

# Leppämäen tuulivoima- puiston osayleiskaava

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

PYHÄJÄRVEN KAUPUNKI



**Projekti:** Leppämäen tuulivoimapuiston yleiskaava  
**Työnumero:** 23702862  
**Asiakas:** Leppämäki Wind Farm Oy / Pyhäjärven kaupunki  
**Päiväys:** ~~8.2.2022, 15.9.2022~~, 28.4.2023  
**Tekijä:** Iikka Ranta

# Sisältö

1	1 Johdanto .....	4
2	Suunnittelun kohde .....	5
2.1	Suunnittelualueen sijainti.....	5
2.2	Pyhjärven Leppämäen tuulivoimahanke .....	5
3	Suunnittelun tavoitteet.....	6
4	Suunnittelun lähtökohdat.....	7
4.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) .....	7
4.2	Maakuntakaava.....	8
4.3	Yleis- ja asemakaava .....	10
4.3.1	Pohjakartta .....	11
4.4	Ympäristön nykytilanne .....	11
5	Selvitykset .....	12
5.1	Osayleiskaavan vaikutusten arviointi .....	13
5.2	YVA-menettelyn tarveharkinta .....	14
6	Osallistuminen ja vuorovaikutus .....	15
6.1	Suunnittelun vaiheet.....	16
	16	
7	Yhteystiedot ja tiedottaminen .....	17

# 1 Johdanto

*Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 63 §:n mukaan ”kaavaa laadittaessa tulee riittävän aikaisessa vaiheessa laatia kaavan tarkoitukseen ja merkitykseen nähden tarpeellinen suunnitelma osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelystä sekä kaavan vaikutusten arvioinnista”.*

Tässä osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS) kerrotaan Pyhäjärven Leppämäen alueen tuulivoimapuiston kaavoituksen päätavoitteet, suunnittelun eteneminen, osallistumismahdollisuudet ja alustava aikataulu.

Leppämäki Wind Farm Oy suunnittelee Pyhäjärven Leppämäen alueelle 5-6 maksimissaan 300 metrin korkuisesta tuulivoimalasta muodostuvaa tuulivoimapuistoa. Osayleiskaavalla luodaan edellytykset tuulipuiston toteuttamiselle. Alueelle laaditaan oikeusvaikutteinen osayleiskaava siten, että sitä voidaan käyttää suoraan rakennusluvan myöntämisen perusteena (MRL 77a §). MRL 77 b § mukaan laadittaessa 77 a §:ssä tarkoitettua tuulivoimarakentamista ohjaavaa yleiskaavaa, on sen lisäksi, mitä yleiskaavasta muutoin säädetään, huolehdittava siitä, että:

- *yleiskaava ohjaa riittävästi rakentamista ja muuta alueiden käyttöä kyseisellä alueella;*
- *suunniteltu tuulivoimarakentaminen ja muu maankäyttö sopeutuu maisemaan ja ympäristöön;*
- *tuulivoimalan tekninen huolto ja sähkönsiirto on mahdollista järjestää.*

Leppämäen yleiskaavan käytännön suunnittelun toteutuksesta vastaa Leppämäki Wind Farm Oy kaupungin ohjatessa kaavoitusta. Pyhäjärven kaupunki vastaa kaavoituksen sisällöstä ja kaavaprosessista maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla. Kaupunginvaltuusto päätti aloittaa Leppämäen osayleiskaavan laatimisen (kvalt 27.9.2021 § 72). Leppämäki Wind Farm Oy on tehnyt tarvittavat maanvuokrasopimukset hankealueen maanomistajien kanssa.

Hanke kattaa tuulivoimalaitokset perustuksineen, niitä yhdistävät maakaapelit, muuntoaseman sekä hankealueelle rakennettavan tiestön.

Hankkeen toteuttaminen vaatii lisäksi maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisen rakennusluvan. Toimivaltaisena lupaviranomaisena toimii Peruspalvelukuntayhtymä Selänteen ympäristö- ja rakennusvalvontapalvelut.

Hankkeeseen liittyen laaditaan osayleiskaava ja YVA-menettely. YVA-menettelyssä tutkitaan nollavaihtoehdon (toteuttamatta jättäminen) lisäksi kahta vaihtoehtoa: VE1 Rakennetaan 6 tuulivoimalaa ja VE2 Rakennetaan 5 tuulivoimalaa.

Hankkeen suunnitteluprosessi toteutetaan tiiviissä yhteistyössä asukkaiden ja muiden osallisten sekä eri viranomaisten kanssa.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa suunnitteluprosessin kuluessa.

