

Vastineet, valmisteluvaiheen kuuleminen

PROJEKTIN NIMI Pyhäjärven kaupunki Laulurämeen tuulivoimayleiskaava	Kaavan laatija, Sweco Johanna Lehto (FM, YKS-675) Juha Suominen (Ins. YAMK, YKS-451)	Päiväys 5.12.2025
--	--	----------------------

Osayleiskaavan valmisteluaineisto (sisältäen osayleiskaavaluonnoksen) oli yleisesti nähtävillä 30.4.-30.5.2025 valmisteluvaiheen kuulemista varten (alueidenkäyttölaki 62 § ja MRA 30 §). Kaavaluonnoksesta saatiin seuraavat lausunnot ja mielipiteet, joihin on laadittu vastineet.

Sisällysluettelo

Lausunnot.....	1
1. Säteilyturvakeskus, 24.4.2025.....	1
2. Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos, 8.5.2025	1
3. Ilmatieteen laitos, 21.5.2025	2
4. Pohjois-Savon ELY-keskus, 22.5.2025	2
5. Fingrid, 26.5.2025.....	4
6. Finavia, 26.5.2025	4
7. Oulun museo- ja tiedekeskus, 23.5.2025	4
8. Pohjois-Pohjanmaan liitto, 28.5.2025	6
9. Haapajärven ympäristölautakunta, 30.5.2025.....	9
10. Luonnonvarakeskus, 30.5.2025.....	10
11. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 2.6.2025	11
Mielipiteet.....	17
1. Mielipide 1, 15.3.2025 (Komun Erä ry)	17
2. Mielipide 2, 30.5.2025.....	19
<i>(31 allekirjoittajaa, kolme maa- ja metsätalousyhtymää sekä lisäksi lausuntoa 5 henkilöä, jotka eivät halua nimeään esille)</i>	<i>19</i>

Lausunnot

1. Säteilyturvakeskus, 24.4.2025

Säteilyturvakeskuksella ei ole lausuttavaa 23.4.2025 tulleeeseen lausuntopyyntöön, koskien Pyhäjärven kaupungin itäosan Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavaan.

Vastine:

[Merkitään tiedoksi.](#)

2. Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos, 8.5.2025

Pelastusviranomaisen on tutustunut aineistoon ja pyytää huomioimaan tämän lausunnon liitteenä olevan Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen ohjeen tuulivoimapuiston suunnitteluun ja rakentamiseen.

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

Vastine:

Merkitään tiedoksi ja huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa.

3. Ilmatieteen laitos, 21.5.2025

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Laulurämeen tuulivoiman osayleiskaavaluonnokseen, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Vastine:

Merkitään tiedoksi.

4. Pohjois-Savon ELY-keskus, 22.5.2025

Pohjois-Savon ELY- keskus on toiminut Laulurämeen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomaisena. Perusteltu päätelmä hankkeesta 10.8.2023. Hankkeen kaavoitus on edennyt Kiuruveden kaupungin puolella rinnakkain YVA- menettelyn kanssa ja Kiuruveden kaupungin valtuusto on hyväksynyt Laulurämeen tuulivoima osayleiskaavan kokouksessaan 28.4.2025.

Pohjois-Savon ELY- keskus keskittyy lausunnossaan tuulivoimayleiskaavan vaikutuksiin, jotka kohdistuisivat Pohjois-Savon puolelle. Kaavaluonnoksessa on hyvin tunnistettu hankkeen vaikutuksia mm. luonnonympäristöön, maisemaan sekä ihmisten elinoloihin mm. melun ja välkkeen osalta. Vaikutuksia on tarkasteltu myös yhteisvaikutusten osalta Kiuruveden puolelle suunniteltujen voimaloiden osalta, eri vaikutustyypeittäin. Laulurämeen tuulipuiston osayleiskaava perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelyn vaihtoehtoon VE2. Hankkeen sähkönsiirto on suunniteltu kokonaisuudessaan Kiuruveden kunnan puolelle, ja toteutukseen valittu voimajohtoreitti on ollut osa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Perustellun päätelmän huomioiminen kaavaratkaisussa

Maakuntakaavoitus

Pohjois-Savon ELY- keskus on 10.8.2023 antamassaan perustellussa päätelmässä nostanut esille, että kaavaa laadittaessa on tarkasteltava kunkin yleiskaavan suhdetta maakuntakaavoitukseen. Kaavaa laadittaessa on tarkasteltava kunkin yleiskaavan suhdetta maakuntakaavoitukseen. Suunnittelualue on 10.2.2025 päivitetystä Pohjois-Pohjanmaan energia ja ilmasto-maakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi.

Vastine:

Maakuntakaavatilanne päivitetään kaava-aineistoon.

Melu ja välke

Pohjois-Savon ELY- keskus on perustellussa päätelmässä kiinnittänyt huomiota, että vaihtoehdossa VE2 ylitetään 40 dB reseptoripisteen (R3) osalta. Kaavaselostuksessa todetaan, että kaava-alueen itäpuolella noin 630 metriä voimalasta T10 sijaitsee yksi rekisterissä loma-asunnoksi luokiteltu rakennus (melumallinnuksen reseptoripiste R3). Tätä rakennusta ei ole otettu huomioon meluvaikutusten arvioinnissa, käyttötarkoituksen muutos on hyväksytty 03/2025 (ei lainvoimainen).

Lisäksi kaavaselostuksessa on todettu, että Pyhäjärven kaupungissa suunnittelualueen luoteispuolella, kiinteistöillä 626–402–59–3 sijaitsee maanmittauslaitoksen aineiston mukaan

rakennuksia (R10). Kaupungin ja DVV:n rekistereissä ei ole tietoja rakennuksista. Rekisterissä on eroavaisuus tosiasialliseen tilanteeseen, minkä vuoksi näitä rakennuksia ei ole huomioitu välkevaikutusten arvioinnissa. Rekisterin selvittelytyö on Pyhäjärven kaupungissa kesken. Asia tarkentuu kaavaehdotukseen.

Pohjois-Savon ELY- keskus toistaa perustellussa päätelmässä esille nostamansa seikan, että YVA-vaiheen melumallinnuksia on tarpeen päivittää kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa siten, että selvitysten pohjalta voidaan riittävän luotettavasti varmistua siitä, ettei raja- tai ohjearvojen ylityksiä tapahdu. Erityistä huomiota on myös niihin kohteisiin, joissa ollaan lähellä em. arvojen ylittymistä.

Vastine:

Melu- ja väkემallinnus päivitetään osayleiskaavaehdotukseen päivitetyn voimalasijoittelun pohjalta. Rakennuskohteista ensimmäisen (R3) käyttötarkoituksen muutos on lainvoimainen (3/2025), toisen (R10) osalta omistajan kanssa on tehty sopimus, jonka mukaan tuulivoimalueen vaikutuksia ei tarvitse huomioida rakennuspaikan osalta, ja tarvittaessa rakennusten käyttötarkoitus muutetaan (mikäli ilmenee, että rakennuksilla on määritetty käyttötarkoitus).

Luontovaikutukset

Pohjois-Savon ELY- keskus huomauttaa, että voimaloiden numerointi on muuttunut jonkin verran perustellun päätelmän antamisen jälkeen ja tästä syystä perustellussa päätelmässä viitatus, Pyhäjärven puolella sijainneet voimaloiden numerot voivat poiketa nyt kaavaluonnoksessa esitettyihin voimalanumeroihin.

Perustellussa päätelmässä on nostettu esille, T18 voimalan läheisyyteen sijoittuu luonnontilaisen kaltainen purouoma ja lehto, joka lienee vesilakikohde, miltä osin arviointia on tarpeen täsmentää kaavaselostukseen. Kaavoitusvaiheessa tulee turvata alueen säilyminen. Lisäksi niittykulleroesiintymä tulee turvata jatkosuunnittelussa.

Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehtoissa VE1 ja VE2 tuulivoimalapaikan T14 rakentaminen heikentäisi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa luonnonsuojelulaissa kielletyllä tavalla. T14 rakentamisen vaikutuksia voidaan lähtökohtaisesti pitää merkittävinä eikä sen sisällyttäminen vaihtoehtoihin VE1 ja VE2 ole mahdollista ilman laissa säädettyä poikkeamislupaa.

Kaavaluonnokseen merkityt tuulivoimaloiden alueet ulottuvat paikoin arvokkaiksi tunnistetuille luontoalueille (kaavamerkinnot luo-1 ja luo-2). Kaavaselostuksessa on todettu, että tuulivoimaloiden sijoittumista tarkastetaan vielä ehdotusvaiheeseen, jolloin luontoalueet huomioidaan. Valkolehdokin esiintymän osalta pohditaan esiintymään siirtomahdollisuuksia, asia selvitetään ehdotusvaiheeseen.

Jatkosuunnittelussa on riittävin selvityksin ja tarpeen vaatiessa hankesuunnitelmaa muokkaamalla varmistuttava mm. siitä, että hankkeesta ei aiheudu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia alueen pesimälinnustolle, luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeille tai uhanalaisille ja/tai rauhoitetuille kasvilajeille tai luontotyypeille.

Vastine:

Purouomaa ei ole tehdyissä luontoselvityksissä arvioitu vesilakikohteeksi. Kaavoituksessa purouoma on huomioitu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeänä alueena (luo-2), ja ehdotukseen on vielä tarkistettu tuulivoimaloiden alueita ja voimaloiden sijaintia niin, että voimalat eivät sijoitu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden alueiden päälle (luo-1, luo-2, valkolehdokin esiintymät). Samoin on tarkasteltu muiden luontoalueiden ja kasviesiintymien sekä linnuston ja muun eläimistön alueet tarvittavilta osin. Liito-oravan

lisääntymis- ja levähdyspaikat on huomioitu ja todettu, että elinympäristöön ei kohdistu suoria vaikutuksia. Voimalaa T14 (kaavaluonnoksessa ja -ehdotuksessa T11) on ehdotusvaiheessa siirretty yli 700 metrin päähän liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikasta, minkä vuoksi vaikutuksia ei odoteta.

Perustellun päätelmä ajantasaisuus

Pohjois-Savon ELY- keskus katsoo, ettei perusteltu päätelmää ole tarpeen päivittää Pyhäjärven tuulivoimayleiskaavan käynnistymisen vuoksi. Lisäksi Pohjois-Savon ELY- keskus huomauttaa, että vaikka se on toiminut Laulurämeen tuulivoimahankkeen YVA- menettelyn yhteysviranomaisen, Pohjois-Pohjanmaan ELY- keskus on lupaviranomainen mahdollisten luonnonsuojelulain mukaisten poikkeamisten käsittelyssä.

Lisäksi valvonta ja ohjaus vastuu Pohjois-Pohjanmaan puolella vireillä olevasta tuulivoimayleiskaavasta on Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksella. Kaavan vaikutukset tulee aina selvittää osana kaavaproessia ja tarkemmin kaavan selvityksiin ja niiden riittävyteen ottaa kantaa Pohjois-Pohjanmaan ELY- keskus.

Vastine:

[Merkitään tiedoksi.](#)

5. Fingrid, 26.5.2025

Kiitokset lausuntopyynnöstä. Meillä ei ole kommentoivaa luonnoksesta.

Muiden kuin Fingridin omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Fingridin yhteyshenkilönä YVA- ja maankäyttöasioissa toimii Mika Penttilä puh. 030 3955230.

Vastine:

[Merkitään tiedoksi.](#)

6. Finavia, 26.5.2025

Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavaluonnoksen kaavaselostuksessa on todettu, että kaava- aluetta lähin lentoasema on Kokkola-Pietarsaaren lentoasema, joka sijaitsee yli 150 km etäisyydellä suunnittelualueesta. Finavia huomauttaa, että Laulurämeen tuulivoimapuistoa lähimpinä sijaitsevat lentoasemat ovat Kajaanin ja Kuopion lentoasemat, jotka molemmat sijaitsevat noin 100 km etäisyydellä kaava-alueesta. Finavialla ei ole muuta lausuttavaa kaavaluonnoksesta.

Vastine:

[Tarkistetaan lentoasemien sijainnit kaavaselostukseen.](#)

7. Oulun museo- ja tiedekeskus, 23.5.2025

Kaavan tarkoitus on mahdollistaa enintään 11 tuulivoimalan rakentaminen suunnittelualueelle, joka rajautuu lännessä Kiuruveden kuntaan. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 320 metriä. Valtakunnan verkkoon liittyminen toteutetaan rakentamalla hankealueelta noin 16–22 km pituinen 110 kV voimajohto Kiuruveden tai Murtomäen sähköasemille. Suunnittelualue on 10.2.2025 päivitettyssä Energia- ja ilmastovaihekaavakuntakaavan kaavaehdotuksessa osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1 529).

Kaavan valmisteluaineistossa on tunnistettu arvokkaat maisema- ja rakennetun kulttuuriympäristön alueet ja kohteet. Maisemavaikutusten arviointi tosin täydentyy kaavaehdotusvaiheessa uuden näkyvyysalueanalyysin ja havainnekuvien myötä. Lähimaisemassa (3-6 km) ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Kuusenmäen kulttuurimaisema on lähimaiseman ainoa maakunnallisesti arvokas maisema-alue, johon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu suureksi kielteiseksi. Kaukomaiseman (6-20 km) osalta tuulivoimalat näkyvät Pyhäjärven puolella Ruotasen taajamaan, Pyhäsalmen kaivosalueelle ja Pyhäjärven maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Kaukomaiseman osalta vaikutusten merkittävyyden on arvioitu olevan kohtalaisen kielteinen.

Sähkönsiirron vaihtoehtojen osalta SV1 vaikutukset maisemaan on arvioitu maisemakuvaan ja kulttuurimaisemaan kohdistuvien vaikutusten merkittävyys enintään kohtalaisesti kielteiseksi, SVE2-vaihtoehtojen enintään vähäisesti kielteiseksi.

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

Vastine:

Merkitään tiedoksi. Maisemavaikutusten arviointia täydennetään kaavaehdotukseen, huomioiden muuttuvat voimalasijainnit.

Suunnittelualueella on tehty arkeologinen inventointi vuonna 2022 (*Pyhäjärvi-Kiuruvesi Lauluräme Tuulivoimahankkeen arkeologinen inventointi / Maanala Oy*) osana YVA-menettelyä. Inventoinnin jälkeen hankealueelta tunnetaan kaksi muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamaa muinaisjäännöstä: Saariaho (muinaisjäännöstunnus 1000045495) ja Hautasalo (1000045493).

Kaavaselostuksen ja kaavaluonnoksen mukaan kaikki turbiinisijainnit ovat muuttuneet YVA:ssa tehtyjen selvitysten jälkeen, joten kaava-alueella on tarkoitus suorittaa arkeologinen täydennysinventointi keväällä/kesällä 2025 muuttuneilla turbiinipaikoilla sekä uuden tiestön alueella. Museo suosittelee samaa. Tulevassa täydennysinventoinnissa tulee myös huomioida maa-ainesten ottoalue. Inventoinnissa tulee hyödyntää ajantasaista ajantasaisinta ja tarkinta Maanmittauslaitoksen tuottamaa laserkeilausaineistoa. Kaava-alueelta on tehty metallinetsintöjä vuoden 2022 inventoinnin jälkeen: plombi (ETRS-TM35FIN 464051, 7054535) ja piipun rassi (ETRS-TM35FIN 464031, 7054542). Löydöt tulee saattaa täydennysinventoinnin suorittajan tietoon. Lisätietoja löydöistä inventointia varten saa Oulun museo- ja tiedekeskukselta.

