



6.3.2026

LAULURÄMEEN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA

Vaikutusten ennakkoarviointi (EVA)

Kaupunginhallitus 10.3.2026 § x, liite x

Kaupunginvaltuusto x.x.2026 § x, liite x



6.3.2026

Johdanto:

Tämä ennakkovaikutusten arviointi on laadittu koskien Pyhäjärven kaupunginvaltuuston päätettäväksi tulevaa Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavaa. Pyhäjärven kaupunki on päättänyt, että kaupungin päätöksentekoon laaditaan merkittävistä asioista vaikutusten ennakoarviointi (EVA). Laulurämeen tuulivoiman osayleiskaavahanke on arvioitu olevan EVA-arvioinnin kannalta riittävän merkittävä hanke.

Pyhäjärven Laulurämeen alueen tuulivoimahanketta suunnittelee Winda Energy Oy:n hankeyhtiö Tuulipuisto Oy Pyhäjärvi. Suunnittelualue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaan maakunnassa Pyhäjärven kaupungin itäosassa ja rajautuu Kiuruveden kuntaan; etäisyys Pyhäjärven keskustaan on noin 13 km ja Kiuruveden keskustaan noin 17 km. Kaavan tarkoitus on mahdollistaa enintään 11 tuulivoimalan rakentaminen. Suunniteltujen voimaloiden yksikköteho on noin 6–10 MW (teho enintään 10 MW) ja sallittu kokonaiskorkeus enintään 320 m (napakorkeus enintään 220 m; roottorin halkaisija enintään 200 m). Hanke kattaa tuulivoimalaitokset perustuksineen sekä niitä palvelevan tiestön, sisäisen sähkönsiirron (maakaapelit), muuntoaseman sekä hankekuvauksen mukaan myös akkuvarastokokonaisuuteen varautumisen.

Osayleiskaava laaditaan alueidenkäyttölain 77 a §:n mukaisena oikeusvaikutteisena osayleiskaavana, jota voidaan käyttää tuulivoimaloiden rakentamisluvan myöntämisen perusteena. Hankkeeseen on sovellettu ympäristövaikutusten arviointi (YVA) -menettelyä, ja yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä on saatu 10.8.2023.

Laulurämeen tuulivoimavoimapuiston osayleiskaavan laadintaprosessin eteneminen on tapahtunut seuraavasti:

- Osayleiskaavoituksen käynnistämisen hyväksyminen kaupunginvaltuustossa, 30.9.2024
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) nähtävillä, 15.1.–14.2.2025
- OAS-vaiheen yleisötilaisuus 6.2.2025
- Viranomaisneuvottelu, 4.4.2025
- Kaavaluonnoksen käsittely teknisessä lautakunnassa, 15.4.2025
- Kaavaluonnos nähtävillä (valmisteluvaiheen kuuleminen, 30.4.–30.5.2025
- Kaavaluonnoksen yleisötilaisuus, 22.5.2025



6.3.2026

- Viranomaisneuvottelu (ehdotusvaihe), 2.12.2025
- Kaavaehdotuksen käsittely kaupunginhallituksessa (nähtäville asettaminen), 15.12.2025
- Kaavaehdotus julkisesti nähtävillä, 12.1.–12.2.2026
- Hyväksymiskäsittely kaupunginhallituksessa 10.3.2026
- Hyväksymiskäsittely kaupunginvaltuustossa

Arviointi on laadittu noudattaen Kuntaliiton suositusta: ”Vaikutusten ennakoarviointi kunnallisessa päätöksenteossa”. Arviointi jakaantuu neljään (4) osa-alueeseen:

1. kuntalaisvaikutukset (ihmisiin kohdistuvat vaikutukset)
2. ympäristövaikutukset
3. organisaatio- ja henkilöstövaikutukset sekä
4. taloudelliset vaikutukset

Vaikutuksia on tarkasteltu sekä lyhyellä että pitkällä aikajänteellä. Jotkut tunnistetuista ja kuvatuista vaikutuksista ovat välittömiä, ja toiset välillisiä.

Kaupunkilaisiin kohdistuvat vaikutukset

Kuntalaisvaikutuksilla eli ihmisiin kohdistuvilla vaikutuksilla tarkoitetaan esityksen vaikutuksia, jotka voivat kohdistua yhtäältä kaupungin palveluja käyttäviin henkilöihin ja toisaalta henkilöihin, jotka asuvat Pyhäjärvellä mutta eivät käytä palveluja.

