

Pyhjärven Moskuankankaan tuulivoimapuiston osayleiskaava

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Pyhjärven kaupunki



Päiväys

7.2.2023

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	9
3.3	Lähialueiden tuulivoimahankkeet	10
3.4	Pohjakartta	9
4.	Ympäristön nykytila	11
4.1	Asutus.....	12
4.2	Maisema	13
4.3	Rakennettu kulttuuriympäristö	14
4.4	Arkeologinen kulttuuriperintö	15
4.5	Pohjavesi	16
5.	Selvitykset ja vaikutusten arviointi.....	17
5.1	Arvioitavat vaikutukset.....	17
6.	Osallistuminen	18
6.1	Kaavoituksen ja YVA-menettelyn	18
	yhteensovittaminen.....	18
7.	Työvaiheet ja aikataulu.....	19
7.1	Aloitusvaihe 08/2022–03/2023	19
7.2	Valmisteluvaihe 03–12/2023	19
7.3	Ehdotusvaihe 01–04/2024.....	19
7.4	Hyväksyminen 05-06/2024	20
7.5	Kaavan voimaantulo	20
8.	Yhteystiedot.....	21

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 tuulivoimapuiston kaavoituksen päätavoitteet, suunnittelun eteneminen, osallistumismahdollisuudet ja alustava aikataulu.

Pohjan Voima Oy suunnittelee Moskuankankaan alueelle enintään 28 voimalasta, enimmäiskorkeudeltaan 330 metriä ja yksikköteholtaan alustavasti noin 6–12 MW, koostuvaa tuulivoimapuistoa 4061 hehtaarin alueelle. Osayleiskaavalla luodaan edellytykset tuulivoimapuiston 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.

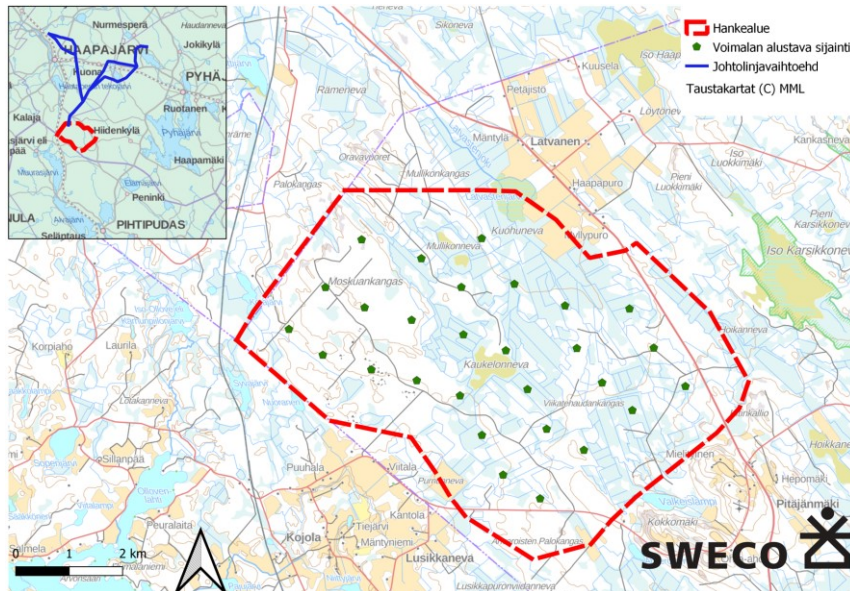
Hankkeen suunnitteluprosessi toteutetaan tiiviissä yhteistyössä asukkaiden, viranomaisten ja muiden osallisten kanssa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa kaavaprosessin aikana.

Moskuankankaan tuulivoimapuistohankkeen kaavakonsulttina toimii Sweco Infra & Rail Oy; Sanukka Lehtiö, Timo Korkalainen, Maria Kirveslahti ja Dan Ronimus.

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.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti Pyhäjärven Moskuankankaalla. Pienellä kartalla (vas. yllä) on osoitettu sähkönsiirron vaihtoehtoiset linjaukset sinisellä.

1.2 Moskuankankaan tuulivoimahanke

Pohjan Voima Oy ja Metsähallitus suunnittelevat Pyhäjärven Moskuankankaalle enintään 28 voimalasta muodostuvaa tuulivoimapuistoa. Voimaloiden enimmäiskorkeudet määritetään kaavoituksen yhteydessä. Alustavasti tuulivoimaloiden enimmäiskorkeudeksi esitetään 330 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.

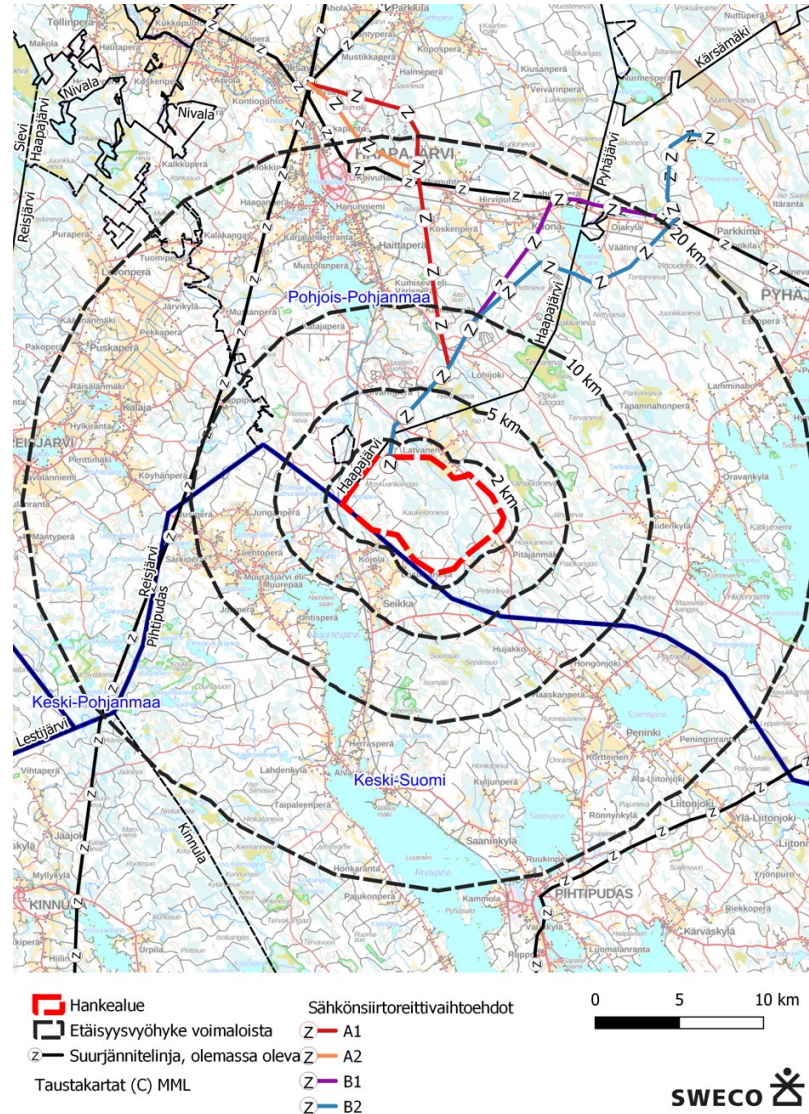
Voimaloiden sijoituspaikoille johtavia teitä tulee mahdollisesti vahvistaa ja rakentaa osin kokonaan uusia tieyhteyksiä. Teiden tulee olla kantavalta osaltaan vähintään 5–6 metriä leveitä.

1.3 Sähköverkkoon liittyminen

Hankkeessa selvitetään eri vaihtoehtoja yhdistää tuulivoimalat hankealueelta sähköverkkoon (Kuva 2).

- A. pohjoiseen Hautaperän tekojärven sekä Haapajärven itäpuolitse Pysäysperän sähköasemalle, joko olevan Sauviinmäki – Savineva -tuulivoima-alueen pohjoispuolelta (A1) tai eteläpuolelta (A2)
- B. koilliseen Parkkimajärven pohjoisosaan mahdollisesti rakennettavalle uudelle sähköasemalle, joko Elenian 110 kV Pyhäjärvi-Välikangas, linjan mukaisesti Kuonanjärven pohjoispuolitse (B1) tai eteläpuolitse (B2)

Lisäksi selvitetään yhdistämismahdollisuudet lähialueiden muiden hankkeiden kanssa. Tuulivoimapuistoon, sähköaseman läheisyyteen, osoitetaan noin viiden hehtaarin suuruinen varaus akkukentän rakentamiselle.



Kuva 2. Hankealue 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. Tuulivoimapuiston tulee myös olla taloudellisesti kannattava.

Suunnittelualueelle on tavoitteena laatia osayleiskaava, jolla luodaan edellytykset tuulivoimapuiston 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 2021 lopussa Suomen tuulivoimakapasiteetti oli 3 257 MW. Kapasiteetilla tuotettiin sähköä 8,1 TWh, joka vastasi noin 9,3 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 alueidenkäyttötavoitteiden yhteensovittamista.

Tuulivoimarakentamista koskevien tavoitteiden lisäksi tuulivoima-alueiden suunnittelussa on otettava huomioon muutkin valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, kuten esimerkiksi maisemaa, luonnonarvoja ja kulttuuriperintöä, puolustusvoimien toiminnan turvaamista sekä lentoturvallisuutta koskevat tavoitteet.

Toimivien yhteysverkostojen ja energiahuollon osalta VAT:ien erityistavoitteissa mainitaan lisäksi mm. että ”voimajohtolinjauksissa on ensisijaisesti hyödynnettävä olemassa olevia johtokäytäviä”. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet huomioidaan maakuntakaavoituksessa, jonka kautta ne konkretisoituvat myös alemman tason kaavoihin ja muihin alueidenkäytön suunnitelmiin.