Arkeologinen inventointi tulee suorittaa noudattaen Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita, jotka löytyvät Museoviraston verkkosivulta: <https://www.museovirasto.fi/fi/kulttuuriymparisto/arkeologinen-kulttuuriperinto/arkeologisen-kulttuuriperinnon-tutkimus>. Arkeologisen tutkimuksen tekijän tulee toimittaa raportti digitaalisena arviointia varten Oulun museo- ja tiedekeskukselle (kulttuuriymparisto.ppm@ouka.fi). Arvioinnissa varmistetaan, että selvitykset vastaavat niille asetettuja tavoitteita ja laatuvaatimuksia. Raportti toimitetaan arvioinnin jälkeen Museovirastoon, jossa se tallennetaan sähköiseen asian-hallintajärjestelmään ja julkaistaan palvelussa <https://asiat.museovirasto.fi/>. Tutkimusraportin tiedot tallennetaan myös muinaisjäännösrekisteriin, jonka tietoja voi selata kaikille avoimessa Kulttuuriympäristön palveluikkunassa www.kyppi.fi. Verkossa julkaistava tutkimusraportti ei saa sisältää yksityishenkilöiden henkilötietoja, esim. maanomistajan nimiä tai osoitteita. Raportin lisäksi

museolle on toimitettava kohteiden sijaintitiedot ja rajaukset digitaalisena paikkatietomuodossa.

Kiinteät muinaisjäännökset on merkitty kaavaluonnokseen sm-osa-aluemerkinnällä ja siihen liittyvällä indeksinumerolla. Sm-kaavamerkintään liittyvä kaavamääräys on asianmukainen. Museo kuitenkin suositaa lisäämään kaavamääräykseen museon nimen kohtaan ”Kaikista aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista tulee pyytää alueellisen vastuumuseon (Oulun museo- ja tiedekeskus) lausunto.”

Museo lisäksi suositaa täydentämään yleiskaavamääräyksiä seuraavalla tavalla:

”Tuulivoimaloiden, tuulivoimaloiden huolto- ja rakentamisteiden sekä nykyisten perusparannettavien teiden ja maakaapeleiden sijoittamisessa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden sekä arkeologisen kulttuuriperinnön kannalta arvokkaat alueet.”

Arkeologisen kulttuuriperinnön tiedon tilanne on esitetty sanallisesti ja taulukkomuodossa kaavaselostuksen luvussa 3.7 Arkeologinen kulttuuriperintö. Lukuun on myös lisätty karttaesitys alueen kohteista. Merkinnät kaavaselostuksen luvussa 7.2.1 Osayleiskaavamerkinnät ja -määräykset ovat asianmukaiset.

Kaavaselostuksen luvussa 8.11 käsitellään arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvia vaikutuksia. Kaavaselostuksen mukaan arkeologisiin kohteisiin ei kohdistu toiminnan aikaisia tai toiminnan loppumisesta johtuvia vaikutuksia, mutta huomioon tulee ottaa myös rakentamisen aikaiset toimet, esimerkiksi väliaikaiset kulkureitit ja hakkuut. Muinaisjäännöskohteet tulee merkitä maastoon ennen töiden aloittamista, mikäli niiden lähelle osoitetaan pysyviä tai väliaikaisia toimintoja. Museo voi arvioida kaavan vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön vasta täydennysinventoinnin jälkeen.

Oulun museo- ja tiedekeskuksella ei ole muuta huomautettavaa Laulurämeen osayleiskaavaluonnoksesta arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Vastine:

Alueella on tehty täydennysinventointi maastokaudella 2025, tulokset ovat kaava-aineiston liitteenä. Inventointi on toimitettu kuvastusti museoviranomaisille. Määräyksiä täydennetään pyydetysti, samoin selostusta.

8. Pohjois-Pohjanmaan liitto, 28.5.2025

Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakoneuvotteluun 24.1.2022, Kiuruveden Laulurämeen osayleiskaavan valmisteluvaiheen 1. viranomaisneuvotteluun 7.11.2022 ja 2. viranomaisneuvotteluun 4.4.2024 sekä Pyhäjärven Laulurämeen 1. vaiheen viranomaisneuvotteluun 4.4.2025.

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 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 joustavuuden takia kuntakaavaratkaisu voi riittävillä 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.

Hankkeen suhde voimassa oleviin maakuntakaavoihin

Pohjois-Pohjanmaalla on neljä lainvoimaista maakuntakaavaa: 1.-3. vaihemaakuntakaavat ja Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava. Voimassa olevan alueidenkäyttölain 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). Kaavaluonnoksen selostusraportissa on esitetty Laulurämeen suunnittelualueen läheisyyteen osoitetut maakuntakaavamerkinnot ja niiden suunnittelumääräykset ja arvioitu hankkeen suhdetta näihin.

Hankkeen suhde vireillä olevaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaan

Pohjois-Pohjanmaan liitossa on vireillä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatiminen. Merkittävänä teemoina Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita ja sähkönsiirtoa maakunnassa. 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 päivitetyt perinnebiotoopit (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja Metsähallitus), pitkän aikavälin kehittämisperiaattemerkintänä kaasuputken yhteystarve sekä valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset kohteet (VARK 2024, VN 7.11.2024).

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on hyväksytty. Maakuntahallitus hyväksyi energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan toisen ehdotusvaiheen vastineet ja käsitteli hyväksymisaineiston kokouksessaan 5.5.2025 (§ 59). Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava hyväksyttiin maakuntavaltuuston päätöksellä 27.5.2025 (§ 5).

Seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen määritelmä (10 tai useampia tuulivoimaloita) päätettiin pitää samana kuin lainvoimaisissa 1. ja 3. vaihemaakuntakaavoissa viranomais ehdotusvaiheen jälkeen. Luonnos- ja viranomais ehdotusvaiheissa seudullisesti merkittäväksi tuulivoimaloiden alueeksi maa-alueilla (tv-1) määriteltiin vähintään 7 voimalaa.

Hyväksytyssä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa (MKV 27.5.2025) Laulurämeen alueelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue tv-1 529 (Kulvemäki). Laulurämeen kaavaluonnoksen selostusraportissa on esitetty suunnittelualueelle ja sen vaikutusalueelle osoitetut energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan toisen julkisen ehdotuksen (MKH 10.2.2025) kaavamerkinnot ja näiden määräykset sekä tuulivoimarakentamisen yleiset suunnittelumääräykset. Kaavaselostuksen raportista tai karttakuvista ei kuitenkaan käy ilmi, miten voimalat sijoittuvat energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueelle tv-1 529. Myöskään hankkeen suhdetta tuulivoimarakentamisen yleisiin suunnittelumääräyksiin ei ole arvioitu yksityiskohtaisesti. Vaikutusten arviointia on täydennettävä ja tarkennettava hankkeen kaavaehdotusvaiheessa, minkä jälkeen Pohjois-Pohjanmaan liitto pystyy varmistamaan näkökannan hankkeen suhteesta energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaan.

Maakuntakaavan tv-alueen rajaukseen liittyvät tekijät ja maakuntakaavoituksen aikana laaditut selvitykset (erityisesti maakotka-, maisema- ja Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskevat selvitykset) ja niissä esitetyt tuulivoima-alueen toteutumisen vaikutusten lievennysesitykset tulee huomioida Laulurämeen hankkeen jatkosuunnittelussa ja osayleiskaavan ehdotusta laadittaessa.

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 kohdekuvausineen löytyy maakuntakaavoituksen verkkosivuilta <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/ilmastomaakuntakaava/>.

Vastine:

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on määrätty voimaan, maakuntakaavatilanne päivitetään kaavaselostukseen. Lisäksi kaavaselostusta ja arviointia suhteessa maakuntakaavan täydennetään. Pyhäjärven Laulurämeen osayleiskaavoitettava alue ja voimalat sijoittuvat pääosin energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueelle vt-1 529. Tämä selkeytetään selostukseen karttaesityksenä ja perustellaan pieni eroavuus.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Laulurämeen tuulivoimapuistossa tuotettu sähkö suunnitellaan liitettäväksi valtakunnan verkkoon Kiuruveden sähköasemalla. Voimajohto sijoittuisi maakuntarajalle noin 3,8 km mittaisella matkalla. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa sähkönsiirtoon liittyvien vaikutusten minimoimiseksi.

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

Vastine:

Sähkönsiirron osalta kaava-asiakirjoja täydennetään ehdotusvaiheeseen. Kiuruveden sähköasemalle liitettävä voimajohto on yhteinen viereisen hankkeen kanssa, mikä vastaa yleiseen suunnittelumääräykseen. Voimajohtolle on haettu lunastuslupaa Valtioneuvostolta.

Vaikutusten arviointi

Pohjois-Pohjanmaan liitto nosti osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta antamassaan lausunnossa esille, että Laulurämeen tuulivoima-alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakunnallisesti arvokkaisiin Kuusenmäen ja Pyhäjärven kulttuurimaisema-alueisiin, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, ekologiseen verkostoon, metsäpeuraan ja yhteisvaikutuksiin muiden tuulivoima-alueiden kanssa. Kaavaluonnoksen selostusraportissa tuulivoima-alueen vaikutuksia on arvioitu kaikkiin näihin teemoihin ja arvioinnissa on hyödynnetty Pohjois-Pohjanmaan liiton viimeisimpiä selvityksiä.

Maisemaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa jää kuitenkin hieman epäselväksi millaisiksi kaavaluonnoksen mukaisen kaavaratkaisun vaikutukset merkittävyydeltään muodostuisivat

maakunnallisesti arvokkailla Kuusenmäen ja Pyhäjärven kulttuurimaisema-alueilla. Vaikutusten arviointia tulee täydentää ja täsmentää kaavaehdotusvaiheessa. Hankkeen jatkosuunnittelussa kaavaehdotusta laadittaessa suurien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi on tehtävä lieventämistoimenpiteitä.

Kaavaluonnoksen raportissa on myös esitetty suunnittelualan sijoittuminen ekologiseen verkostoon nähden. Hankkeen vaikutusten arviointi metsäpeuraan ja ekologiseen verkostoon on kuitenkin varsin suppea, eikä tulosten esittämisen tueksi ole laadittu havainnollisia karttakuvia. Vaikutusten arviointia tulee täydentää ja tarkastella vaikutuksia myös yhteisvaikutukset huomioiden. Pohjois-Pohjanmaan ekologisen verkoston ja metsäpeuraverkoston selvitys paikkatietoineen löytyy maakuntakaavoituksen julkisilta verkkosivuilta <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/ilmastomaakuntakaava/#naturariskit>.

Lisäksi kaavaehdotusvaiheessa on varmistuttava, ettei melun ja välkkeen ohjearvoja ylitetä.

Kaavaehdotusvaiheessa tulee varmistua, ettei suuria haitallisia vaikutuksia muodostu. Yhteisvaikutusten arviointia varten on syytä päivittää vaikutusalueen hankkeiden suunnittelutilanne.

Vastine:

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on määrätty voimaan, maakuntakaavatilanne päivitetään kaavaselostukseen. Lisäksi kaavaselostusta ja arviointia suhteessa maakuntakaavan sekä sen taustaselvityksiin täydennetään.

9. Haapajärven ympäristölautakunta, 30.5.2025

Haapajärven kaupungin ympäristölautakunta, joka toimii Haapajärven, Kärämäen, Pyhäjärven, Reisjärven kunnan ympäristöterveydensuojeluviranomaisena on delegoinut 18.12.2024 (§ 69) toimivallan lausuntojen antamisesta alaisilleen viranhaltijoille.

Terveysuojelulain 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.

Terveysuojeluviranomainen on aiemmassa lausunnossaan todennut, että melu- ja välkemallinnus tulee päivittää vastaamaan muuttunutta voimalasijoittelua. Nyt aineiston liitteenä 5 on Winda Energyn 3/2025 laatima alustava melu- ja välkemallinnos. Kaavaselostuksessa (Luonnos päivätty 10.4.2025) on mainittu, että voimaloiden toiminnan aikainen melu on mallinnettu laskentastandardin ISO9613-2 mukaisesti windPRO 4.0 - mallinnusohjelmiston DECIBELmoduulilla noudattaen ympäristöministeriön mallinnusohjeistusta. Mallinuksessa on käytetty Nordex N163/6.X voimalaa, jonka äänitehotaso on 108,6 dB. Äänitehotasoon on mallinuksissa lisätty ympäristöministeriön ohjeistuksen mukainen 2 dB:n epävarmuusarvo. Napakorkeutena on käytetty 220 metriä.

Alustavien mallinnustulosten perusteella melutasot alueen loma-asuntojen sekä vakituisten asuinrakennusten kohdilla jäävät alle valtioneuvoston ohjearvojen (myös yhteisvaikutustarkastelun osalta) lukuunottamatta reseptoripistettä R3, mikä sijoittuu n. 630 metriä voimalasta T10. Tätä rakennusta ei ole käytettävissä olevan kaavaselostusluonnoksen mukaan huomioitu meluvaikutusten arvioinnissa, koska rakennuksen suhteen on tehty käyttötarkoituksen muutos, mikä on hyväksytty 03/2025 (ei lainvoimainen). Melun yhteisvaikutuksia on arvioitu viereisen Kiurunveden Laulurämeen tuulivoimahankkeen kanssa.

Yhteisvaikutustarkastelussa on syytä huomioida, että reseptoripisteessä R10 valtioneuvoston ohjearvo alittuu hyvin niukasti (39,7 dB(A)).

Kaavaselostusluonnoksen mukaan myös pienitaajuisen melun tasot pysyvät alustavien mallinnustulosten perusteella kaikkien Laulurämeen alueen vakituisten asuinrakennusten sekä loma-asuntojen kohdalla asumisterveysasetuksessa (545/2015) asetettujen arvojen alapuolella, kun otetaan huomioon rakennuksien ääneneristävyys. Tarkastelussa ei ole huomioitu reseptoripistettä R3.

Reseptoripistettä R3 ei ole huomioitu myöskään välkemallinnosten tulkinassa aiemmin mainitusta syystä. Lisäksi reseptoripiste R10 on jätetty huomioimatta välkevaikutusten osalta kesken olevan selvitystyön takia. Melumallinnoksessa piste on kuitenkin huomioitu. Mallinnustulosten (Real Case) perusteella vuotuinen välkevaikutus ylittää pisteessä R10 (ja R3) Saksan raja-arvon ja Ruotsin suositusarvon (8 h/v). Lisäksi mallinnustulosten perusteella vuotuinen teoreettinen maksimivälke ylittää Saksan 30 tunnin raja-arvon alueen yhden vakituisten asuinrakennuksen kohdalla (reseptoripiste 1). Välikkeen yhteisvaikutuksia on arvioitu viereisen Kiurunveden Laulurämeen tuulivoimahankkeen kanssa. Yhteisvaikutustarkastelussa Saksan raja-arvo 30 t/v ylittyy reseptoripisteissä R1 ja R2 (ja pisteissä R3 ja R10). Lisäksi ylittyy myös Saksan teoreettisen maksimitilanteen päiväkohtainen raja-arvo 30 min/pv reseptoripisteen R1 kohdalla.

Tuulivoimaloiden melu- ja välkevaikutuksiin voidaan tehokkaimmin vaikuttaa voimaloiden oikealla sijoittelulla eli mm. riittävällä etäisyydellä lähimpiin mahdollisesti häiriintyviin kohteisiin.

Asuinrakennusten ja loma-asuntojen osalta on sekä melu- että välkemallinnostulokset huomioitava ja arvioitava niiden vaikutus voimaloiden sijoittamiseen suunnitellulla kaava-alueella. Lisäksi varovaisuusperiaatetta noudattaen todetaan, että mikäli muita lähimpiä mahdollisia häiriintyviä kohteita voidaan käyttää pitkäkestoiseen oleskeluun, olisi myös ne syytä huomioida tarkasteluissa.