	On vaikutuksia	Ei ole vaikutuksia	On selvitetty
Kaupungin tulevaisuusstrategian toteutuminen	X		
Peruspalvelut ja palvelurakenne	X		

Kaupunkistrategian toteutuminen

Pyhäjärven kaupunginvaltuuston 26.9.2022 § 72 hyväksymässä kaupunkistrategiassa yhtenä keskeisenä strategisena painopisteenä on ”Energiamurroksen mahdollisuudet”. Painopisteen kirjauksen mukaan *Pyhäjärvellä on erinomaiset olosuhteet monen erilaisen uusiutuvan energiantuotanto- ja varastointiteknologian käyttämiselle. Pyhäjärvi tarkastelee vaihtoehtoisten polttoaineiden tuotannon mahdollisuuksia osana uudelleenteollistamista. Energiamurroksen monet*



6.3.2026

eri mahdollisuudet pitää täysimääräisesti hyödyntää Pyhäjärvellä ja nähdä niissä pitkäaikaisen kehityksen ja kasvunmahdollistajat, joilla turvataan paikkakunnan elinvoima.

Strategisena tavoitteena on kirjattu, että *”Uusiutuva energia luo työtä ja toimeentuloa”*. Tavoitteessa on kirjattu tarkemmin, että *Teemme energiakäänteen toteuttamiseksi oman osamme. Kaupunki edistää järjestelmällisesti ja monipuolisesti HINKU-sitoumuksen tavoitteita. Teollisen mittakaavan uusiutuvan energian, erityisesti tuulivoiman ja aurinkovoiman tuotannon toteutumista Pyhäjärvelle edistetään määrätietoisesti.*

Näiden tavoitteiden toteutumisella on keskeinen vaikutus kaupunkilaisiin, sillä ne mahdollistavat kaupungin palvelutuotannon sekä tarjoavat vetovoimatekijöitä ja elinvoiman eväitä. Laulurämeen hankkeen tuulipuiston toteutumisella on nähtävissä suora positiivinen vaikutus Pyhäjärven kaupunkistrategian kirjausten toteutumiselle ja siten paikkakunnan positiiviselle kehitykselle. Hankkeessa tuulivoimatuotannon lisäksi luodaan edellytys teollisen kokoluokan akkuvarastolle.

Peruspalvelut ja palvelurakenne

Laulurämeen tuulivoimahankkeen rakentamisella ja toiminnalla ei ole suoraa vaikutusta kaupungin peruspalvelujen operatiiviseen tuottamiseen. Tuulivoimapuisto toimintansa aikana tuottaa kuitenkin niin merkittäviä positiivisia taloudellisia vaikutuksia Pyhäjärven kaupunkitaloudelle, että sillä on merkittäviä välillisiä vaikutuksia kaupungin peruspalveluille. Ilman energian investointihankkeiden tuomia talousvaikutuksia, erityisesti kiinteistöveropohjan laajentumista, Pyhäjärven kaupungin nykyinen peruspalvelujen rahoituspohja säilyy alijäämäisenä ja pakottaa karsimaan peruspalveluja tulevaisuudessa. Valtion taloustilanteesta johtuva vähenevä valtionrahoitus pakottaa kunnat etsimään omaehtoisesti lisätulonlähteitä ja tasapainottamaan talouttaan pitkäjänteisesti.

Lisää hankkeen talousvaikutuksista tämän EVA:n kohdassa ”Taloudelliset vaikutukset”.



6.3.2026

Ympäristöön kohdistuvat vaikutukset

Ympäristövaikutukset kohdistuvat ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen, maaperään, luonnon monimuotoisuuteen, ilmastoon, maisemaan, kaupunkikuvaan tai kulttuuriperintöön.

	On vaikutuksia	Ei ole vaikutuksia	On selvittettävä
Varjostusvaikutukset	X		
Meluhaitat	X		
Tuulivoiman ja sähkönsiirron terveyshaitat		X	
Luonnon monimuotoisuus, luontoarvot	X		
Vaikutukset kulttuuriperintöön	X		

Varjostusvaikutukset/välkevaikutukset

Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavan mukaisen tuulivoimahankkeen välkevarjostusmallinnuksen mukaan ilman puuston vaikutusta vuotuinen välkevarjostusaika ei pääsääntöisesti ylitä yleisesti käytettyä suositusarvoa 8 h/a asuin- tai lomarakennuksilla. Välkemallinnuksen mukaan vuotuinen todennäköinen välkevaikutus jää alle ohjearvon kaikkien vakituisten asuntojen ja valtaosan vapaa-ajan asuntojen kohdilla. Yhden tarkastelupisteen osalta, joka edustaa vapaa-ajan asuntoa, mallinnus osoittaa 8 h/a ohjearvon ylittymisen. Suurin päiväkohtainen välkeaika jää alle päivittäisen 30 minuutin ohjearvon kaikkien tarkasteltujen rakennusten kohdilla.

