, jonka taajuusjakaumatietoja on käytetty melumallinnuksissa. 200 metrin roottorin maatuulivoimalan melulähtötietoja ei ole käytettävissä, minkä takia mallinnuksissa on käytetty hanketoimijan toimittamia voimalamallitietoja.

Mikäli toteutukseen valittava voimalamalli, jonka napakorkeus tai roottorin halkaisija ovat eri kuin kaavan mallinnuksissa käytetyt, tullaan melu- ja välkemallinnukset päivittämään viimeistään rakentamislupavaiheessa toteutukseen valittavan voimalamallin mukaisilla

tiedoilla. Rakentamislupa voidaan myöntää suoraan yleiskaavan perusteella voimalatyypille ja tuulivoimalakokonaisuudelle, joka on kaavoitusprosessin aikana tarkastelussa ollut voimalavaihtoehto tai vaikutuksiltaan ja yhteisvaikutukseltaan kyseistä voimalatyyppiä vastaava tai vaikutukseltaan vähäisempi. Rakentamislupavaiheessa rakennusvalvontaviranomaisille tulee toimittaa rakennusvalvontaviranomaisen edellyttämät melu-, välkeseelvitykset sekä muut tarvittavat selvitykset voimalan vaikutusten tarkistamista varten.

KUULUVUUSHAITAT

Helmikuussa 2026 on uutisoitu lisääntyvistä kuuluvuushaitoista tuulivoimarakentamisen laajentuessa. Vaaratiedotteet, radio- ja tv-lähetykset ja matkapuhelinliikenne saattavat häiriintyä tai jopa estyä, kun tuulivoimalat häiritsevät lähetyksiä tuulivoima-alueiden lähistöllä.

Laulurämeen tuulivoima-alueen lähistöllä asuvien ja liikkuvien turvallisuutta ei saa vaarantaa. Kuuluvuus alueella on jo lähtökohtaisesti vaihteleva. Kaavaan tulee sisällyttää suunnitelmat siitä, miten kuuluvuushaitat ehkäistään.

<https://yle.fi/a/74-202069>

Vastine:

Kaavaselostuksessa on todettu, että hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia tv- tai radiojärjestelmiin, ja viestintäyhteyksien vaikutusten selvittämiseksi alueella toteutetaan signaalien nykytilamittaukset ennen tuulipuiston rakentamista ja vertailumittaukset sen jälkeen.

Digita on jättänyt lausunnon kaavaehdotuksesta liittyen antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Hanketoimijan mukaan antenni-tv-signaalin vastaanotto varmistetaan huolellisella suunnittelulla yhteistyössä Digita Oy:n kanssa ennen rakentamisen aloittamista, kun voimaloiden tyypit varmistuvat ja lopulliset sijainnit ovat tiedossa. Tuulivoimahankkeen mahdolliset vaikutukset lähetyksen näkyvyyteen varmistetaan tarkemmin rakentamislupaprosessin aikana huolellisella katvealueiden tarkastelulla. Mikäli tuulivoimahanke aiheuttaa häiriötä antenni-tv-signaalin vastaanottoon, vastaa hanketoimija tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja niiden kustannuksista.

ÖLJYVAHINGON RISKI

Viime aikoina on uutisoitu tuulivoimaloissa sattuneista öljyvuodoista. Yhdessä voimalassa saattaa olla jopa 3000 litraa öljyä. Osayleiskaavassa tulisi olla suunnitelma öljyvahinkojen estämisestä ja kuvaus siitä, miten mahdolliset öljyvahingot huomataan ja kuinka nopeasti niihin reagoidaan. Tämä on myös syy ympäristöluvan hakemiseen.

https://www.gearbox-solutions.co.uk/news/how-much-oil-in-a-wind-turbine-gearbox/?utm_source=chatgpt.com

Vastine:

Kaavaselostuksessa on kappaleessa 8.2 todettu, että onnettomuustilanteissa maaperään voi päästä haitallisia aineita, kuten polttoaineita tai öljyä. Riittävällä varautumisella onnettomuusriskejä voidaan pienentää, mikä vähentää toiminnan aikana maaperän pilaantumisen riskiä. Ympäristöluvalle ei ole kuitenkaan tunnustettu tarvetta (kappale 9.1).

HIRVIMÄENTIE

Kaavaehdotuksessa on voimalapaikka T4 edelleen hyvin lähellä Hirvimäen metsätietä. Voimalaa on siirretty kaavaluonnoksessa esitetystä paikasta sen verran, että lavat eivät pyöri tien päällä. Yksitysteiden osalta lainsäädäntö ei sano, kuinka lähellä tietä tuulivoimala saa sijaita. Hirvimäentie on luonteeltaan paikallistien veroinen, yleisessä käytössä oleva tie. Arvioinnissa

tulee mielestämme noudattaa samaa ohjeistusta, jonka valtio asettaa maantien ja tuulivoimalan väliseksi etäisyydeksi, noin 1,5x voimalan kokonaiskorkeus. Ko voimalapaikka on kuitenkin melko ahdas, ja keskustelutilaisuudessa 29.1.2026 tätä asiaa käsiteltäessä todettiin, että voimalan siirtäminen etäämmäksi tiestä, turvalliselle etäisyydelle, toisi uusia haasteita. Ilmeisesti tämä paikka ei siis sovellu voimalan sijoituspaikaksi.

Vastine:

Voimalapaikat Hirvimäentien läheisyydessä on rajattu niin, että tuulivoimaloiden kaikki rakenteet sekä siipien pyörimisalue jäävät tien ulkopuolelle. Koska kyseessä on yksityistie, lainsäädäntö ei vaadi tiettyä etäisyyttä tiehen. Voimaloiden sijoittuminen tien vierelle on katsottu mahdolliseksi. Pyhäjärven kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomainen on lausunnossaan todennut, että Hirvimäen metsätie sijaitsee voimaloille 3, 4 ja 9 osoitettujen alueiden välittömässä läheisyydessä, mikä tulee huomioida hankkeen toteutuksessa siten, ettei rakentaminen tai voimaloiden käyttö heikennä metsätien liikenneturvallisuuksi, käyttökelpoisuutta tai tienpidon edellytyksiä. Tieto on välitetty hanketoimijalle.

YHTEENVETO

Lopuksi toteamme, että Laulurämeen tuulivoiman osayleiskaavaehdotus ei esitetyssä muodossaan huomioi riittävästi alueen asukkaiden elinympäristöön ja luonnonarvoihin kohdistuvia kohtuuttomia haittoja. Erityisesti luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen liittyvät toimenpiteet, vaadittujen maisemamallinnusten puute sekä ELY-keskuksenkin toteamat suuret maisemalliset vaikutukset ja niiden asiallisten lievennystoimien riittämättömyys asettavat kaavan lainmukaisuuden (AKL 28 §) kyseenalaiseksi. Myös meluhaittoihin, kuuluvuuden turvaamiseen ja öljyvahinkojen ehkäisyyn on esitettävä uskottavat ratkaisut. Edellytämme, että esitetyt vakavat puutteet korjataan tekemällä tarvittavat muutokset voimaloiden sijoitteluun ja määrään. Jos niitä ei voi tehdä, esitämme että hankkeesta luovutaan kokonaan.

Vastine:

Viranomaisyhteistyön (neuvottelu joulukuussa 2025 ja ehdotusvaiheessa saadut lausunnot) mukaisesti osayleiskaava ei aiheuta kohtuuttomia haittoja ja hanke katsotaan toteuttamiskelpoiseksi kaavassa esitetyin ehdoin (tv-alueet, voimaloiden korkeus).