Vastine:

Melu- ja välkemallinnus päivitetään osayleiskaavaehdotukseen päivitetyn voimalasijoittelun pohjalta. Vaikutusten arviointi päivitetään myös tulosten pohjalta.

10. Luonnonvarakeskus, 30.5.2025

Luonnonvarakeskuksella ei ole lausuttavaa asiasta.

Luonnonvarakeskus on aiemmin lausunut kaavaselostuksesta ja aiemmin annettu lausunto on yhä ajantasainen.

Vastine:

Merkitään tiedoksi. Aiempi lausunto (Kiurunveden Laulurämeen tuulivoimapuiston osayleiskaava ehdotus 24.6.2024) liitetään oheen (tässä vastineraportissa lopussa, mielipiteiden jälkeen).

Pyhäjärven Laulurämeen osalta on todettu, että alueella ei ole vahvaa metsokantaa. Metsojen ja teerien soitimet on esitetty vuoden 2022 raportissa (viranomaisliite), ja nämä on huomioitu voimalasijoittelussa, jota on päivitetty kaavaehdotukseen. Voimaloita ei sijoitu soidinalueille eikä niiden välittömään läheisyyteen (voimaloista havaintoihin yli 500 metriä). Soidinalueet sijoittuvat kaava-alueen reunoille, joten etäisyys on katsottu riittäväksi. Metsäkanaselvitykset on tehty yleisten ohjeiden ja käytäntöjen mukaisesti, riittävässä laajuudessa. Vaikutuksia ilvekseen ja muihin suurpetoihin on tunnistettu erityisesti yhteisvaikutuksena.

11. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 2.6.2025

ELY-keskus on lausunut kaavan OAS:sta 14.2.2025. Lausunnossa on kuvattu hankkeen aiempaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn liittyvää käsittelyä sekä viitattu YVA-selostuksesta annettuun Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausuntoon sekä yhteysviranomaisen perusteltuun päätelmään.

Hankkeesta on järjestetty työneuvottelu 10.3.2025 ja viranomaisneuvottelu 4.4.2025.

Alueidenkäyttö

ELY-keskus toteaa, että kaava-aineistossa on esitetty valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä oikein tuotu esille nykyinen maakuntakaavatilanne. Tuulivoimahankealueelle ei voimassa olevassa maakuntakaavassa ole osoitettu tv-merkintää.

Laadittavana ja parhaillaan hyväksymisvaiheessa olevassa Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa yleiskaava-alue sijoittuu maakuntakaavan tarkkuus huomioiden suurin piirtein kaavassa ehdotetulle tv-aluevaraukselle (tv-1 529).

ELY-keskus on tuonut esille kaavahanketta koskeissa neuvotteluissa sen, että hankealueen voimaloiden tv-rakennusaloja on esitetty rajoittuvan suoraan kaava-alueen rajaan saakka. ELY-keskus toteaa, että esitetty ratkaisu voi olla vaikutusten osalta liiallinen alueille, joita ei kaavoituksella ohjata, ja kaavan sisältövaatimukset voivat jäädä näiltä osin täyttymättä. ELY-keskus esittää asian ratkaisemiseksi joko kaava-alueen laajentamista tai voimaloiden siirtämistä kauemmaksi kaava-alueen rajasta.

ELY-keskus esittää myös huomiona, että useammassa kohdassa kaavaluonnoksessa osoitetut luontoarvot ja kaavan mukainen tv-rakentamisala sijoittuvat samalle alueelle. Tältä osin kaavaratkaisun tulee täyttää sisältövaatimukset mm. luonnonarvojen vaalimisen osalta ja kaavaa laadittaessa tulee kiinnittää huomiota siihen, että kaavassa osoitetut merkinnät ja määräykset ovat mahdollisimman yksiselitteisesti tulkittavissa. Edellä kuvatut ratkaisut eivät välttämättä täytä kaavan tarkoitukselle ja tarkkuudelle esitettyjä vaatimuksia. Yksityiskohtaisemmin luontoarvojen ja kaavaratkaisun yhteensovittamisesta on luonnon-suojeluryhmän lausunnossa.

Vastine:

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on määrätty voimaan, maakuntakaavatilanne päivitetään kaavaselostukseen. Voimalasijainteja päivitetään ehdotukseen, ja kaava-aluetta laajennetaan tarvittavilta osin niin, että voimaloiden ja tv-alueiden etäisyys kaava-alueen rajasta on riittävä. Samoin huomioidaan voimaloiden sijainnit suhteessa luonnonarvojen vaalimiseen ja varmistetaan, että voimaloita ei voida sijoittaa luontoarvojen kanssa samoille alueille. Asia selkeytetään myös selostukseen tarvittaessa karttakuvien.

Maisema

Hankkeen YVA-menettelyn aikana sekä kaavoitukseen liittyvissä neuvotteluissa on tuotu esille hankkeen jatkosuunnitteluun liittyviä näkökulmia. ELY-keskus toteaa, että hanke on muuttunut YVA-vaiheesta siten, että voimaloiden sijainteja on muutettu kaava-alueen sisällä, mutta voimaloiden määrä on 11 kappaletta kaava-alueella.

Hankkeesta annetussa perustellussa päätelmässä on todettu, että ”---Arviointiselostuksessa suuria kielteisiä vaikutuksia arvioitiin aiheutuvan maisemallisesti hankealueelle, sen välittömään lähimaisemaan (0–3 km etäisyydellä hankealueesta) ja lähimaisemaan (3–6 km etäisyydellä hankealueesta) vaihtoehtoisissa VE1, VE2 ja VE3. Kokonaisuutena vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3

vaikutusten merkittävyys maisemaan ja kulttuuriympäristöön arvioitiin olevan enintään suuria kielteisiä.---”(Perusteltu päätelmä POSELY/3610/2021, pmv 10.8.2023, s. 22).

ELY-keskus toteaa, että vaikka hanke käsitti YVA-vaiheessa myös Kiuruveden kunnassa olevan osa-alueen, on hankkeiden jatkosuunnittelu maisemallisten vaikutusten osalta käytännössä YVA-menettelyä vastaavaa. Pyhjäjärven Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavan selostuksessa todetaan, että maisemavaikutuksia arvioidaan tarkemmin kaavan ehdotusvaiheessa muuttuneiden voimalasijaintien avulla.

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 esitetyssä muodossaan.

Vastine:

Maisematarkastelu ja vaikutusten arviointi päivitetään osayleiskaavaehdotukseen, kun voimalasijoittelu on päivitetty. Voimalasijoittelussa huomioidaan muiden tekijöiden (melu, välike, luonnonarvot) lisäksi maisemalliset vaikutukset. Päivitettyyn maisemaselvitykseen laaditaan päivitetty näkemäalueanalyysi ja havainnekuvat, joiden avulla voidaan todeta voimalasiirtojen ja yhden voimalan poiston merkitys maisemalle suhteessa YVA-menettelyssä tarkasteltuun layoutiin. Mikäli yksittäisen voimalan siirtäminen lieventää maisemavaikutuksia, huomioidaan tämä kaavoituksessa tv-alueiden rajauksessa.

Luonnonsuojelu

ELY-keskus on tuonut mm. viranomaisneuvottelussa esille useita huomioita luonnonympäristöön liittyen. Osittain huomioihin on vastattu voimaloille osoitettavia tv- alueita rajaamalla, mutta suurelta osin jää vielä epävarmuutta siitä, miten aiemmin esitettyyn on tarkoitus reagoida. ELY-keskus viittaa näiltä osin uudelleen aiemmin todettuun.

Kaavaratkaisuun liittyvät havainnot:

- T3 ohjeellinen voimalapaikka ja voimala-alue ovat päällekkäin rauhoitetun kasviesiintymän (valkolehdokki) kanssa. Tv-merkintä sallii voimalan toteuttamiseen liittyvän rakentamisen tv- aluerajausmerkinnän sisällä. Valkolehdokki on luonnonsuojelulain § 69 nojalla rauhoitettu kasvilaji, jonka hävittäminen on luonnonsuojelulain § 74 mukaisesti kielletty. Luonnonsuojelulain § 82 mukainen yleispoikeus rauhoitussäännöksistä ei koske teollisia hankkeita kuten tuulivoimahankkeita. Voimalapaikat ja tiestö on suunniteltava siten, että rauhoitettua lajia ei vahingoiteta. Muussa tapauksessa on haettava luonnonsuojelulain §83 mukainen poikkeamislupa lajin rauhoitussäännöksistä. Pelkkä kaavamääräys, jonka mukaan ”Kasvupaikka tulee jättää maanmuokkauksen, voimakkaiden hakkuiden ja muiden maankäytön

muutosten ulkopuolelle.” jättää merkittävän epävarmuuden sille, huomioiko kaava luonnonsuojelulla rauhoitetun kasvilajin esiintymät riittävällä tavalla.

- ELY-keskus toteaa, että kaavaselostuksen vaikutustenarviointi-tekstit eivät aina täsmää kaavakartassa esitetyn kanssa. Esimerkiksi selostuksessa esitetään, että tuulivoimalat 2 ja 3 sijoittuvat 65 ja 45 m etäisyydelle luontotyyppikohteista (luontoarvo-kohteet, ei lailla suojeltu). Kaavassa tuulivoimala-alueet on tästä poiketen jopa rajattu päällekkäin näiden luontotyyppikohteiden kanssa. Jatkosuunnittelussa on tarkistettava, että kaavaselostuksen tekstit ovat sisällöltään yhdenmukaisia kaavaratkaisun kanssa ja mahdolliset sisällöltään ristiriitaiset kaavamerkinnot on poistettava. Kaavan tulee täyttää mm. luonnonarvojen vaalimista koskevat sisältövaatimukset kaavan mahdollistamilla kaikilla ratkaisuilla.

- Edelliseen viitaten, tuulivoimala-alueiden T1, T2, T3, T5 osalta on päällekkäisyyksiä luo-kohteiden kanssa. Vaikka luo-2-kaavamerkinnot osoitetut kohteet eivät itsessään ole luonnon-suojelulla suojeltuja, tulee kuitenkin kaavaratkaisun vaikutuksia luonnonarvojen vaalimiseen arvioida kokonaisuutena. Yleisten suositusten mukaan luo-kohteet jätetään kuitenkin maankäyttömuutosta ohjaavan kaavamerkinnot ulkopuolelle. Tämä on myös ollut ELY-keskuksen ohjeistus mm. tuulivoimahankkeita koskevissa osayleiskaavoissa.

- Selostuksen mukaan jää epävarmuutta, onko Kokkopuro vesilain 2.luvun 11§ mukainen kohde, jonka luonnontilan heikentäminen on kielletty. Selostuksessa on ristiriitaisuuksia tästä, koska purot ovat nykytilakuvauksessa ja kaavassa merkattu. Jatko-suunnittelussa on varmistuttava siitä, onko kohde tulkittava vesilailla suojelluksi. Mikäli Kokkopuro on vesiläikohde, niin T5 voimala-alueella ei tule osoittaa vesilailla suojellun kohteen alueelle (vesilain heikentämiskielto). Kaavaratkaisua on harkittava myös luonnonarvojen vaalimisen näkökulmasta, vaikka kohde ei olisi vesilain nojalla suojeltava.

Vastine:

Voimalasijoittelua tarkastellaan vielä lausunnon ja luonnosvaiheen jälkeen mahdollisesti täydentyneiden lähtötietojen pohjalta. Voimalasijoittelu vaikuttaa myös tiestön sijoittumiseen. Valkolehdokkien kasviesiintymät huomioidaan voimalasijoittelussa ja tv-alueissa niin, että ei jää epävarmuutta sen hävittämisen estämisestä. Tiestön osalta kyseessä on oleva tie, jonka mahdolliset parantamistoimet tulee suunnitella niin, ettei kasviesiintymää hävitetä ilman asianmukaisia lupia.

Selostusta päivitetään ja tarkistetaan esitetyt etäisyydet päivitetyn voimalasijoittelun kanssa.

Voimalasijoittelua on päivitetty luonnosvaiheesta, ja samalla on tarkistettu tv-alueiden rajaukset niin, että ne eivät ole päällekkäisiä luo-kohteiden kanssa. Voimalasijoittelun tarkastelussa on huomioitu lausunnossa esitetty, ja myös vaikutusten arviointi tarkistetaan tältä osin.

Puruomaa ei ole tehdyissä luontoselvityksissä arvioitu vesilain 2. luvun 11§ kohteeksi. Kaavoituksessa purouoma on huomioitu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeänä alueena (luo-2), ja ehdotukseen on vielä tarkistettu tuulivoimaloiden alueita ja voimaloiden sijaintia niin, että voimalat eivät sijoitu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden alueiden päälle (luo-1, luo-2, valkolehdokkien esiintymät). Maankäytön muutoksen alueelta on 100 metriä etäisyyttä Kokkopuroon ja vielä enemmän (200 metriä) sen mahdollisesti luonnontilaiseen osaan. Kokkopuron osalta on tehty vielä maastokaudella 2025 tarkentavia selvityksiä. Kokkopuro on aiemmissa selvityksissä (2024) sekä maastokauden 2025 tarkastuksessa huomioitu luontokohteena. Kyseessä on selvitysten mukaan pieni Komunpuroon yhtyvä puro, joka on rakenteeltaan melko luonnontilaisen kaltainen ja sitä ympäröi paikoin edustava rehevänpuoleinen korpialue. Kokkopuron pohja on pääosin melko hienorakeista

kivennäismaata, todennäköisesti ainakin osin ihmistoiminnan aiheuttaman sedimentaation seurauksena. Purossa on myös lahoppua ja kivikkoisia osuuksia. Kyseessä on LUOPAS-opiaan arvoluokan 3 kohde, mutta ei vesilakikohde.

Kaavaluonnoksen nähtävillä olleista liitteistä on puuttunut yksi selvitys (Robur), joka lisätään aineistoon ehdotusvaiheessa. Lisäksi lisätään vuonna 2025 tehty täydennysselvitys.

Ympäristönsuojelu

Kaava-aineisto sisältää ”alustavan melumallinnuksen” (Winda Energy 3/2025), joka sisältää meluvyöhykekarttoja mutta ei varsinaista meluselvitysraporttia, josta kävisivät ilmi melumallinnuksen tiedot, tulokset sekä tulosten tulkinta ja johtopäätökset. Ympäristönsuojeluyksikkö ei tästä syystä pysty antamaan kommentteja kaavaluonnokseen.

ELY-keskus huomauttaa, että melumallinnuksen laatimiseen ympäristöministeriön ohjeistuksesta poikkeavalla tavalla on kiinnitetty jo perustellussa päätelmässä huomiota. Meluselvitys olisi tullut laatia ja esittää jo kaavaluonnoksen aineiston kanssa siten, että myös meluselvityksen laatimistapaa ja selvityksellä käytettyjä lähtökohtia olisi ollut mahdollista kommentoida. ELY-keskus toteaa, että melu voi olla hankkeen suunnittelun kannalta kriittinen vaikutustyyppi, mikä korostaa oikea-aikaisten ja luotettavien selvitysten merkitystä hankkeen suunnittelussa.

Vastine:

Melu- ja väkემallinnus päivitetään osayleiskaavaehdotukseen päivitetyn voimalasijoittelun pohjalta. Vaikutusten arviointi päivitetään myös tulosten pohjalta. Mallinnukset laaditaan ja raportoidaan ohjeiden mukaan.

