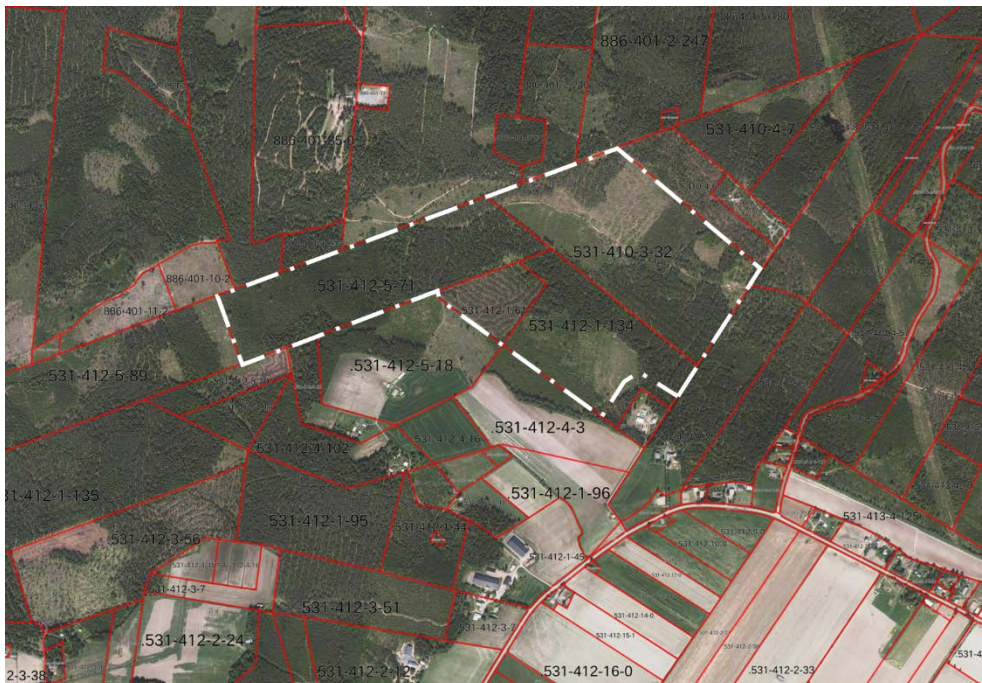




NAKKILAN KUNTA

NAKKILAN TAAJAMAOSAYLEISKAAVAN MUUTOS 3 JA LAAJENNUS, PAKKALANKALLIO

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma



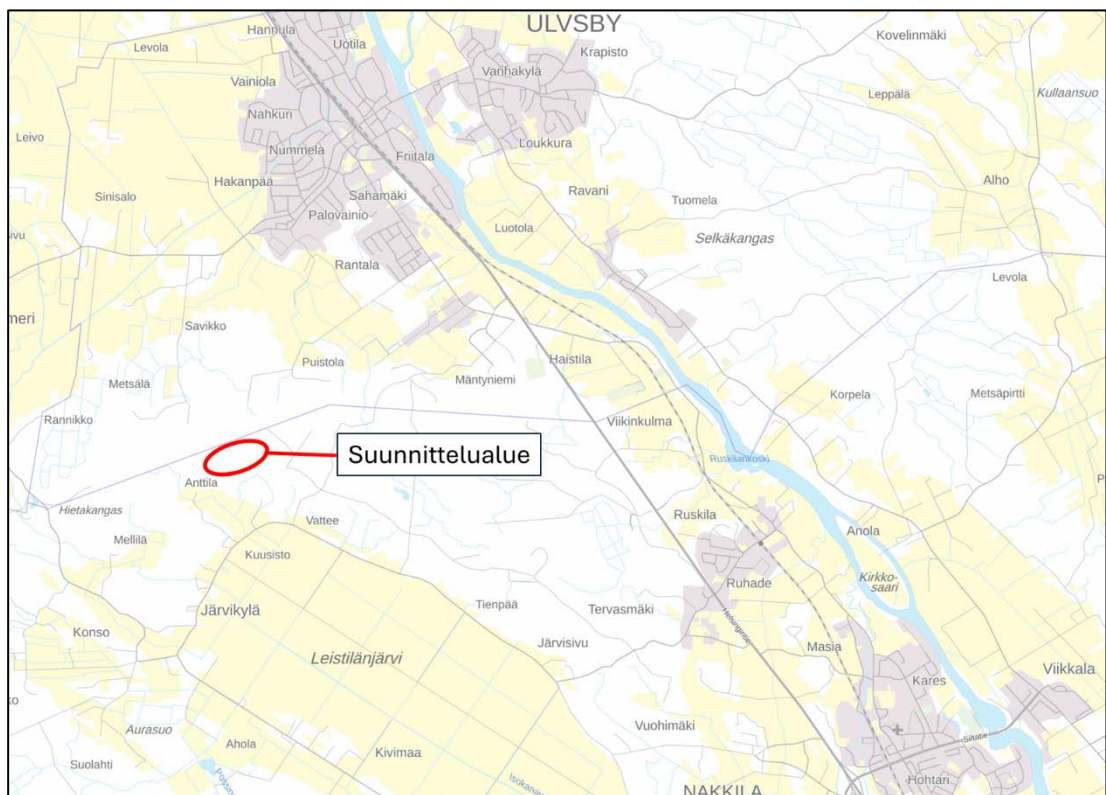
1.8.2024

Nosto Consulting Oy

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma kuvaa osayleiskaavan tavoitteet sekä sen, miten laatumis- ja suunnittelumenettely etenee. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sisältää myös perustiedot kaava-alueesta.

