

Pyhjärven Moskuankankaan tuulivoimaosayleiskaava

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Pyhjärven kaupunki



Päiväys

7.2.2023, tark. 28.5.2024

1.	Suunnittelun kohde.....	4
1.1	Suunnittelualueen sijainti.....	4
1.2	Moskuankankaan tuulivoimahanke	4
1.3	Sähköverkkoon liittyminen.....	5
2.	Tavoitteet.....	6
2.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT).....	6
3.	Suunnittelutilanne	7
3.1	Maakuntakaava	7
3.2	Yleiskaava ja asemakaava	10
3.3	Pohjakartta	10
3.4	Lähialueiden tuulivoimahankkeet	10
4.	Ympäristön nykytila	12
4.1	Asutus.....	13
4.2	Maisema	14
4.3	Rakennettu kulttuuriympäristö	15
4.4	Arkeologinen kulttuuriperintö	16
4.5	Pohjavesi	17
5.	Selvitykset ja vaikutusten arviointi.....	18
5.1	Arvioitavat vaikutukset.....	18
6.	Osallistuminen	19
	Kaavoituksen ja YVA-menettelyn yhteensovittaminen	19
7.	Työvaiheet ja aikataulu.....	20
7.1	Aloituskvaihe 08/2022–03/2023	20
7.2	Valmisteluvaihe 04/2023–08/2024	20
7.3	Ehdotuskvaihe 09–12/2024.....	20
7.4	Hyväksyminen 1-2/2025.....	20
7.5	Kaavan voimaantulo	20
8.	Yhteystiedot.....	22

Johdanto

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 63 §:n mukaan kaavaa laadittaessa tulee riittävän aikaisessa vaiheessa laatia kaavan tarkoituksen ja merkityksen nähden tarpeellinen suunnitelma osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelystä sekä kaavan vaikutusten arvioinnista. Suunnitelmassa kerrotaan maankäyttö- ja rakennuslain 63 §:n mukaisesti, miten osallistuminen ja vuorovaikutus sekä kaavan vaikutusten arviointi tapahtuvat kaavaprosessissa.

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

Pohjan Voima Oy suunnittelee Moskuankankaan alueelle enintään 28 voimalasta, enimmäiskorkeudeltaan 300 metriä ja yksikköteholtaan alustavasti noin 6–12 MW, koostuvaa tuulivoima-aluetta 4100 hehtaarin alueelle. Osayleiskaavalla luodaan edellytykset tuulivoimahankkeen toteuttamiselle. Kaavan laadinnassa otetaan huomioon MRL 39 §:n mukaiset yleiskaavan sisältövaatimukset. Alueelle laaditaan oikeusvaikutteinen osayleiskaava siten, että sitä voidaan käyttää suoraan rakennuslupien 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.

Pyhäjärven kaupunginhallitus hyväksyi 19.4.2022 Moskuankankaan Tuulipuisto Oy:n esityksen Moskuankankaan osayleiskaavoituksen käynnistämiseksi. Moskuankankaan osayleiskaava on hankekaava, jonka käytännön suunnittelun toteutuksesta vastaa Pohjan Voima Oy ja Metsähallitus yhteistyössä Pyhäjärven kaupungin ohjatessa kaavoitusta. Yksityismaiden osalta Pohjan voima on tehnyt vuokrasopimukset. Myös valtion alueet vuokrataan hankkeelle.

Hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointi (YVA)-menettelyä. Ympäristövaikutusten arviointi laaditaan YVA-lain (252/2017) ja -asetuksen (277/2017), sekä maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) ja -asetuksen (895/1999) edellyttämässä laajuudessa. Hankkeen toteuttaminen vaatii lisäksi maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaiset rakennusluvut.

Hanke kattaa tuulivoimalaitokset perustuksineen, niitä yhdistävät maakaapelit ja/tai ilmajohdot, muuntoaseman ja akkukentän sekä hankealueelle rakennettavan tiestön.

Hankkeen suunnitteluprosessi toteutetaan tiiviissä yhteistyössä asukkaiden, viranomaisten ja muiden osallisten kanssa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa kaavaprosessin aikana.

Moskuankankaan tuulivoimahankkeen kaavakonsulttina toimii Sweco Finland Oy; kaavoitusarkkitehti YKS-446 Sanukka Lehtiö, kaavainsinööri Kimmo Kymäläinen ja kaavasuunnittelija Hanna Töykkälä.

1. Suunnittelun kohde

1.1 Suunnittelualueen sijainti

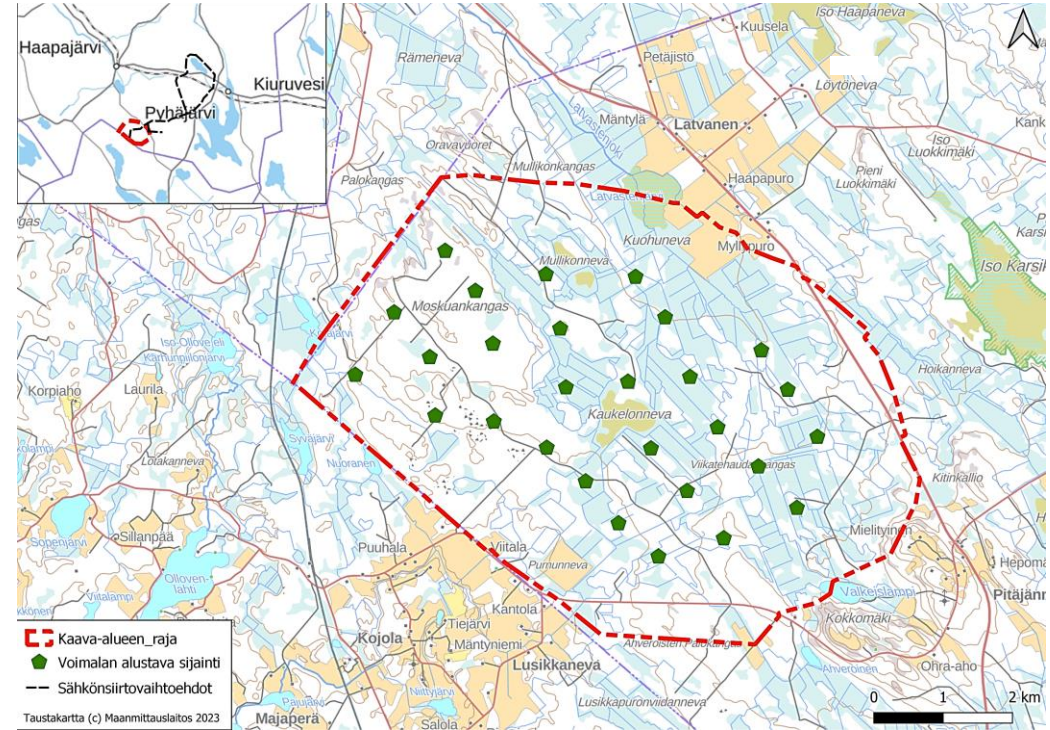
Suunnittelualue (kuva 1) sijaitsee Pohjois-Pohjanmaan maakunnan eteläosassa, Pyhäjärven kaupungin lounaisosassa. Hankealue rajautuu lännessä Haapajärven kuntaan ja etelässä Pihtiputaan kuntaan. Suunnittelualueelta on Haapajärvelle noin 14 kilometriä, Reisijärvelle 19 km, Pihtiputaalle 20 km ja Pyhäjärven keskustaan noin 24 km. Alustavasti kaavoitettavaksi tavoitellun alueen pinta-ala on noin 4060 hehtaaria.

1.2 Moskuankankaan tuulivoimahanke

Pohjan Voima Oy ja Metsähallitus suunnittelevat Pyhäjärven Moskuankankaalle enintään 28 voimalasta muodostuvaa tuulivoima-alueita. Voimaloiden enimmäiskorkeudet määritetään kaavoituksen yhteydessä. Tuulivoimaloiden enimmäiskorkeudeksi esitetään 300 metriä.

Tuulivoimaloiden sijoitussuunnittelu tehdään osana hankesuunnittelua yleiskaavoituksen alkuvaiheessa. Tuulivoimalaitosten sijaintiin vaikuttavat mm. luonnonolosuhteet, melu- ja varjostusanalyysit sekä voimalaitosvalmistajasta riippuvat voimaloiden väliset minimietäisyydet optimaalisen tuotannon varmistamiseksi. Kaavarajaus, voimaloiden sijoittelu ja voimaloiden kokonaismäärä tarkentuvat kaavaprosessin aikana huomioiden kaavoitus- ja ympäristövaikutusten arviointiprosessin (YVA) selvitykset, viranomaislausunnot, mielipiteet ja sidosryhmäkeskustelut.

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



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti ja alustavat voimalapaikat Pyhäjärven Moskuankankaalla, kaavoitettava alue on rajattu punaisella. Pienellä kartalla (vas. yllä) on osoitettu sähkönsiirron vaihtoehdot linjaukset.

1.3 Sähköverkkoon liittyminen

YVA-hankkeessa selvitetään eri vaihtoehtoja yhdistää tuulivoimat hankealueelta sähköverkkoon Parkkimajärven pohjoispuolelle rakennetavalle uudelle sähköasemalle (kuva 2). Sähkönsiirtoreittivaihtoehdot kulkevat sähköasemalle joko Parkkimajärven länsipuolelta tai itäpuolelta. Sähkönsiirtoreittien vaihtoehdot on jaettu kolmeen osa-alueeseen A, B ja C, joilla on läntisiä ja itäisiä vaihtoehtoja. Osa-alue B on yhteinen eli sillä ei ole vaihtoehtoja reittiä. Reittivalinnoista riippuen sähkönsiirtoreitin kokonaispituus on noin 30 kilometriä.

Osa-alue SVEA, jossa on läntinen ja itäinen reittivaihtoehto:

- Läntinen reittivaihtoehto A1 on pääosin hankealueen sisäinen ja lähtee tuulivoimapuiston länsirajalle suunnitellulta sähköasemalta. Sähköasemalta edetään kaava-alueen ulkopuolelle itään. Reitin pituus on yhteensä 7,5 kilometriä.
- Itäinen reittivaihtoehto A2 lähtee kaava-alueen itäosaan suunnitellulta sähköasemalta, josta edetään pohjoiseen. Reitin pituus on yhteensä kolme kilometriä.
- Läntinen ja itäinen reittivaihtoehto kohtaavat Sihvonkankaan pohjoispuolella osa-alueen SVEB rajalla

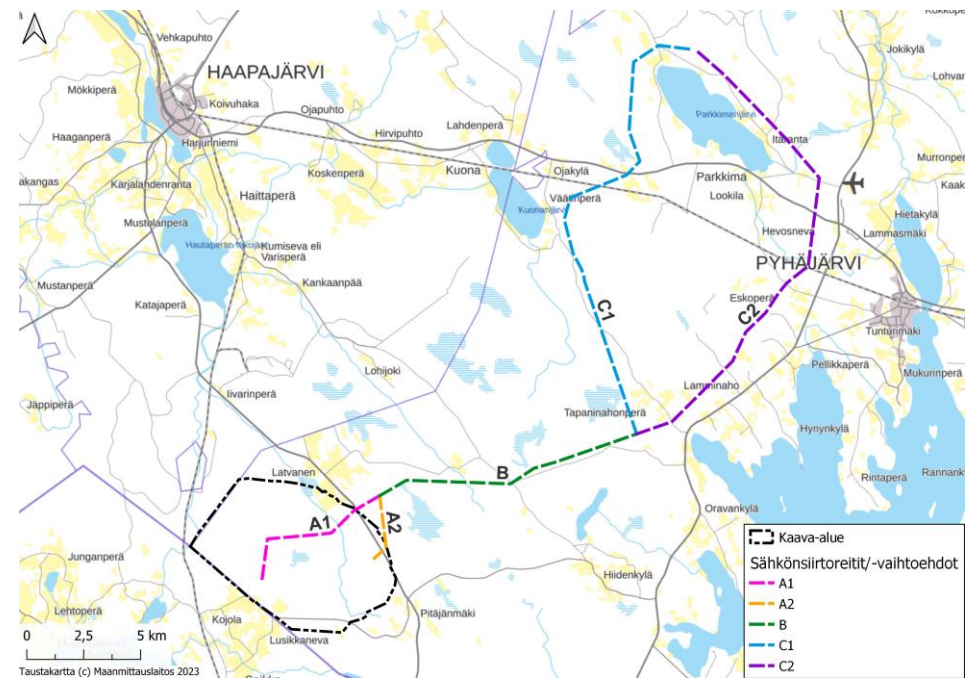
Osa-alue SVEB, jossa on yksi läsi-itäsuuntainen reitti, joka kulkee osa-alueen SVEA rajalta itään 12 kilometriä osa-alueen SVEC rajalle.

Osa-alue SVEC, jossa on läntinen ja itäinen reittivaihtoehto:

- Läntinen reittivaihtoehto C1 kulkee osa-alueen SVEB rajalta pohjoiseen ja Parkkimajärven länsipuolelta järven pohjoispuolelle, Kyllösenkankaalle, sijoittuvalla suunnitellulle sähköasemalle. Reitin pituus on 22 kilometriä.
- Itäinen reittivaihtoehto C2 kulkee osa-alueen SVEB rajalta ensin koilliseen, sitten pohjoiseen ja Parkkimajärven itäpuolitse luoteeseen pohjoispuolelle, Kyllösenkankaalle, sijoittuvalla suunnitellulle sähköasemalle. Reitin pituus on 22,7 kilometriä.

Lisävaihtoehtona, sähkösiirtämiseen valtakunnan verkkoon, voi olla lähialueiden muiden tuulivoimahankkeiden kanssa yhteinen linja alueen lounaisosasta kohti länttä. Tämän mahdollisuuden ympäristövaikutukset arvioidaan erillisenä hankkeena.

Tuulivoima-alueelle, sähköaseman läheisyyteen, osoitetaan noin viiden hehtaarin suuruinen varaus akkukentän rakentamiselle.



Kuva 2. Osayleiskaavoitettava alue ja sähkönsiirtovaihtoehdot.

2. Tavoitteet

Kaavatyötä ohjaavat Pyhäjärven kaupungin, viranomaisten, asukkaiden ja muiden sidosryhmien tavoitteet, suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet sekä valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Tavoitteet tarkentuvat kaavatyön edetessä. Osayleiskaavan keskeinen tavoite on sovittaa voimat mahdollisimman hyvin ympäristöön. Näin voidaan ehkäistä ja minimoida voimaloista luonnolle ja ihmisten elinympäristölle aiheutuvat mahdolliset haitalliset vaikutukset. Lisäksi huomioidaan teknistaloudelliset tekijät (mm. tuuliolosuhteet, liittynät sähköverkkoon, rakentamista ja huoltoa tukeva infrastruktuuri, perustamisolosuhteet) sekä muu alueidenkäyttö. Tuulivoimahankkeen tulee myös olla taloudellisesti kannattava.

Suunnittelualueelle on tavoitteena laatia osayleiskaava, jolla luodaan edellytykset tuulivoimaloiden rakentamiselle siten, että kaavaa voidaan käyttää suoraan rakennusluvan myöntämisen perusteena (MRL 77a §). Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja sen hyväksyy Pyhäjärven kaupunginvaltuusto.

Tuulivoima on uusiutuva ja lähes päästötön energiantuotantomuoto. Se on myös suhteellisen edullisesti ja nopeasti tuotettavaa, kansallisesti omavaraista energiaa, jonka lisäämisellä on merkittävä rooli Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisessa. Tuulivoiman osalta tavoitteena on nostaa tuulivoimalla tuotetun sähköntuotanto Suomessa vuositasolla 9 terawattituntiin (TWh) vuoteen 2025 mennessä. Vuoden 2023 lopussa Suomen tuulivoimakapasiteetti oli 6 949 MW. Kapasiteetilla tuotettiin sähköä 14,4 TWh, joka vastasi noin 18 prosenttia maamme sähkönkulutuksesta.

Tuulivoimarakentamiseen sovelletaan pääsääntöisesti samoja säännöksiä kuin muuhunkin rakentamiseen. Suurien tuulivoimaloiden toteutuksen tulee lähtökohtaisesti perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen kaavoitukseen, jossa määritellään tuulivoimarakentamiseen soveltuvat alueet.

2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää maankunta-, yleis- ja asemakaavojen ohella. MRL 24 §:n mukaan tavoitteet on otettava huomioon siten, että edistetään niiden toteuttamista maankunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa. Tavoitteiden ensisijaisena tarkoituksena on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien asioiden huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

1. Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
2. Tehokas liikennejärjestelmä
3. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
4. Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
5. Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Tuulivoimahankkeita koskevat erityisesti energiahuollon tavoitteet, joiden osalta yleistavoitteissa todetaan, että ”Alueidenkäytössä turvataan energiahuollon valtakunnalliset tarpeet ja edistetään uusiutuvien energialähteiden hyödyntämismahdollisuuksia”. Lisäksi valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet korostavat tuulivoimarakentamisessa pyrkimystä keskittyä ratkaisuihin sekä tuulivoimarakentamisen ja muiden alueidenkäyttötarpeiden yhteensovittamista.

Hankealueelle kohdistuvat seuraavat maakuntakaavoissa osoitetut merkinnät:

Mineraalivarantoalue (ekv-1), joka käsittää hankealueen länsipuolen. Merkinnällä osoitetaan sellaisia vyöhykkeitä, joissa on todettu merkittäviä malmi- ja mineraalivarantoja. Lisämerkinnällä -1 osoitetulla mineraalipotentialivyöhykkeellä on erityistä yhteensovittamisen tarvetta, esimerkiksi asumisen, matkailun tai muun merkittävän alueellisen erityispiirteen kanssa. Kehittämisperiaatteen mukaan, mikäli alueen mineraalivarojen hyödyntämistä edistetään, sovitetaan toiminta yhteen muun maankäytön kanssa ja otetaan huomioon mineraalivarojen hyödyntämisen ympäristövaikutukset sekä alueiden erityispiirteet.

Turvetuotantoon soveltuva alue (tu-1), jolla osoitetaan turvetuotantoon soveltuvia suoalueita. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen käyttöönoton suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen ja kulttuuriympäristöön, tuotantoalueiden yhteisvaikutus vesistöihin sekä poronhoitoalueella turvattava poronhoidon edellytykset. Turvetuotantoalueiden jälkikäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon alueiden ominaisuudet, paikalliset maankäyttötarpeet ja suoluonnon tila ja pyrittävä käyttöön, jonka aiheuttama vesistökuormitus ei vaikeuta vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden toteutumista. Jälkikäytön suunnittelussa tulee pyrkiä edistämään maatalouskäyttöä sellaisilla alueilla, joilla on maatalousmaan tarvetta, kuitenkin poronhoitoalueella tulee välttää alueiden ottamista maatalouskäyttöön. Alla lueteltujen soiden turvetuotanto on suunniteltava varmistaen, ettei nimettyjen purojen luonnontilaan voi aiheutua merkittäviä haitallisia vaikutuksia: Aittosuo 60.064, Aitto-oja, Jaalangansuo 60.074, Jaalankajoki, Lavasuo-Alavuotto 60.035, Haaraoja, Mantilansuo W 60.036, Leipioja, Murtosuo 60.063, Juurikkaoja, Pahasuo 60.074, Jaalankajoki, Pyörösuo 60.026, Vuotonoja.

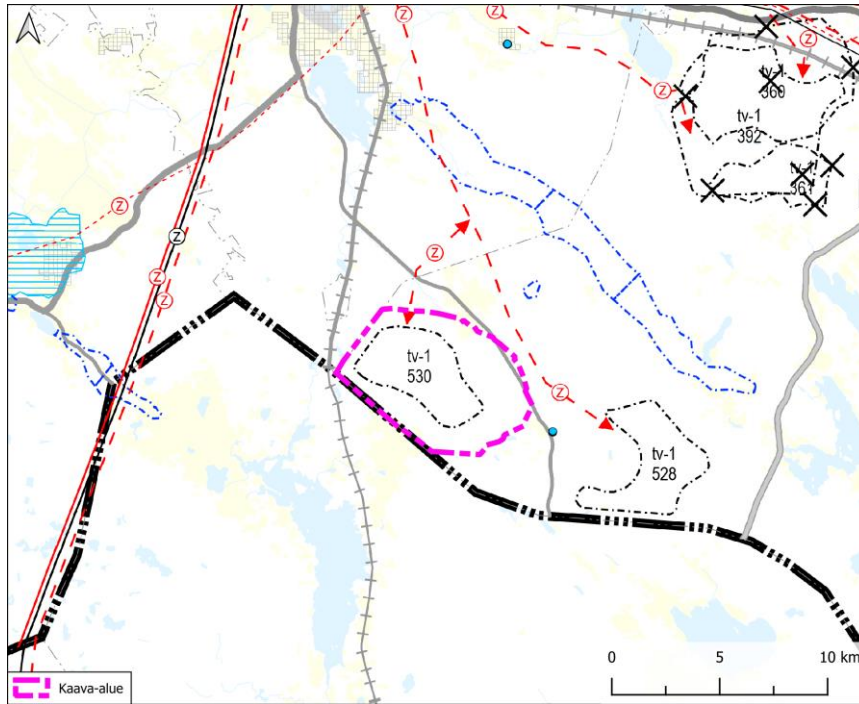
Muinaismuistokohteet, jotka koskevat suunnittelualueen länsiosaa (mustat neliöt). Merkinnällä osoitetaan muinaismuistolaila (295/63) rauhoitetut kiinteät muinaisjäännökset. Suunnittelumääräyksen mukaan kohdetta koskevista maankäytön suunnitelmista on pyydettävä museoviranomaisen lausunto.

Suunnittelualueen koillisosassa kulkee **seututie 658** (musta viiva).

Moottorikelkkailureitti tai ura, joka sijoittuu aivan hankealueen kaakkoisosaan.

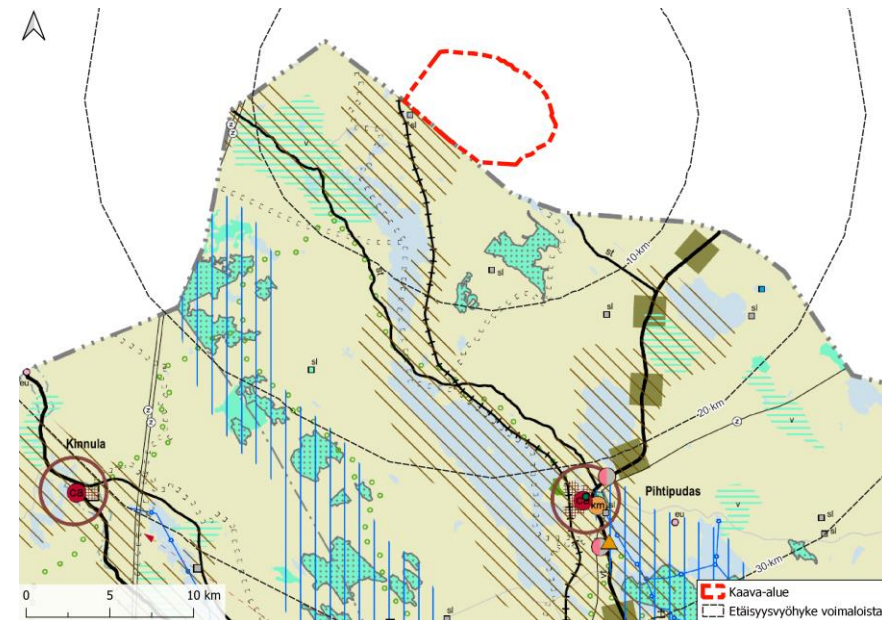
Puolustusvoimien suojavyöhyke (sv-1), ei ulotu suunnittelualueelle. Merkinnällä osoitettu alue sijaitsee hankealueelta pohjoiseen ja sillä on maakuntakaavassa esitetty alueita, joiden käyttöä on lähellä sijaitsevan vaaraa tai huomattavaa häiriötä aiheuttavan puolustusvoimien toiminnan vuoksi rajoitettava. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon puolustusvoimien määrittelemät rajoitukset suojavyöhykkeelle A ja suojavyöhykkeelle B sekä varattava puolustusvoimille mahdollisuus lausunnon antamiseen.

Pohjois-Pohjanmaan vireillä olevan energia- ja ilmastovaihemaatakaavan ehdotusvaiheen viranomaislausuntokierros järjestettiin tammi-helmikuussa 2024. Suunnittelualue on 12.12.2023 päivätyssä kaavaehdotuksessa osoitettu **tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1)** (kuva 4). Merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat merkityksellään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa MRL 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät. Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä ja tutka-järjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvítettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset.



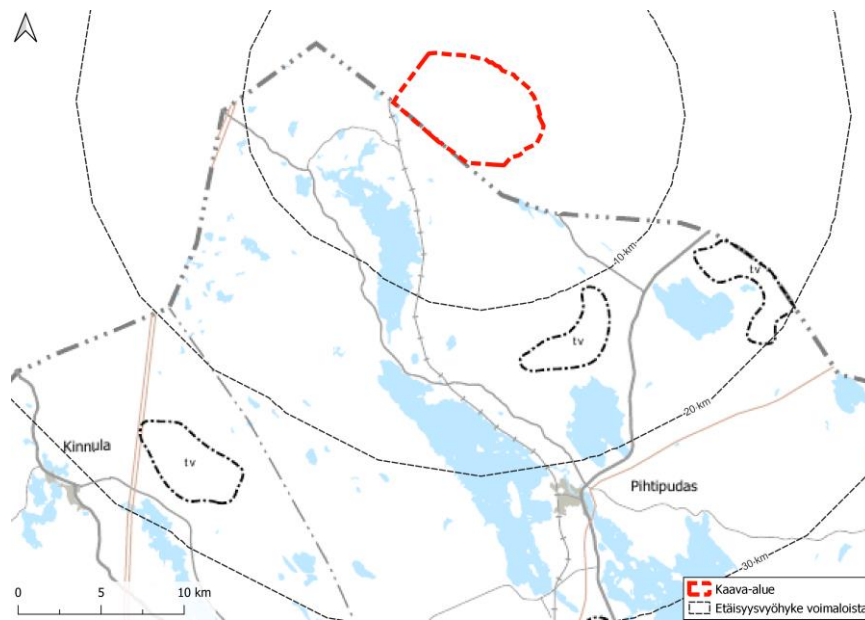
Kuva 4. Ote Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomais ehdotuksesta lisättyä osayleiskaavan rajaus.

Suunnittelualueen rajalle ulottuu Keski-Suomen maakuntakaava, joka on maakuntavaltuuston 1.12.2017 hyväksymä. Hankkeen lähiväyhykkeellä maakuntakaavassa on Syväjärvenlehdon luonnonsuojelualue (turkoosi sl-kohdemerkintä 118), arvokas geologinen muodostuma (Iso-Olloven kumpumoreenialue 126), kulttuuriympäristön vetovoimaa (ruskea vinoviivitus) sekä rautatie (kuva 5).



Kuva 5. Ote Keski-Suomen maakuntakaavasta, johon osayleiskaavoitettava alue (punaisella) rajautuu. © Keski-Suomen liitto.

Keski-Suomen maakuntavaltuusto hyväksyi 8.12.2023 [Keski-Suomen maakuntakaavan 2040](#). Maakuntakaava käsittelee seudullisesti merkittävää tuulivoiman tuotantoa ja liikennettä muuttaen ja täydentäen voimassa olevaa maakuntakaavaa niiden osalta. Maakuntakaavassa 2040 Moskuankankaan tuulivoimaosayleiskaavasta kaakkoispuolelle 20 kilometrin säteelle on osoitettu kaksi tuulivoimatuotantoon soveltuvaa aluetta (tv). Seudullisesti merkittäviä ovat vähintään kymmenen tuulivoiman alueet. (Kuva 6.)



Kuva 6. Ote 8.12.2023 hyväksytystä Keski-Suomen maakuntakaavasta 2040.

3.2 Yleiskaava ja asemakaava

Alueella ei ole voimassa olevaa yleis- tai asemakaavaa. Lähin yleiskaavoitettu alue sijoittuu reilun kahden kilometrin päähän Pihtiputaalle, missä on voimassa Muurasjärven rantaosayleiskaava.

3.3 Pohjakartta

Suunnittelun pohjana käytetään maastotietokanta-aineistoa ja tarpeen mukaan muuta karttamateriaalia mittakaavassa 1:10 000.

3.4 Lähialueiden tuulivoimahankkeet

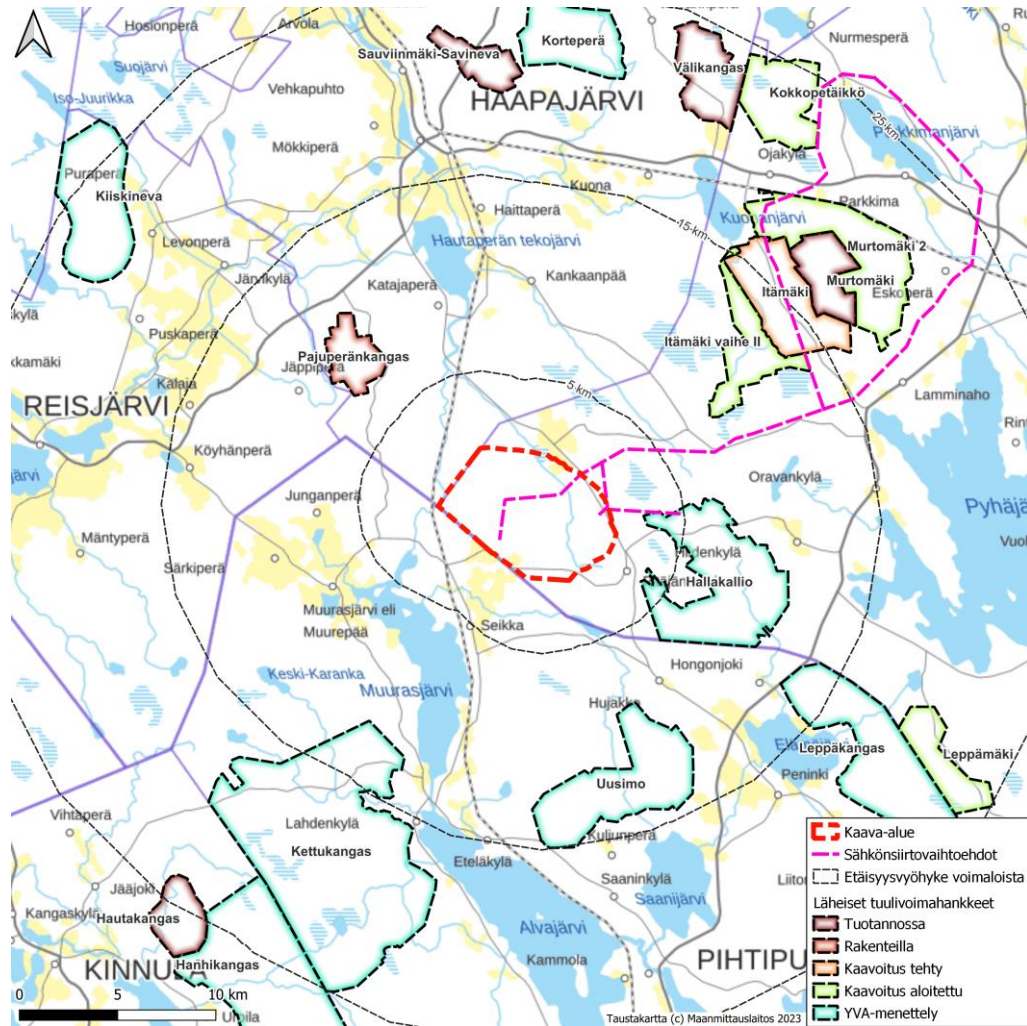
Noin 20 kilometrin säteellä Moskuankankaan hankealueesta tuulivoimahankkeita on toteutettu ja suunnitteilla seuraavasti (kuva 7):

Pyhäjärvellä noin 1,6 kilometrin päässä Moskuankankaan kaava-alueen rajasta on suunnitteilla Hallakallion 24–28 tuulivoimalan hanke. Pyhäjärvellä noin reilun kuuden kilometrin päässä on suunnitteilla Itämäen tuulivoimapuisto, jonka ensimmäisen vaiheen kaava on valmistunut ja jonka toinen vaihe on suunnitteilla. Itämäen naapurissa on tuotannossa Murtomäen 15 voimalan tuulivoimapuisto, jonka itäpuolelle on suunnitteilla 14–17 tuulivoimalan Murtomäki 2 -hanke. Lisäksi Pyhäjärvellä on suunnitteilla Kokkopetäikön hankkeessa 8–12 tuulivoimalaa.

Noin 11,5 kilometrin päässä kaava-alueelta kaakkoon on Pyhäjärvellä suunnitteilla Leppämäen 5–6 tuulivoimalan puisto ja sen naapurissa Pihtiputaan puolella Leppäkankaan 25–30 voimalan hanke. Pihtiputaalla on suunnitteilla Uusimon tuulivoimapuisto (20–40 voimalaa) ja Kettukankaan-Hanhikankaan puisto (64–76) voimalaa, josta osa sijoittuu Kinnulan kunnan alueelle. Kinnulassa on tuotannossa kahdeksan voimalan Hautakankaan tuulivoimapuisto.

Haapajärvellä on rakenteilla Pajuperänkankaan 14 tuulivoimalaa hieman yli kuuden kilometrin päässä Moskuankankaan kaava-alueelta luoteeseen. Haapajärvellä on lisäksi tuotannossa Sauviinmäen-Savinevan yhdeksän voimalan tuulivoimapuisto ja Välikankaan 24 voimalan puisto. Niiden väliin on suunnitteilla Korteperän 14–18 voimalan tuulivoimapuisto.

Reisjärven kunnassa on suunnitteilla Kiiskinevan noin 20 tuulivoimalan hanke.



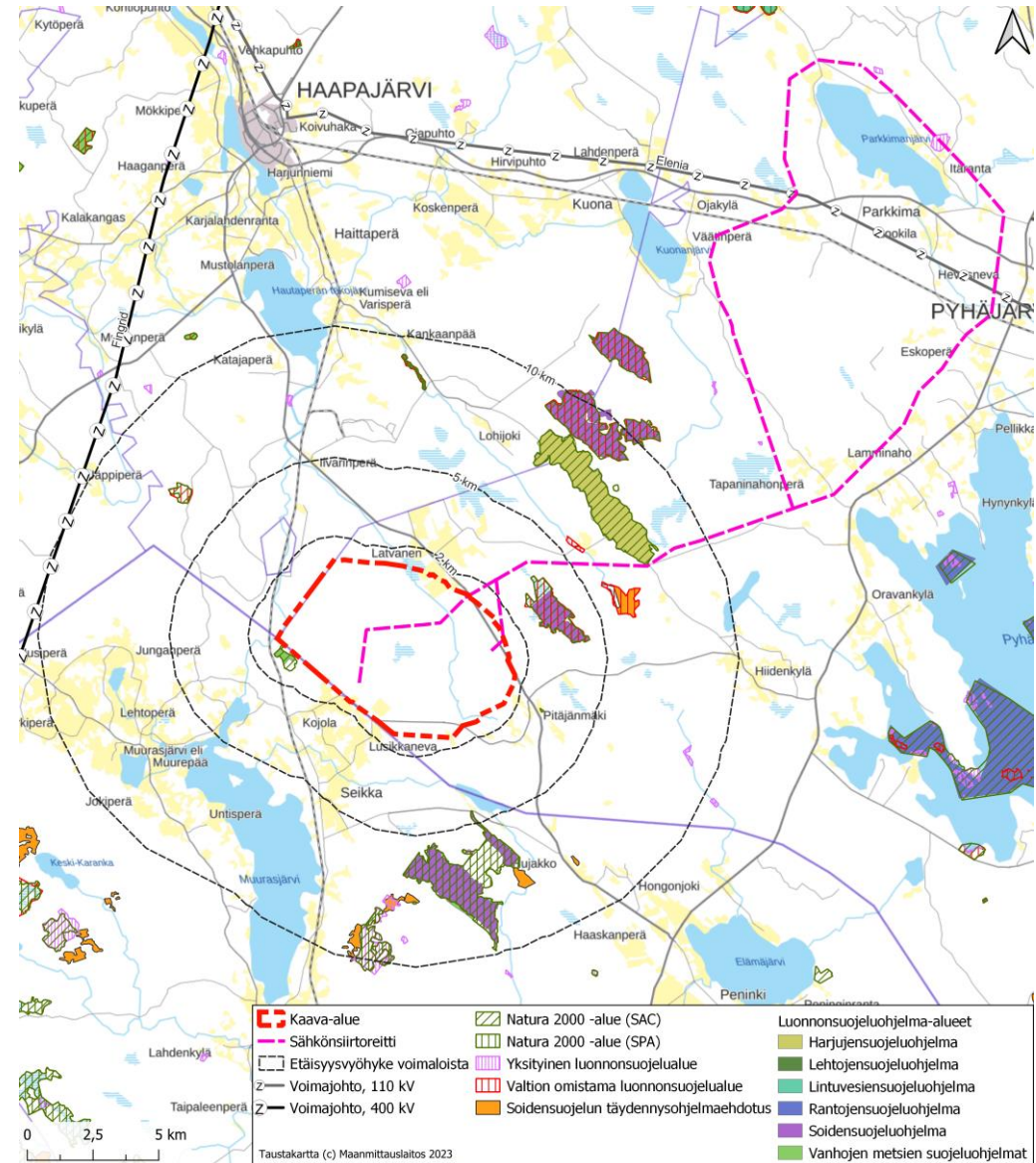
Kuva 7. Vaikutusalueen tuulivoimahankeet.

4. Ympäristön nykytila

Moskuankankaan alue sijaitsee Pyhäjärven kaupungin lounaiskulmassa lähellä kuntarajoja. Etäisyyttä Haapajärven keskusta on noin 14 km, Reisijärven keskusta noin 18 km, Pihtiputaan keskusta noin 20 km ja Pyhäjärven keskusta noin 24 km. Hankealuetta lähin kylä, Kojola, sijoittuu hankealueen luoteispuolelle.

Moskuankankaan hankealueella (kuva 8) ei sijaitse luonnonsuojelualueita, luonnonsuojeluohjelmien alueita eikä Natura 2000-alueita. Lähin Natura-alue, Syväjärven-lehto (SACFI0900044), sijaitsee kuitenkin välittömästi hankealueesta luoteeseen kuntarajan toisella puolella Pihtiputaalla. Osa alueesta kuuluu vanhojen metsien suojelualueeseen. Alle viiden kilometrin etäisyydelle sijoittuu lisäksi kolme muuta Natura-aluetta, Iso Karsikkoneva (SACFI1002003), Hepomäen haka (SACFI1002019) ja Suurisuo - Sepänsuo - Paanasenneva – Teerineva (SPAFI0900058). Hankealueelle sijoittuu Soidinnevan kivikot, jotka ovat valtakunnallisesti melko arvokkaita kivikoita (KIVI-17-054). Soidinnevan kivikko on muodostumaltaan uhkurakka.

Suunnittelualueella olemassa olevaa metsätieverkostoa hyödynnetään tuulivoima-alueen rakentamisen aikana sekä toiminnan aikaisena huoltotiestenä.



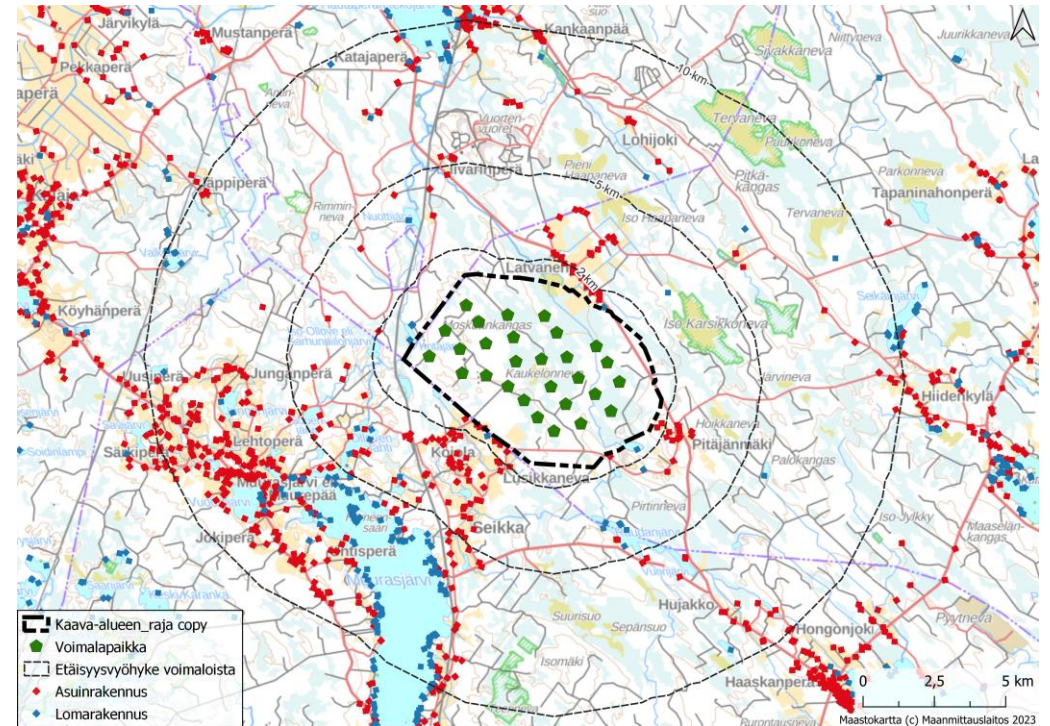
Kuva 8. Suunnittelualueen rajaus sekä tarkastelualueen luontokohteet.

4.1 Asutus

Maanmittauslaitoksen maastotietokannan perusteella hankealueella ei ole pysyvää asutusta (kuva 9). Tuulivoimaloiden sijoittamisessa on huomioitu yhden kilometrin suojavaovyhyke asutuksesta.

Lähin vakituinen asutus sijoittuu noin 1,5 kilometrin päähän suunnitelluista tuulivoimaloista. Hankealueen pohjoispuolella asutusta sijaitsee Latvasen sekä itäpuolella Elämäjärventien ja Pitäjämäentien risteyksen tuntumassa. Eteläpuolella asutusta on Pitäjämäentien varrella pääasiassa Pihtiputaan puolella. Osayleiskaava-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevien rakennusten käyttötarkoitukset tarkistetaan kaavaprosessin aikana kuntien rakennusvalvonnasta.

Tuulivoimahankkeen katsotaan sijoittuvan riittävälle etäisyydelle nykyisestä ja kaavoitetusta asutuksesta, eikä alueelle kohdistu asumiseen liittyviä maankäytön kehittämispaineita.

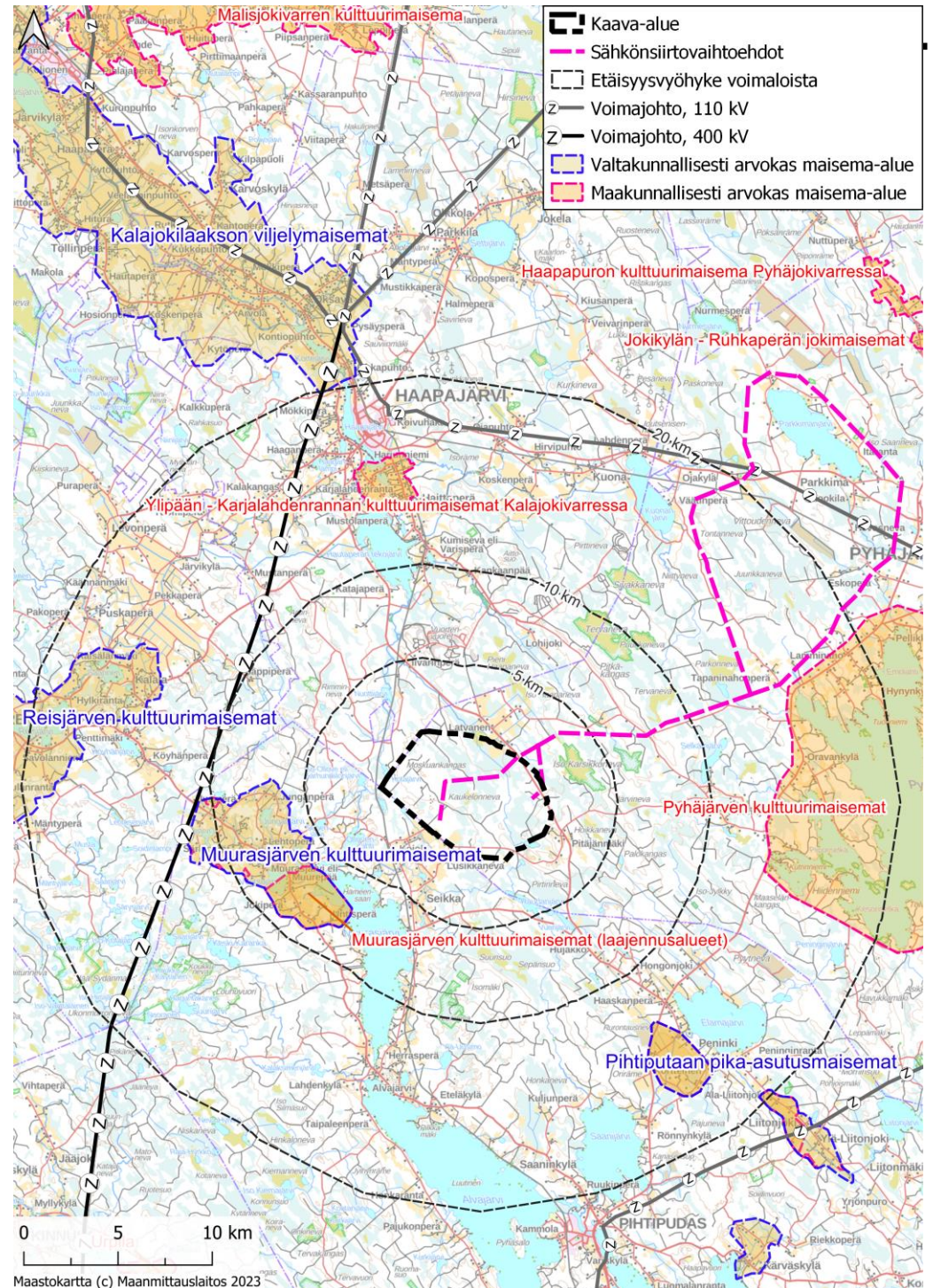


Kuva 9. Suunnittelualan raja ja lähialueen asutuksen ja lomarakennusten sijainti Maanmittauslaitoksen maastotietokannan sekä Pyhäjärven ja Haapajärven kaupunkien mukaan.

4.2 Maisema

Hankealue sijoittuu Suomenselän maisemamaakuntaan. Hankealue ei sijoitu valtakunnallisesti eikä maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle (kuva 10). Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Muurasjärven kulttuurimaisemat sijaitsevat reilun viiden kilometrin päässä suunnitelluista voimaloista lounaseen. Osa vaihtoehtoisista sähkösiirtoreiteistä liittyy pohjoisosistaan olemassa olevaan sähköverkkoon valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, Kalajokilaakson viljelymaisemat.

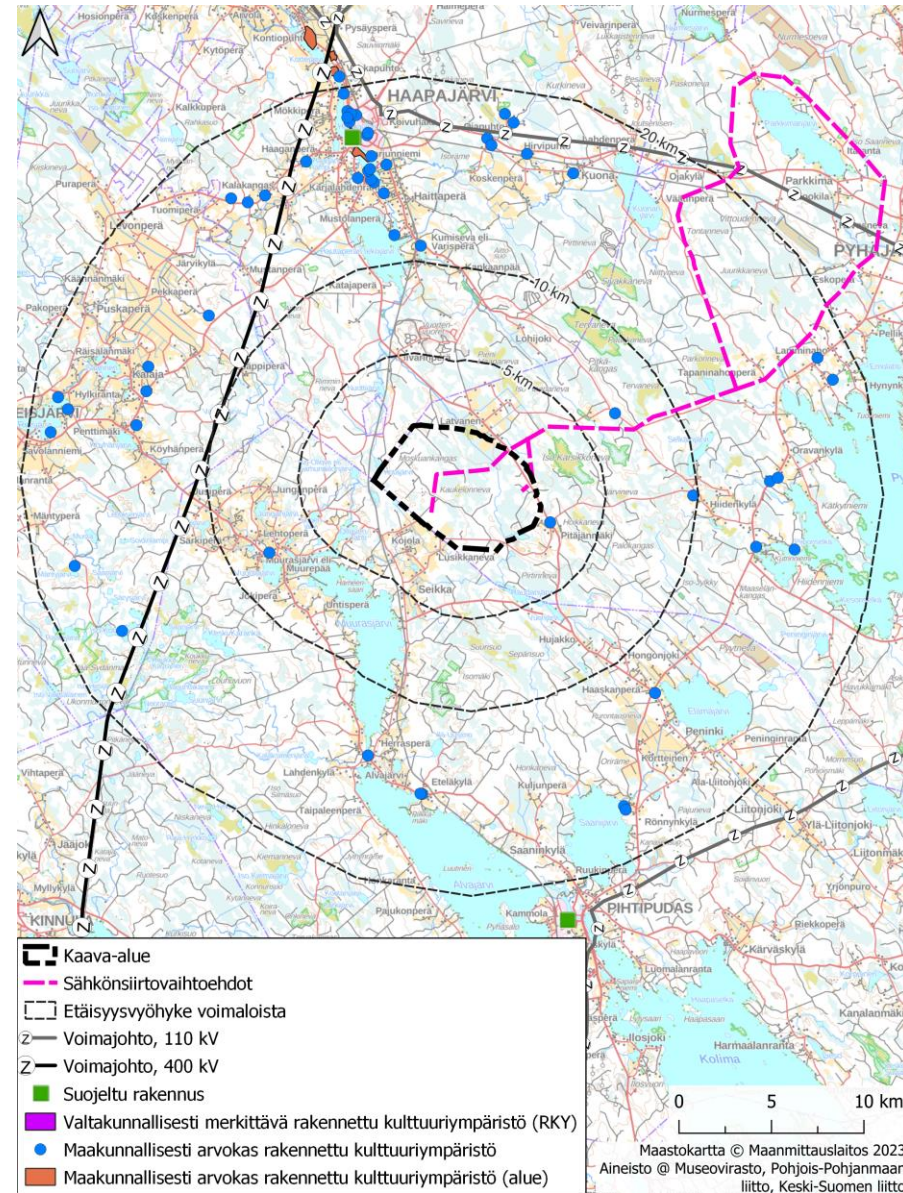
Kuva 10. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden sijainti suhteessa suunnittelualueeseen.



4.3 Rakennettu kulttuuriympäristö

Hankealueelle ei sijoitu rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteita (kuva 10). Lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY), Haapajärven kirkkoranta sijoittuu reilun 16 kilometrin päähän suunnitelluista voimaloista. Haapajärven kirkko on suojeltu myös kirkkolailla.

Maakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä sijoittuu runsaasti Haapajärven keskustan tuntumaan. Hankealuetta lähin maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö, Pitäjämäen tervahytti sijoittuu hieman alle kahden kilometrin etäisyydelle hankealueen itäpuolelle.



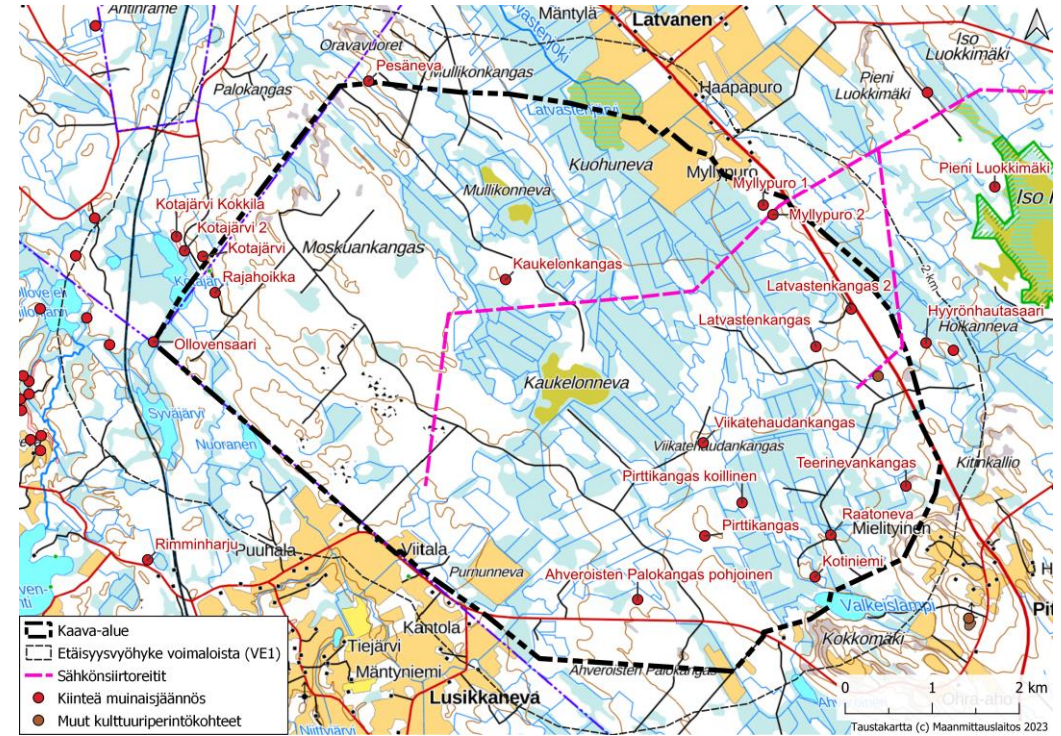
Kuva 11. Rakennetun kulttuuriympäristön arvot suunnittelualan läheisyydessä.

4.4 Arkeologinen kulttuuriperintö

Hankealueelta tunnettiin viisi kiinteää muinaisjännöstä sekä yksi muu kulttuuriperintökohde (kuva 12). Hankealueen tunnetut arkeologiset kohteet ennen inventointia:

- Kaukelonkangas, (1000037669), historiallinen työ- ja valmistuspaikka (tervahauta)
- Kotiniemi (1000037657), historiallinen työ- ja valmistuspaikka (tervahauta)
- Latvaskangas (1000037658), historiallinen työ- ja valmistuspaikka (tervahauta)
- Latvaskangas 2 (1000037660), historiallinen työ- ja valmistuspaikka (tervahauta)
- Lepuukivi (1000037700), muu kulttuuriperintökohde
- Rajahoikka (626010013), kivistinen asuinpaikka

Suunnittelualueelle on laadittu maastokaudella 2023 tarvittava arkeologinen inventointi, jonka tuloksena tieto alueen arkeologisesta kulttuuriperinnöstä lisääntyi. Kuvassa 12 on esitetty ennalta tunnettuja lisäksi kahdeksan tervehautaa ja Ollovensaaren rajamerkki.

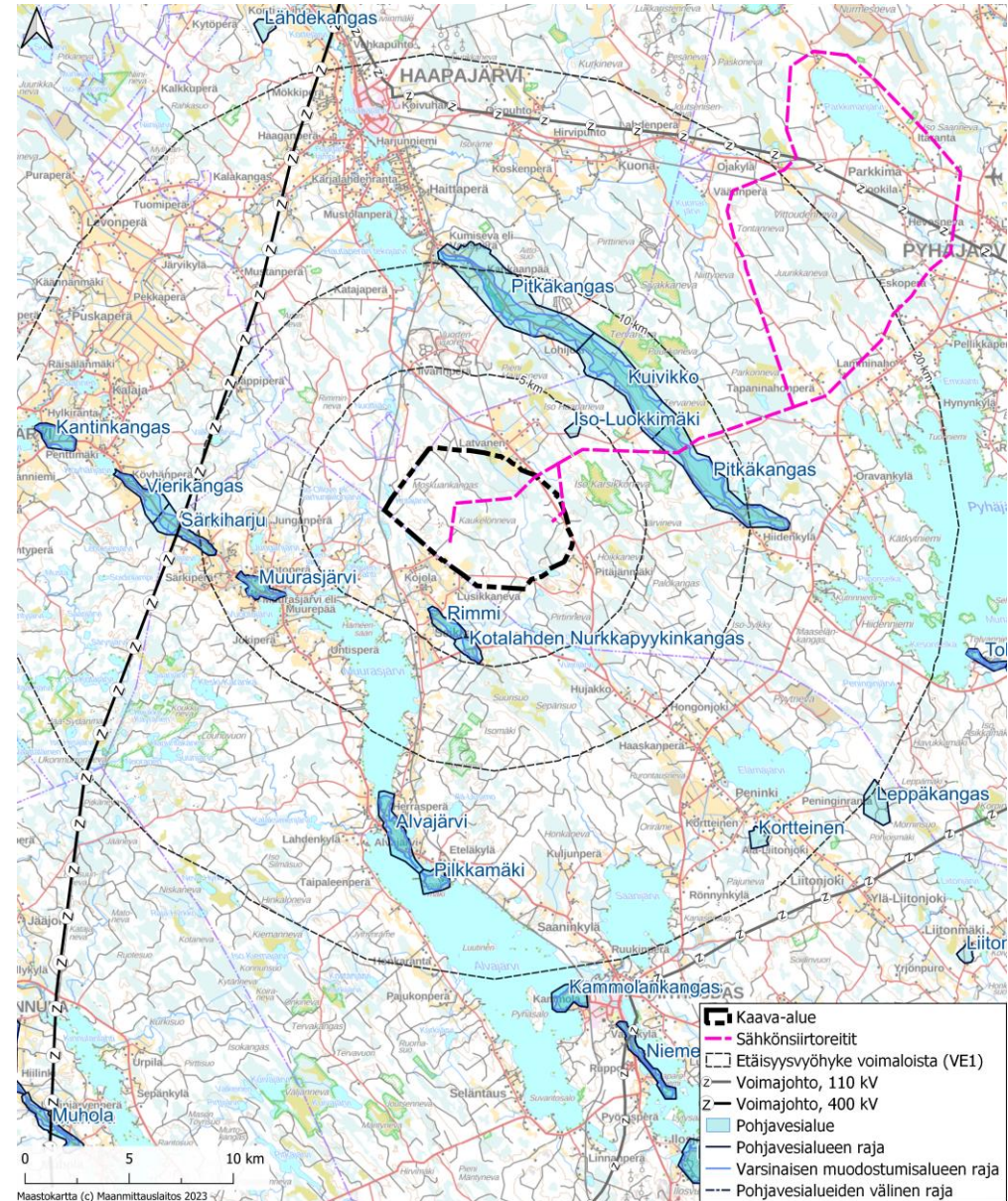


Kuva 12. Suunnittelualueen arkeologinen kulttuuriperintö.

4.5 Pohjavesi

Kaava-alue ei sijoitu pohjavesialueelle (kuva 13). Lähimmät pohjavesialueet sijoittuvat reilun kolmen kilometrin etäisyydelle suunnitelluista tuulivoimaloista. Koillispuolelle sijoittuu Iso-Luokkimäen vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue (luokka 1) sekä lounaaseen Rimmin vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue (luokka 1) ja Kotalahden Nurkkapyykinkankaan muuhun vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue (luokka 2). Vaihtoehtoiset sähkönsiirtoreitit kulkevat Pitkäkankaan pohjavesialueen läpi, mikä on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maa-ekosysteemi on suoraan riippuvainen (luokka 1E).

Kuva 13. Karttaote pohjavesialueiden sijoittumisesta suhteessa suunnittelualueeseen.



5. Selvitykset ja vaikutusten arviointi

Vaikutusten arvioinnin lähtökohtana ovat MRL 9 §:n velvoite kaavan vaikutusten selvittämisestä. Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 §:n mukaan kaavan vaikutuksia selvitetessä otetaan huomioon aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset. Selvitykset on tehty koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.

Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset:

- 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;
- 6) elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen.

5.1 Arvioitavat vaikutukset

Vaikutuksia arvioidaan maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n ja -asetuksen 1 §:n mukaisesti. Hankkeessa on tehty seuraavat selvitykset:

Luonto

- Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys
- Linnustonselvitykset
 - Pesimälinnusto
 - Muuttolinnusto
 - Päiväpetolintutarkkailu: kevät, kesä, syksy ja talvi
 - Metsojen soidinpaikat
 - Pöllöselvitys
 - Törmäysmallinnus
- Eläimistöön liittyvät selvitykset
 - Nisäkkäiden lumijälkilaskenta
 - Metsäpeuraselvitys
- EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) mukaisen lajiston selvitykset
 - Lepakot
 - Liito-orava
 - Viitasammakko

Natura-arviointi

- Syväjärven lehto (FI0900044, SAC)
- Suurisuo–Sepänsuo–Paanasenneva–Teerineva (FI0900058, SAC/SPA)
- Iso Karsikkoneva (FI1002003, SAC)

Maisema- ja kulttuuriympäristö

- Havainnekuvat
- Näkyvyysanalyysit
- Arkeologinen selvitys

Sidosryhmähaastattelut ja asukaskysely

Melu- ja väikeselvitys

Sähkönsiirtolinjan kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys, liito-orava-selvitys, viitasammakkoselvitys sekä arkeologinen selvitys.

6. Osallistuminen

Kaavoituksen ja YVA-menettelyn yhteensovittaminen

Moskuankankaan tuulivoimahankkeeseen sovelletaan YVA-menettelyä. Ympäristövaikutusten arviointi laaditaan YVA-lain (252/2017) ja asetuksen (277/2017), sekä maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) ja -asetuksen (895/1999) edellyttämässä laajuudessa. Hanke on päätetty toteuttaa erillismenettelynä, joten hankkeessa ei sovelleta YVAL 22 § mahdollistamaa yhteismenettelyä kuulemisessa yhtä aikaa suunnittelualueella vireillä olevan tuulivoimaosayleiskaavan kanssa. Osayleiskaavaa ja YVA-menettelyä kuitenkin edistetään samanaikaisesti. Kaavahankkeen ja YVA-menettelyn yleisötilaisuudet pyritään myös järjestämään yhdistetysti. Yleiskaavan vaikutusten arviointi perustuu pääosin YVA-menettelyn tuloksiin. Laadittavien selvityksien sisältö on kuvattu tarkemmin hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa. Hanketta koskevasta YVA-menettelystä saa tietoa ympäristöhallinnon sivuilta: [Ymparisto > Ympäristövaikutusten arviointi](#)

YVA-menettelyssä tutkitaan seuraavanlaisia vaihtoehtoja (VE):

- VE0: Hanketta ei toteuteta
- VE1: Toteutetaan 28 tuulivoimalan hanke
- VE2: Toteutetaan 23 tuulivoimalan hanke

MRL 62 §:n mukaan kaavoitusmenettely tulee järjestää ja suunnittelun lähtökohdista, tavoitteista ja mahdollisista vaihtoehtoista kaavaa valmisteltaessa tiedottaa niin, että alueen maanomistajilla ja niillä, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisilla ja yhteisöillä, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään (osallinen), on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta.

Yleiskaava- ja YVA-menettelyprosessi toteutetaan tiiviissä yhteistyössä eri viranomaisten kanssa. YVA-menettelyyn liittyen perustetaan myös seurantaryhmä, joka kokoontuu vähintään kaksi kertaa prosessin aikana. Seurantaryhmässä käsitellään myös yleiskaavan tilannetta.

Osalliset voivat jättää mielipiteitä OAS-vaiheessa sekä kaavan luonnosvaiheessa. Kaavaehdotusvaiheessa on mahdollista jättää muistutuksia. Suunnitteluun voi osallistua myös yleisötilaisuuksissa. Hankkeeseen liittyen toteutettiin lisäksi asukaskysely. Kunnan kaavoittajaan, hankkeesta vastaavaan ja kaavaa laativaan konsulttiin on mahdollista olla yhteydessä koko suunnitteluprosessin ajan. Yhteystiedot löytyvät tämän osallistumis- ja arviointisuunnitelman lopusta.

Yleiskaavan keskeisiä osallisia ovat ainakin seuraavat tahot:

- Maanomistajat
- Ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa
- Kaavan vaikutusalueen asukkaat ja loma-asukkaat sekä vuokralaiset
- Yritykset (mm. matkailuyritykset) ja niiden työntekijät
- Laitokset ja niiden käyttäjät
- Elinkeinojen harjoittajat
- Viranomaiset ja hankkeessa niihin verrattavat yritykset ja keskeiset yhteisöt
- Pohjois-Pohjanmaan sekä Keski-Suomen ja Pohjois-Savon ELY-keskukset
- Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Suomen liitto
- Pohjois-Pohjanmaan museo alueellisena vastuumuseona
- Naapurikunnat; Haapajarvi ja Pihtipudas sekä Reisjärvi
- Puolustusvoimat
- Metsähallitus
- Suomen metsäkeskus
- Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos

- Väylävirasto
- Finavia
- Ilmatieteenlaitos
- Traficom
- Digita Oy
- Fingrid Oyj
- Alueen yhdistykset, mm.:
 - Kyläyhdistykset
 - Metsästysseurat
 - Yrittäjäyhdistykset
 - Luonnonsuojelupiirit
 - Lintutieteellinen yhdistys
 - Vaikutusalueen metsänhoitoyhdistykset
 - Tiekunnat
- Osallisten listaa täydennetään tarvittaessa.

7. Työvaiheet ja aikataulu

7.1 Aloitusvaihe 08/2022–03/2023

- Kaavan vireille tulo 31.5.2022
- Viranomaisneuvottelu, ennakkoneuvottelu ja seurantaryhmä
- Selvitysten laadinta
- OAS- ja YVA-ohjelma asetettiin nähtäville (8.3.2023–7.4.2023)
- Osallisilla oli mahdollisuus jättää mielipiteitä
- Järjestettiin esittely- ja keskustelutilaisuus 14.3.2023

7.2 Valmisteluvaihe 04/2023–08/2024

- YVA-selostuksen laatiminen
- Kaavaluonnoksen laatiminen
- Seurantaryhmä 28.5.2024
- Kaavaluonnos ja YVA-selostus asetetaan nähtäville (vähintään 30 vrk, arvio kesä 2024)
- **Osalliset voivat jättää mielipiteitä**
- **Järjestetään esittely- ja keskustelutilaisuus, arvio 08/2024**

7.3 Ehdotusvaihe 09–12/2024

- Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä YVA-selostuksesta
- Saatu palaute huomioidaan kaavaehdotuksen valmistelussa
- Kaavaehdotus nähtäville (vähintään 30 vrk, arvio syyskuu 2024).
- **Osalliset voivat jättää muistutuksia**

7.4 Hyväksyminen 1-2/2025

- Ehdotusvaiheen palautteen käsittely ja vastineet
- Mikäli merkittäviä muutostarpeita ei ilmene, kaava etenee kaupungin hyväksymiskäsittelyyn.
- Kaupunginvaltuuston päätöksestä on 30 vrk valitusaika.

7.5 Kaavan voimaantulo

- Voimaantulokuulutus, kun hyväksymispäätös on lainvoimainen.

Taulukko 1. Osayleiskaavoituksen ja YVA-menettelyn alustava aikataulu.

Vuosi	2023												2024												2025			
	Kuukausi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	
Vuorovaikutustilaisuus			★																		★							
YVA																												
Arviointiohjelma																												
Ennakkoneuvottelu																												
Seurantaryhmän kokous		★																★										
Ohjelman laatiminen		■	■	■																								
Ohjelma nähtävillä			■	■																								
Yhteysviranomaisen lausunto					★																							
Arviointiselostus																												
Selostuksen laatiminen						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Selostus nähtävillä																												
Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä																									★			
OSAYLEISKAAVA																												
OAS																												
Laatiminen		■	■	■	■																							
Nähtävillä			■	■	■																							
Viranomaisneuvottelu																												
Kaavaluonnos																												
Laatiminen						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nähtävillä																												
Kaavaehdotus																												
Laatiminen																												
Nähtävillä																												
Kaavan hyväksyminen																												★

8. Yhteystiedot

Yleistä tietoa Pyhäjärven kaupungin kaavoituksesta on saatavilla kaupungin internetsivuilta: <https://www.pyhajarvi.fi/fi/moskuankankaan-tuulivoiman-osayleiskaava>

Hankkeen kotisivut löytyvät Pohjan Voiman verkkosivuilta: [Moskuankangas.fi](https://www.moskuankangas.fi)

Pyhäjärven kaupungin edustaja:

Tekninen johtaja

Sami Laukkanen

p. 044 4457 684

sami.laukkanen@pyhajarvi.fi

Kaavaa laativa YVA-menettelyn konsultti:

Sweco Finland Oy

Sanukka Lehtiö

Kaavoitusarkkitehti YKS-446

p. 050 3161277

sanukka.lehtio@sweco.fi

Hankkeesta vastaava:

Pohjan Voima Oy

Tomi Mäkipelto

Toimitusjohtaja

p. 050 370 4092

tomi.makipelto@pohjanvoima.fi

Palaute kuulemisten yhteydessä:

Yleiskaavaa koskevat asiakirjat pidetään kuulemista varten nähtävillä Pyhäjärven kaupungintalolla (Ollintie 26, 86800 Pyhäsalmi) sekä kaupungin verkkosivuilla <https://www.pyhajarvi.fi/fi/kaavamuutokset>

Mielipiteet kaavasta tulee toimittaa ennen nähtävillä oloajan päättymistä kirjallisesti joko sähköpostitse pyhajarvi@pyhajarvi.fi tai postitse osoitteella Pyhäjärven kaupunki, Ollintie 26, 86800 Pyhäsalmi.