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

Kaavaselostuksen perusteella hankealueelle kulku on suunniteltu yhdystieltä 7693. Kaavaselostuksen perusteella kaavaratkaisun liikennevaikutukset painottuvat rakentamisen ajankohdalle. Kaavaselostuksessa viitataan YVA-menettelyssä tehtyyn arvioon vaikutusten merkittävydestä, jossa merkitys valtateihin (vt4, vt27 ja vt28) arvioitiin vähäiseksi kielteiseksi. Vaikutusten merkittävyys yhdystiehen 7693 arvioitiin kohtalaiseksi kielteiseksi. Kaavaselostuksessa todetaan, että kaavan ehdotusvaiheessa ollaan laatimassa kuljetusreitiselvitystä. Liikenne ja infrastruktuuri - vastuualue toteaa, arvioidut liikennemäärät sekä alustavat kuljetusreitit tulee esittää kaavaehdotuksessa. Rakentamisen aikaisten liikennemäärien arvioinnissa on syytä huomioida tyhjänä ajo, ajojen säännöllisyys ja mahdolliset liikennehuiput. Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että kaavaluonnoksessa ei ole esitetty tarkemmin mistä tarvittavat maa-ainekset tuodaan hankealueelle ja mitä kuljetusreittejä pitkin, mikäli maa-ainesta tuodaan hankealueen ulkopuolelta. Jatkosuunnittelun yhteydessä tulee tarkentaa kuljetusmääriä ja -reittejä myös näiden kuljetusten osalta.

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan hankkeessa on tärkeää laatia mahdollisimman pian erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys. Selvitys auttaa tunnistamaan tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvien kuljetusten vuoksi mahdollisesti tarvittavat muutostarpeet maantieverkolla sekä niiden toteuttamisen aikataulullisesti riittävän ajoissa. Selvitys olisi ollut hyvä laatia jo suunnittelun aiemmissa vaiheissa, jotta sitä kautta mahdollisesti esille nousevat asiat olisi voitu tarvittaessa huomioida kaavatyössä. Selvityksen yhteydessä tulee tarkastella myös liikennejärjestelyjen ja kuljetusten osalta tarvittavia lupia. Hanketoimijan tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueeseen ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä.

Lisätietoa energiahankkeen liikenteellisestä saavutettavuusselvityksestä löytyy ELY-keskuksen sivuilta osoitteesta Tiehankkeet - Ely - ELY-keskus (oikopolut -kohta).

Kuljetusreittejä suunniteltaessa kannattaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta tiedustella mahdollisten kuljetusreitillä olevien maanteiden parantamishankkeiden (kuten silta- ja päällystystyöt sekä muut parantamistoimet ja investointikohteet) aikatauluja. Kaavakartalla tuulivoimalat ovat sijoitettuna siten, ettei Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012) esitetyt vähimmäisetäisyydet maanteihin alitu. Kuljetusten ajoittuminen kelirikko aikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen, ja tulee erityisesti ottaa huomioon, mikäli kuljetuksia ajoittuu kelirikko aikoihin. Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue muistuttaa, että mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. Jos rakenteiden vahvistamiselle, liittymien tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa, liittymien avartamista sekä hankkeen valmistumisen jälkeisiä tieverkon tilapäisrakenteiden ennallistamistoimia.

Mikäli maantien suoja-alueelle on tarve sijoittaa rakenteita, tulee ELY-keskuksesta hakea maantien suoja-alueelle rakentamisen poikkeuslupaa. Maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelusopimusta. Toisinaan maantieverkolle tehtävät toimenpiteet edellyttävät liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain mukaisen tiesuunnitelman, jonka laatiminen on hanketoimijan vastuulla. Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että riippuen siitä, mistä kulku suunnittelualueelle tullaan toteuttamaan, voi maantien liittymä edellyttää käyttötarkoituksen muutosta. Liikenne- ja infrastruktuuri- vastuualue huomauttaa, että liittymälupahakemus käsitellään maantiestä riippuen joko Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa, ja se perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä.

Yhteysviranomaisen YVA-selostuksesta antama perusteltu päätelmä (annettu 10.8.2023) tulee ottaa huomioon myös liikenteen osalta. Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue näkee, että saavutettavuusselvityksen laatimisen lisäksi tärkeä jatkotoimenpide on selvittää kaavan aiheuttamien mahdolliset toimenpidetarpeet maantieverkon osalta sekä kuljetusreittien varrella olevan asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden huomioon ottaminen kuljetuksia suunniteltaessa. Jatkosuunnittelussa on oleellista kiinnittää huomiota myös liikenteellisten vaikutusten arvioinnin laatuun.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri- vastuualueella ei ole muuta huomautettavaa kaavan valmisteluaineistosta.

Vastine:

Hankkeelle on tehty kuljetusreittiselvitys (Route Survey), joka kattaa myös Kiuruveden puoleisen hankealueen. Selvitys on salassapidettävä, mutta siitä otetaan tarpeelliset tiedot kaava-asiakirjoihin. Näin saadaan esitettyä, mitä reittiä alueelle kuljetaan ja mitä mahdollisia kehittämistarpeita reittiin liittyy. Hanketoimija on jatkosuunnittelun edetessä yhteydessä ELY-keskukseen. Maa-ainesten osalta se, mistä aineksia otetaan, ei ole vielä selvää, joten asia tulee tarkastella jatkosuunnittelussa.

Voimalasijoittelua päivitetään ehdotukseen, ja sijoittelussa huomioidaan myös etäisyydet tiestöön. Tuulivoimaloita ei sijoitu maanteiden lähelle.

Jatkotoimet

Osayleiskaavan laatimiseksi on ollut käytössä paljon selvitettyä tietoa ja selvityksiä. Tästä huolimatta kaavan luonnosvaiheen aineistossa on vain osittain huomioitu laadittavan kaavan vaikutuksista tai hankkeesta aiemmin lausuttua. ELY-keskus toteaa, että tässä lausunnossa esitettyihin huomioihin on syytä paneutua ja huomioida lausunnossa esitetty ennen kaavan ehdotusvaihetta. Huomioista osa voi olla kriittisiä kaavan etenemiselle suunnitellusti. Kaavan sujuvan etenemisen varmistamiseksi olisi hyvä järjestää viranomaisneuvottelu siinä vaiheessa, kun kaavan jatkosuunnittelusta on olemassa esitys ja sen perusteella on olemassa ainakin alustavat vaikutusarviot.

Vastine:

Lausunnon huomiot käydään läpi, kun aineistoa muokataan ehdotukseksi. Viranomaisneuvottelu järjestetään 2.12.2025, kun ehdotusaineistoa ja tarvittavien selvitysten päivitetty tieto (mm. melumallinnus) on käytettävissä.

Mielipiteet

1. Mielipide 1, 15.3.2025 (Komun Erä ry)

Harrastusalueet

Kaava-alueella sijaitsee osa Komun Erä ry:n aktiivisessa käytössä olevista metsästysmaista. Metsästysseuramme on pieni, mutta aktiivinen, meidän 67 jäsentä metsästävät monipuolisesti metsästysaikojen puitteissa. Käytössämme on n. 4000 ha, joista n. 635 ha sijaitsee kaava-alueella. Useamman myllyn sijoittaminen alueellemme veisi ison osan meidän jo valmiiksi pienestä metsästysalasta ja varsinkin rakentamisaikaan mm. aktiivisessa käytössä olevien teiden käyttö hankaloituu. Alueella harjoitetaan ympärivuotista virkistystoimintaa vakituisten ja loma-asukkaiden toimesta mm. kävelyä, pyöräilyä ja hiihtoa. Syksyisin alueella marjastetaan ja sienestetään.

Vastine:

Tuulivoimaloiden rakentaminen ei estä alueen käyttöä metsästykseseen tai omaehtoiseen virkistäytymiseen. Ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA-menettely) vaikutukset metsästykseseen on arvioitu kohtalaisiksi kielteisiksi. Tuulivoimaloiden rakentamisvaiheessa alueella liikkuu erilaista kuljetuskalustoa ja rakentajia, mikä voi tuoda erityisesti turvallisuusriskejä. Metsästäminen ja rakentaminen tapahtuvat kuitenkin ainakin osittain eri aikoina (metsästys iltaisin ja viikonloppuisin, rakentaminen arkisin ja päiväaikaan). Tämä vähentää osaltaan vaikutuksia. Lisäksi parannettava tieverkko hyödyttää myös metsästäjiä, kun alueen saavutettavuus paranee. Tuulivoiman rakentaminen ja metsästys voidaan yhteensovittaa yhteydenpidolla ja tiedottamisella.

Päiväpetolintujen pesimäalue

Linnuston kevätmuuton seurannassa (2022) on lentokorkeus arvioitu neliportaisella asteikolla (luokat 0, 1, 2 ja 3). Luokat 0 ja 1 edustavat tuulivoimalan lapakorkeuden alapuolta (10 = < 50 m ja 1 = 50-100 m), luokka 2 lapa- eli riskikorkeutta (100– 300 m) ja luokka 3 lapakorkeuden yläpuolta (> 300 m). Linnuston syysmuuttoselvityksessä (2021) on käytetty seuraavaa lentokorkeuden luokitusta (I = < 50 m, II = 51–180 m ja III = > 180 m). Syysmuuttoselvityksessä on havaittu merikotka lentokorkeudella II ja III ja maakotka lentokorkeudella I ja II. Näiden tietojen perusteella molemmat kotkat ovat lentäneet lapa- eli riskikorkeudella. Lähin maakotkan pesimäalue on havaittu Kaupinsaaressa, joka sijaitsee n. 1 km etäisyydellä kaava-alueesta. Olemme huolissamme kyseisestä maakotkasta, sillä se vierailee kaava-alueella säännöllisesti. Vuosi sitten maaliskuussa rengastettu maakotka silpoutui törmättyään tuulimyllyyn Vaalassa (Markkanen 2024).

Vastine:

Linnuston kevätmuuton seurannan raportissa (2022) tuloksissa on todettu seuraavaa: Suunnittelualueella ei havaittu merkittävää kevätmuuttoa vuonna 2022. Johtopäätöksissä todetaan, että vuoden 2022 kevätmuuton seurannassa ei havaittu merkittävää muuttoa. Suunnittelualueella tai sen lähiympäristössä ei havaittu merkittäviä muuton aikaisia lepäilyalueita tai säännönmukaista lentoa yöpymis- ja ruokailualueiden välillä. Syysmuuttoselvityksessä (2021) on myös johtopäätökset, joissa on todettu, että Laulurämeen suunnittelualue ei ennakkokäsityksen mukaisesti vaikuta sisältyvän linnuston käyttämiin syysmuuton päämuuttoreitteihin. Laulurämeen tuulivoimapuisto vaikuttaa olevan toteutettavissa ilman merkittäviä haitallisia vaikutuksia linnuston syysmuuttoon. Lisäksi syysmuuttoselvityksen johtopäätöksissä todetaan, että *"Lintujen osalta on myös huomattava,*

että lajista tai lajiryhmästä riippuen laskennallisesti 95 % (esim. merikotka ja tuulihaukka) – 98 % (suurin osa linnuista) linnuista huomaa voimalat ja onnistuu väistämään niitä (Band ym. 2007). Bandin ym. (2007) törmäysmallin perusteella lähtökohtaisesti törmäysalttiimmilla suurikokoisimmilla linnuilla, kuten joutsen, kurki ja merikotka, vain 10–12 % suoraan roottorin lapojen läpi lentävistä yksilöistä odotettaisiin törmäävän lapoihin. Lintujen ennakoitun tuulivoimaloita välttävän käyttäytymisen mukaisesti tuulivoimaloiden linnustovaikutusten v. 2016–2018 toteutettujen seurantojen perusteella ns. läheltä piti -tilanteiden osuus on ollut vain noin 1 % luokkaa kaikista havainnoista (Suorsa 2019). Tuulivoimaloiden hajanaisella sijoittamisella ja niiden väliin säästettävillä kulkukäytävillä törmäysriskiä voidaan pienentää.”

Petolintujen tunnettujen pesimäreviirien sijainnit on tarkistettu Metsähallitukselta 24.2.2025 ja lähin maakotkan pesä on yli 20 km:n päässä. Havainnot maakotkan pesäpuista pyydetään ilmoittamaan Metsähallitukselle, joka käy tarkistamassa pesäpuun ja kirjaa sen aineistoihin. Muutonseurannoissa havaittujen maakotkan lentojen määrä on ollut pieni.

Metsäkanalintujen soidinpaikat

Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksessä (2022) on todettu, että alueella ei havaita metsojen ryhmäsoidinalueita. Selvityksessä mainitaan myös, että metsästyseuroilta saaduissa tiedoissa suunnittelualueella ei ole tiedossa metson soidinalueita. Tämä ei pidä paikkaansa. Meidän tietojemme ja havaintojemme mukaan metsoilla on ryhmäsoidinalueita kaava-alueella mm. Kulvenmäellä. Kyseisellä alueella on havaittu tänäkin keväänä koiraiden lisäksi koppelaita, joten pesimäalue on myös lähettyvillä. Teerien osalta soidinpaikkaselvityksessä (2022) on todettu, että Kiuruveden puolella havaittiin 3 teeren soidinalueita suunnittelualueella tai alle 500 m päässä alueen rajalta/lähimmästä voimalapaikasta. Pyhäjärven puolella havaittiin vain yksi teeren soidinpaikka suunnittelualueen ulkopuolelta yli 500 m päässä suunnittelualueen rajalta. Tietojemme ja havaintojemme mukaan Pyhäjärven kaava-alueella on soidinpaikkoja ainakin Kissaviidannevalle, Komunharjulla ja Lepolankankaalla.

Vastine:

Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen (2022) tulokset ovat olleet käytettävissä kaavan laadinnassa ja voimalapaikkojen sijoitussuunnittelussa, myös salassapidettävä viranomaisliite. Selvityksen havainnot ja tulokset on huomioitu voimalasijoittelussa. Metsäkanalintuselvityksessä havaitut soidinalueet on huomioitu tuulivoimasijoittelussa ja lähimmät voimalat on siirretty etäämmälle tunnetuista soidinpaikoista. Etäisyys metson ja teeren soidinpaikkoihin on kuitenkin lyhyimmillään 400–500 metriä. Vaikutusten arvioinnissa on tunnistettu kielteiset vaikutukset pesimälinnustoon, jotka voivat olla rakentamisvaiheessa jopa suuret. Kokonaisuudessaan vaikutukset pesimälinnustoon on arvioitu vähäisiksi.

Lähdevesipaikat

Kuten Pyhäjärven Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (2024) on mainittu, kaava-alue ei sijoitu pohjavesialueelle. Kaava-alueella on kuitenkin lähdevesialueita, jotka ovat juomaveden oton kannalta aktiivisessa käytössä. Esimerkiksi Hirvimäentien varrella olevasta lähteestä juomavettä otetaan vuosittain talkoiden ja hirvenmetsästyksen aikaan. Lähde on alle 1 km päässä lähimmästä myllystä, mutta eniten meitä huolestaa lisääntyvä liikenne Hirvimäentien varrella rakennusaikana. Lisäksi kaava-alueen sisäpuolella on myöskin aktiivisessa käytössä oleva lähde Komunharjulla.