## 2 Suunnittelun kohde

### 2.1 Suunnittelualueen sijainti

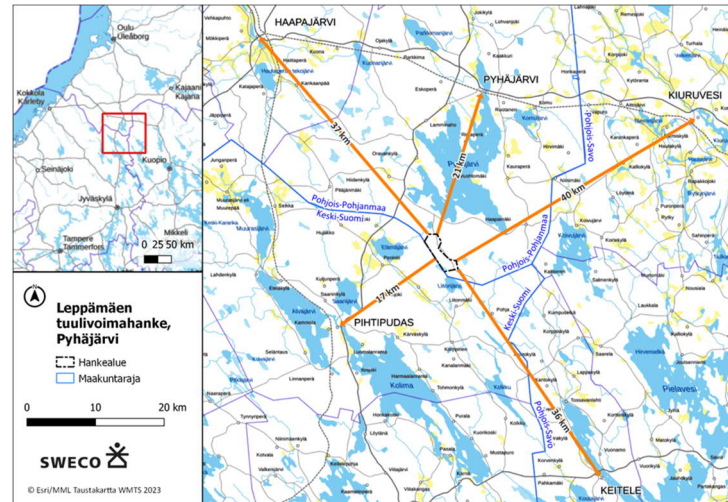
Hankealue (noin 1050 ha) sijaitsee Pyhäjärven kaupungin eteläosassa. Se rajautuu Pihtiputaan kuntarajaan lounaassa. Hankealueen rajalta etäisyys Pyhäjärven keskustaan on noin 20 km ja Pihtiputaan keskustaan noin 16 km.

### 2.2 Pyhäjärven Leppämäen tuulivoimahanke

Leppämäki Wind Farm Oy suunnittelee Pyhäjärven Leppämäen alueelle 5-6 maksimissaan 300 metrin korkuisesta tuulivoimalasta muodostuvaa tuulivoimapuistoa. Leppämäen tuulivoimapuiston sähköverkkoliityntä on alustavasti suunniteltu toteutettavaksi johdonvarsiliityntänä hankealueen eteläpuolella sijaitsevaan Elenian voimajohtoon. Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapelein. Hanke ei edellytä uusia maanpäällisiä voimalinjoja. Tuulivoimaloiden sijoitussuunnittelu tehdään osana hankesuunnittelua yleiskaavoituksen alkuvaiheessa. Tuulivoimalaitosten sijaintiin vaikuttavat luonnonolosuhteet, melu- ja varjostusanalyysit sekä voimalaitosvalmistajasta riippuvat voimaloiden väliset minimietäisyydet optimaalisen tuotannon varmistamiseksi. Alueella suoritetaan tuulimitaukset, joiden tuloksien avulla voidaan varmistua tuulivoimalaitosten tarkoituksenmukaisesta sijoittelusta.

Sijoituspaikoille johtavia teitä tulee mahdollisesti vahvistaa ja rakentaa osin kokonaan uusia tieyhteyksiä. Teiden tulee olla kantavalta osaltaan vähintään 5–6 metriä leveitä.

Kaavarajaus, voimaloiden sijoittelu ja voimaloiden kokonaismäärä tarkentuvat kaavaprosessin aikana huomioiden selvitykset, viranomaislausunnot, mielipiteet ja sidosryhmäkeskustelut.



*Hankealue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaan maakunnan eteläosassa, rajautuen Keski-Suomen maakunnan rajaan.*

### 3 Suunnittelun tavoitteet

Kaavatyötä ohjaavat kaupungin, asukkaiden ja muiden osallisten tavoitteet, suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet sekä valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Tavoitteet tarkentuvat kaavatyön edetessä.

Tuulivoimarakentamisen ohjauksen keskeinen tavoite on sovittaa tuulivoimalat mahdollisimman hyvin ympäristöön. Silloin voidaan ehkäistä ja minimoida voimaloista luonnolle ja ihmisten elinympäristölle aiheutuvat haitalliset vaikutukset. Lisäksi tulee huomioida teknistaloudelliset tekijät (mm. tuuliolosuhteet, liittynät sähköverkkoon, rakentamista ja huoltoa tukeva infrastruktuuri, perustamisolosuhteet) sekä muu alueidenkäyttö.

Yleiskaava laaditaan siten, että sitä on mahdollista käyttää tuulivoimaloiden rakennuslupien perusteena MRL:n 77a §:n mukaisesti. Yleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja sen hyväksyy Pyhäjärven kaupunginvaltuusto.

Lisäksi yleiskaavan tavoitteena on ottaa huomioon muut aluetta koskevat maankäyttötarpeet sekä suunnitteluprosessin kuluessa muodostuvat tavoitteet.

Tuulivoimarakentamiseen sovelletaan pääsääntöisesti samoja säännöksiä kuin muuhunkin rakentamiseen. Tuulivoimaloiden toteutuksen tulee lähtökohtaisesti perustua maankäyttö- ja rakennuslain (1999/132) mukaiseen kaavoitukseen, jossa määritellään tuulivoimarakentamiseen soveltuvat alueet.