1. Suunnittelualue

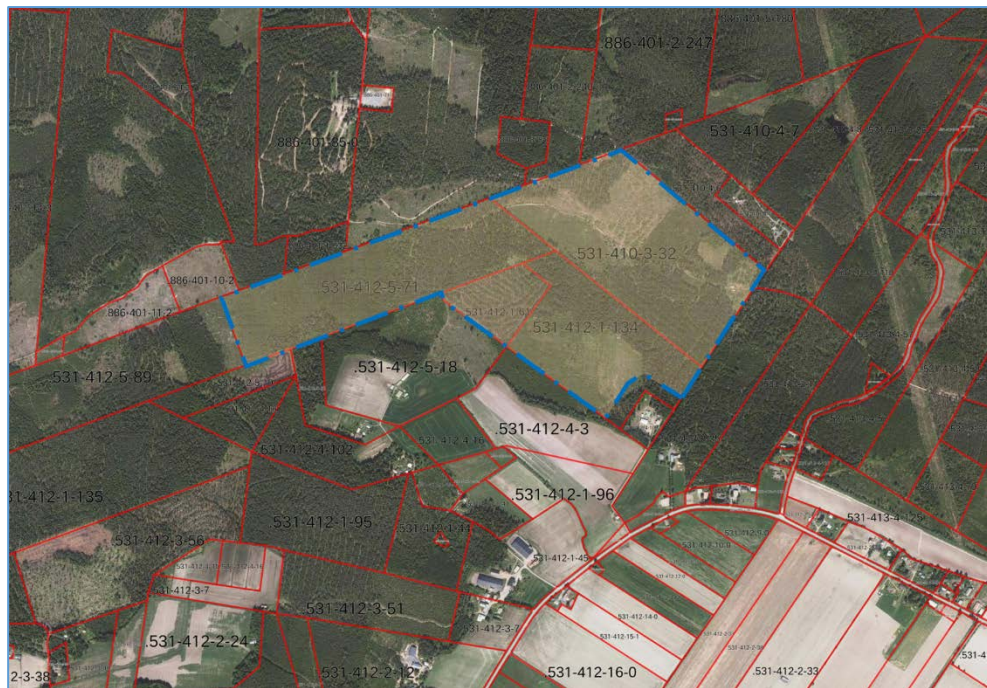
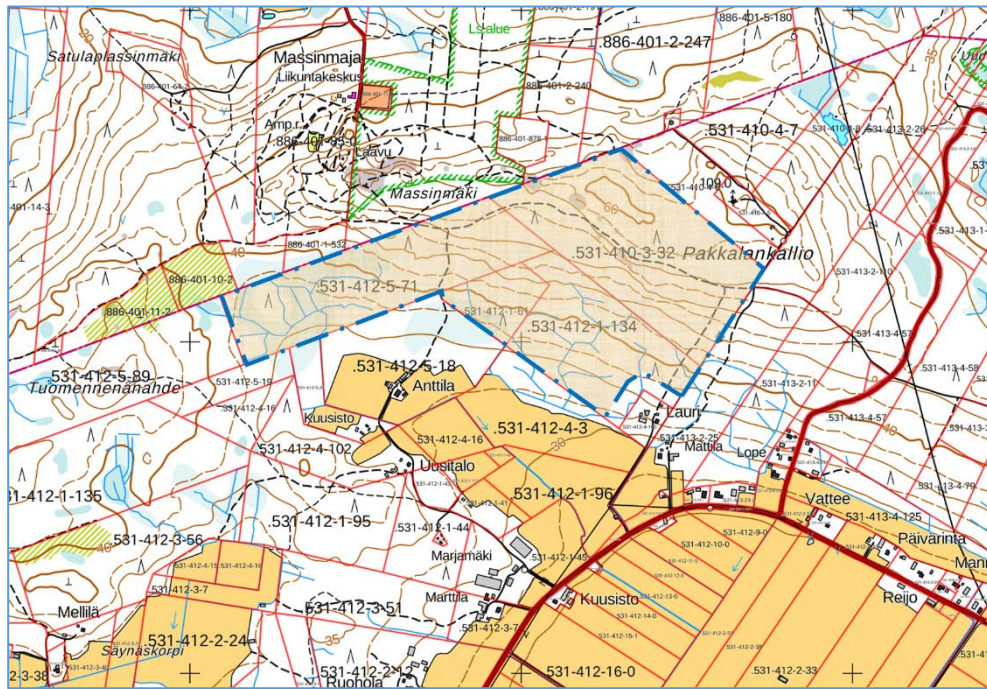
Suunnittelualue sijaitsee Nakkilan kunnan pohjoisosassa, ja alue rajoittuu Ulvilan kaupungin rajaan. Suunnittelualue on pääosin metsämaastoa. Suunnittelualueella ei sijaitse asutusta. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat pääosin suunnittelualueen eteläpuolella Järvimaantiehen rajoittuen. Alueen pohjoispuolella, Ulvilan kaupungin puolella, sijaitsee Massin liikuntakeskus, jossa on muun muassa juhla- ja kokoustila Massin Maja sekä ulkoilureittejä.



Suunnittelualueen suurpiirteinen sijainti kartalla. Lähde: Kiinteistöietopalvelu, MML©.

Suunnittelualueen pinta-ala on noin 61 hehtaaria, josta kaavamutosaluetta on noin 38 hehtaaria.

Suunnittelualueen alustava rajaus (sinisellä):



Lähde: Kiinteistötietopalvelu, MML ©.

2. Suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet

2.1 Lähtökohdat

Luonnonympäristö ja maisema

Suunnittelualue on talousmetsää, jossa on suoritettu laajasti 2000-luvun aikana avo-, siemenpuu-, harvennus- ja myrskytuhohakkuita. Alueen avohakkuualueet ovat metsän uudistumisvaiheessa.

Suunnittelualueesta laaditun ympäristöolosuhdeselvityksen (liitteenä) mukaan alueella ei esiinny suojelua vaativia luontotyyppisiä. Alueella ei ole metsälain, vesilain tai luonnonsuojelulain mukaisia elinympäristöjä, eikä tiedossa olevia havaintoja suojeltavien tai uhanalaisten lajien esiintymisestä.

Suunnittelualue ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille. Alueen eteläosassa sijaitsee maakunnallisesti arvokas Leistilänjärven kulttuurimaisema.

Suunnittelualue ei sijaitse pohjavesialueella.

Rakennettu ympäristö

Suunnittelualueella ei sijaitse rakennuksia.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset

Suunnittelualueelta ei ole tiedossa muinaisjäännöskohteita tai kulttuuriympäristön arvokohteita.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätöksellä valtioneuvosto korvasi valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Päätös tuli voimaan 1.4.2018.