Vastine:

Lähdevesialueista ei ole tarkempaa sijaintitietoa eikä havaintoja selvitysten yhteydessä. Hankkeeseen liittyen on tehty kaavan suunnittelualueelta (ja sähkönsiirtoreitiltä)

luontotyyppiselvitykset, joissa selvitettiin myös vesilain (587/2011) 2. luvun 11 §:n mukaiset luonnontilaiset lähteet. Maastaselvitettävät kohteet valittiin mm. ilmakehän- ja karttatarkastelun ja Metsäkeskuksen paikkatietoaineiston perusteella. Maanmittauslaitoksen peruskarttoihin on merkitty tunnetut lähteet ja Metsäkeskuksen aineistossa on metsälain 10 §:n mukaisiksi kohteiksi rajaamat kohteet, joihin sisältyy lähteitä, lähteikköjä ja tihkupintoja, jotka kukin alaluontotyyppi luetaan vesilain 2. luvun 11§:n tarkoittamiin lähteisiin, jos ne ovat luonnontilaisia. Kartta- ja aineistotarkastelun sekä maastaselvityksien perusteella alueella ei ole luonnontilaisia tai sen kaltaisia lähteitä. Luontaselvityksessä (2022) on mainittu lähdekohteita, mutta ei lausunnon mukaisilla paikoilla. Komunharjua lähinnä ollut turbiini on siirretty kaavaehdotukseen etäämmälle harjulta.

Hankkeessa rakennettavat ja parannettavat tiet ovat hankkeen toimintavaiheessa vähäliikenteisiä. Rakentamis- ja purkuvaiheessa liikennemäärä on pienen ajan kullakin tiellä kohtalaista

Hirvieläimet

Suurpeto- ja metsäpeuraselvitysraportissa (2023) on sivuttaen mainittu hirvieläinten jäljistä. Pelkäämme varsinkin rakennusvaiheella olevan vaikutusta jo valmiiksi pieneen hirvikantaamme. Pantasusi Lumi liikkuu edelleen alueellamme, vaikkakin sen panta on lakannut toimimasta jo vuonna 2020. Viimeisin näköhavainto Lamminkankaalla 2024. Kaava-alueella on ollut myös useita karhuhavaintoja, viimeisimmät tänä keväänä.

Vastine:

Suurpeto- ja metsäpeuraselvityksen (2023) mukaan hankealueella on jälkihavaintojen perusteella vahva metsäjäniskanta sekä hyvä hirvikanta. Selvityksen tulokset ovat olleet käytössä ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA-menettely), jossa vaikutukset muuhun eläimistöön (tavanomainen lajisto ja hirvieläimet) arvioitiin vähäisiksi kielteiseksi, ja Laulurämeen hankkeen vaikutukset metsästykseseen on arvioitu kohtalaisiksi kielteisiksi.

Rakentamisesta aiheutuva melu ja ihmisen läsnäolo voi karkottaa eläimiä. Vaikutus on kuitenkin lyhytaikainen, ja sen jälkeen voi mm. pensaikkoiset reuna-alueet voimala-alueiden ympärillä ja teiden varsilla houkuttaa hirvieläimiä alueelle. Eläinhavainnot merkitään tiedoksi.

Kiinteistöverojen tasausjärjestelmä

Suunnitelmissa on kiinteistöverojen tasausjärjestelmä, joka tarkoittaisi sitä, että Pyhäjärven kaupunki ei hyödy niin paljon tuulivoimasta. Tarvitseeko siinä tapauksessa Pyhäjärvi niin paljon myllyjä?

Vastine:

Tasausjärjestelmästä on keskusteltu myös julkisuudessa, mutta sen käytäntöön tulosta ei ole tällä hetkellä tietoa.

2. Mielipide 2, 30.5.2025

(31 allekirjoittajaa, kolme maa- ja metsätalousyhtymää sekä lisäksi lausuntoa puoltaa 5 henkilöä, jotka eivät halua nimeään esille)

1 JOHDANTO

Me allekirjoittaneet haluamme huomauttaa, ettei Pyhäjärven tuulienergian suunnittelussa ja Laulurämeen osayleiskaavassa ole huomioitu riittävästi eri maakuntien rajaseutua eikä eri

maakunnissa (Pohjois-Pohjanmaa, Pohjois-Savo ja Keski-Suomi) olevien tuulivoiman ja sähköverkon yhteisvaikutusta Pyhäjärven Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki -alueella.

Tiedämme, että Suomen päästötavoitteet velvoittavat fossiilivapaan energiantuotannon nopeaan lisäämiseen. Tiedämme myös, että lisääntyvä tuulivoimarakentaminen tarjoaa ansaintamahdollisuuksia yksityishenkilöille, yhteisöille, yrityksille ja kunnille. Esimerkiksi metsistä saatava puunmyyntitulo ei ole ollenkaan vertailukelpoinen siihen, mitä saman alueen vuokraaminen tuulivoimatuotantoon tänä päivänä tuottaa. Ja etenkin muutoin tuottamattomia alueita saadaan hyvin tuottaviksi valjastamalla niitä tuulivoimala-alueiksi. Kunnat, jotka sijaitsevat tuulivoimatuotantoon sopiviksi katsotuilla alueilla, voivat merkittävästi parantaa talouttaan kaavoittamalla alueita tuulivoimatuotantoon.

Ymmärrämme, että lähitulevaisuudessa kasvava osa maamme energiantuotannosta tulee tapahtumaan tuulivoimalla. Ongelmana näemme kuitenkin sen, että tämän välttämättömän energiamurroksen kokonaisuutta ei hallitse kukaan. Puuttuu kansallinen, alueellinen ja paikallinen tuulivoimastrategia, joka loisi mahdollisimman yhteneväiset ja tasapuoliset olosuhteet koko Suomen tuulivoimarakentamiselle. Vaikka on kaavoitus- ja kuulemismenettelyt, YVAt ja luontokartoitukset, tutkimustietoa tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtolinjojen vaikutuksista on vain vähän, yksinkertaisesti siitä syystä, että kokemusta ei ole. Nyt suunnitellussa mittakaavassa ei tuulivoimaa ole rakennettu koskaan ennen.

Pyhäjärven Laulurämeen tuulivoimahanke (ja yhtä lailla jo hyväksytty Kiuruveden Laulurämeen tuulivoimahanke) vaikuttaa meihin allekirjoittajiin, koska asumme, työskentelemme, harrastamme tai muuten vietämme aikaamme tuulivoimalle kaavoitetulla alueella ja sen välittömässä läheisyydessä.

Vastine:

Pyhäjärven Laulurämeen osalta kaavoitettava alue on huomioitu tuulivoimalle soveltuvana alueena (tv-1, tuulivoimaloiden alue 529) myös maakuntakaavassa (Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavassa). Tältä osin voidaan katsoa, että Laulurämeen hankkeen toteuttaminen osana tuulivoima-alueiden kokonaisuutta on pohdittu ja ratkaistu.

2 MÄKIKYLÄN ERITYINEN MÄENLAKIASUTUS

Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki on Itä-Suomelle tyypillistä mäenlakiasutusta, mitä ei ole riittävästi huomioitu Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavan maisema-arvioinnissa. Mäenlakiasutus ei ole tyypillistä Pohjois-Pohjanmaan matalille rannikkoalueille ja juuri tämä tekee alueesta arvokkaan perinneasumisalueen Pyhäjärven kaakkoisosassa. Useammassa pihapiirissä on peltujen ympäröimänä yli satavuotiaita talous- ja asuinrakennuksia, jotka ovat historiallisesti arvokkaita. Näistä useimmat ovat aktiivisessa asuin- ja lomakäytössä ympäri vuoden. Haluamme huomauttaa, että Pohjois-Pohjanmaan kulttuuri- ja perinnemaisemien kartoitus on tehty Pyhjäjärvellä 1995-97, joten se on vanhentunut eikä vastaa tämän päivän tilannetta.

Vastine:

Maisematarkastelu ja vaikutusten arviointi päivitetään osayleiskaavaehdotukseen, kun voimallasijoittelu on päivitetty. Voimallasijoittelussa huomioidaan muiden tekijöiden (melu, välke, luonnonarvot) lisäksi maisemalliset vaikutukset. Päivitettyssä maisemaselvityksessä huomioidaan maisemavaikutukset Hirvimäen – Kumpumäen – Niinimäen alueelle sekä muihin lähivaikutusalueilla oleviin kyläalueisiin.

2.1 Massiivinen määrä tuulivoimaloita

Tuulivoimalat häiritsevät mäen laelle sijoittuvaa asutusta ja loma-asutusta maisema- ja valovälkevaikutuksillaan voimakkaasti. Tästä ovat useammat asukkaat ilmaisseet huolensa. Nyt maakuntarajoille sijoittuvat Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki -kylät saavat rasitteekseen useamman maakunnan tuulivoimahankkeet: esimerkiksi Kumpumäen mäen laen talojen lähin tuulivoimala on Kiuruveden puolella, mikä pitäisi huomioida myös Pyhäjärven puolen kaavassa.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa maakuntakaavan muistutuksia kommentoidessaan, että maakuntarajojen tuntumassa Pohjois-Pohjanmaalla Pyhäjärvellä, Pohjois-Savon Kiuruvedellä ja Keski-Suomen Pihtiputaalla on vireillä todella paljon tuulivoimahankkeita. Kaikkien hankkeiden yhteisvaikutusten arviointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Tuulivoimalat vaikuttavat maisemaan erityisesti suuren kokonsa vuoksi.

ELYN perusteltu päätelmä ottaa kantaa siihen, että osayleiskaavassa ei tunnisteta suuria maisemavaikutuksia ja ihmisen elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia. Maisemahaitat muun muassa Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki -alueella on arvioitu suuresti kielteisiksi.

Lähes 200 metriä korkealla vedenjakajalla sijaitsevalle Hirvimäki- Kumpumäki-Niinimäki -asuinalueelle tulee näkymään selkeästi ainakin

- Pohjois-Savon Kiuruveden ja Pohjois-Pohjanmaan Pyhäjärven rajaseudulle sijoittuva Laulurämeen tuulivoimala-alue,
- Pyhäjärven Vuohomäelle kaavoitettu tuulivoima-alue,
- Pyhäjärven Itämäen tuulivoima-alue,
- Pyhäjärven Hallakallion tuulivoima-alue,
- Pyhäjärven Moskuankankaalle nouseva tuulivoima-alue,
- Pyhäjärven Murtomäen I ja II tuulivoima-alueet,
- Pohjois-Savon Kiuruvedelle suunnitteilla oleva Tulpon tuulivoima-alue,
- Pohjois-Pohjanmaan, Pohjois-Savon ja Keski-Suomen (Pyhä-järvi-Pihtipudas-Keitele) rajalle nouseva Kangasjärven tuulivoima-alue
- Pihtiputaan Varisvuoren tuulivoima-alue Keski-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan rajalla ja
- Pihtipudas-Pyhäjärven Leppäkangas-Leppämäki -tuulivoima-alue samoin Keski-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan rajalla.

Yhteensä näille alueille ollaan suunnittelemassa (Lauluräme 22, Vuohomäki 8 (7 kpl jo lainvoimaisia), Itämäki 24, Hallakallio 23, Moskuankangas 28, Murtomäki I ja II 15+17, Tulppo 9, Kangas-järvi 110, Varisvuori 7, Leppämäki+Leppäkangas 36) 299 tuulivoimalaa, jotka vaikuttavat maakuntarajojen molemmin puolin sijaitseviin mäkikyliin suoraan maisemallisesti kuin myös melu-, tuuli-, valo- ja välkehaitoilla.

Vastine:

Kaavaselostuksessa on huomioitu myös yhteisvaikutukset, ja tiedot päivitetään, kun Laulurämeen uuden voimalasijoittelun vaikutukset huomioidaan. Kiuruveden puolella olevat voimalat ovat mukana yhteisvaikutusten arvioinnissa. Kiuruvedellä on hyväksytty Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaava, mutta se ei ole vielä lainvoimainen (hyväksymispäätöksestä on valitettu).

Yhteisvaikutusten minimoinnissa tulee huomioida, että Laulurämeen jälkeen tulleissa hankkeissa tulee pohtia yhteisvaikutuksia, ja tarvittaessa tehdä johtopäätöksiä voimaloiden sijoittamisen mahdollisuuksista niiden osalta.

Maisemaselvityksen päivityksessä huomioidaan useiden lähialueilla olevien hankkeiden yhteisvaikutus maisemaan, ja havainnekuvia laaditaan myös hankkeiden yhteisvaikutuksesta.

2.2 Eri maakuntien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutus

Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäen lähin tuulivoima-alue on Lauluräme, joka sijoittuu molemmiin puolin Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Savon maakuntarajaa. Lähimpään asuttuun taloon matkaa tuulivoimalasta on 2 km. "Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen näkökulmasta kaksi lähekkäin sijoittuvaa pienempää ei-seudullista tuulivoima-aluetta muodostavat vaikutuksiltaan yhtenäisen seudullisesti merkittävän tuulivoimakokonaisuuden. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoissa osoitettava seudullisesti merkittävä tuulivoima-alue sisältää seitsemän (7) tai useampia tuulivoimaloita." Lauluräme itsessään 22 tuulivoimalalla on todella merkittävä tuulivoima-alue, joka tulee vaikuttamaan asuin ympäristöön ja lähiluontoon.

On myös huomioitava, että korkealle mäkikylälle tuulivoima-alueiden valot näkyvät selkeällä säällä jopa yli 30 km päästä, esim. Murtomäki I. Valosaasteen määrä tulee lisääntymään huomattavasti, jos kaikki eri maakuntiin suunnitellut tuulivoimalat toteutuvat. Kumpumäki-Niinimäki alueelle mm. näkyy erittäin hyvin Pihtiputaan Ilosvuorella sijaitsevan (45 km päässä) tv-radiomaston yksittäinen valo. Maston korkeus on 321 m, joten tätä voidaan hyvinkin pitää hyvänä vertailukohtana.

Metsän suojaavaa vaikutus ei myöskään ole pysyvä: Kaava-suunnitelmassa tuulivoimaloita on sijoitettu mäenlaelle (esim. Komunharju ja Kulvemäki, jotka ovat 180 m meren pinnasta), jolloin metsä ei anna riittävää suojaa voimaloiden vaikutuksilta.

Haluamme huomauttaa, ettei osayleiskaavassa ole riittävästi huomioitu eri maakuntien tuulivoimaloiden tai sähköverkkojen yhteisvaikutusta Pyhäjärven mäkikylän asukkaille ja eläimistöille.

Vastine:

Ehdotusvaiheessa laadittavassa maisemaselvityksen päivityksessä huomioidaan erityisesti hankkeista muodostuvat yhteisvaikutukset maisemaan.

3 MONIMUOTOINEN LUONTO

Luontoselvityksistä huomasimme, ettei tuulivoiman vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle ole huomioitu riittävästi Laulurämeen osayleiskaavan lähiseuduilta kuten Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki-alueelta. Selvitys keskittyy lähinnä kaava-alueeseen. Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelmassa 2022-2025 mainitaan erityisesti luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja että "Pohjois-Pohjanmaan toimijoilla on keskeinen rooli ja vastuu huolehtia luonnon monimuotoisuudesta lähiluonnosta erämetsiin elämän ja elinkeinojen edellytysten turvaajana." Pyhäjärviset päättäjät ovat nyt tärkeässä roolissa ja vastuussa lähiluonnon ja erämetsien monimuotoisuuden säilymisestä.

Mm. maakuntakaavan Natura 2000 -esityksessä mainitaan myös, että tuulivoimakaavoituksen mittakaava ja riskit luonnon monimuotoisuudelle ja metsätaloudelle ovat edelleen suuret. Ympäristöministeriökin toteaa: "Luonnontilaiset suot sitovat ja varastoivat merkittäviä määriä hiiltä. Ojitettujen soiden [ennallistaminen](#) palauttaa suon luontaisen vesitalouden ja kasvillisuuden, mikä tekee niistä tehokkaita hiilinieluja."

Tuulivoimaa rakennetaan [juurikin](#) suoalueille, jolloin herää kysymys tuhotaanko hiilinielua ”vihreän” sähköntuotannon nimissä? [Tuulivoimahankkeet tulee sijoittaa jo muokatuille alueille](#) elinymäristöjä vaalien ja luonnon monimuotoisuutta säilyttäen.