Tuulivoimapuiston tavoitteena on osaltaan edistää ilmastoliittisiä tavoitteita, joihin Suomi on sitoutunut. Tuulivoiman osalta tavoitteena on nostaa tuulivoimalla tuotetun sähköntuotanto Suomessa vuositasolla 9 terawattituntiin (TWh) vuoteen

2025 mennessä. Vuoden 2021 lopussa Suomen tuulivoimakapasiteetti oli 3 257 MW. Kapasiteetilla tuotettiin sähköä 8,1 TWh, joka vastasi noin 9,3 prosenttia maamme sähkönkulutuksesta.

Lisäksi yleiskaavan tavoitteena on ottaa huomioon muut aluetta koskevat maankäyttötarpeet sekä suunnitteluprosessin kuluessa muodostuvat tavoitteet.

Tuulivoimapuiston osayleiskaavatyötä ohjaa Pyhäjärven kaupunki, ja kaavakonsulttina toimii Sweco Infra & Rail Oy. Pyhäjärven kaupunki on tehnyt alueesta kaavoitussopimuksen hanketoimijan (Leppämäki Wind Farm Oy) kanssa.

Hankkeesta vastaavan tarkoituksena on perustaa tuulivoimapuisto alueelle, jossa haitalliset vaikutukset luontoon ja ihmisiin ovat mahdollisimman pienet ja joka on taloudellisesti kannattava.

## 4 Suunnittelun lähtökohdat

### 4.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää maakunta-, yleis- ja asemakaavojen ohella. Tavoitteiden ensisijaisena tarkoituksena on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien asioiden huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa.

Valtioneuvosto päätti 14.12.2017 uudistetuista valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista, jotka on otettava kaavoituksessa huomioon.

Keskeiset teemat valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa ovat toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen, tehokas liikennejärjestelmä, terveellinen ja turvallinen elinympäristö, elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat ja uusiutumiskykyinen energiahuolto.

Yleiskaavaan liittyvät erityisesti seuraavat tavoitteet:

#### 1. Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen.

#### 2. Tehokas liikennejärjestelmä

Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämis-

mahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

#### 3. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.

Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.

Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämis-edellytykset ja toimintamahdollisuudet.

#### 4. Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.

Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.

#### 5. Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetyksi usean voimalan yksiköihin.

Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohto-

linjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

## 4.2 Maakuntakaava

Alueella on voimassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavat. Maakuntakaava on uudistettu vaiheittain: 1. vaihemaakuntakaava on vahvistettu 23.11.2015 (lainvoimainen 3.3.2017), 2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 (lainvoimainen 2.2.2017) ja 3. vaihemaakuntakaava on hyväksytty 11.6.2018 (lainvoimainen 21.1.2022). Tuulivoimatuotantoa on tarkasteltu 1. ja 3. vaihemaakuntakaavoissa.

Maakuntakaavassa hankealueen koillisreunaan on osoitettu maisemakallioalue (ge-1). Alueen eteläosan läpi kulkee pääsähköjohto 110 kV. Maakuntakaavassa alueen pohjoispuolella sijaitsevan Pyhäjärven alue on osoitettu maakunnallisesti arvokkaana maisema-alueena.

Lisäksi maakuntakaavassa on annettu yleisiä suunnittelumääräyksiä koskien tuulivoimaloiden rakentamista (1. ja 3.vmkk).

- *Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimala-alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulipuistoja, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia.*
- *Perämeren rannikkoalueella tuulivoimarakentaminen tulee sijoittaa ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille. Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimaloiden sijoittamista myös muille alueille, mikäli se ei merkittävästi lisää tuulivoimarakentamisesta aiheutuvia haitallisia yhteisvaikutuksia asutukseen, maisemaan, linnustoon tai muuhun ympäristöön.*

- *Tuulivoimalat tulee lähtökohtaisesti sijoittaa linnuston kannalta tärkeiden alueiden ulkopuolelle. Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimarakentamista myös näille alueille, mikäli tuulivoimarakentaminen ei heikennä alueiden linnustoarvoja.*
- *Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa voimalat tulee sijoittaa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen, luonnonsuojelualueiden, Natura 2000 -verkoston alueiden, harjajensuojeluohjelman alueiden, maakuntakaavan luo -alueiden ja seudullisesti merkittävien virkistysalueiden ulkopuolelle.*
- *Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon eri hankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan ja linnustoon sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.*
- *Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on pyrittävä keskittämään yhteiseen johtokäytävään.*
- *Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvítettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan.*



- *Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on kuultava puolustusvoimia. Suunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten tutka-järjestelmistä ja radioyhteyksien turvaamisesta johtuvat rajoitteet.*

Maakuntakaavassa hankealueelle ei ole osoitettu tuulivoima-alueita. Viiden-kuuden voimalan suuruinen tuulivoimapuisto ei ylitä seudullisen tuulivoimahankkeen rajaa, joten hanketta koskevan yleiskaavan hyväksyminen ei lähtökohtaisesti edellytä maakuntakaavan tuulivoima-alue -merkintää.