Asukaskyselyn tai mielipiteiden perusteella välke ei ole korostunut keskeisenä huolenaiheena suhteessa muihin hankkeen vaikutuksiin.

Varjostus- ja välkevaikutukset ovat arvioitavissa kokonaisuutena vähäisiksi. Vaikutus kohdistuu mahdollisena poikkeamana yksittäiseen vapaa-ajan kohteeseen, minkä vuoksi lieventäminen voidaan tarvittaessa toteuttaa kohdennetusti (esim. välkkeenhallintatoimin niillä voimaloilla, joista ylitys muodostuu). Tuulivoimaloiden lentoestevalot lisäävät hankealueen valopisteiden määrää ja valojen näkyminen muuttaa alueen maisemakuvaa jonkin verran.

Meluhaitat

Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavan mukaisen tuulivoimahankkeen melumallinnuksen mukaan tuulivoimaloiden ulkomelutasot jäävät valtioneuvoston asetuksen mukaisia ohjearvoja alhaisemmiksi vaikutusalueen asuin- ja lomarakennusten kohdilla (päivä 45 dB, yö 40 dB). Mallinnuksessa on käytetty Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaista varmuuslisää. Mallinnustulosten perusteella korkein laskennallinen melutaso tarkastelurakennusten kohdalla



6.3.2026

kohdistuu lomarakennukseen R10, eli jää yöajan 40 dB ohjearvon alle. Yhteisvaikutusmallinnuksessa (Pyhäjärven ja Kiuruveden Lauluräme yhdessä) ohjearvot eivät ylitä asuin- ja lomarakennusten kohdilla.

Keskiäänitasojen lisäksi pienitaajuinen sisämelu on mallinnettu, ja tulosten perusteella asumisterveysasetuksen mukaiset pienitaajuisen melun toimenpiderajat eivät ylitä tarkastelurakennusten kohdilla.

Meluhaitat ovat arvioitavissa kokonaisuutena vähäisiksi. Voimaloiden välittömässä läheisyydessä melutasot voivat ylittää 45 dB, mikä voi paikallisesti heikentää alueen virkistyskäyttöä ja vähentää hiljaisten alueiden määrää. Rakentamisen aikainen melu on luonteeltaan lyhytaikaista ja tilapäistä suhteessa hankkeen elinkaareen ja toiminnan laajuuteen. Toiminnan aikaisille lieventämis-toimille ei lähtökohtaisesti arvioida olevan tarvetta, mutta mikäli toteutukseen valittavan voimalamallin napakorkeus, roottorin halkaisija, lähtömelutaso tai nimellisteho poikkeavat mallinnuksen lähtötiedoista, melumallinnus päivitetään viimeistään rakentamislupavaiheessa toteutuksen mukaisilla parametreilla.

Tuulivoiman ja sähkönsiirron terveyshaitat

Tuulivoimaloilla ei ole tutkimusten mukaan merkittäviä haitallisia ja laaja-alaisia terveysvaikutuksia. Tuulivoimalla tapahtuva sähköntuotanto tai voimaloiden rakentaminen eivät aiheuta ihmisten terveydelle haitallisia päästöjä ilmaan, vesistöön tai maaperään. Tuulivoimaloiden mahdolliset terveysvaikutukset syntyvät pääasiallisesti tuulivoimaloiden meluvaikutusten kautta ja välkevaikutuksen kautta. Melun häiritsevyys voi vaikuttaa ihmisten terveyteen esimerkiksi univaikutusten kautta. Melun häiritsevyyden kokeminen ja meluherkkyys vaihtelevat yksilökohtaisesti, jolloin vaikutukset kohdistuvat eri tavoin eri ihmisiin.

Tieteellistä näyttöä tuulivoimaloiden kuultavan äänen vaikutuksista sairauksien esiintymiseen ei ole. Tuulivoimaloiden infraäänien mahdollisia terveysvaikutuksia on tutkittu viime vuosina laajasti, mutta tutkimuksissa ei ole saatu näyttöä tuulivoimaloiden infraäänien terveysvaikutuksista. Infraäänitasot tuulivoimaloiden läheisyydessä ovat samaa tasoa tai pienempiä kuin kaupunkikeskustoissa.

Välkevaikutuksella ei ole tunnettuja terveyshaittoja, mutta välkkeen vaikutusalueella asuvat voivat kokea sen häiritseväksi.



6.3.2026

Tuulivoimaloista irtoavan jään aiheuttama turvallisuusriski on erittäin pieni eikä se esimerkiksi estä suunnittelualueen virkistyskäyttöä. Lisäksi riskin mahdollisuutta pienentää se, että suunnittelualueen käyttö talviaikana on vähäistä eikä suunnittelualueella ole virallisia virkistysreittejä tai -alueita. Jäänheiton todennäköisyys on satunnainen, mutta seuraus voi yksittäistapauksessa olla vakava. Vaikutus on arvioitavissa kokonaisuutena vähäiseksi, kun voimaloissa on käytössä jäänhavainnointi ja pysäytyslogiikka sekä alueen käyttö (reittien sijoittelu, huoltotieverkon opasteet) huomioidaan.

Sähkön siirrossa käytettävien voimajohtojen sähkö- ja magneettikenttien vaikutusta terveyteen on tutkittu pitkään, mutta terveydellisistä haitoista ei ole tieteellistä näyttöä. Voimajohtojen alla ei katsota olevan tarvetta rajoittaa esimerkiksi marjojen poimimista, maanviljelyä tai metsätöiden tekemistä.

Tuulivoiman ja akkuvarastonrakentumisesta alueelle ei ole todennäköisin syin odotettavissa terveydelle negatiivisia vaikutuksia. Keskeistä on alueen sijainti vakituisen asutuksen ja loma-asutuksen kannalta.

Luonnon monimuotoisuus, luontoarvot

Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaavan mukaisen hankkeen vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen muodostuvat pääosin elinympäristöjen paikallisesta muuttumisesta ja jakaantumisesta (voimalapaikat, huoltotiet, asennusalueet ja maakaapelointi), rakentamisen aikaisesta häiriöstä sekä linnustoon ja muuhun eläimistöön kohdistuvista häiriö- ja törmäysriskeistä. Vaikutukset ovat luonteeltaan paikallisia ja kohdistuvat erityisesti niihin luontokohteisiin ja lajiesiintymiin, jotka sijoittuvat lähelle toteutettavia rakenteita.

Kaava-alueella ei sijaitse Natura 2000 -alueita, luonnonsuojelualueita eikä muita lakisääteisiä suojelualuevarauksia, jotka suoraan rajoittaisivat hankkeen toteuttamista. Tämä pienentää riskiä laaja-alaisista ja oikeudellisesti herkistä vaikutuksista suojelualueverkostoon. Alueella on kuitenkin tunnistettu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä kohteita, kuten puro- ja korpiluontotyyppejä, lehtomaisia tai kosteita elinympäristöjä sekä muita uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppejä. Näiden osalta keskeinen vaikutusmekanismi on rakentamisen aiheuttama suora pinta-alamenetys, hydrologian paikallinen muuttuminen sekä reunavaikutus. Toteutuksessa olennaista on, että tie- ja kaapelilinjaukset sekä työalueet rajataan siten, ettei arvokkaita kohteita tarpeettomasti katkaista tai kuivattaa.



6.3.2026

Luontodirektiivin tiukasti suojeltujen lajien osalta hankkeen kriittisin reunaehto on, että lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei heikennetä. Hankkeen toteutettavuus nojaa siihen, että lopullisessa voimalasijoittelussa ja rakentamistavoissa varmistetaan näiden kohteiden säilyminen sekä liikkumisyhteyksien toimivuus.

Viitasammakon osalta ei ole tunnistettu hanketta rajoittavia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Lepakoiden osalta alue ei näyttäydy erityisen otollisena lisääntymis- tai levähdysympäristönä, mutta vaikutusmekanismeina ovat silti metsärakenteen muutos ja mahdollinen törmäysriski. Nämä ovat tyypillisesti hallittavissa voimalasijoittelulla ja tarvittaessa käyttöön liittyvillä rajoitteilla riskijaksoina.

Linnuston osalta vaikutusten arvioinnissa keskeisiä ovat pesimälinnusto, muuttolinnusto sekä petolintujen ja muiden arvokkaiden lajien mahdolliset reitit ja reviirit. Suunnittelualue ei ole tunnistettu kansainvälisesti tai valtakunnallisesti merkittäväksi lintualueeksi, eikä alue sijaitse maakunnallisesti tärkeällä lintualueella. Tämä pienentää laaja-alaisen linnustovaikutuksen riskiä. Vaikutuksia voi silti syntyä pesimäaikaisena häiriönä rakentamisen aikana sekä yksittäisten lajien törmäysriskinä toiminnan aikana. Lisäksi metsäkanalintujen mahdolliset soidin- ja elinalueet ovat tyypillisesti hanketyyppiin liittyvän tarkastelun kohteena, koska ne voivat olla paikallisesti herkkiä häiriölle. Nisäkkäiden osalta vaikutusmekanismit ovat häiriö ja elinympäristön jakaantuminen. Käytännössä vaikutus jää usein rajalliseksi, koska metsätalousympäristössä vastaavat häiriöt syntyvät jo hakkuista ja metsänhoidosta, mutta tuulivoiman häiriö on luonteeltaan pitkäkestoisempaa, toisaalta vähäisempää.

Laulurämeen kaava-alue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, lähin luokiteltu alue on yli 10 km päässä. Lähin luokiteltu pohjavesialue on kaava-alueen ulkopuolella, eikä hankkeen toteutus lähtökohtaisesti kohdistu vedenhankinnan kannalta tärkeisiin pohjavesivarantoihin.

Luonnon monimuotoisuuteen ja luontoarvoihin kohdistuvat vaikutukset ovat arvioitavissa kokonaisuutena vähäisiksi tai korkeintaan kohtalaisiksi. Vaikutus ei näyttäydy suojelualueverkoston heikentymisenä. Vaikutuksia lievennetään ensisijaisesti sijoittelulla (voimalapaikat, tie- ja kaapelilinjaukset), arvokkaiden kohteiden ja suojeltujen lajien elinympäristöjen rajauksilla sekä työnaikaisilla menettelyillä. Näitä ovat mm. työalueiden minimointi, ajoitus pesimäkauden ja lisääntymiskausien kannalta, tarvittaessa lisättävä valvonta. Vesitaloudellisesti herkillä kohteilla varmistetaan, ettei rakentaminen muuta virtausreittejä tai kuivata/kuormita kohteita. Mikäli toteutuksen tekniset ratkaisut tai sijoittelu muuttuvat olennaisesti, luontoarvoihin kohdistuva



6.3.2026

tarkastelu päivitetään ennen rakentamista ja varmistetaan, että suojeltujen kohteiden tila ei heikkene.

Vaikutukset kulttuuriperintöön

Laulurämeen tuulivoimapuiston hankealue ei ole osa valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta eikä niitä sijoitu myöskään hankkeen välittömään lähimaisemaan (alle 3 km etäisyydelle). Hankealueelle ei myöskään sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Vakituista asutusta hankealueella ei ole.

Laulurämeen tuulivoimapuistolla on visuaalisia maisemavaikutuksia laajalle alueelle tuulivoimaloiden koon takia. Tuulivoimaloiden havaittavuus maisemassa riippuu voimaloiden korkeudesta ja tapauskohtaisesti ympäröivien alueiden peitteisyydestä sekä korkeusvaihteluista. Tuulivoima on kuitenkin teollista elinkeinotoimintaa ja maankäyttöä, jolla on aina näkymävaikutuksensa. Aikaa myöten tuulivoimaloihin on totuttu myös Suomessa. Maakunnan monissa muissa kunnissa tuulivoimaloita on ollut jo pidempään ja myös Pyhäjärvellä Murtomäen rakennetut tuulivoimalat ovat jo tulleet maisemaan vaikuttavina objekteina tutuksi.

Lähimmät valtakunnalliset RKY-kohteet sijaitsevat useiden kilometrien etäisyydellä, ja voimalat voivat näkyä niihin maisemassa vain osin ja hajanaisesti. Tämän vuoksi vaikutukset valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kohteisiin arvioituvat pääsääntöisesti vähäisiksi. Keskeinen näkymän yhteisvaikutusten kohde on Kuusenmäen kulttuurimaisema noin neljän kilometrin etäisyydellä. Paikallistasolla vaikutus kohdistuu yksittäisiin pihapiireihin ja asutuksen reunavyöhykkeisiin. Voimaloiden näkyminen pihapiirin maisemassa voi muuttaa ympäristön koettua luonnetta, mutta ei lähtökohtaisesti poista kohteiden rakennushistoriallisia ominaispiirteitä.

Organisaatioon kohdistuvat vaikutukset

Organisaatio- ja henkilöstövaikutukset kohdistuvat eri organisaatioiden välisiin suhteisiin, organisaation tehtäviin tai menettelytapoihin, luottamuselinten toimintaan, henkilöstöön tai hallintoon.

	On vaikutuksia	Ei ole vaikutuksia	On selvittettävä
Kaupungin julkisuuskuva	X		
Yrittäjien välinen yhteistyö	X		



6.3.2026

Vaikutukset kaupungin henkilöstöön		X	
------------------------------------	--	---	--

Kaupunki-imagon/-kuvan parantuminen

Laulurämeen tuulivoimaosayleiskaava mahdollistaa alueelle rakentuvan, enintään 11 tuulivoimalaitoksen ja sitä tukevan akkuvaraston, jotka tukevat Pyhäjärven kaupungin strategista tavoitetta olla energiakäänteen tekijä ja houkutteleva investointikohde. Uusiutuvan energian tuotantoalueen toteutuminen tukee Pyhäjärvestä muodostunutta kuvaa monipuolisten energiahankkeiden vahvana veturina ja tulevaisuuden paikkakuntana. Uusi hanke toteutuessaan olisi yksi Miljardin Pyhäjärven investointihankkeista. Kaupungin julkisuuskuvalla hankkeelle olisi erittäin todennäköisesti positiivinen vaikutus. Hyvin epätodennäköistä on puolestaan se, että tuulivoimarakentaminen Pyhäjärven kaupungin alueelle koettaisiin laajemmalti epäeettisenä tai muuten kaupungin julkisuuskuvan kannalta negatiivisena asiana.

Yrittäjien välisen yhteistyön tiivistyminen

On todennäköistä, että Pyhäjärven ja ympäristökuntien alueen yrittäjien väliseen yhteistyöhön kohdistuu mm. maansiirto- ja kuljetusurakoiden, asennustöiden, huoltopalveluiden sekä muun palvelualan osalta yhteistyön tiivistämisen painetta. Yhteistyön tiivistämisen ja monipuolistamisen paine on luettavissa positiiviseksi vaikutukseksi, joka edesauttaa paikkakunnan elinkeinorakenteen kilpailukykyä osaltaan. Rakennettujen tuulivoima- ja aurinkovoimahankkeiden kokemukset paikkakunnalle jäävistä työllisyys ja elinkeinovaikutuksista ovat olleet varsin positiivisia. On arvioitava erittäin todennäköiseksi, että myös Laulurämeen hankkeen rakentamisessa paikkakunnan yrityksillä on halutessaan hyvä kilpailukyky osallistua ja saada taloudellista hyötyä. Hankkeen toiminnan aikana, alueen ylläpito- ja huoltopalvelut antavat myös pyhäjärvisille yrityksille elinkeinomahdollisuuksia.



6.3.2026

Taloudelliset vaikutukset

Taloudelliset vaikutukset kohdistuvat kunnan tuloihin tai menoihin joko niitä lisäämällä tai vähentämällä. Kunnan talouteen saattavat vaikuttaa esimerkiksi esitykset, jotka vaikuttavat väestöryhmien ja kotitalouksien asemaan ja käyttäytymiseen, yritysten toimintaan, niiden väliseen kilpailuun ja kansainväliseen kilpailukykyyn sekä markkinoiden toimivuuteen, kunnallistalouden yhteisöjen rahoitukseen, voimavarojen jakoon, työllisyyteen ja tuottavuuteen tai palvelutuotantoon.

Laulurämeen hankkeesta on tehty aluetalousvaikutusten arvioreportti Suomen Ympäristökeskus (SYKE) toimesta marraskuussa 2025.

	On vaikutuksia	Ei ole vaikutuksia	On selvitetävä
Kaupungin verotulot	X		
Työllisyysvaikutukset	X		
Paikallinen maanvuokratuotto	X		
Matkailuelinkeinojen kehitys	X		
Teollisuuspuistojen kilpailukyky	X		
Muut yritysvaikutukset	X		

Kaupungin verotulopohja

Kiinteistöveropohja vahvistuu merkittävästi Laulurämeen osayleiskaava-alueelle toteutuvan tuulivoimapuiston (ja mahdollisen akkuvaraston) myötä. Verotulopohjan määrätietoinen laajentaminen tuulivoimarakentamisen kautta on osa kaupunginvaltuuston hyväksymää talouden tasapainottamisohjelmaa. Merkittävin taloudellinen vaikutus paikkakunnalle aiheutuu tuulivoiman kiinteistöverovaikutuksesta.

Arvio on laadittu käsittämään vain tuulivoiman rakentamisen ja operoinnin vaikutukset, joten akkuvaraston toteutuminen kaavan mahdollistamalla tavalla lisäisi sekä vero- että työllisyysvaikutusten arvioita.

Tuulivoiman investointikustannukset ovat tällä hetkellä karkeasti arvioiden noin 1,3–1,5 miljoona euroa / MW. Laulurämeen hankkeessa tämä asettuu käytännössä samaan haarukkaan: 11 voimalaa x 7 MW = 77 MW ja kokonaisinvestointi on 112 miljoonaa euroa, eli noin 1,45 miljoonaa euroa / MW. Kokonaisinvestointi sisältää voimalat sekä muut kustannukset (ml. kuljetus, pystytys, maanrakennus, perustukset ja sähköt).



6.3.2026

Voimalat kattavat Laulurämeen kokonaisinvestoinnista noin 67,6 %. Voimaloiden kuljetuksen osuus kokonaiskustannuksista on noin 5,5 % ja pystytyksen noin 5,5 %. Maanrakennustöiden osuus kustannuksista on noin 7,1 %, perustustöiden noin 2,7 %, sähkötöiden noin 9,9 % ja muiden kulujen noin 1,8 %.

Erityisesti maanrakennus- sekä perustustyöt oletetaan hankittavaksi hankekunnasta tai lähikunnista. Lisäksi asennustyöt antavat paikallisille urakoitsijoille alihankintamahdollisuuksia.

Kaupunki tulkitsee laadittua aluevaikutusten arvioreporttia ja arvioi varovaisuuden periaatetta noudattaen, että Laulurämeen tuulipuiston tuottama vuosittainen kiinteistövero on noin 510 000 euroa ensimmäisenä vuotena ja noin 400 000 euroa vuodessa vielä 10 vuoden jälkeen. Lisäksi kiinteistöverokertymää voi muodostua muista hankkeen rakennuksista ja rakenteista (esim. akkuvarasto). Lisäksi kiinteistöveroa tuottaa mm. sähköasema(t).

Työllisyysvaikutukset

Osayleiskaava mahdollistaa tuulivoimapuiston (ja akkuvaraston) rakentamisen Laulurämeen hankealueelle. Hankkeen työllisyysvaikutuksilla on selkeästi potentiaalisia vaikutuksia kunnallisverokertymään kuten myös yritysten maksamaan yhteisöveroonkin.

Hankkeesta on tuulivoiman osalta arvioitavissa seuraavia työllisyysvaikutuksia sekä rakentamisaikana, että toiminta-aikana (7 MW:n voimalateholla, yht. 77 MW):

- Rakentamisaikaiset vaikutukset:
 - Yhteensä n. 170 htv, mukaan luettuna välilliset työllisyysvaikutukset. Kuvatut työllisyysvaikutukset ovat maakuntaan kohdistuvia.
 - Kuntatasolla (Pyhäjärvi) rakentamisen työllisyysvaikutus on mallinnettu noin 42 henkilötyövuodeksi (41,5 htv). Hankintojen kohdentamisella (paikalliset urakat, logistiikka, maanrakennus, sähkötyöt) voidaan kasvattaa Pyhäjärvelle jäävää osuutta.
- Toiminta-aikana:
 - Alueen huolto- ja kunnossapitourakoista on odotettavissa mahdollisuuksia myös pyhäjärvisille yrittäjille ja työntekijöille.
 - Toiminnan aikana huolto- ja ylläpitotoiminta työllistää Pyhäjärvellä elinkaaren aikana yhteensä 48 htv, jolloin keskimääräinen Pyhäjärvelle suuntautuva vaikutus on n. 1,4 htv/vuosi.



6.3.2026

- Toiminnan aikana huolto- ja ylläpitotoiminta (sekä maanvuokrien kulutuskysyntä) työllistää vuosittain keskimäärin noin 1,4 htv Pyhäjärvellä, ml. välillisen työllistävyyden.