Vastine:

Osayleiskaavan ja sitä edeltäneen YVA-menettelyn sekä muut kasvillisuuden ja maaeläimistön maastaselvitykset keskittyvät hankealueelle, kuten yleisesti on käytäntönä. Luontoselvityksissä lähtötietoina käytettävät laji.fi -lajihavainnot kerätään kuitenkin laajemmalla alueella ja vaikutukset linnustoon ja muihin eläimiin sekä ekologisiin yhteyksiin tarkastellaan laajemmalla perspektiiviltä. Hankkeen luontoselvityksissä on lähtötietojen, karttatarkastelun ja maastokäyntien perusteella rajattu huomionarvoisiksi mm. luonnontilaiset tai sen kaltaiset suo- ja metsäalueet. Tuulivoimaloita ei sijoiteta luonnontilaisille soille, vaan muokatuille alueille, kuten turvekankaille ja metsätalouden muokatuille metsäalueille. Osayleiskaavoituksessa on huomioitu myös maakuntakaavan selvitykset, joiden tuloksia ja niistä tehtäviä johtopäätöksiä täydennetään ehdotusvaiheessa myös kaavaselostukseen.

3.1 Merkittävät esiintymät ja reviirit

Pohjois-Pohjanmaan maakuntahallituksen hyväksymässä uudessa aluerakenneohjelmassa tavoitteena on säilyttää ekologiset kulkuväylät (peura, maakotka, kalasääski, susi, ahma, karhu ja ilves). Laulurämeen tuulivoiman osayleiskaavassa tämä on jäänyt huomioimatta Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki -alueelta. Suunnitelmien mukaiset Laulurämeen tuulivoimalat sijoittuvat [keskelle ekologista vyöhykettä](#).

Metsähallitus huomauttaa, että maakotka (*Aquila chrysaetos*) on vaarantunut (VU), erityisesti suojeltava, rauhoitettu, lintudirektiivin liitteen I laji. **Maakotkahavaintoja** on tehty kuluvanakin vuonna useita. Asiantuntijoiden mukaan maakotkan vapaa reviirialue on oltava vähintään 6 km pesästä ja reviiri muodostuu 100-400 neliökilometrin alueesta. Muistutamme että Laulurämeen tuulivoima-alue on määritelty suunnitelmassa lähelle maakotkan reviiriä. Vaadimme tarkistamaan maakotkan pesimisreviirin sijainnin.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan esiselvityksen mukaan Kumpumäki-Niinimäki on merkittävää **peuran vaeltamisaluetta**. Nyt Pyhäjärvi-Kiuruvesi Laulurämeen tuulivoima-alue ja sen ympärille kytkeytyvät sähköverkkolinjat katkaisevat peuran ekologisen väylän pohjois-eteläsuunnassa ja pirstovat luonnollisen elinympäristön.

Samoin susireviiri sijoittuu Laulurämeen tuulivoima-alueelle. Selvityksen mukaan yhteisvaikutusten johdosta suden ekologinen käytävä Pyhäjärven itäpuolella kaventuu huomattavasti. Seuraako tästä susien siirtyminen lähemmäksi pihapiirejä ja asutusta?

Selvityksen mukaan tuulivoima-alueelta aivan Hirvimäen tien läheisyydestä löytyy uhanalaiseksi luokiteltujen **valkolehdokin ja kissankäpälän** esiintymät. Etenkin kuivilla hiekkatörmillä viihtyvä kissankäpälä on erittäin herkkä paikan suhteen eikä sen siirto välttämättä onnistu.

Tuulivoima-alueet ja mahdolliset sähköverkkolinjat katkaisevat luonnon ekosysteemejä, eläinten reviirejä ja vaellusreittejä sekä pirstovat alueen liian pieneksi, jotta luonnollinen erämaassa viihtyvä metsäkanalintu- ja petokanta voisi siellä viihtyä. Huomautamme, että Laulurämeen tuulivoiman osayleiskaava ei noudata tältä osin Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki -alueella.

Vastine:

Osayleiskaavan selostuksessa on huomioitu ekologiset yhteydet, ja selostuksen vaikutusten arvioinnissa on kappale, jossa todetaan: ”*Pohjois-Pohjanmaan liiton selvityksen Natura 2000-*

verkostoon kohdistuvien riskien tunnistaminen mukaan hankealue sijoittuu ekologisen verkoston ja metsäpeuraverkoston alueelle, mutta ei kuitenkaan ekologisen verkoston ydinalueelle. Metsäpeuraverkosto on osoitettu turvamaan metsäpeuran liikkumista ja leviämistä säilymällä vapaana tuulivoimarakentamiselta. Tuulivoiman rakentamisen vaikutus ekologisiin yhteyksiin arvioidaan vähäiseksi kielteiseksi.” Laulurämeen hankealue sijaitsee metsäpeuran esiintymisalueen reunaosilla. Metsäpeuroja voi esiintyä hankealueella satunnaisesti lähinnä vaellusaikaan eikä alue ole lajin keskeistä esiintymisaluetta. YVA:ssa on arvioitu, että lajiin voi kohdistua vähäinen häiriövaikutus.

Linnuston syysmuuttoselvityksessä (2021) on esitetty maakotkahavainnot. Selvitykseen on kirjattu johtopäätökset, joissa on todettu, että Laulurämeen tuulivoimapuisto vaikuttaa olevan toteutettavissa ilman merkittäviä haitallisia vaikutuksia linnuston syysmuuttoon. Laulurämeen suunnittelualue ei ennakkokäsityksen mukaisesti vaikuta sisältyvän linnuston käyttämiin syysmuuton päämuuttoreitteihin. Lisäksi syysmuuttoselvityksen johtopäätöksissä todetaan, että *”Lintujen osalta on myös huomattava, että lajista tai lajiryhmästä riippuen laskennallisesti 95 % (esim. merikotka ja tuulihaukka) – 98 % (suurin osa linnuista) linnuista huomaa voimat ja onnistuu väistämään niitä (Band ym. 2007). Bandin ym. (2007) törmäysmallin perusteella lähtökohtaisesti törmäysalttiimmilla suurikokoisimmilla linnuilla, kuten joutsen, kurki ja merikotka, vain 10–12 % suoraan roottorin lapojen läpi lentävistä yksilöistä odotettaisiin törmäävän lapoihin. Lintujen ennakoitujen tuulivoimaloita välttävän käyttäytymisen mukaisesti tuulivoimaloiden linnustovaikutusten v. 2016–2018 toteutettujen seurantojen perusteella ns. läheltä piti -tilanteiden osuus on ollut vain noin 1 % luokkaa kaikista havainnoista (Suorsa 2019). Tuulivoimaloiden hajanaisella sijoittamisella ja niiden väliin säästettävillä kulkukäytävillä törmäysriskiä voidaan pienentää.”* . Maakotkan ja muiden petolintujen pesimäreviirien sijainti on tarkistettu Metsähallitukselta 24.2.2025. Tietojen mukaan etäisyyttä maakotkan lähimpään reviiriin on yli 20 km. Mahdolliset uudet pesähavainnot kannattaa heti ilmoittaa Metsähallitukselle tai viedä Laji.fi -palveluun.

Hankealue ei sijaitse susireviirillä. Susireviiritiedot päivitetään kaavaselostukseen. Viimeisimmän reviiritiedon (2024) mukaan Laulurämeen alue ei sijoitu susireviireille, hankealue on viimeksi sijainnut susireviirillä vuonna 2021 (Luonnonvaratieto.luke.fi). Yhteisvaikutuksia suurpetoihin on tunnistettu YVA:ssa ja ne on arvioitu kohtalaiseksi johtuen lisääntyneestä melusta ja ihmistoiminnasta.

Kasvilajien esiintymäpaikat on huomioitu kaavaratkaisussa, ja määräysten mukaan niiden hävittäminen on kielletty.

3.2 Asukkaiden eläinhavaintoja

Aiemmista selvityshankkeista ei ole todennettu sitä, ovatko tutkijat huomioineet Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki alueen luonnon monimuotoisuutta. Tutkijat ovat keskittyneet yksipuolisesti tuulivoima-alueeseen. Sen vaikutusalue on kuitenkin laajempi. Tutkijoiden havaintokäyntejä on vähän ja liian lyhyeltä ajalta. Tämän vuoksi olemme haastatelleet henkilökohtaisesti alueen asukkaita, loma-asukkaita, metsästäjiä ja metsänomistajia: Pohjois-Pohjanmaan kaakkoiskulman erämaaoiloissa viihtyvät metsäkanalinnut kuten metsot, teeret ja riekot sekä maakotkat, merikotka ja suurpetoeläimet kuten karhut, ahmat, ilvekset ja sudet.

Alueella on metsästäjien ja marjastajien mukaan paikoitellen runsas metsäkanalintukanta, jonka viimeisiä vapaita alueita Hirvi-mäki-Kumpumäki-Niinimäki Pyhäjärvellä on tähän saakka ollut. YVA:ssa huomautetaan, että nyt suunnitellut tuulivoimalat vaarantavat alueella havaitun metson soidinalueen sekä haittaavat kaikkien kanalintujen kannan säilymistä, koska kanalinnut

usein törmäävät tuulimyllyn lapoihin. Lisäksi asukkaat katsovat, että metsien pirstoutuminen ja rauhallisten alueiden väheneminen haittaa kanalintujen rauhaa ja pesimistä.

Alueella on havaittu olevan myös **merkittäviä metson ja teeren soidinalueita, susien asuinalue sekä useamman karhun ja ilveksen pesimisreviirit**. Myös Pohjois-Pohjanmaan eteläosassa harvinaisempi ahma viihtyy alueella kuin myös **sinisuohaukka, liito-orava** ja aivan tuulivoima-alueen vieressä pesivä **kalasääski**.

Haluamme Laulurämeen tuulivoima-alueen suunnittelutyöryhmän huomioivan asukkaiden ja muiden siellä liikkuvien omat eläinhavainnot ja sen, että viimeksi tänä keväänä tuulivoima-alueelta ja sen välittömästä läheisyydestä on tehty monia petoeläin, metsäkanalintu- ja maakotkahavaintoja useiden eri ihmisten toimesta.

Vastine:

Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen (2022) tulokset ovat olleet käytettävissä kaavan laadinnassa ja voimalapaikkojen sijoitus suunnittelussa, myös salassapidettävä viranomaisliite. Selvityksen havainnot ja tulokset on huomioitu voimalasijoittelussa. Laulurämeen voimalapaikkoja on päivitetty YVA-menettelyn jälkeen, ja voimalasijoittelussa on huomioitu tiedossa olleet metsojen ja teerien soidinalueet sekä liito-oravan elinalue.

Petolintujen tunnettujen pesimäreviirien sijainnit on tarkistettu 24.2.2025 ja lähin sääksen pesä on yli 5 km:n päässä hankealueesta ja yli 6 km päässä lähimmästä voimalasta.

Susireviiritiedot päivitetään kaavaselostukseen. Viimeisimmän reviiritiedon (2024) mukaan Laulurämeen alue ei sijoitu susireviireille. Ilveksen tai karhun pesäpaikkoja ei ole hankealueelta tiedossa salassa pidettävyyden takia. Havaintoja lajeista on tehty alueelta, ja on todettu, että pesäpaikkoja hankealueella ei voida sulkea pois. Selostuksessa on tunnistettu, että hankkeesta voi aiheutua vaikutuksia erityisesti karhuun ja ilvekseen. Suurpedoilla on laajat reviirit ja vaikutuksia voi syntyä erityisesti yhteisvaikutuksena muiden hankkeiden kanssa.

Muut eläinhavainnot merkitään tiedoksi.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi (YVA) on laadittu ja perusteltu päätelmä on annettu 10.8.2023. Perusteltu päätelmä selostuksen liitteessä 7.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS) pyritään varmistamaan sidosryhmien osallistuminen ja palautteen saamisen prosessi. Suunnitelma määrittelee, miten ja millä tavoin eri osalliset, kuten kansalaiset, viranomaiset ja muut sidosryhmät, voivat osallistua hankkeeseen, sekä miten heidän näkemyksensä ja palautteensa otetaan huomioon suunnitteluprosessissa. OAS:ssä kuvataan myös arviointikriteerit ja -menetelmät, joita käytetään hankkeen vaikutusten arvioimiseksi. Tämä auttaa varmistamaan, että prosessi on avoin, läpinäkyvä ja kaikille osapuolille oikeudenmukainen.

Tekninen lautakunta käsitteli osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) 17.12.2024 ja päätti asettaa sen nähtäville 15.1 - 14.2.2025. OAS vaiheen yleisötilaisuus pidettiin Pyhäjärvellä kaupungintalon valtuustosalissa 6.2.2025. OAS:n palaute ja vastineet selostuksen liitteessä 2.

Tekninen lautakunta käsitteli Laulurämeen OYK:n osayleiskaavan valmisteluvaiheen aineiston (sisältäen kaavaluonnoksen) 15.4.2025 ja päätti asettaa sen nähtäville 30.4 - 30.5.2025 väliseksi ajaksi. Luonnosvaiheen yleisötilaisuus järjestettiin Pyhäjärven kaupungintalolla valtuustosalissa 22.5.2025. Luonnosvaiheen palaute ja vastineet (tämä dokumentti) on julkisena kaavaselostuksen liitteenä 9.

4 VESISTÖN KUORMITUS

Pyhäjoen vesistön [toimenpideohjelman](#) v:lle 2023-2027 mukaan yksi suurimmista vesistöjen tilaan vaikuttavista asioista on ojitus. Haluamme huolestuneena huomauttaa, ettei Laulurämeen tuulivoima-alueen osayleiskaavaluonnoksessa ole riittävästi huomioitu alueen rakentamistyön ja ojituksen aiheuttavaa ympäristökuormitusta alueen vesistölle.

4.1 Tuulivoimarakentamisen vaikutukset Komunpuroon, Komujärveen ja Komujokeen

Komujärvi on tasaisesti matala, alle 6 m syvä järvi, jonka humuspitoisuus on erittäin korkea. Komujärven ympärillä olevat pysyvät ja loma-asukkaat voivat olla vain huolissaan, kuinka nyt tuulivoiman alta kuivatettava suo vaikuttaa järven ekologiseen tilaan, kalakantaan ja kasvillisuuteen. Jo tällä hetkellä sen ekologinen tila on huolestuttava, [Komujärven fosforikuormitus](#) on huomattava (297% luonnollisesta huutoutumasta).

Millaiseksi Komunpuro ja Komujärvi tulevaisuudessa muuttuvat, kun suoalueen ojituksen myötä humuspitoinen virtaus lisääntyy? Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ja Suomen ympäristökeskuksen (Syke) uudessa yhteistyöhankkeessa Tuulivoiman rakentamisen vesistövaikutukset muuttuvassa ilmastossa –riskinarviointi ja vesienhoidon vaihtoehdot (TURRI) selvitetään maatuulivoimahankkeiden vesistövaikutuksia sekä kumuloituvia vesistövaikutuksia muun maankäytön kanssa muuttuvissa vesi- ja ilmasto-oloissa. Ehdotamme, että Laulurämeen tuulivoima-alueen osayleiskaavan vahvistamista lykätään, kunnes selvitystyö on valmis.

4.2 Lampisuo ja lammet metsästys-, marjastus- ja virkistysalueena

Nyt kun turvetuotantoa on ajettu voimakkaasti alas sillä perusteella, että se tuhoaa suoympäristöä, niin miten voi olla mahdollista, että samat suon suojeluargumentit eivät koske tuulivoimaa? Lampisuo tuulivoima-alueen pohjoisosassa on luonnonmukaisesti lähtenyt ennallistumaan, kun ammoin kaivetut ojat ovat tukkeutuneet. Suoalueesta on tullut arvokas lähivirkistysalue, marja- ja metsästysmaastona niin lähialueen kuin koko Pyhäjärven kaupungin ja naapuripitäjien asukkaille.