#### **Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastomaakuntakaava**

Maakuntakaavan päivitystyö on käynnistynyt marraskuussa 2021. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastomaakuntakaava on tullut vireille 11.10.2021. Kaavaluonnos ja muu valmisteluaineisto on ollut nähtävillä loppukesällä 2022 (8.8.-23.9.2022). Tavoiteaikataulun mukaan kaava olisi tarkoitus viedä hyväksymiskäsittelyyn kesällä 2024.

Pohjois-Pohjanmaa on mukana energiamurroksessa, joka edellyttää uusia energian tuottamisen, varastoinnin ja siirron ratkaisuja. Ilmastonmuutoksen hillinnän ja siihen sopeutumisen kannalta energia on keskeinen alueidenkäytöllinen kysymys, johon sisältyy sekä energian tuotantoon että kulutukseen liittyvä alueidenkäytön yleispiirteinen ohjaus.

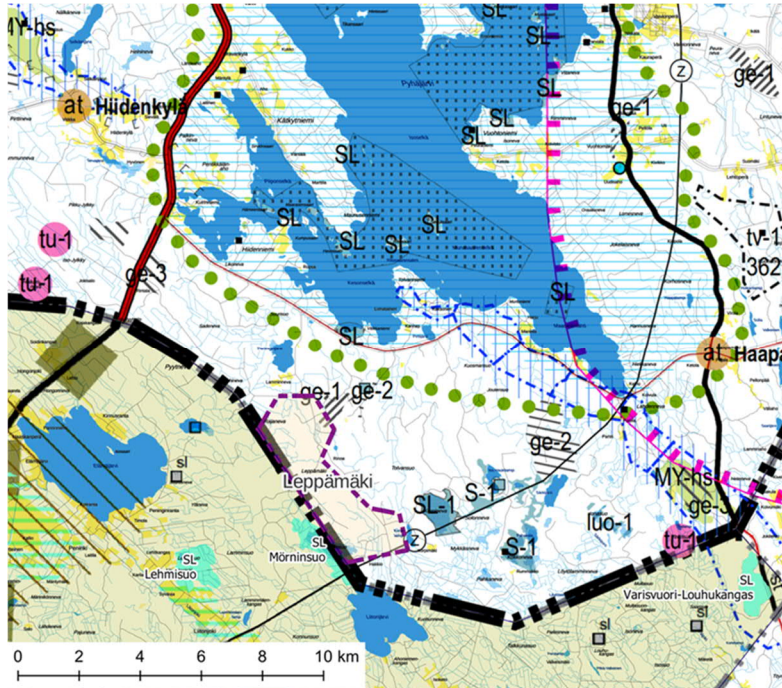
Ilmastomaakuntakaava käsittelee koko maakunnan alueidenkäyttöä ja sen suunnitellut pääteemat ovat:

- *Aluerakenne ja saavutettavuus (kansallinen alueidenkäytön kehityskuvatyö ja aluerakennetyö)*
- *Liikennejärjestelmä ja logistiikka-alueet (LJ-työ, infra-hankkeet, edunvalvonta, Oulun seudun Kehityskuva 2030+)*
- *Energiantuotanto, varastointi ja siirto (TUULLI-hanke ja erillisselvitys)*
- *Viherrakenne ja ekosysteemipalveluiden tarkastelu (TUULLI-hanke)*
- *Energiamurroksen vaikutukset maankäytön suunnitteluun ja ilmastovaikutusten arviointi (Pohjois-Pohjanmaan energiamurros ja ilmastovaikutusten arviointi maakuntakaavassa on maakuntaohjelman 2022-2025 Kestävästi kasvava Pohjois-Pohjanmaa -teeman kärki-hanke)*

#### **Keski-Suomen maakuntakaava**

Hankealueen välittömässä läheisyydessä Pihlajavesi kuuluu voimassa Keski-Suomen maakuntakaava. Maakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 1.12.2017 ja saanut lainvoiman 28.1.2020. Kaavassa hankealueen eteläosan läheisyyteen on osoitettu luonnonsuojelualue (Mörnsuo).

Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 uudistamistyö on kaavaluonnosvaiheessa. Keski-Suomen maakuntakaava 2040 käsittelee seudullisesti merkittävää tuulivoiman tuotantoa, hyvinvoinnin aluerakennetta ja liikennettä. Kaavaluonnos muuttaa ja täydentää voimassa olevaa maakuntakaavaa näiden teemojen osalta, muilta osin voimassa oleva maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan.

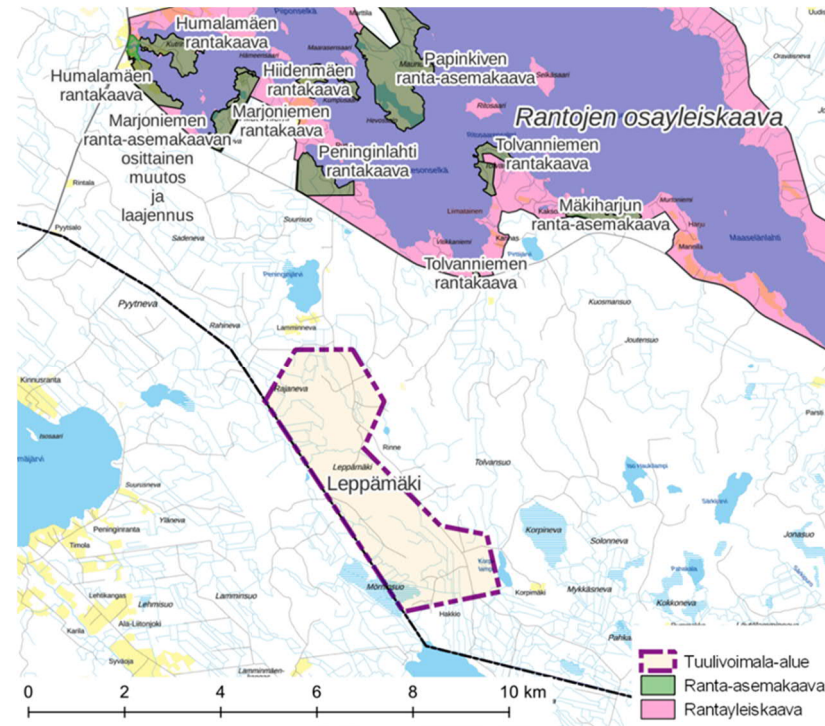


Ote yhdistetystä Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta ja Keski-Suomen maakuntakaavasta. Violetilla rajauksella on esitetty suunnittelualueen sijainti.

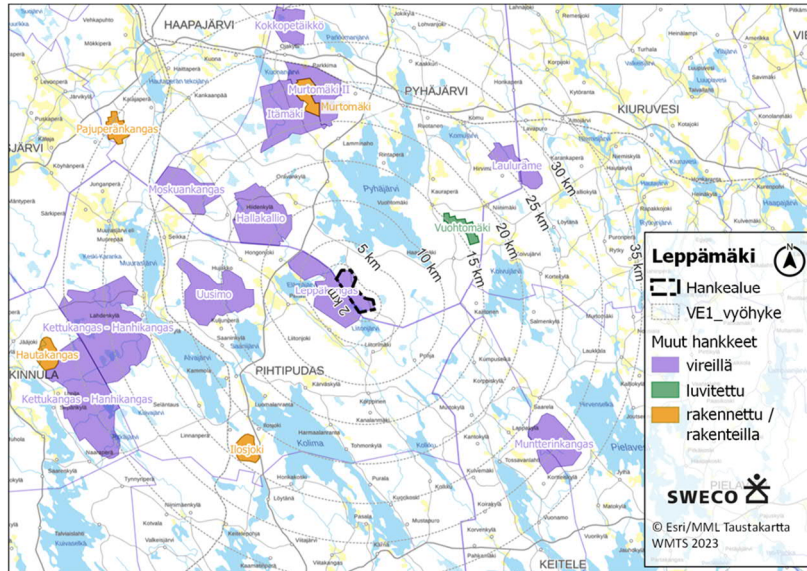
### 4.3 Yleis- ja asemakaava

Alueella ei ole voimassa olevaa yleis- tai asemakaavaa. Lähimmät yleis- ja ranta-asemakaavat sijaitsevat alueen pohjoispuolella Pyhäjärven ranta-alueilla. Pihtiputaan puolella ei sijaitse

yleis- tai asemakaava-alueita suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä. Kaavoitetut alueet sijaitsevat yli lähimmillään 12 km päässä hankealueesta.



Yleis- ja asemakaavatilanne.



Lähialueiden vireillä olevat tuulivoimahankkeet (tilanne 2023/01).

Pyhäjärven kaupungin alueella on useita suunnittelu- ja esiselvitysvaiheessa olevia tuulivoimahankkeita. Vireillä olevat hankkeet painottuvat kunnan pohjoisosaan, mutta myös eteläosassa on vireillä olevia hankkeita. Myös Pihtiputaan kunnan puolella on useita suunnitteilla olevia hankkeita.

### 4.3.1 Pohjakartta

Suunnittelun pohjana käytetään maastotietokanta-aineistoa ja tarpeen mukaan muita karttamateriaalia.

## 4.4 Ympäristön nykytilanne

Hankealue on pääosin metsätalouskäytössä. Alueella sijaitsee vähäisessä määrin myös suoaluetta. Hankealueella ei sijaitse peltoalueita.

### Asutus

Hankealueella ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia. Hankealueen välittömässä läheisyydessä, alle 2 kilometrin etäisyydellä voimaloista alueen pohjois-, itä- ja kaakkoispuolella sijaitsee yhteensä kymmenen rakennusta, joista viisi asuinrakennuksia ja viisi lomarakennuksia. Suuremmat asuin- ja loma-asuntoalueet sijoittuvat etäämmälle Pyhäjärven, Elämäjärven, Liitonjärven ja Liitonjoen rannoille.

### Virkistys ja matkailu

Suunnittelualueita käytetään metsästykseseen, marjastukseen ja sienestykseen. Hankealueella ei harjoiteta matkailutoimintaa. Pyhäjärven alueella sijaitsee useita matkailuyrityksiä. Lähimpänä hankealuetta sijaitsee Marjoniemen leirintäalue (noin 5 km etäisyydellä hankealueen pohjoispuolella).

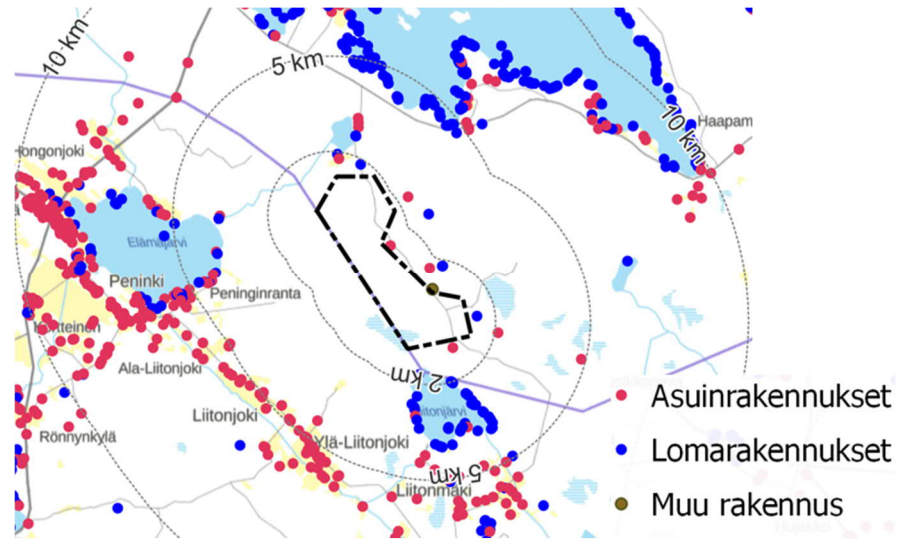
### Maisema ja kulttuuriperintö

Pihtiputaan kunnan puolella lähimmillään noin 3,5 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta sijaitsee valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (**Pihtiputaan pika-asutusmaisemat**).

Pyhäjärven alue maakunnallisesti arvokas maisema-alue (Pyhäjärven kulttuurimaisemat). Alue sijaitsee lähimmillään noin kahden kilometrin etäisyydellä hankealueesta.

Suunnittelualueella ei sijaitse arvokkaita kulttuuriympäristökohteita. Suunnittelualueella sijaitsee yksi tunnettu kiinteä

muinajäännös (Leppälampi, 1000013435). Tyypiltään muinajäännös kuuluu raaka-aineen hankintapaikkoihin.



Hankealuetta lähin lähimpien asuinrakennusten ja loma-asuntojen sijainti. Hankealueen rajalla oleva kiinteistö Kurkipuro on merkitty kartalle muuna rakennuksena, koska sille on tehty käyttötarkoituksen muutos. Rakennus voi näkyä maastotietokannassa asuinrakennuksena. (Lähde: Maanmittauslaitoksen maastotietokanta).

## 5 Selvitykset

Tuulivoimarakentamisen ohjauksen keskeinen tavoite on sovitaa tuulivoimalat mahdollisimman hyvin ympäristöön. Silloin voidaan ehkäistä ja minimoida voimaloista luonnolle ja ihmisten

elinympäristölle aiheutuvat haitalliset vaikutukset. Lisäksi tulee huomioida teknistaloudelliset tekijät (mm. tuuliolosuhteet, liitännät sähköverkkoon, rakentamista ja huoltoa tukeva infrastruktuuri, perustamisolosuhteet) sekä muu alueidenkäyttö.