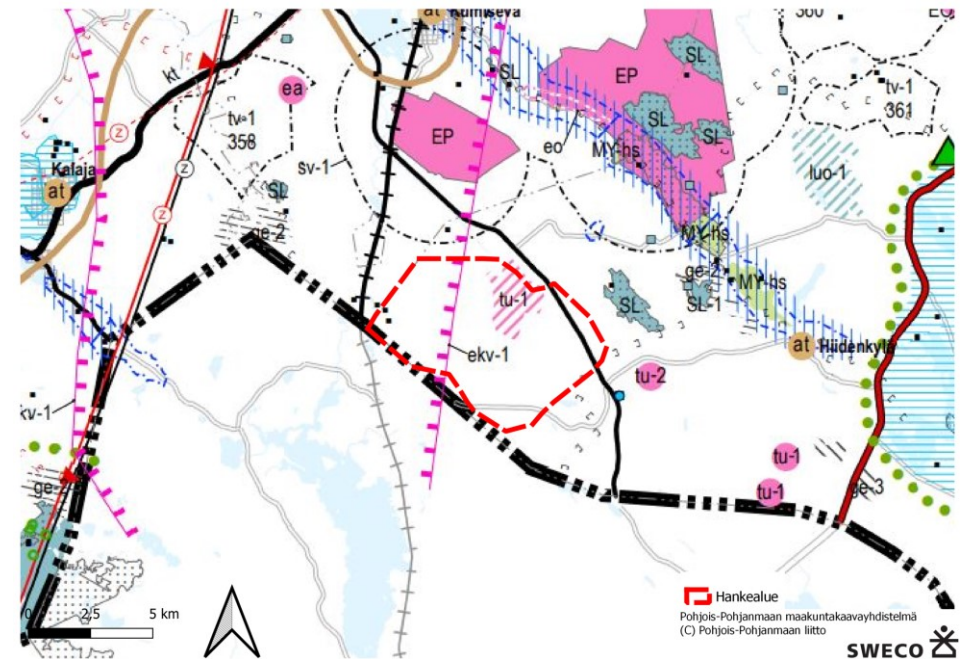
3. Suunnittelutilanne

3.1 Maakuntakaava

Maakuntakaava (Kuvat 3 ja 4) on maankäyttö- ja rakennuslain mukainen useampaa kuin yhtä kuntaa koskeva yleispiirteinen maankäytön suunnitelma. Maakuntakaavassa esitetään alueidenkäytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovittamiseksi on tarpeen. Maakuntakaavalla edistetään maakunnan strategista kehittämistä. (<https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/>)

Pohjois-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava uudistettiin vaihemaakuntakaavoituksen periaatteella. Suunnittelualueella ovat voimassa seuraavat Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavat:

- 1. Vaihemaakuntakaava, lainv. 3.3.2017 (energiantuotanto ja -siirto, kaupan palvelurakenne, luonnonympäristö, liikennejärjestelmä ja logistiikka)
- 2. Vaihemaakuntakaava, lainv. 2.2.2017 (kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet, maaseudun asutusrakenne, virkistys- ja matkailualueet, seudulliset ampumaradat ja materiaalikeskukset, puolustusvoimien alueet)
- 3. Vaihemaakuntakaava, lainv. 17.1.2022 (pohjavesi- ja kiviainesalueet, mineraalipotentiali- ja kaivosalueet, Oulun seudun liikenne ja maankäyttö, Tuulivoima-alueiden tarkistukset, Vaalan ja Himangan kaavamerkintöjen tarkistukset sekä muut tarvittavat päivitykset)



Kuva 3. Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavayhdistelmästä, johon on lisätty hankealue punaisella. © Pohjois-Pohjanmaan liitto.

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 osoitulla 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 varmistuen, 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, Leipoja, Murtosuo 60.063, Juurikkaoja, Pahasuo 60.074, Jaalankajoki, Pyörösuo 60.026, Vuotonoja.

Muinaismuistokohteet, jotka koskevat suunnittelualueen länsiosaa (mustat neliöt). Merkinnällä osoitetaan muinainmuistolaila (295/63) rauhoitetut kiinteät muinaisjäänökset. Suunnittelumääräyksen

mukaan kohdetta koskevista maankäytön suunnitelmista on pyydetty museoviranomaisen lausunto.

Suunnittelualueen koillisosassa kulkee seututie 658 (musta viiva).

Moottorikelkkailureitti tai ura, joka sijoittuu aivan hankealueen kaakkoispuolelle.

Puolustusvoimien suojavaöhyke (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 suojavaöhykkeelle A ja suojavaöhykkeelle B sekä varattava puolustusvoimille mahdollisuus lausunnon antamiseen.

Pohjois-Pohjanmaan vireillä olevan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen aineisto oli nähtävillä syksyllä 2022. Suunnittelualue on kaavaluonnoksessa osoitettu **potentiaaliseksi tuulivoimaloiden alueeksi (tv-3)**. Merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka tietyin reunaehdoin soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa MRL 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota tuulivoimalueen tuottaman energian jatkokäyttöön. Alueen tuottama energian voidaan hyödyntää paikallisessa suljetussa sähköverkossa, liittää se kantaverkkoon, tai muuntaa se varastoitavaan muotoon. 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 tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvítettävä tuulivoimaloiden

vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset.

Suunnittelualueen rajalle ulottuu Keski-Suomen liiton laatimaan maakuntakaavaan, joka on maakuntavaltuuston 1.12.2017 hyväksymä. Hankkeen lähivyöhykkeellä maakuntakaavassa on Syväjärvenlehdon luonnonsuojelualue (turkoosi sl-kohdemerkintä 118), Arvokas geologinen muodostuma (Iso-Olloven kumpumoreenialue 126), kulttuuriympäristön vetovoima-alue (ruskea vinoviivoitus) sekä rautatie.



Kuva 4. Ote Keski-Suomen maakuntakaavasta, johon hankealue (punaisella) rajautuu.

© Keski-Suomen liitto.

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

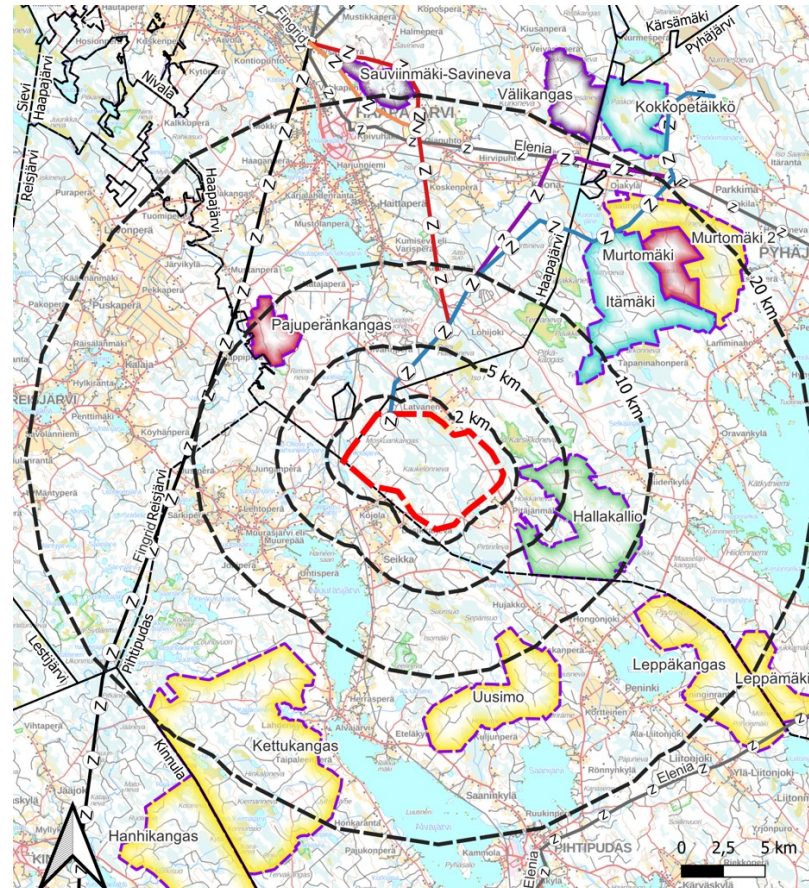
Noin 20 kilometrin säteellä Moskuankankaan hankealueesta tuulivoimahankkeita on toteutettu seuraavasti:

Savinevan tuulipuisto – Haapajärvi II, mikä on Haapajärven Sauviinmäen tuulivoimapuiston laajennus. Alueella on yhdeksän tuulivoimalaa ja ne sijaitsevat noin 20 km etäisyydellä suunnittelualueesta pohjoiseen. Näiden läheisyydessä Haapajärven Välikankaalla sijaitsee 16 voimalan tuulivoimapuisto.

Alle 20 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaosayleiskaavoja on hyväksytty Haapajärven Pajuperänkankaalle (14 voimalaa) sekä Pyhäjärven Murtomäkeen (15 voimalaa). Nämä voimalat eivät ole vielä toiminnassa. Pajuperänkangas sijaitsee noin kuuden kilometrin etäisyydellä hankealueesta luoteeseen ja Murtomäki noin 15 kilometrin etäisyydelle koilliseen.

Suunnitteilla olevista tuulivoimahankkeista lähinnä sijaitsee Pyhäjärvellä sijaitseva Hallakallion alue hankealueen itäpuolella reilun kahden kilometrin etäisyydellä. Hallakallion hanke on alkuvaiheessa ja alueelle on alustavasti suunnitteilla enintään 30 tuulivoimalaa. Tämän lisäksi alle 20 kilometrin etäisyydellä Pyhäjärvellä suunnitteilla on tuulivoimapuistoja Itämäkeen (enintään 35 voimalaa) ja Murtomäki 2:lle (enintään 17 voimalaa) sekä Leppämäelle (enintään viisi voimalaa). Itämäki ja Murtomäki 2 liittyvät molemmat jo kaavoitetun Murtomäen tuulipuistoalueeseen. Pyhäjärven Kokkopetäikön alue sijaitsee hieman yli 20 kilometrin etäisyydellä Moskuankankaalle suunnitelluista voimaloista. Kokkopetäikön alueelle on suunnitteilla enintään 14 voimalaa.

Lisäksi Pihlputaan puolella tuulivoimahankkeita on suunnitteilla Uusimoon (enintään 21 voimalaa), Leppäkankaalle (enintään 30 voimalaa) ja Kinnulan kanssa yhteiselle Kettukangas-Hanhikangas alueelle (yhteensä enintään 80 voimalaa). (Kuva 5).



Läheiset tuulivoima oyk	Sähkösiirtoreittivaihtoehdot	Suurjännitejohdot
Rakennettu	A1	110 kV
Rakenteilla	A2	400 kV
Luonnos	B1	Kuntajako
Esisuunnittelu	B2	Etäisyysvyöhyke voimaloista
Vireillä		Hankealue

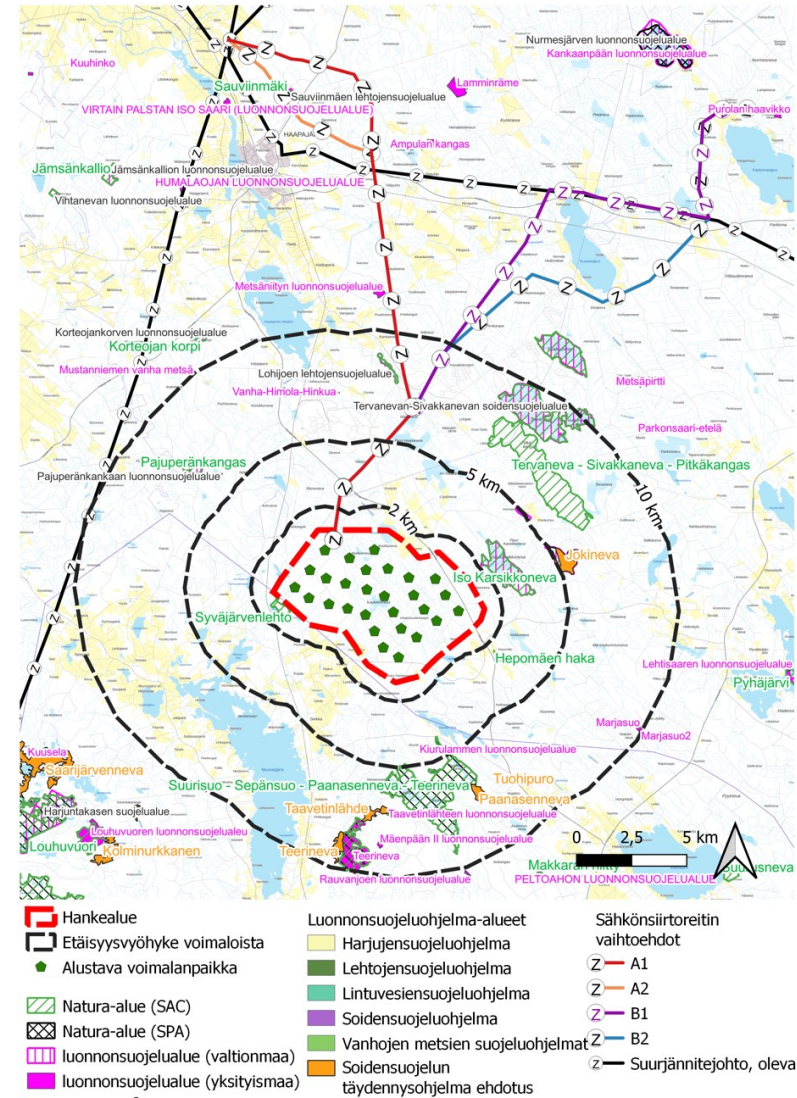
Kuva 5. Vaikutusalueen tuulivoimahankkeet.

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 6) 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 tuulivoimapuiston rakentamisen aikana sekä toiminnan aikaisena huoltotiestönä.



SWECO Pohjakartta (C) MML

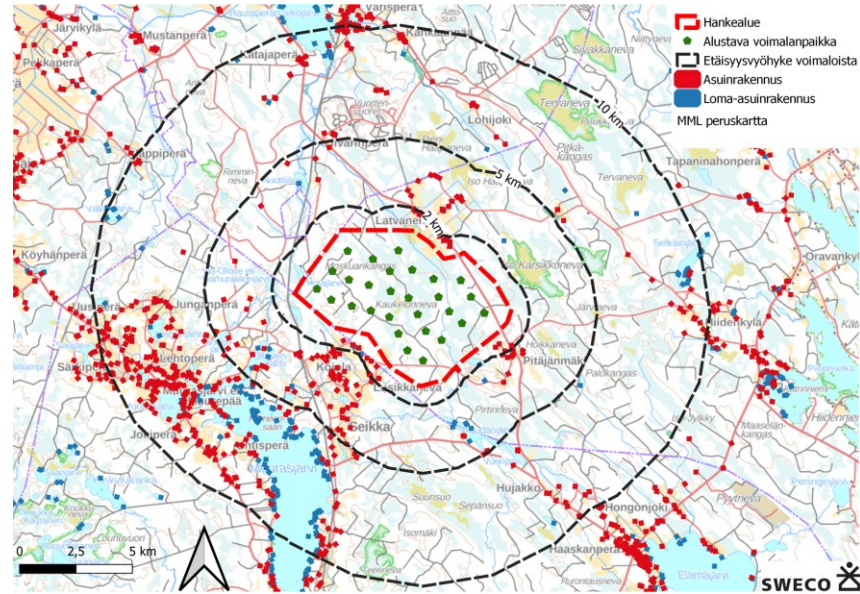
Kuva 6. Hankealueen rajaus sekä tarkastelualueen luontokohteet.

4.1 Asutus

Maanmittauslaitoksen maastotietokannan perusteella hankealueella ei ole pysyvää asutusta (Kuva 7). Luoteisrajalle sijoittuva sininen symboli on vuonna 1982 myönnetyn rakennusluvan mukaan metsäkämpä ei lomarakennus. Tuulivoimaloiden sijoittamisessa on huomioitu yhden kilometrin suojavyöhyke 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 Pyhäjärven kaupungin rakennusvalvonnasta.

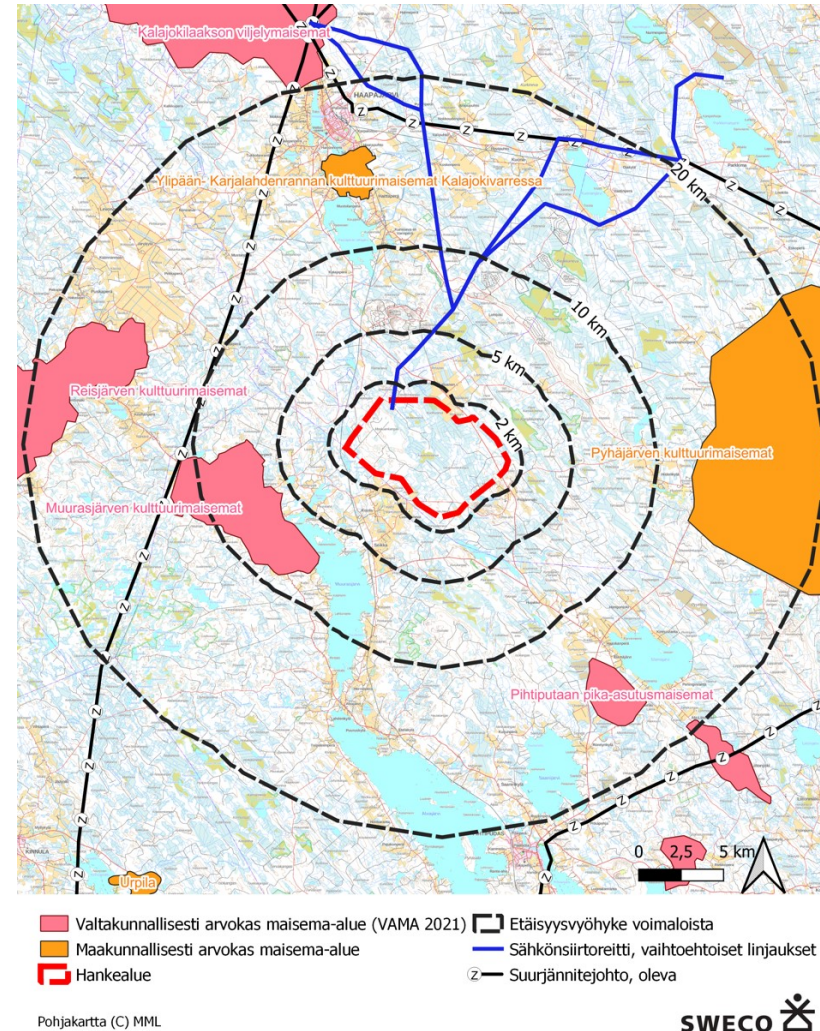
Tuulivoimapuiston katsotaan sijoittuvan riittävälle etäisyydelle nykyisestä ja kaavoitetusta asutuksesta, eikä alueelle kohdistu asumiseen liittyviä maankäytön kehittämispaineita.



Kuva 7. Hankealueen rajausta sekä lähialueen asunnot ja loma-asunnot MML maastotietokannan mukaan.

4.2 Maisema

Hankealue sijoittuu Suomenselän maisemamaakuntaan. Hankealue ei sijoitu valtakunnallisesti eikä maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle (Kuva 8). Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Muurasjärven kulttuurimaisemat sijaitsevat reilun viiden kilometrin päässä suunnitelluista voimaloista lounaaseen. Osa vaihtoehtoisista sähkönsiirtoreiteistä liittyy pohjoisosistaan olemassa olevaan sähköverkkoon valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, Kalajokilaakson viljelymaisemat.

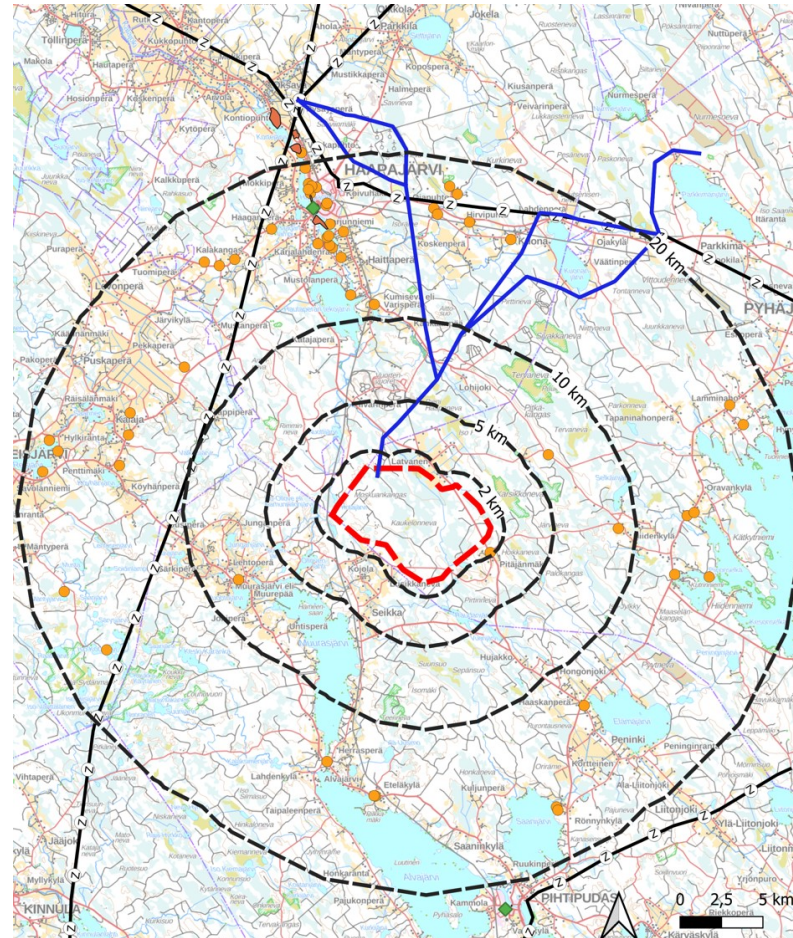










Kuva 8. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden sijainti suhteessa hankealueeseen.

4.3 Rakennettu kulttuuriympäristö

Hankealueelle ei sijoitu rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteita (Kuva 9). Lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY), Haapajärven kirkkoranta sijoittuu reilun 16 kilometrin päähän suunnitelluista voimaloista. Haapajärven kirkko on suojeltu myös kirkkolaiilla.

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.



-  Hankealue
-  Sähkösiirtoreitin vaihtoehdot
-  Etäisyysvyöhyke voimaloista
-  Suurjännitelinja, oleva
-  Erityislainsäädännöllä suojellut rakennukset (Kyppi)
-  Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)
-  Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö, alue
-  Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö

Pohjakartta (C) MML, tiedot Museovirasto (Kyppi), Pohjois-Pohjanmaan liitto ja Keski-Suomen liitto

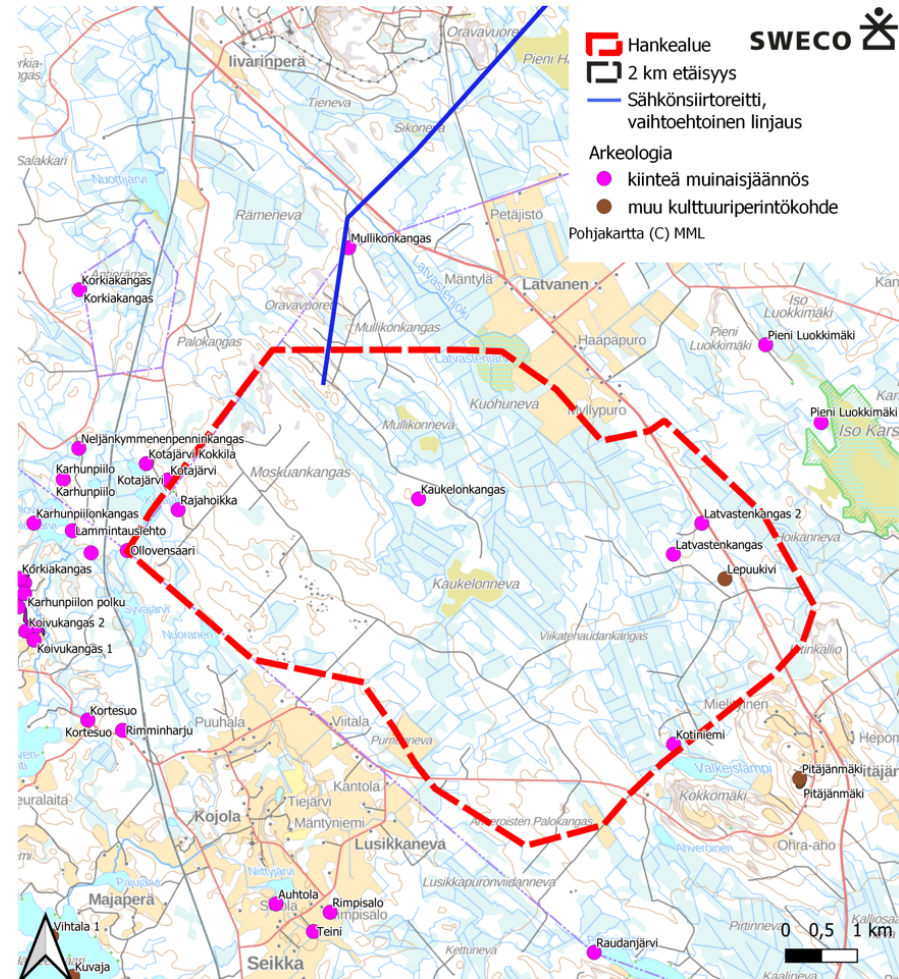
Kuva 9. Rakennetun kulttuuriympäristön arvot hankealueen läheisyydessä.

4.4 Arkeologinen kulttuuriperintö

Hankealueelta tunnetaan viisi kiinteää muinaisjäänöstä sekä yksi muu kulttuuriperintökohde (Kuva 10). Hankealueen tunnetut arkeologiset kohteet ovat inventointinumeroineen seuraavat:

- 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), kivikautinen asuinpaikka

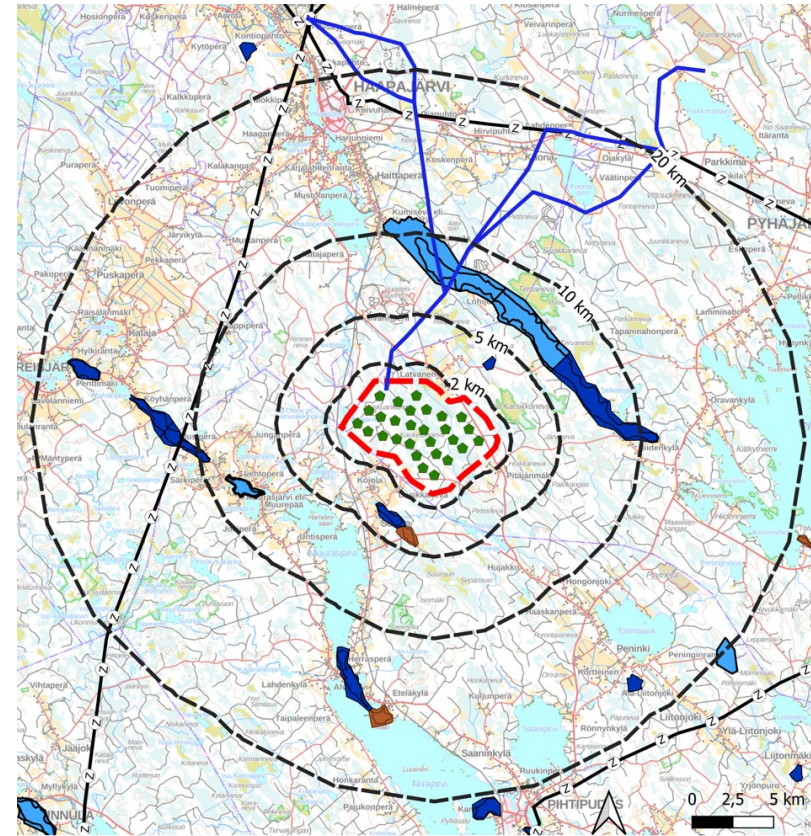
Tämän lisäksi hankealueen välittömään läheisyyteen sijoittuu muutama kiinteä muinaisjäänös hankealueen länsipuolelle. Hankealueelle ja johtoreitille laaditaan tarvittavat arkeologiset inventoinnit.












Kuva 10. Hankealueen arkeologinen kulttuuriperintö.

4.5 Pohjavesi

Hankealue ei sijoitu pohjavesialueelle (Kuva 11). 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 maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (luokka 1E).



-  Hankealue
 Alustava voimalan paikka
 Johtolinjavaihtoehdot
 Suurjännitejohtolinja, oleva
 Etäisyysvyöhyke voimaloista
Pohjavesialue
 Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (1E)
 Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (1)
 Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (2E)
 Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue (2)

Kuva 11. Karttaote pohjavesialueiden sijoittumisesta suhteessa hankealueeseen.

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 tehdään 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. Hankkeeseen tehdään seuraavat selvitykset:

Luonto

- Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys
- Linnustonselvitykset
 - Pesimälinnusto
 - Muuttolinnusto
 - Päiväpetolintutarkkailu
 - Maakotkan reviiritarkastelu
 - Metsojen soidinpaikat
 - Pöllöselvitys
 - Törmäsmallinnus
- Eläimistöön liittyvät selvitykset
 - Nisäkkäiden lumijälkilaskenta
 - Metsäpeuraselvitys
- EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) mukaisen lajiston selvitykset
 - Lepakoiden detektoriselvitys
 - Liito-orava
 - Viitasammakko

Natura tarveharkinta

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

Maisema- ja kulttuuriympäristö

- Maisemaselvitys
- Havainnekuvat
- Näkyvyysanalyysit
- Arkeologinen selvitys

Sidosryhmä-/asukaskysely

Melu- ja varjostus selvitys

Sähkönsiirtolinjan kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys sekä arkeologinen selvitys.

6. Osallistuminen

6.1 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 toteutetaan 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; Haapajärvi ja Pihtipudas
- 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
- Viranomaisneuvottelu, ennakkoneuvottelu ja seurantaryhmä
- Selvitysten laadinta
- OAS- ja YVA-ohjelma asetetaan nähtäville (vähintään 30 vrk)
- **Osalliset voivat jättää mielipiteitä**
- Järjestetään esittely- ja keskustelutilaisuus

7.2 Valmisteluvaihe 04–12/2023

- Kaavaluonnoksen laatiminen
- YVA-selostuksen laatiminen
- Selvitysten laadinta
- Seurantaryhmä
- Kaavaluonnos ja YVA-selostus asetetaan nähtäville (vähintään 30 vrk)
- **Osalliset voivat jättää mielipiteitä**
- **Järjestetään esittely- ja keskustelutilaisuus**

7.3 Ehdotusvaihe 01–04/2024

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

7.4 Hyväksyminen 05-06/2024

- 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	2022				2023												2024						
Kuukausi	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
Projektikokoukset	★				★			★		★			★			★		★					
Vuorovaikutustilaisuus							★							★				★					
YVA																							
Arviointiohjelma																							
Ennakkoneuvottelu	★																						
Seurantaryhmän kokous					★											★							
Ohjelman laatiminen	■																						
Ohjelma nähtävillä							■																
Yhteysviranomaisen lausunto																							★
Arviointiselostus																							
Selostuksen laatiminen					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Selostus nähtävillä																■	■	■	■	■	■	■	■
OSAYLEISKAAVA																							
OAS																							
Laatiminen	■																						
Nähtävillä																							
Viranomaisneuvottelu													★										★
Kaavaluonnos																							
Laatiminen									■	■	■	■	■	■	■	■							
Nähtävillä																							
Kaavaehdotus																							
Laatiminen																							
Nähtävillä																							
Kaavan hyväksyminen																							★

8. Yhteystiedot

Yleistä tietoa Pyhäjärven kaupungin kaavoituksesta on saatavilla kaupungin internetsivuilta: [Moskuankankaan tuulivoiman osayleiskaava | Pyhäjärven kaupunki \(pyhajarvi.fi\)](#)

Hankkeen kotisivut löytyvät Pohjan Voiman verkkosivuilta: [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.