Mitä tapahtuu Lampisuoille, kun tuulivoima-alue ojitetaan voimakkaasti? Kuivuvatko sekä lammet että alueen ulkopuolelle jäävä lakkasuo, kihokkien ja muiden suokasvien kasvupaikka?

"Vesien kannalta on keskeistä, että metsätaloudessa onnistutaan [ehkäisemään vesistökuormitusta](#). Vesiensuojelu korostuu erityisesti turvemailla, eroosioherkillä alueilla, happamilla sulfaattimailla, vesistöjen läheisyydessä ja pohjavesialueilla. Vesiensuojelun suunnittelussa tulisi pyrkiä valuma-alueelähtöiseen tarkasteluun."

Vastine:

Osayleiskaavaselostuksessa on käyty läpi vesistövaikutuksia. Selostuksessa todetaan, että vaikutukset ovat suurimmat rakennusaikana, toiminnan aikaiset vaikutukset ovat vähäisiä. Selostuksen mukaan " *Rakentamisen aikana kiintoainespitoisuudet ja ravinteiden määrät voivat kasvaa hetkellisesti läheisissä pienvesikohteissa, mutta näillä muutoksilla ei ole akuutteja eikä pitkäaikaisia vaikutuksia. Suurimmat vaikutukset voivat muodostua hankealueella sijaitseviin herkkiin pienvesikohteisiin. Kiintoaineskuormituksen lisäksi muita mahdollisia rakennusaikaisia ympäristöä kuormittavia päästöjä ovat työmaakoneiden öljy- ja polttoainepäästöt häiriö- tai onnettomuustilanteissa. Vaikutukset saadaan kuitenkin rajoitettua oikeanlaisilla rakentamisen aikaisilla ratkaisuilla, kuten sijoittamalla voimalat riittävän kauas pienvesikohteista. Hankealueen vesistöt ovat jo olleet alttiina samankaltaisille maankäyttötoimille (hakkuut, ojitukset, uomien ylitykset) jo vuosikymmeniä, ja näihin verrattuna tuulivoimahankkeen vesistövaikutukset ovat vähäisiä. Mikäli asianmukaiset lieventämiskeinot otetaan huomioon, tuulivoimahanke ei aiheuta merkittäviä negatiivisia pintavesivaikutuksia.*"

Mainittu yhteistyöhanke päättyy vasta 31.12.2027, joten tulosten odottaminen viivästyttäisi hanketta merkittävästi.

Tuulivoimaloiden perustamistapa ratkaistaan maaperätutkimusten perusteella ja rakentamistoimenpiteet suunnitellaan siten, että alueiden vesitalous säilyy ennallaan. Kaikki ojitukset toteutetaan erillisen vesienhallintasuunnitelman mukaisesti ja rakentamisaikana toteutetaan tarvittaessa vesistötarkkailua ja seuranta.

Lampisuo saa vetensä pääosin muualta, joten ojituksien ei pitäisi vaikuttaa sen hydrologiaan merkittävästi.

5 HYVINVOINTI JA VIRKISTÄYTYMINEN

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelmaan kuuluu "Vaalimme lähiluontoa ja vahvistamme luontoyhteyttä" -arvoajatus, jossa halutaan keskittyä etenkin ihmisen kokemaan luontosuhteeseen ja lähiluontoon. Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki kuten myös tuulivoima-alueella olevat Kissaividanneva ja sen vieressä Lampisuo ovat arvokkaita lähiluontoalueita niin monille pyhäjärvisille kuin maakuntarajojen takana oleville asukkaille, ympäri vuoden alueella vieraileville loma-asukkaille sekä maan- ja metsänomistajille. **Nämä eivät ole vain arvokkaita asuinympäristönä tai metsätalousalueena vaan myös virkistys-, marjastus-, sienestys- ja metsästysalueina.**

Luonnon äänimaisema, kuten lintujen laulu tai veden solina, on tärkeä osa hiljaisuuden kokemusta. [Tutkimukset osoittavat](#), että luonnon äänien kuuntelu voivat vähentää stressiä ja parantaa mielialaa. Esimerkiksi metsässä kävely ja luonnon äänien kuuntelu voivat lisätä hyvinvointia ja vähentää ahdistusta. Ihminen tarvitsee hyvin voidakseen myös hiljaisia ja häiriöttömiä alueita. Tähän saakka Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki-alueella on saanut nauttia aidosta hiljaisuudesta. Olemme huolestuneena havainneet, ettei Laulurämeen tuulivoimahanke kunnioita hiljaisuuden voimavaraa. Lapin Yliopistossa on tehty [tutkimusta suoluonnon hyödyntämisestä](#) mm. ekologisessa matkailussa. Suo tarjoaa aivan erityisen hiljaisuuden maiseman, jota ei muualla voi kokea. Toivomme että myös Pyhäjärven kaupunki kunnioittaisi niin asukkaiden kuin retkeilijöiden luonnollista tarvetta häiriöttömälle hiljaisuudelle keskellä suota sekä metsää.

Laulurämeen tuulivoiman osayleiskaavan suunnitelmassa mainitaan, että alue on suurimmalta osalta metsätalousmaata. Talousmetsät voivat olla myös alueita, joissa virkistäytyminen on mahdollista. Ikärakenteeltaan vanhemmat metsät ovat tärkeitä ihmisen hyvinvoinnille ja etenkin mielenterveydelle, osoittaa Helsingin yliopistossa ja Luonnonvarakeskuksessa tehty tutkimus. Kaikilla tutkimuksen metsillä oli elvyttävä vaikutus osallistujiin, mikä korostaa lähiluonnon merkitystä ihmisen hyvinvoinnille.

Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki -seutu on aktiivisesti käytössä myös talvella, kun kyläläiset ja muut pitäjäläiset valtaavat moottorikelkkailureitin ja maastohiihtoladun. Maakuntarajan molemmille puolin on muuttanut uusia asukkaita, jotka nauttivat autenttisesta sekä puhtaasta luonnosta.

Nyt Pyhäjärvelle, sen naapuripitäjiin ja eri maakuntiin suunnitellut tuulivoima-alueet (Mäkikylään näkyvät 299 tuulivoimalaa) ja mahdolliset sähkölinjat rikkoisivat puhtaan luontokokemuksen ja virkistäytymisen. Kun korkealta mäenlaelta katsotaan ympärillä olevaa maisemaa, se tulee näyttämään teollisuusalueelta. Haluamme, että myös tulevat sukupolvet voivat kokea monimuotoisen erämaatyypin lähiluontoalueen juuri Pyhäjärvellä.

Vastine:

Tuulivoimaloiden rakentaminen ei estä alueen käyttöä omaehtoiseen virkistytymiseen tai esimerkiksi metsästykseseen. On kuitenkin totta, että tuulivoimaloiden jatkuvaluonteinen ääni voi vaikuttaa virkistyskokemukseen, samoin kuin maiseman muutos.

6 METSÄTALOUS – TÄRKEÄ ELINKEINO

Pyhjäjärven kaakkoisosassa on merkittävät metsävarannot ja siellä harjoittavat aktiivista sekä suunnitelmallista metsätaloutta niin yksityiset metsänomistajat kuin metsäyhtiöt. Metsä on tärkeä elinkeino sekä alueen väestölle että etämetsänomistajille. Mahdolliset tulevat sähkönsiirtolinjat tuovat suurta epävarmuutta metsätalousyrittäjille. Niiden alle jäävät alueet vähentävät metsäalaa ja tilat pirstoutuvat. Korvaus lunastettavista maa-alueista on tällä hetkellä täysin riittämätön. Pyhäjärviset metsät ovat tärkeitä raaka-aineen lähteitä lähialueiden sahayrityksille (Haapajärvi, Iisalmi ja Keitele). Niillä on tärkeä työllistävä vaikutus alueen elinkeinoelämässä.

Metsänomistajia huolettaa myös pintavesien virtausten muutokset, tulvat tai kuivumiset, ei pelkästään tuulivoima-alueella, vaan myös sen välittömässä läheisyydessä. Tällä hetkellä suo on pidättänyt hyvin vettä eikä metsäalueella ole syntynyt tulvia. Miten käy tulevaisuudessa, kun suolle kaivetaan ojat, mihin vedet ohjataan? Jos vedet ohjataan ympäröiviin, mahdollisesti riittämättömiin metsäosiin, tulvanriski nousee. Tulvan alle jääneiden metsien kasvu häiriintyy ja aiheuttaa taloudellisia tappioita metsänomistajille.

Tuulivoimaloiden rakentaminen vaatii myös huomattavasti normaalia metsäautotietä paksumman ja leveämmän murskekerroksen riittävän kantavuuden saavuttamiseksi. Tämä myös vaikuttaa pintavesien imeytymisiin ja virtauksiin. Onko osayleiskaavassa ja tuulivoima-alueen rakentamisen raskaassa liikenteessä ja suurissa maansiirtotöissä huomioitu alueen vesitaloutta ja voiko se haitata metsän tervettä kasvua?

Tuulivoimaloita ja sähkönsiirtolinjoja suunniteltaessa tulisi huomioida pitkäaikaisvaikutukset metsäelinkeinolle ja metsäluonnolle. Monet pyhäjärviset metsänomistajat kysyvätkin, toteutuuko suunnitelmassa vihreä siirtymä, kun metsäalueita pilkotaan ja pienennetään puhtaana sähköntuotannon nimissä?

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelmassa todetaan, että ”kestävän kasvun mahdollistavan toimintaympäristön kehittäminen toteuttaa samanaikaisesti ilmastonmuutoksen hillintää ja siihen sopeutumista, hiilinielujen turvaamista sekä luonnon monimuotoisuudesta, vesistöjen hyvästä tilasta ja viherympäristöistä huolehtimista.” Metsäympäristön säilyttäminen mahdollisimman yhtenäisenä ja laajana on olennaista näiden tavoitteiden saavuttamiseksi. Toteuttaako Pyhjäjärven kaupunki maakuntaohjelmaa tässä muodossa?

Vastine:

Voimaloiden sijainnit on suunniteltu huomioiden myös se, että maanomistajat ovat vuokranneet alueet hanketoimijalle tuulivoiman tuotantoa varten. Sähkönsiirtoreitin osalta hanketoimija on tehnyt maanomistajien kanssa ennakkohaltuunottosopimuksia, joiden mukaan korvaukset maksetaan. Sähkönsiirtoreitin osalta on jätetty lunastuslupahakemus valtioneuvostolle.

Tuulivoimaloiden perustamistapa ratkaistaan maaperätutkimusten perusteella ja rakentamistoimenpiteet suunnitellaan siten, että alueiden vesitalous säilyy ennallaan. Kaikki ojitukset toteutetaan erillisen vesienhallintasuunnitelman mukaisesti ja rakentamisaikana toteutetaan tarvittaessa vesistötarkkailua ja seuranta.

Tuulipuistohanke ei uhkaa maakuntaohjelman mukaisia arvoja. Raivattavat alueet (nostoalueet, uudet tiet) ovat pieni osa kaava-aluetta, ja vastaavasti tuulivoima on merkittävä puhtaan energian tuotantomuoto, joka osaltaan hillitsee ilmastonmuutosta. Pyhäjärven kaupunki ymmärtää hiilinielujen turvaamisen ja hankkeet arvioidaan tapauskohtaisesti. Laulurämeen hanke voidaan toteuttaa vähäisillä vaikutuksilla maakuntaohjelman arvoihin, kun huomioidaan, että pääosalla aluetta metsän yhtenäisyys säilyy ja hoidettavuus paranee.

7 HIRVIMÄENTIEN TURVALLINEN KÄYTTÖ

Pyhäjärven Laulurämeen tuulivoima-alueelle jää kaavaluonnoksessa yli 2 kilometriä Hirvimäen yksityistietä. Tie on luonteeltaan julkisessa käytössä oleva paikallistie, jota käyttävät alueen sekä kiuruvetiset että pyhjäjärviset asukkaat, loma-asukkaat, palveluliikenne, maan- ja metsänomistajat, metsäalan toimijat sekä puutavaran kuljettajat, metsästäjät ja marjastajat jne.

Moni Hirvimäentien tiekunnan osakkaista ja käyttäjistä on huolissaan tien turvallisesta käytöstä tulevaisuudessa, koska tuulivoimalat T3, T4 ja T9 on suunnitelmassa sijoitettu aivan Hirvimäentien vierelle, yksi jopa ulottuisi tien päälle. Näin ollen mahdollinen lavoista irtoava jää aiheuttaa riskin tien käyttäjille. Esimerkiksi Pyhäjärven Murtomäen tuulivoima-alueella turvaetäisyydeksi talvella on määritelty 370 m, vaikka myllyjen kokonaiskorkeus siellä on alle 280 m. Lisäksi ukonilmalla alueella liikkuminen on kielletty. Laulurämeen tuulimyllyjen kokonaiskorkeudeksi on suunniteltu 320 m, joten turvaetäisyys Hirvimäentiehen tulee olla huomattavasti suurempi kuin Murtomäessä.

Maailmalta on saanut lukea ei pelkästään jään irtoamisesta, vaan myös lapojen rikkoutumisesta johtuvista vaaratilanteista. Nyt jo eurooppalaisten (Siemens, GE Vernova) valmistamat lavat ovat osoittautuneet huonolaatuisiksi. Miten tuulivoimayhtiö aikoo huomioida nämä vaaratekijät Laulurämeen tuulimyllyissä?

Hirvimäentie on päivittäin asukkaiden, maanomistajien ja läpikulkuliikenteen käytössä ja useille asukkaille lyhyin reitti kuntakeskukseen. Tieturvallisuus on taattava ympäri vuoden ja myös ukkossäällä. Kuka on vastuussa, jos kulkuvälineille tai ihmisille tapahtuu tuulimyllyistä johtuva tapaturma? Ehdotamme, että tuulivoimalat T3, T4 ja T9 poistetaan suunnitelmasta tai riittävä turvaetäisyys niiden sijoittelussa huomioidaan, niin että kulku on turvallista kaikille tienkäyttäjille kaikkina vuoden päivinä.



Kuva Murtomäen tuulivoima-alueelta, jossa turvaetäisyydeksi on määritelty 370 m.

Vastine:

Voimalasijainteja päivitetään kaavaehdotukseen. Voimalat on sijoitettu ja kaavamerkinnot tarkistettu niin, että lavat eivät saa ulottua tien päälle. Voimaloiden toteuttamisen myötä alueen tiestö tulee pitää ympärivuotisesti käyttökuntoisena, mikä parantaa myös alueen muiden liikkujien osalta alueen saavutettavuutta ja tien käytettävyyttä.

8 TUULIVOIMA-ALUEIDEN JA SÄHKÖVERKON RAKENTAMINEN

Vaikka Laulurämeen Pyhäjärvenkin puolen sähkönsiirto on suunniteltu Kiuruveden kautta, tulevat lähiaikojen sähkönsiirtoratkaisut vaikuttamaan Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki - alueeseen. Fingridin uuden kantaverkon (Harjulinja) suunnitelmassa on kaksi sijoitusvaihtoehtoa, joista toinen kulkee kotikyliemme halki. Kyseessä on valtava sähköverkko, jonka johtolinjan leveys on 120 m. Sen vaikutukset maisemaan ja maankäyttöön sekä luontoon ja eläimistöön ovat merkittävät. Harjulinjan ja Laulurämeen yhteisvaikutukset alueelle on huomioitava jo Laulurämeen kaavoitusvaiheessa. Tätä edellytetään jo maakuntakaavan viranomaislausunnoissakin.