Tuulivoimaloiden sijainnin suunnittelussa on tärkeää huomioida ympäristön ominaisuudet sekä muu alueiden käyttö. Pääsääntöisesti tuulivoimarakentamiselle soveltumattomia alueita ovat:

- *valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet*
- *valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt*
- *luonnonsuojelualueet*
- *erämaa-alueet*
- *kansainvälisesti tärkeät linnuston IBA-alueet*

Tapauskohtaisesti tulee harkita seuraavien alueiden soveltuvuutta tuulivoimarakentamiseen:

- *Natura 2000-verkoston alueet*
- *harjijensuojeluohjelman alueet*
- *kaavoituksen yhteydessä voidaan lisäksi määrittää muita tuulivoimarakentamiseen soveltumattomia alueita.*

Tuulivoimalat tulisi lähtökohtaisesti sijoittaa niin kauas asutuksesta tai muusta häiriintyvistä kohteesta, ettei ympäristölupa ole tarpeen. Sähköverkkoon liittyminen tulee neuvotella sähköverkon haltijan kanssa. Verkkoon liittyminen tulisi aina suunnitella ja rakentaa kokonaisuutena.

Osayleiskaavatyössä tehdään selvityksiä suunnittelualueelta ja tarvittavassa laajuudessa lähialueilta maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti. Kaavatyö vaatii kattavat perus- ja ympäristöselvitykset sekä vaikutusten arvioinnin.

#### **Pyhäjärven Leppämäen alueen tuulipuistohanketta koskevat seuraavat selvitykset:**

- Luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitys
- Pölyselvitys
- Lepakkoselvitys
- Metsäkanalintus selvitys
- Pesimälinnustoselvitys
- Liito-oravaselvitys
- Viitasammakkoselvitys
- Lintujen kevät- ja syysmuuttoselvitys
- Melu- ja välkeselvitys
- Maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys (sis. havainnekuvat, näkyvyysanalyysit, muinaismuistoinventointi)
- Muut selvitykset (koottu kaavaselostukseen, mm. liikenne, turvallisuus)

## 5.1 Osayleiskaavan vaikutusten arviointi

Vaikutusten arviointi on kiinteä osa yleiskaavan laatimista ja vaikutusten arviointi tehdään vuorovaikutuksessa kaavoitushankkeen keskeisten sidosryhmien kanssa.

Osayleiskaavan arvioinnissa vaikutuksia kuvataan niiden muutosten kautta, joita toteuttaminen aiheuttaa suhteessa nykytilaan. MRL 9 §:n ja MRA 1 §:n mukaisesti vaikutukset arvioidaan liittyen

- 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön;
- 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon;

- 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin;
- 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen;
- 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.

Vaikutusten arviointi tulee tehdä selvitysten pohjalta. Vaikutusten arviointi tulee tapauskohtaisesti kohdentaa merkittäviin vaikutuksiin. Seuraavat arvioitavat vaikutukset ovat keskeisimpiä, myös muita mahdollisia vaikutuksia tulee tapauskohtaisesti arvioida:

- maisema ja kulttuuriympäristö
- ääni (ääni ja meluvaikutukset)
- välke
- linnusto (häirintä- ja estevaikutukset, törmäyskuolleisuus, elinympäristömuutokset)
- lepakot
- turvallisuus

yhteisvaikutukset (sekä useiden tuulivoima-alueiden että tuulivoima-alueen ja siihen liittyvien voimajohtojen)

Tuulivoimaloiden vaikutuksia tulisi seurata käyttöönoton jälkeen. Luonnolle ja maisemalle aiheutuvat vaikutukset ovat todennettavissa rakennusajan jälkeen, ja niiden perusteella tulee tarvittaessa tehdä jatkotoimia.

Tuulivoimapuiston suunnitellun toiminta-ajan jälkeen toimijan tulisi tehdä tarvittavat jälkihoitotoimenpiteet: joko puiston purkamisen tai huolto ja uudistaminen niin, että toiminta jatkuu kannattavasti ja hyväksyttävästi.

## 5.2 YVA-menettelyn tarveharkinta

Vaikutusten arviointi on osa tuulivoimarakentamisen suunnittelua. Merkittävien tuulivoimahankkeiden ympäristövaikutukset arvioidaan YVA-lain mukaisessa ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä. Valtioneuvosto on lisännyt 14.4.2011 YVA-asetuksen 6§:n hankeluettelon tuulivoimapuistot, joissa voimalaitosten määrä on vähintään 10 tai niiden yhteen laskettu kokonaisteho on vähintään 30 MW. Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) liitettä 1 on muutettu tuulivoiman osalta eduskunnan 12.12.2018 päätöksen mukaisesti seuraavasti: tuulipuiston kokonaisteho on säilytetty osana YVA-kynnystä, mutta raja on nostettu 45 megawattiin.

YVA-menettelyä sovelletaan YVAL 3 §:n mukaisesti hankkeisiin ja niiden muutoksiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia. Suoraan YVA-menettelyn vaativat hankkeet löytyvät YVA-lain liitteen 1 hankeluettelosta. YVA-menettely voidaan vaatia hankkeelta myös yksittäistapauksessa erillisellä päätöksellä. Tuulivoima-rakentamiseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointia, kun:

- Hankkeessa yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia
- Hankeluettelon raja-arvoa pienempi hanke voi todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Päätöksen YVA-menettelyn soveltamisesta hankkeeseen yksittäistapauksissa tekee ELY-keskus (YVAL 11 §). Arviotaessa menettelyn tarvetta tulee ottaa huomioon YVA-lain liitteessä 2 listatut tekijät hankkeen ominaisuuksista, sijainnista sekä vaikutusten luonteesta. Päätettäessä YVA-menettelyn

soveltamisesta yksittäistapauksessa, hankkeesta vastaavan on toimitettava ELY-keskukselle YVAA 1 §:n edellyttämät tiedot hankkeesta.

Pyhäjärven Leppämäen suunniteltu tuulivoimahanke ei kokonsa puolesta (5-6 voimalaa) kuulu YVA-asetuksen hankeluettelon, mutta koska menettelyä voidaan soveltaa myös pienempiin hankkeisiin, Leppämäki Wind Farm Oy on 21.12.2021 pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskus) päätöstä, edellyttääkö yhtiön Pyhäjärven Leppämäen alueelle suunnittelema tuulivoimahanke ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA).

ELY-keskus on 14.3.2022 antamassaan päätöksessä (Dnro: POPELY/3410/2021) edellyttänyt, että Leppämäki Wind Farm Oy:n Pyhäjärven Leppämäen tuulivoimahankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.

ELY-keskus katsoo, että hankkeen erityispiirteinä on hankealueen rajautuminen kahden kunnan ja maakunnan väliselle rajalle siten, että rajan toiselle puolelle on käynnistynyt 25 tuulivoimalan laajuisen hankkeen suunnittelu, jonka kaavoitusaloite on hyväksytty. Käytännössä hankealueet muodostavat yhden huomattavan ison ja seudullisesti merkittävän hankekokonaisuuden. Hankkeella saattaa, yhteisvaikutukset huomioon ottaen, olla maankäyttöön, maisemaan sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sellaisia vaikutuksia, jotka on perusteltua selvittää YVA-menettelyssä.

## 6 Osallistuminen ja vuorovaikutus

Maankäyttö- ja rakennuslain 62 § mukaan kaavoitukseen osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Lisäksi osallisia ovat viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavan vaikutuksia ja lausua, kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta. Tiivis vuorovaikutus kaavan laatijan ja osallisten välillä on perusta työn onnistumiselle.

Työtä ohjaavat Pyhäjärven kaupungin toimielimet sekä viranhaltijat. Kaavakonsulttina toimii Sweco Oy. Kaavaprosessin aikana järjestetään MRL:n mukaiset julkiset nähtäville asettamiset, jolloin kaupungin asukkailla ja muilla osallisilla on mahdollisuus tutustua kaava-aineistoon ja jättää siitä mielipiteitä ja muistutuksia. Osallisia ovat:

- *alueen maanomistajat*
- *asukkaat ja toimijat (seurat ja yhdistykset)*
- *kunnan hallintokunnat*
- *naapurikunnat*
- *viranomaiset (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (AVI), Metsäkeskus, Metsähallitus, Museovirasto, Pohjois-Pohjanmaan museo, Puolustusvoimat, Ilmatieteenlaitos)*
- *yhdyskuntatekniikka (Elenia Oy, Fingrid Oyj, Finavia, Traficom)*

Osallisuutteloa täydennetään hankkeen aikana tulleiden ilmoitusten perusteella





## 7 Yhteystiedot ja tiedottaminen

### Kaavoituksesta vastaava:

Pyhäjärven kaupunki  
Sami Laukkanen  
tekninen johtaja  
p. 044 445 7684  
sami.laukkanen@pyhajarvi.fi

### Kaavaa laativa konsultti:

Sweco Oy  
Iikka Ranta  
arkkitehti  
p. 040 763 0161  
iikka.ranta@sweco.fi

### Palaute kuulemisten yhteydessä:

Sähköisesti [pyhajarvi@pyhajarvi.fi](mailto:pyhajarvi@pyhajarvi.fi)

### tai postiosoitteeseen

Pyhäjärven kaupunki  
Ollintie 26  
86800 Pyhäsalmi

### Kuulutukset julkaistaan:

- Pyhäjärven kaupungin virallisella ilmoitustaululla ja sähköisesti: <https://www.pyhajarvi.fi/> →kuulutukset
- Seuraavissa paikallislehdissä: Selänne ja Pyhäjärven Sanomat

Suunnitteluaineistoon voi tutustua: <https://www.pyhajarvi.fi/fi/lepp%C3%A4m%C3%A4en-tuulivoiman-yleiskaava>