Paikallisiin elinkeino- ja työllisyysvaikutuksiin on positiivisella tavalla luettavissa alueen teiden vahvistamiset, joka hyödyttää puunkorjuuta alueella, sillä alue on metsätalousvaltaista.

Paikallinen maanvuokratuotto

Alueen maanomistajille koituu maanvuokrasopimuksiin kirjattujen ehtojen mukainen maanvuokratuotto. Alue säilyy metsätaloustaloudessa valtaosin jatkossakin, ja tuulivoimarakenteet sekä niitä palveleva tiestö ja kaapelointi poistavat pinta-alaa nykyisestä käytöstä vain rajallisesti. Maanvuokratuottoa on arvioitu hankkeesta tehdyssä aluetaloustaloudellisten vaikutusten arvioinnissa, ja Laulurämeen tuulivoimahankkeen osalta sen arvioidaan olevan yhteensä satojatuhansia euroja vuodessa.

Matkailuelinkeinojen kehitys

Hankkeella on arvioitavissa todennäköisiä positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia Pyhäjärven matkailuelinkeinoille. Positiiviset vaikutukset liittyvät jo toteutuneiden rakentamistoimenpiteiden (Murtomäki sekä naapuripaikkakuntien hankkeet) luomiin lisämajoitusvuorokausiin paikkakunnan majoitusyrityksissä. Pyhäjärvelle suuntautuu kiinnostusta uuden majoituskapasiteetin toteuttamiseksi juuri alueen monien infrainvestointien rakentajien majoittamiseksi.

Mahdolliset negatiiviset vaikutukset eivät kohdistu esim. järvi- tai perinnemaisemamatkailuun vaan Laulurämeen alueen ja lähialueiden potentiaaliseen luontomatkailuun, joka tällä hetkellä on tilastojen valossa hyvin vähäistä. Pyhäjärven hankealueen viereen Kiuruveden samannimiselle Laulurämeen hankealueelle on jo hyväksytty tuulivoimarakentamisen mahdollistava osayleiskaava. Kaupungilla ei ole tiedossa tässä arvioinnissa käytettävien tietojen joukossa yhtään alueelle tai sen läheisyyteen tekeillä olevaa uutta matkailun investointihanketta tai matkailutuotteiden kehittämistoimenpidettä.

Teollisuuspuistojen kilpailukyky

Laulurämeen tuulivoimahanke parantaa Pyhäjärven teollisuuspuistojen, erityisesti Olccosen vihreän siirtymän teollisuuspuiston, vetovoimaa vahvistamalla alueen uusiutuvan sähkön tuotannon määrää ja siirtoyhteyksiä. Käytännössä tämä tukee sähköintensiivisten toimijoiden (esim. datakeskukset ja sähköistyvä teollisuus) hankintakriteerejä ja tekee mm. Olccosen



6.3.2026

tarjonnasta uskottavamman, kun alueella on konkreettisesti toteutuvia tuotantohankkeita. Pyhäjärvellä toteutuvat sähkön tuotanto- ja varastointihankkeet tukevat laajassa kuvassa Miljardin Pyhäjärven¹ investointiprofiilia.

Muut yritysvaikutukset

Laulurämeen tuulipuisto tulee olemaan suuri infrainvestointikokonaisuus paikkakunnalla, osa ns. Miljardin Pyhäjärveä. Rakennusurakassa maanrakennustyöt, perustustyöt, sähkötyöt ja työmaan tukipalvelut antavat pyhäjärvisille yrityksille tulonhankintamahdollisuuksia. Operatiivisessa vaiheessa tuulivoimapuisto tarvitsee turbiinihuoltojen lisäksi palveluita mm. alueen tiestöön, huoltorakennuksiin, sähkön kulutukseen, vakuutuksiin, turva- ja valvontajärjestelmiin, sähköaseman ylläpitoon ja operointiin sekä jätehuoltoon liittyen. Näiden tarpeiden joukossa on niin ikään mahdollisuuksia pyhäjärvisille yrityksille, että paikallisille työikäisille työllistyä suurempiin alueella toimiviin yrityksiin.

¹ Miljardin Pyhäjärvi tarkoittaa, että Pyhäjärvelle kohdistuu miljardin euron uusiutuvan energian investoinnit lähivuosien aikana. Nämä investoinnit koostuvat energian tuotannosta ja varastoinnista, mutta sähköä kuluttavia investointihankkeita on jo alkanut kehittyä vuosien 2025-2026 aikana.