Keskeneräiset kantaverkko- ja siirtolinjasuunnitelmat aiheuttavat huolta kodin sekä mahdollisen metsä- ja viljelysmaan menettämisestä niin alueen asukkaissa, loma-asukkaissa kuin maan- ja metsänomistajissakin.

Laulurämeen tuulivoiman osayleiskaavaa ei tule mielestämme vahvistaa, ennen kuin Harjulinjan lopullinen linjaus varmistuu. Silloinkin tulee huolellisesti arvioida, ovatko rakentamisten yhteisvaikutukset alueelle liian haitalliset ja tuleeko harkita esim. Laulurämeen tuulivoimaloiden määrän vähentämistä.

Vastine:

Laulurämeen sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi maakaapelina sähköasemalle, josta myös Kiuruveden Laulurämeen tuulivoima-alue liitetään Savon voiman verkkoon Kiuruveden sähköasemalle ensin ilmajohtona, ja Kiuruveden taajama-alueella maakaapelina. Pohjois-Pohjanmaan liitto on todennut, että se pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa sähkönsiirtoon liittyvien vaikutusten minimoimiseksi. Kaavaselostukseen täydennetään yhteisvaikutuksia tarvittaessa, kuten myös liiton lausunnossa on edellytetty.

8.1. Tuulivoimaloiden sijainti ja mallinnukset

Laulurämeen tuulivoima-alue on suunniteltu keskelle rakentamatonta metsä- ja suoymäristöä. Tiedämme, että tuulivoima on tärkeä uusiutuva energiamuoto. Sen rasitteena on kuitenkin rakentamisen laaja mittakaava ja sähkönkulutuksen etäisyys tuotannosta. Vihreäksi energiaksi kutsutulla tuulivoimalla on myös ei-vihreitä vaikutuksia, joiden voimakkuutta ja mittakaavaa ei vielä tiedetä. Turbiinien koon kasvaessa myös vaikutukset kasvavat. Luonnonympäristöjen raivaaminen turbiineille, tiestölle ja siirtolinjoille pirstoo ja heikentää niitä, mikä on ristiriidassa [EU:n biodiversiteettistrategian](#) tavoitteiden kanssa.

Tuulivoimaloiden sijaintipaikat tulee vahvistaa sitovasti jo osayleiskaavavaiheessa, koska tällä yleiskaavalla mahdollistetaan tuulivoimaloiden rakennuslupa. Kaikkien voimaloiden melu-, valo- ja välkemallinnukset tulee tehdä tarkemmin kuhunkin pihapiiriin, jotka sijaitsevat alle 7 km säteellä voimalasta kuten Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki alue. Mallinnuksessa tulee huomioida erityisesti mäenlakiasutukset, korkeusasemat sekä mahdollisen peitteisyyden poistuminen. Mallinnuksessa on käytettävä sellaista tuulivoimalan turbiinityyppejä, jollaisia Laulurämeen tuulivoimaloissa tullaan käyttämään.

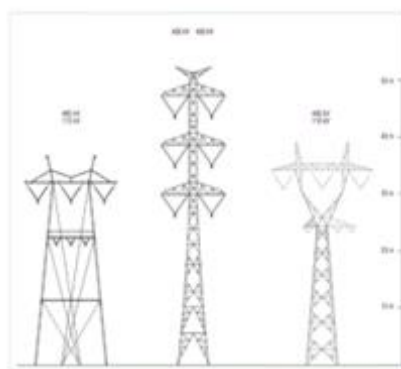
Vastine:

Melu- ja välkemallinnukset päivitetään ehdotusvaiheeseen. Mallinnukset laaditaan ja raportoidaan ohjeiden mukaan, ja myös vaikutusten arviointi päivitetään tulosten pohjalta. Myös maisemavaikutukset päivitetään ehdotusvaiheeseen tarkistetun voimalasijoittelun pohjalta.

8.2 Sähköverkon suunnittelu

Sähköalan asiantuntijan mukaan mm. sähkö- ja kantaverkko-suunnittelu voitaisiin toteuttaa tehokkaammin ja ympäristöystävällisemmin: Jos hyödynnettäisiin jo olemassa olevia sähkö- ja kantaverkkolinjoja paremmin, samalla valittaisiin ympäristöä säästävä hiilinieluvaihtoehto ilman, että uutta metsää tai peltoa tuhottaisiin sähkölinjojen alta.

Alla kuvaesimerkki tällaisesta tehokkaasta ja maa-alaa säästävästä linjasta, jossa on 110+400 kV:n (sama linja sisältää siis kaksi eri verkkoa) sähkölinja.



Kuva 3-3. Yhteispyllytyyppejä. Vasemmalla 400+110 kilovoltin harustettu portaali-pylly, keskellä kahden 400 kilovoltin voimajohdon vapaasti seisova T-pylly ja oikealla 400+110 kilovoltin vapaasti seisova Y-pylly.

Kuvat: Fingrid, Arviointiohjelma Hikiä-Inkoo 2x400 kV voimajohtohanke

Sähköverkkojen rakentamisessa tulisi käyttää jo olemassa olevia voimajohtojen väyliä. Näin säästetään ekologiaa luonnon ja ihmisten elinympäristöjä, huomioidaan metsien merkittävä hiilinielu sekä turvataan olemassa oleva maatalous- ja metsäelinkeino.

Vastine:

Laulurämeen sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi maakaapelina sähköasemalle, josta molemmat tuulivoima-alueet, sekä Pyhäjärven että Kiuruveden Laulurämeen tuulivoima-alueet liitetään Savon voiman verkkoon Kiuruveden sähköasemalle ensin yhteisenä ilmajohtona, ja Kiuruveden taajama-alueella maakaapelina. Sähkönsiirtoreitin osalta vaikutusten arviointi on tehty ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA-menettely) yhteydessä ja sähkönsiirtoreitin osalta on jätetty lunastuslupahakemus valtioneuvostolle.

9 YHTEENVETO

Meitä allekirjoittajia huolettaa se, miten kiireellä tuulivoimaloita kaavoitetaan ja miten tiheää voimalaverkostoa juuri Pyhäjärvelle, kolmen maakunnan rajaseudulle, ollaan tekemässä. Kokemusta tällaisesta satojen tuulivoimaloiden keskittymästä ei Suomessa vielä ole. Toteutuessaan nämä ratkaisut kaikkine yhteisvaikutuksineen saattavat aiheuttaa ihmisille pitkäkestoisia ja jopa peruuttamattomia viihtyvyyttä ja terveyttä haittaavia muutoksia. Ne aiheuttavat erittäin merkittäviä maisemahaittoja. Lukuisat tuulivoimala-alueet ison järven

halkoman kunnan alueella ja naapurikunnissa pienentävät yhtenäisiä metsäalueita, ahtaavat luonnon eläinten elinpiirejä ja kaventavat niiden elämisen mahdollisuuksia, mistä seuraa luonnon monimuotoisuuden huononemista.

Erityisesti haluamme muistuttaa, että Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa ja sen selvitystyössä ei ole riittävästi huomioitu naapurimaakuntien (Pohjois-Savo ja Keski-Suomi) maakuntakaavoja, näissä ilmeneviä tuulivoimalahankkeiden ja sähkönsiirtoverkkojen yhteisvaikutuksia maakuntarajoilla asuville, kuten meille Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki-mäkikylän asukkaille, loma-asukkaille, maan- ja metsänomistajille. Nyt maakuntarajoille sijoittuvat alueet ja kylät, kuten Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki, saavat rasitteen useamman maakunnan tuulivoimahankkeet. Voimalat sijoittuvat kaavaratkaisussa lähelle asuttuja kiinteistöjä. Näiden määrä on ennen kokematon, mittakaava ja riskit luonnon monimuotoisuudelle ja ihmisten hyvinvoinnille ovat suuret.

Laulurämeen tuulivoimaloiden osayleiskaavaratkaisussa tulee mielestämme välttämättä huomioida tuleva Fingridin uusi kantaverkkolinja, nk. Harjulinja, ja sen lopullinen sijainti. Tätä sijaintitietoa ei ole tällä hetkellä (29.5.2025) ainakaan julkisesti saatavilla. Joka tapauksessa se sijoittuu Hirvimäki-Kumpumäki-Niinimäki-mäkikylän alueelle ja sillä saattaa olla merkittäviä yhteisvaikutuksia Laulurämeen suunniteltujen tuulivoimaloiden ja siirtolinjojen kanssa. (Myös Ely-keskuksen huomautus asiasta.) Nämä yhteisvaikutukset voivat olla sellaisia, että on tarpeen varata vaikuttamismahdollisuus alueen asukkaille ja maanomistajille.

Vastine:

Kaavaselostukseen täydennetään myös yhteisvaikutusten arviointia voimalasijoittelun sekä hankkeen tarkentuvien vaikutusten arviointien myötä.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan tuulivoima-alueiden kohdekuvauksen (Kulvemäki) mukaan yhteisvaikutukset on huomioitu (yhteisvaikutuksia sanotaan muodostuvan Pyhäjärven Vuohomäen tuulivoimapuiston, vireillä olevien Kiuruveden Laulurämeen, Pihtiputaan Varisvuoren, Pyhäjärven Leppämäen ja Pihtiputaan Leppäkankaan ja muiden Pyhäjärvellä, Kiuruvedellä ja Pihtiputaalla vaikutusalueella sijaitsevien tuulivoimahankkeiden kanssa).

Luke Luonnonvarakeskus

Asia: Lausuntopyyntö, Kiuruveden Laulurämeen tuulivoimapuiston osayleiskaava ehdotus
Kiuruveden Kaupunki
kirjaamo@kiuruvesi.fi

Lausunto

1 Johdanto

Kiuruveden tekninen lautakunta pyytää lausuntoa Laulurämeen tuulivoimapuiston osayleiskaava ehdotuksesta. Winda Energy Oy suunnittelee Kiuruveden Laulurämeen alueelle enintään 11 voimalan tuulivoimapuistoa. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 320 m. Hankealue sijaitsee Kiuruveden ja Pyhäjärven kaupunkien rajalla ja sen pinta-ala on 770 ha. Hankkeen sähkönsiirto vaatii n. 20 km mittaisen 110 kV johdon rakentamista Savon Voiman verkkoon Kiuruveden sähköasemalta. Luonnonvarakeskus on aiemmin lausunut hankkeen YVA-selostuksesta.

2 Lausunto

Pyydettyä lausuntonaan Luonnonvarakeskus esittää seuraavan. Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslaissa (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin.

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

Hankealue ei sijoitu tällä hetkellä tunnetuille susireviireille (suden kanta-arvio 2024). Aiemmin hanke on sijoittunut Rytkyn susireviirille, mutta reviiriltä on poistettu susi poikkeusluvalla ja alueella ei viimeisimmän kanta-arvion mukaan ole reviiriä.

Hankealueen ympäristöön (30 km säteellä) sijoittuu 19 eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta. Osa näistä hankkeista rajautuu toisiinsa ja muodostaa laajoja yhtenäisiä tuulivoima-alueita. Hankkeen välittömään läheisyyteen (alle 10 km säteellä) sijoittuu yksi hanke (Vuohtonmäki).

Laulurämeen Kiuruveden puoleisen suunnittelualueen vaikutukset mm. metsoon katsotaan vähäisiksi. Sen sijaan yhteisvaikutukset Pyhäjärven puoleisen hankealueen kanssa katsotaan suuruudeltaan merkittävydeltään suuriksi kielteisiksi.

Luke näkee, että kaavaselostuksessa yhteisvaikutusten tarkastelu on suppea ja siinä ei ole huomioitu suurpetoja. Hankealueella tehtyjen havaintojen perusteella, alue sijoittuu suurpedon (ilveksen) lisääntymiselinympäristöön. Vaikutusten tarkastelu tältä osin puuttuu kuitenkin kokonaan.

Hankkeen vaikutusten arvioinnissa perustetaan arviot oletukselle, että eläimet palaavat alueille totuttuaan häiriöön. Tällä hetkellä sellaista tieteellistä kirjallisuutta ei ole, johon tällaiset arviot voidaan perustaa. Kirjallisuus vaikutuksista ja niiden kestosta on suppea, mutta siltä osin kuin kirjallisuutta on olemassa, se viittaa siihen, että vaikutukset voivat olla myös

pitkäaikaisia. Kuten esimerkiksi metson tapauksessa: Saksassa, Ruotsissa ja Itävallassa tehdyssä tutkimuksessa ei ollut mitään viitteitä siitä, että metsot tottuivat tuulivoimaan edes 8 vuoden aikana (Coppes et al. 2020). Suden osalta Costa ym. (2018) tiivistää Portugalissa tehdyt tutkimukset, joiden mukaan 3 vuoden kuluttua voimaloiden käyttöönotosta, valtaosa laumoista alkoi taas lisääntyä normaalisti, mutta pesimäalueet olivat siirtyneet keskimäärin 2761 metrin päähän ja joillain laumoilla jopa 6400 m päähän tuulivoimaloista. Nämä vaikutukset varsinkin silloin, kun lisääntymisalueet siirtyvät vähemmän sopiville paikoille, saattavat vaikuttaa yksilöiden selviytymiseen ja lauman elinvoimaisuuteen. Toisaalta on myös viitteitä siitä, että nuoret laumat saattavat valita elinympäristökseen alueita, joilla jo on tuulivoimaa. Nämä laumat saattavat lisääntyä lähempänä kuin 3 km päässä voimaloista.

Tuulivoiman vaikutuksista ilvekseen ja sen lisääntymiseen, ei tieteellistä kirjallisuutta ole.

Tässä mainitun lajiston osalta Luke huomauttaa myös, että tapauksissa, joissa elinympäristö muuttuu lajille käyttökelvottomaksi ja yksilöt siirtyvät muualle, lajin sisäinen kilpailu kiristyy. Alueen ulkopuolella voi näkyä lyhytaikainen immigraatiosta johtuva positiivinen vaikutus, mutta elinympäristön tuhoutuminen on populaatiotasolla vaikutukseltaan suoraan verrattavissa kantokyvyn pienenemiseen. Hieman pidemmällä, muutaman vuoden aikavälillä, voi olla yhdentekevää populaatiotasolla, siirtykö yksilöt muualle vai kuolivatko ne heti.

Yhtenäiset häiriöttömät luontoalueet ovat tärkeitä ihmistoimintaa karttaville lajeille kuten metso ja suurpedot. Luke huomauttaa, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. On tärkeää tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Siksi Luke huomauttaa, että vaikutusten osalta tehdyt johtopäätökset sisältävät riskin virhearvioinneille erityisesti pitkällä aikavälillä.

3 Lausunnon tiivistelmä

Hankealue vaikuttaa olevan tärkeää elinympäristöä suurpedoille ja erityisesti ilvekselle. Tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Luke näkee, että hankkeessa suunniteltu 500 m etäisyys voimaloiden ja soidinten välissä on olemassa olevan kirjallisuuden perusteella riittämätön. Selostuksessa hankkeen vaikutukset riistaeläimille arvioidaan pääasiassa vähäisiksi. Lisäksi arvioidaan lajien sopeutuvan tuulivoimaan rakennusvaiheen jälkeen.

Luke näkee, että selostuksessa ei esitetä riittäviä perusteita tehtyjen johtopäätösten tueksi. Siksi Luke huomauttaa, että vaikutusten osalta johtopäätökset sisältävät riskin virhearvioinneille erityisesti pitkällä aikavälillä. Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta saattaakin siten poiketa tästä selostuksessa annetusta arviosta, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi.