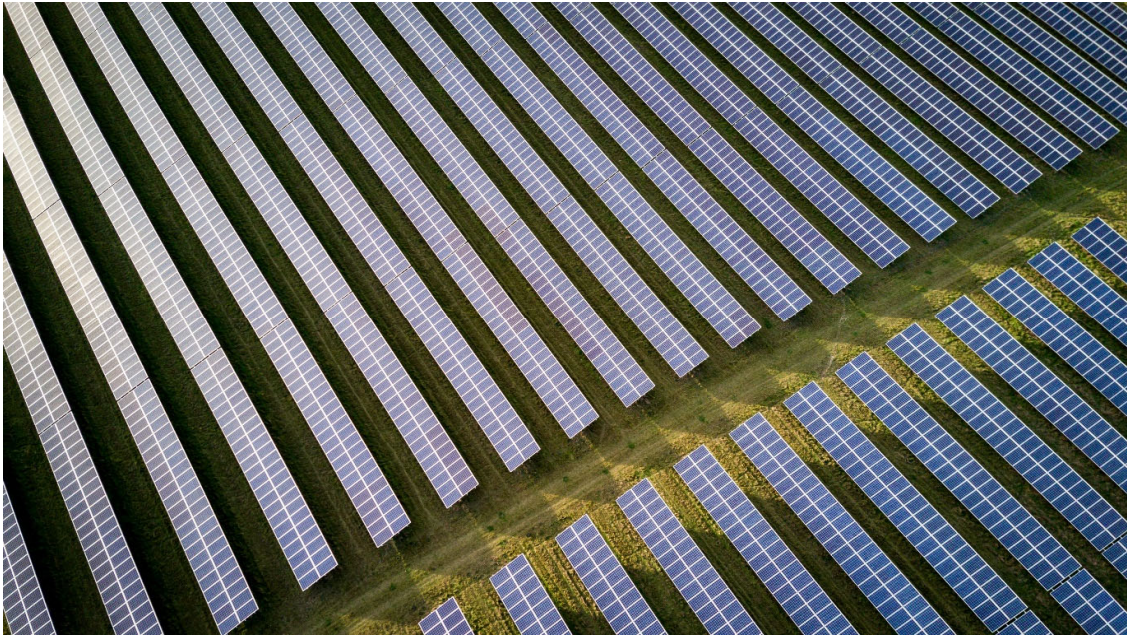


WESTWIND OY

VAIVASSUON AURINKOVOIMAHANKE YMPÄRISTÖSELVITYS

13.8.2024

JULKINEN



318693

REV: A0

Sisällys

1. Johdanto	3
1.1. Turvetuotanto Vaivassuolla ja alueen jälkihoito	3
1.2. Lähimmät aurinko- ja tuulivoimahankkeet.....	5
2. Hankkeen kuvaus	6
3. Ympäristöolosuhteet ja vaikutukset	6
3.1. Kaavoitus	6
3.1.1. Maakuntakaavat.....	6
3.1.2. Yleiskaavat.....	7
3.1.3. Asemakaavat	7
3.1.4. Vaikutukset maankäyttöön	7
3.2. Maaperä	8
3.2.1. Nykytila.....	8
3.3. Pinta- ja pohjavedet	8
3.3.1. Nykytila.....	8
3.4. Hankkeen vaikutukset maaperään, pohja- ja pintaveteen	8
3.5. Luonnonolosuhteet.....	9
3.5.1. Nykytila.....	9
3.5.2. Vaikutukset.....	10
3.6. Luonnonsuojelualueet	11
3.6.1. Nykytila.....	11
3.6.2. Vaikutukset.....	11
3.7. Maisema ja kulttuuriympäristö.....	11
3.7.1. Nykytila.....	11
3.7.2. Vaikutukset.....	12
3.8. Virkistyskäyttö	12
3.8.1. Nykytila.....	12
3.8.2. Vaikutukset.....	13
4. Johtopäätökset	13
Lähteet	14

1. Johdanto

WestWind Oy suunnittelee aurinkovoima-alueen rakentamista Vaivassuolle Kajaaniin. Osana hankkeen luvittamista Kainuun ELY-keskus on edellyttänyt, että hankkeen luonto-vaikutukset tulee arvioida. Tämä ympäristöselvitys on laadittu STR hakemusta varten, ja sen ovat laatineet FM Janne Niinikoski, Ins. (AMK) Ronja Karlsson ja FM (biologi) Sanni Kokkonieniemi, molemmat WSP Finland Oy:stä. Laadunvarmistuksen on tehnyt Ins. (YAMK) Sanna Hodju. Selvitys perustuu olemassa olevaan julkiseen aineistoon, eikä maastokäyntejä alueelle ole tehty.

1.1. Turvetuotanto Vaivassuolla ja alueen jälkihoito

Pohjois-Suomen aluehallintavirasto on vuonna 2014 tekemällään päätöksellä (Nro 146/2014/1) vahvistanut Vuolijoen Turve Oy:n hallinnassa olevalla Vaivassuon turvetuotantoalueella lupamääräykset ja jälkihoitotoimet toiminnan päättymisen jälkeen. Turvetuotanto Vaivassuon alueella ja vesien johtaminen Koiraojan ja Palopuron kautta Vuolijokeen on ollut toistaiseksi sallittua voimassa olevan lupapäätöksen nro 63/04/2 mukaisesti. Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston päätöksellä nro 63/04/2 myönnetty lupa on voimassa turvetuotannon osalta 31.12.2018 ja muutoin 31.12.2020.

Lohko 1: Lohko 1 on ollut tuotannossa 2014. Lohkolla on voitu jatkaa tuotantoa vielä noin 4 vuotta. Mikäli lohko ei mene tuotannosta poistumisen jälkeen peltokäyttöön, lohkon annetaan metsittyä itsestään tai se metsitetään.

Lohko 2: Lohko 2 on poistunut tuotannosta.

Lohko 3: Lohko 3 on ollut osittain tuotannossa ja lohkolla on voitu jatkaa tuotantoa vielä noin 4 vuotta. Tuotannosta poistunut osa on alkanut kasvittaa itsestään. Tukikohdan viereinen alue on ollut pois tuotannosta jo 10 vuotta, ja se on kasvittunut. Lohkon länsireunassa sijaitsee auma, ja aumalle ajetaan tuotannosta poistuneen alueen läpi, joten aluetta ei voida ottaa pelloksi tai metsittää ennen koko lohkon poistumista tuotannosta. Mikäli lohko ei mene tuotannosta poistumisen jälkeen peltokäyttöön, lohkon annetaan metsittyä itsestään tai se metsitetään.

Lohko 4: Lohko 4 on ollut osittain tuotannossa. Lohkolla on voitu jatkaa tuotantoa vielä noin 4 vuotta. Lohkon länsireunassa sijaitsee auma, ja aumalle ajetaan tuotannosta poistuneen alueen läpi, joten aluetta ei voida ottaa pelloksi tai metsittää ennen koko lohkon poistumista tuotannosta. Mikäli lohko ei mene tuotannosta poistumisen jälkeen peltokäyttöön, lohkon annetaan metsittyä itsestään tai se metsitetään.

Lohko 5: Lohko 5 on poistunut tuotannosta ja sen ojat ovat pajuttuneet. Mikäli lohko ei mene peltokäyttöön, lohkon annetaan metsittyä itsestään tai se metsitetään.

Tuotantoalueen vedet on johdettu vuosina 2004–2018 ympäri vuoden laskeutusaltaiden kautta vesistöön. Tuotantoalueen ojissa on päisteputket ja lietiesyvennykset. Osa kuivatusvesistä johdetaan käsittelyn jälkeen laskuojaa pitkin Palopuroon, joka laskee Vuolijokeen noin kaksi kilometriä Vaivassuon alapuolella. Osa vesistä johdetaan Kairaojaan ja edelleen Vuolijokeen noin kuusi kilometriä Palopuron alapuolella. Tulevaisuudessa kaikki vedet tullaan johtamaan Palopuron kautta, sillä tuotanto loppuu ensimmäisenä Kairaojan läheisiltä alueilta. Tuotantoalueen ulkopuoliset vedet johdetaan erityisojia pitkin laskuojaan.

Toiminnan päättymisen jälkeen lupamääräykset ovat:

- 16. Tuotantotoiminta on saatettava päätökseen 31.12.2018. Lupakauden aikana tuotannosta poistettavat alueet on vuosittain ilmoitettava Kainuun ELY-keskukselle. Tuotannosta poistettujen alueiden vedet on johdettava vesienkäsittelyrakenteiden kautta siihen asti, kunnes alueet ovat kasvipeitteisiä, kuitenkin vähintään kahden vuoden ajan, tai ne on siirretty pysyvästi muuhun käyttöön. Luvan haltijan on esitettävä ELY-keskukselle selvitys tuotannosta poistettujen alueiden tilasta ja jälkihoitovaiheen tarkkailun tuloksista ennen vesien käsittelyn lopettamista.
- 17. Tuotannon lopettamisen jälkeen hankealue on siistittävä ja tarpeettomat rakenteet poistettava. Alueelle voidaan jättää jälkikäyttöä ja vesienkäsittelyä tukevia rakenteita, kuten esimerkiksi päisteputkia. Poltto- ja voiteluaineiden sekä jäteöljyjen varastointi- ja käsittelypaikoilla tulee varmistaa, että maaperä on öljyhiilivedyistä puhdas.

Jälkikäyttövaiheessa päästötarkkailua on tehtävä yhtenä vuotena ja käyttötarkkailua on jatkettava vähintään kahden vuoden ajan turvetuotannon päättymisestä ja sen jälkeenkin, kunnes tuotantoalue on kokonaisuudessaan siirretty muuhun käyttöön tai se on kasvittunut. Vesistön tilan sekä kalaston ja kalastuksen tarkkailua on jatkettava vuoden 2020 loppuun asti lupamääräyksen 13 mukaisesti Kainuun ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

- 18. Jälkihoitotyöt on saatettava päätökseen 31.12.2020. Kainuun ELY-keskus voi tarvittaessa antaa toiminnan lopettamiseen ja jälkihoitoon liittyviä tarkentavia määräyksiä. Turvetuotantoalueen ympäristölupapäätös lakkaa olemasta voimassa, kun Kainuun ELY-keskus on todennut jälkihoitotoimet tehdyiksi ja alueen kasvittuneen tai otetun uuteen maankäyttöön.

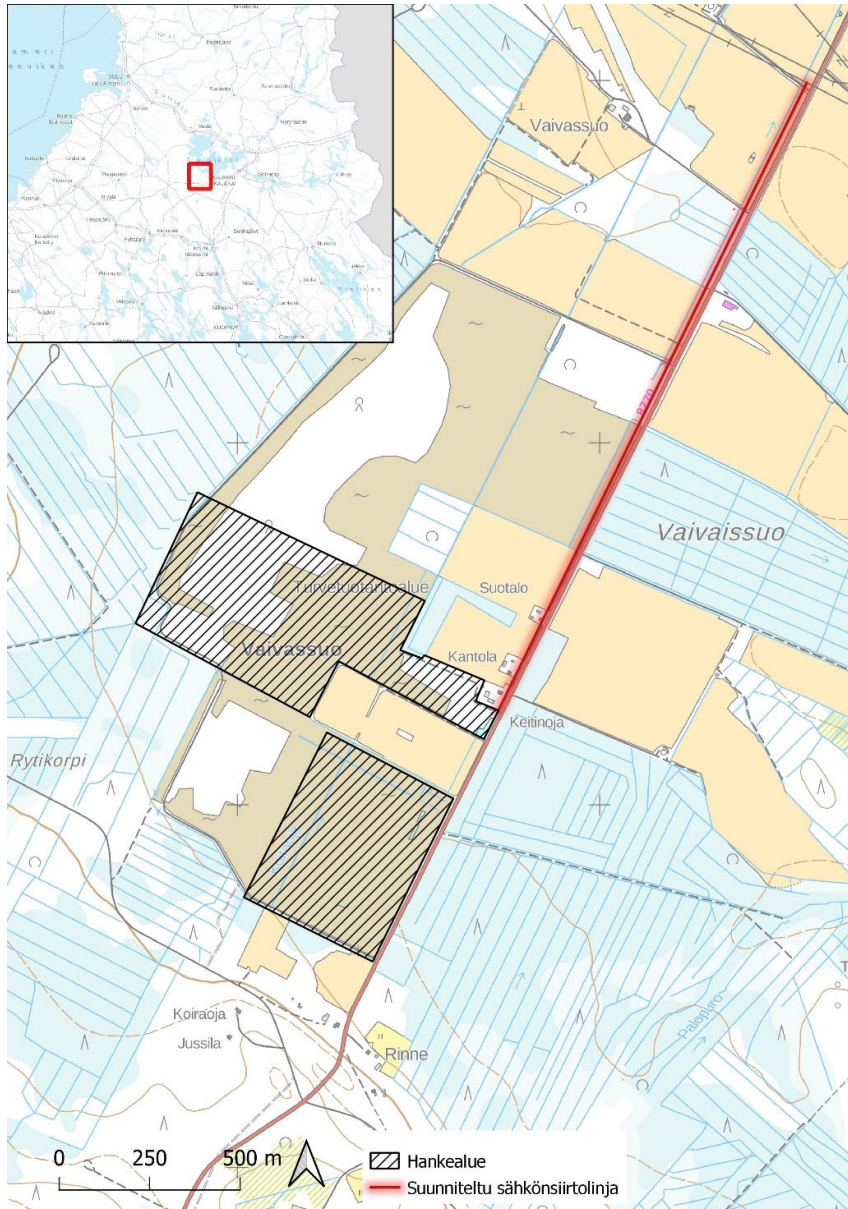
Hankealue sijoittuu yllä mainittujen lohkojen 1 ja 3 alueelle.

Kainuun ELY -keskuksesta 20.12.2023 (sähköposti Laukkanen Ninni-Matti Uuttu) saatu tieto alueen nykytilasta:

Alueen luvan lupamääräys 2 todetaan seuraavaa:

Tuotantoalueelta johdettavat vedet on käsiteltävä hakemuksen täydennyksen liitteenä 5 olevan piirustuksen "Tuotantosuunnitelmapaketti" MK 1:10 000 mukaisesti sarkaojarakenteiden ja laskeutusaltaiden avulla sekä muutoin hakemussuunnitelmasta ilmenevällä tavalla. Vesienkäsittelyn tehostamiseksi luvan haltijan tulee rakentaa vähintään kaksi virtaamansäätöpatoa Vaivaissuon tuotantoalueelle siten, että kummankin laskuojan valuma-alueelle tulee vähintään yksi virtaamansäätöpato. Esitys patojen sijainnista tulee tehdä Kainuun ELY-keskukselle 27.2.2015 mennessä ja padot tulee rakentaa ja ottaa käyttöön ennen tuotantokauden 2015 aloittamista.

Virtaamansäätöpadot on purettu. Tulkitsenkin siis, että vesienkäsittely tuotannon jälkeen on painovoimaista ja todennäköisesti vesi virtaa alueelta luonnollista reittiä (tai siis niin luonnollista kuin ojat ovatkaan). Erillistä mainintaa vesienkäsittelystä tuotannon jälkeiseltä ajalta ei ole.



Kuva 1. Hankealueen sijainti.

1.2. Lähimmät aurinko- ja tuulivoimahankkeet

Hankealueen länsipuolelle noin 750 m etäisyydelle on suunnitteilla Löytösuo tuulivoimahanke, jonne on vireillä osayleiskaava. Löytösuo tuulivoimapuiston hankealueelle on suunnitteilla enintään 35 uutta tuulivoimalaa ja hankkeen sähkönsiirtovaihtoehdot ovat liittymisen Vuolijoen sähköasemalle tai liittymisen Kajave Oy:n voimajohtoon (Kajaanin kaupunki 2024). Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä (KAIELY/50/2022) Löytösuo tuulivoimahankkeen ympäristövaikutuksista on annettu 20.6.2024.

Toinen tuulivoimahanke on suunnitteilla Kokkosuon alueelle noin 7,5 km etäisyydelle kohteen lounaispuolelle. Hankkeen alustava liittymispiste on Vuolijoen sähköasema. Kokkosuon tuulivoimapuiston rakentamista on tehty aloite osayleiskaavan Kajaanin kaupungille (Kajaanin kaupunki).

Lähin aurinkovoimahanke, Lassinniitty, on suunnitteilla noin 25 km etäisyydelle Vaivassuon hankealueesta kaakkoon.

2. Hankkeen kuvaus

Tarkastelun kohteena oleva alue sijaitsee Kainuun maakunnassa Kajaanissa, noin 3 kilometrin etäisyydellä Vuolijoen keskustasta etelään. Suunniteltu aurinkovoima-aluehanke sijoittuisi käytöstä poistuneelle turvetuotantoalueelle ja olisi noin 56 hehtaarin laajuinen. Alue on tarkoitus tasata sekä mahdollisesti salaojittaa ja aidata. Aurinkopaneelit pystytettäisiin betonipainojen päälle. Alueelle rakennettaisiin tiestö, ja alueelle sijoitettaisiin myös inverttereitä, sähkökytkentöjä ja sähköasema. Sähkönsiirto toteutettaisiin maakaapelilla.

3. Ympäristöolosuhteet ja vaikutukset

3.1. Kaavoitus

3.1.1. Maakuntakaavat

Vuolijoki kuuluu Kainuun maakuntaan, jossa on tällä hetkellä voimassa 6 maakuntakaavaa. Kainuun maakuntakaava 2020, Kainuun 1. vaihemaakuntakaava, Kainuun kaupan vaihemaakuntakaava, Kainuun tuulivoimamaakuntakaava, Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 ja Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035. Vaivassuon hankealue on osoitettu Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 turvetuotantoalueeksi ja sen kaavamerkintä on EOt. Merkinnän EOt kuvaus on: ”Merkinnällä EOt osoitetaan energiahuollon kannalta tärkeät turvetuotannossa olevat suoalueet, joiden osalta turvetuotanto on käynnistynyt tai jotka on kunnostettu turvetuotantoa varten tai joilla on turvetuotantoa varten voimassa oleva ympäristölupa”. Maakuntakaavoissa ei ole osoitettu alueelle muita aluevarauksia (Kainuun liitto 2023).



Kuva 2. Ote Kainuun maakuntakaavasta.

3.1.2. Yleiskaavat

Vuolijoella ei ole hankealueelle sijoittuvia yleiskaavoja.

3.1.3. Asemakaavat

Hankealueella ei ole voimassa olevia tai vireillä olevia asemakaavoja tai ranta-asemakaavoja. Lähin asemakaava-alue, Vuolijoen asemakaava (Kajaani), sijaitsee noin 2,5 km etäisyydellä hankealueesta koilliseen.

3.1.4. Vaikutukset maankäyttöön

Alue on tällä hetkellä turvetuotantoaluetta, ja aluetta käytetään energiaturpeen tuotantoon. Maankäyttö muuttuu, jos alueelle rakennetaan aurinkovoimala. Maakuntakaavassa alue on merkitty energianhuollon kannalta tärkeäksi turvetuotantoalueeksi, joten käytännössä käyttötarkoitus ei muutu energiantuotannon osalta. Tämän perusteella hankkeella ei katsota olevan merkittäviä vaikutuksia maankäyttöön.

3.2. Maaperä

3.2.1. Nykytila

Vaivassuon hankealue sijaitsee käytöstä poistuneella turvetuotantoalueella. Hankealue sijoittuu maaperätietojen (1:200 000) perusteella kokonaisuudessaan paksun turvekerroksen alueelle. Todennäköisen sähkönsiirtoyhteyden alueella, Vaivassuon ja nykyisen Fingridin 110 KV johdon välillä, hankealue sijoittuu paksun turvekerroksen- ja soistuman alueelle (Paikkatietoikkuna, luettu 27.12.2023). Maapeitepaksuus on hankealueella keskimäärin 10 metriä (GTK Maankamara, luettu 27.12.2023). GTK:n pohjatutkimuskartan mukaan hankealueelta tai sen ympäristöstä ei löydy pohjatutkimustietoja (GTK Pohjatutkimukset, luettu 27.12.2023).

Hankealueella ei esiinny avokalliota. Avokalliota esiintyy lähinnä noin 1,2 km päässä kohteen lounaispuolella, Pikkukallion alueella.

Alueella ei esiinny happamia sulfaattimaita (GTK Happamat sulfaattimaat, luettu 27.12.2023).

Maaperän tilan tietojärjestelmän (MATTI-rekisteri) mukaan hankealueelle ei sijoittuu pilaantuneita tai mahdollisesti pilaantuneita kohteita. (SYKE paikkatietoaineistot, luettu 27.12.2023).

3.3. Pinta- ja pohjavedet

3.3.1. Nykytila

Hankealueen tai sen läheisyyteen ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue on Hautakankaan 1 luokkaan kuuluva pohjavesialue (1194001), joka sijaitsee noin 1 km etäisyydellä hankealueesta lounaaseen.

Hankealue on ojitettua entistä turvetuotantoaluetta. Hankealue kuuluu Vuolijoen vesistöalueeseen (59.03). Hankealueen läpi virtaa pieni Koiraoja, joka laskee Vuolijokeen noin 2,5 km etäisyydellä hankealueesta koilliseen. Vuolijoki laskee Oulujärven Käkilahteen noin 4,5 km päässä Koiraojan alapuolella.

Hankealueen lounaispuolella on pieni Haudanlampi 1,8 km etäisyydellä hankealueen rajasta.

3.4. Hankkeen vaikutukset maaperään, pohja- ja pintaveteen

Maaperään kohdistuvia vaikutuksia syntyy lähinnä hankkeen rakentamisen aikana, jolloin aurinkovoimaloiden, sähkönsiirtojärjestelmän sekä alueen tiestön rakentaminen edellyttää maanrakennustöitä. Aurinkovoimalan käytön aikana vaikutuksia maaperään ei normaalitilanteessa aiheudu.

Hankealueella ei ole todettu GTK:n kartoituksessa happamia sulfaattimaita. Mikäli happamia sulfaattimaita todetaan alueelle tehtävien pohjatutkimusten yhteydessä, tehdään arvio mahdollisesti aiheutuvista vaikutuksista alueen maaperään ja läheisille vesistöille.

Hankealue ei sijoitu luokitelluille pohjavesialueille, minkä vuoksi pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia ei arvioida aiheutuvan. Pintavesivaikutusten osalta tarvittavat toimenpiteet riskien hallitsemiseksi suunnitellaan hankkeen rakennuslupavaiheessa laadittavassa hulevesisuunnitelmassa. Aurinkopaneeleita voidaan tarvittaessa pestä paneelien päälle

kertyvästä pölystä ja roskasta. Aurinkopaneelit pestään vedellä. Pesuvesi ei sisällä epäpuhtauksia ja se imeytetään maahan paneelientällä suoraan pesun yhteydessä. Aurinkopaneelien mahdollisesta huollosta ei arvioida aiheutuvan haittaa maaperään tai pohja- ja pintavesiin.

Aurinkovoimala-alueella ei ole tarvetta käyttää jäänestoaineita. Ruosteenestoaineita ei myöskään pääsääntöisesti käytetä tai tarvita. Kasvien torjunta-aineita ei käytetä päivittäisessä huollossa, vaan tarvittaessa ainoastaan, jos siihen on erityinen syy. Tavoitteena on välttää torjunta-aineiden käyttöä kokonaan. Lannoitteita ei tulla käyttämään. Koska kemikaaleja ei käytetä alueella kuin korkeintaan satunnaisesti vähäisessä määrin, ei niistä arvioida aiheutuvan haittaa maaperään tai pohja- ja pintavesiin.

Aurinkovoimalan öljyä sisältävät laitteet muodostavat riskin ympäristölle. Kaikki voimalaitoksen muuntajat sisältävät öljyä, jotka voivat vaurioitilanteessa vuotaa maaperään. Alustavan suunnitelman mukaan päämuuntamo sijoitetaan sähköaseman yhteyteen. Sähköaseman päämuuntajan alle rakennetaan tarvittaessa vuotosuoja-allas. Työkoneiden, myös työmaalle ja sieltä pois kulkevien ajoneuvojen, öljyn tai dieselöljyn valumisen riski on pieni ja verrattavissa pellolla käytettävien tavanomaisten maatalouskoneiden aiheuttamaan riskiin.

3.5. Luonnonolosuhteet

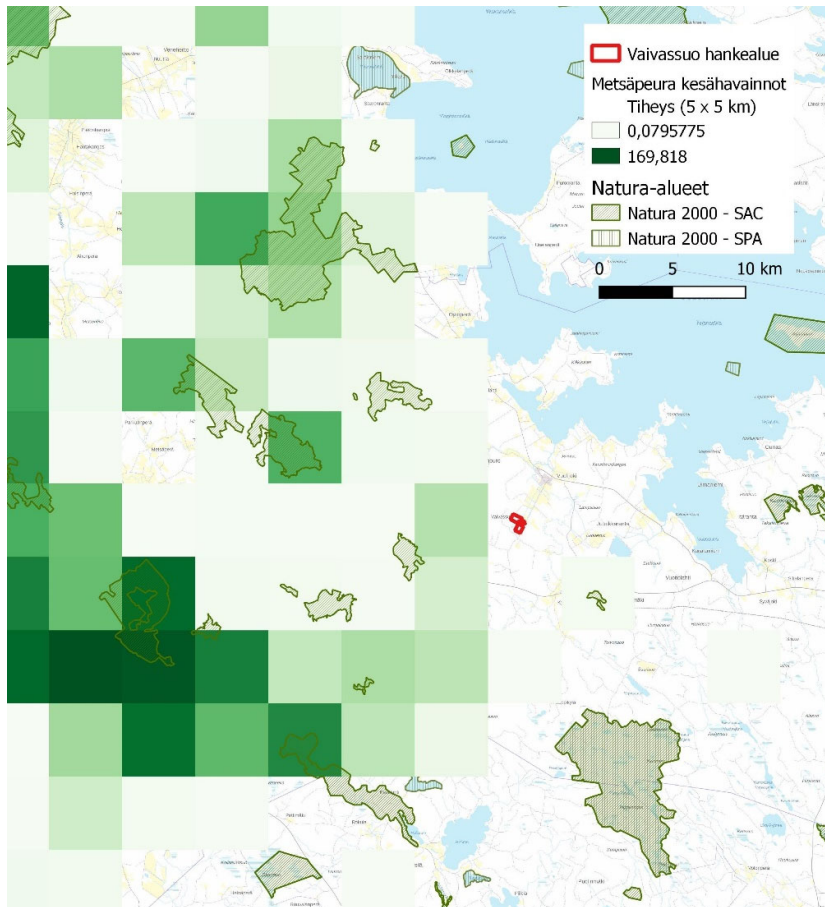
3.5.1. Nykytila

Suunnittelualue sijoittuu keskiboreaaliseen vyöhykkeelle ja siinä edelleen vyöhykkeelle Pohjois-Karjala — Kainuu (3b). Kaksi eteläisempää kiinteistöä ovat kokonaisuudessaan käytöstä poistunutta turvetuotantoaluetta. Niin ikään pohjoisin kiinteistöalue on pääosin entistä turvetuotantoaluetta, ja kiinteistön pienialaiset metsäalueet ovat metsävaratietoaineistojen (Metsäkeskus 2024) ja ilmakehän aineistojen (Maanmittauslaitos 2023) tarkastelun perusteella nuorta haavikkoa ja kuusikkoa.

Uhanalaisten ja muuten huomionarvoisten eliölajien esiintymisestä tehtiin aineistopyyntö Suomen Lajitietokeskukselle (21.12.2023). Alueelta ja sen lähistöltä kahden kilometrin säteellä on tehty havaintoja useista uhanalaisista ja lintudirektiivin liitteen I lintulajeista. Näistä huomionarvoisimpia ovat havainnot uhanalaisista petolinnuista, jotka on mainittu salatussa liitteessä 1. Lisäksi alueelta tai sen lähistöltä on havaintoja teerestä (*Tetrao tetrix*) sekä äärimmäisen uhanalaisesta (CR) suokukosta (*Calidris pugnax*).

Hankealueen läheisyyteen ei sijoitu kansainvälisesti tärkeitä lintualueita (IBA). Lähin kansallisesti tärkeistä lintualueista (FINIBA) on Otamäen altaat (820119), joka sijoittuu noin kuuden kilometrin etäisyydelle hankealueen rajasta kaakkoon.

Hankealue on osa metsäpeuran (*Rangifer tarandus fennicus*) Suomenselän kannan elin-alueita, ja alueen itäpuolella Kajaanista Venäjän rajan suuntaan alkaa Kainuun kannan elin-alue. Luonnonvarakeskuksen GPS-pannoilla merkittyjen Suomenselän metsäpeurojen paikkatietoaineistojen perusteella (Paasivaara 2023) hankealueen sisällä ei ole havaintoja metsäpeurasta, mutta alueen rajalta kahden kilometrin etäisyydellä lännen suuntaan lajia on havaittu kesäaikaan. Lähimmät talviaikaiset havainnot ovat noin 20 kilometrin päästä hankealueesta ja kevät- ja syysvaellusten aikaiset havainnot viiden kilometrin etäisyydeltä. Myöskään Lajitietokeskuksen aineistossa ei ole havaintoja metsäpeurasta hankealueen sisällä.



Kuva 3. Pantaseurannassa saadut metsäpeurahavainnot kesäaikaan (Lähde: Paasivaara 2023, Luonnonvarakeskus).

Luonnonvarakeskuksen suurpetokarttapalvelun (luettu 5.1.2024) mukaan 10 x 10 km ruudukolla alueelta on tehty yksi vahvistettu jälkihavainto ilveksestä (*Lynx lynx*) viimeisen kahden kuukauden ajalta (9.11.2023). Myös ahmasta (*Gulo gulo*) on tehty yksi vahvistettu jälkihavainto (16.11.2023). Sudesta (*Canis lupus*) on tehty yhteensä kolme vahvistettua jälkihavaintoa, joista viimeisin 16.11.2023. Lisäksi hankealue kuuluu susireviirille Vuolijoki-Marttinen, jossa on perhelauma. Reviiri on laajuudeltaan 1110 km², ja talven 2022–2023 ajalta kerättyjen DNA-näytteiden perusteella alueella elää viisi yksilöä (Heikkinen ym. 2023).

3.5.2. Vaikutukset

Hankealue on pääosin käytöstä poistunutta turvetuotantoaluetta, eikä alueen vähäisen puuston poistolla arvioida olevan vaikutusta huomionarvoisten kasvien ja luontotyyppien osalta. Alueelle ei myöskään sijoitu liito-oravalle (*Pteromys volans*) tai lepakoille elinympäristöksi soveltuvia varttuneita metsiä.

Käytöstä poistuneilta turvetuotantoalueilta on muualla Suomessa tehty havaintoja viitasammakon (*Rana arvalis*) esiintymisestä soidinaikaan. Lähimmät hankealueelta tehdyt viitasammakkohavainnot ovat noin kolmen kilometrin säteellä Lampinsuolta sekä Vuolijoen keskustan tuntumasta. On mahdollista, että hankealueen ojat ovat kuivuneita eivätkä näin

ollen soveltuisi lajin elinympäristöksi. Viitasammakoista ei ole tiedossa havaintoja hankealueella eikä esiintymistä voida todeta pelkkien ilmakuvien perusteella.

Hankealue on entistä turvetuotantoaluetta ja nuorta metsää, minkä vuoksi alueella ei ole merkitystä uhanalaisten lintulajien pesimisen kannalta. Teeret voivat mahdollisesti käyttää aluetta soidintamiseen ja petolinnut ravinnonhankintaan, mutta alueen lähettyvillä säilyy runsaasti samankaltaista maastoa eikä hankkeella näin ollen arvioida olevan merkittävää vaikutusta linnustoon. Äärimmäisen uhanalaisen suokukon osalta alueella ei ole lajin elinympäristöinä käyttämiä kosteita nevoja tai rantaniittyjä.

Metsäpeuralle, kuten muillekin alueen nisäkkäille, arvioidaan aiheutuvan haittaa rakentamistoimenpiteistä, mutta haitta on väliaikainen. Hankealueella ei ole metsäpeurojen elinympäristöinä suosimia reheviä soita ja varttuneita metsiä, mutta metsäpeurat voivat käyttää aluetta ravinnonhankintaan ja liikkumiseen. Lähiseudun asutus ja tiestö saavat lajin kuitenkin todennäköisesti jo välttämään aluetta, ja ottaen huomioon, että lähimmät havaitut metsäpeuratiheydet ovat vähäisiä, ei suunnitellulla hankkeella arvioida olevan suurta merkitystä metsäpeuran kannalta.

Hankkeella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta alueen suurpetoihin. Hankealue on vain murto-osa Vuolijoki-Marttisen susireviirin koosta, ja susi ja muut suurpedot todennäköisesti jo välttävät aluetta lähiseudun asutuksen ja ihmistoiminnan vuoksi.

3.6. Luonnonsuojelualueet

3.6.1. Nykytila

Hankealueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu luonnonsuojelualueita, geologisesti arvokkaita kohteita eikä myöskään maakuntakaavoissa tai yleiskaavoissa ole osoitettu alueelle suojelualuevarauksia tai luonnon monimuotoisuuskohteita. Lähimmät luonnonsuojelualueet ovat noin 5 kilometrin päässä hankealueen rajalta sijaitseva Patjamäen – Päivälaskunkankaan suojeluohjelma-alue (AMO110140) sekä noin 6 kilometrin päässä sijaitsevat Pöntön-suon (FI1200902) ja Otannevan (FI1200921) Natura 2000 –suojelualueet.

3.6.2. Vaikutukset

Hankkeen vaikutuspiiriin ei sijoitu luonnonsuojelullisesti arvokkaita kohteita, eikä hankkeella siten ole vaikutuksia luonnonsuojelualueiden suojelutavoitteiden toteutumiseen.

3.7. Maisema ja kulttuuriympäristö

3.7.1. Nykytila

Hankealue kuuluu Oulujärven maisemamaakuntaan. Hankealueelle ei sijoitu tunnettuja muinaisjäännekohteita, rakennetun kulttuuriympäristön kohteita eikä valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaita maisema-alueita (Museovirasto paikkatietoaineisto, luettu 27.12.2023). Manamasalon kulttuurimaisemat on lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, joka sijaitsee noin 25 km etäisyydellä hankealueen pohjoispuolella. Lähin RKY kohde, Otamäen kaivosyhdykskunta, sijaitsee noin 7 km etäisyydellä kaakossa.

Hankealuetta lähinnä oleva rakennus on noin 20 metrin päässä alueen itäpuolella sijaitseva muu rakennus. Lähin asuinrakennus on noin 50 metrin etäisyydellä koillisessa

hankealueesta Keisarintien varrella. Lähin paneelikenttää oleva asuinrakennus sijaitsee noin 100 m päässä ja seuraavaksi lähin asuinrakennus sijaitsee noin 200 m päässä paneelikentästä.

Lähin vapaa-ajan rakennus on kaakossa n. 2,6 kilometrin päässä hankealueesta.

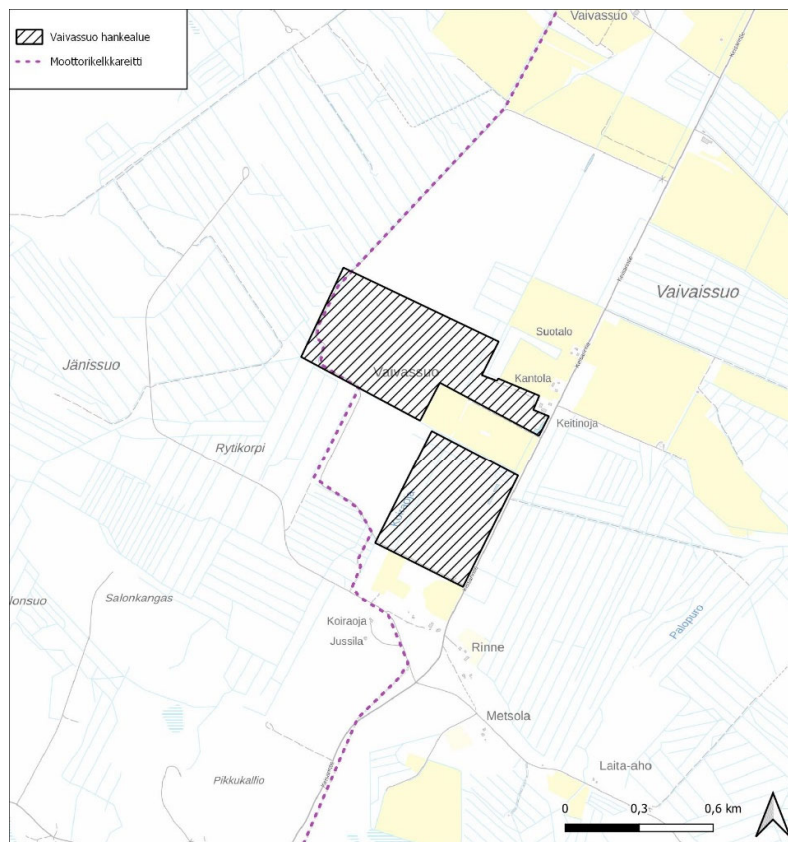
3.7.2. Vaikutukset

Aurinkovoimalalla ei todeta olevan vaikutuksia kulttuuriperintö- tai valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-arvoihin. Hankealueelle sijoitettavat aurinkopaneelit eivät näy valtakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille. Merkittävin maisemavaikutus tulee suunnitelluille paneelikenttien alueille, mutta hankealueita ympäröivä puusto rajoittaa näkymälinjoja hankealueen ulkopuolelle. Lähimmiltä pihapiireiltä ei avaudu näkymiä hakealueelle.

3.8. Virkistyskäyttö

3.8.1. Nykytila

Hankealueelle ei sijoitu retkeilyreittejä tai muita liikuntapalveluja, moottorikelkkauraa lukuun ottamatta. Hankealueen lounais- ja länsipuolella kulkee Vuolijoki - Kytöskoski moottorikelkkauraa.



Tuotettu 09/01/2024, ML.
Lähteet: Lipasreitit: Jyväskylän yliopisto
Pohjakartta @ Maanmittauslaitos

Kuva 4. Vuolijoki – Kytöskoski moottorikelkkauran sijoittuminen.

3.8.2. Vaikutukset

Virkistyskäytölle aiheutuu hankkeen toteuttamisesta vaikutuksia, sillä Vuolijoki – Kytöskoski moottorikelkkaura kulkee hankealueen kiinteistön 205–416–16–44 länsireunalla. Tämä voidaan kuitenkin ottaa huomioon puuston kaatamisen ja muiden töiden ajallisella suunnittelulla, jolloin vaikutuksen ei arvioida olevan merkittävä. Kelkkareitti voidaan mahdollisesti uudelleen reitittää hankealueen ulkopuolelle. Reittimuutoksen ei arvioida olevan merkittävä.

4. Johtopäätökset

Linnustolle, metsäpeuralle ja suurpedoille mahdollisesti aiheutuva haitta on tilapäinen, eikä sillä ole vaikutusta lajien lisääntymiseen. Viitasammakko voi mahdollisesti soidintaa alueella, mutta tätä ei voida varmuudella todeta pelkkien paikkatietoaineistojen perusteella. Alueella ei ole muinaisjäännöksiä, maisemaltaan arvokkaita alueita tai kulttuuriympäristökohteita, eikä näille myöskään arvioida aiheutuvan vaikutuksia. Hankkeella on vaikutuksia virkistysreitistöjen käyttömahdollisuuksiin, mutta niiden ei arvioida olevan merkittäviä. Hankkeen toteuttaminen edellyttää kuitenkin huomioimaan Vuolijoki – Kytöskoski moottorikelkkauran.

Yhteenvetona selvityksen tuloksista voidaan todeta, että ympäristöselvitys ei nostanut esille laadultaan tai laajuudeltaan merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Lähteet

GTK 2023. Happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys, karttapalvelu osoitteessa <https://gtkdata.gtk.fi/Hasu/index.html>, luettu 27.12.2023.

GTK 2023. Pohjatutkimukset, karttapalvelu osoitteessa <https://gtkdata.gtk.fi/Pohjatutkimukset/index.html>, luettu 27.12.2023.

GTK 2023. Maanpeitepaksuus, karttapalvelu osoitteessa <https://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>, luettu 27.12.2023.

Heikkinen S., Valtonen M., Johansson H., Helle I., Herrero A., Mäntyniemi S. & Kojola I. 2023. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2023. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 70/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 120 s.

Luonnonvarakeskus 2024. Luonnonvaratieto (luke.fi), luettu 5.1.2024.

Maanmittauslaitos 2023. Paikkatietoikkuna, karttapalvelu osoitteessa <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>, luettu 27.12.2023.

Metsäkeskus 2024. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/luontotietoaineistot>, luettu 2.1.2024.

Paasivaara A. 2023. GPS-pannoilla merkittyjen metsäpeurojen paikkatietoaineistot kesällä, keskitalvella ja vaellusten (syksy-kevät) aikaan Suomenselän populaatiossa (versio 1). Luonnonvarakeskus. <https://doi.org/10.23729/507b9134-bde5-4212-8bf1-8759e44920b0>

Suomen Lajitietokeskus 2023. <https://laji.fi/>, luettu 2.1.2024.

Ympäristöministeriö 2022. Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin. Ympäristöministeriön julkaisuja 2022:3.

Kansikuvan lähde: Frankenberger P. 2017. Solar farm. ©pxl.store - stock.adobe.com

Liite 1. Salassa pidettävä liite linnuston osalta. **SALAINEN**