Maakuntakaava

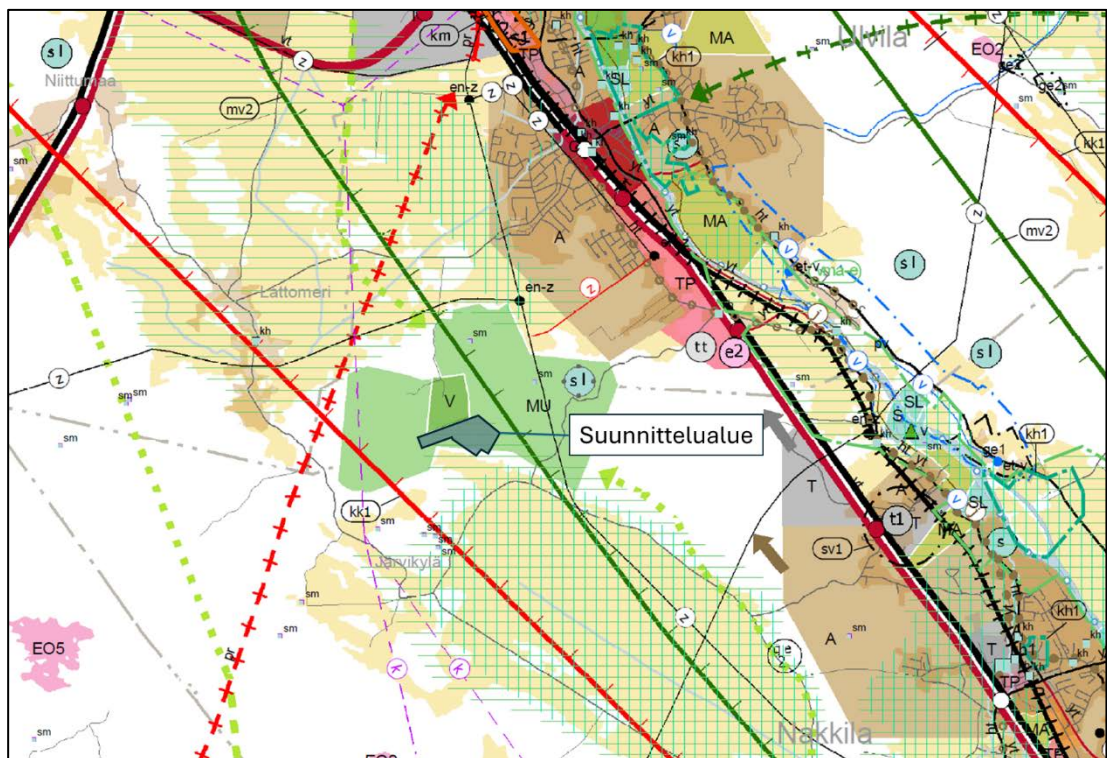
Maakuntavaltuusto hyväksyi Satakunnan maakuntakaavan kokouksessaan 17.12.2009. Ympäristöministeriö on vahvistanut maakuntakaavan 30.11.2011. Maakuntakaava on tullut voimaan korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2013.

Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 13.12.2013 ja ympäristöministeriö vahvisti kaavan 3.12.2014. Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 sai lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 6.5.2016. Vaihemaakuntakaavassa 1 teemana ovat Satakunnan merkittävät tuulivoimatuotannon alueet.

Satakunnan maakuntavaltuusto hyväksyi 17.5.2019 Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 ja maakuntavaltuuston päätös sai lainvoiman 1.7.2019.

Vaihemaakuntakaavan voimaantulosta kuulutettiin 20.9.2019. Vaihemaakuntakaava 2 yhdessä Satakunnan maakuntakaavan ja vaihemaakuntakaavan 1 kanssa ovat maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 on päivitetty Satakunnan maakuntakaavassa osoitetut valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt ja samalla on tehty tarvittavat muutokset maakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen kaavamerkintöihin.

Ote epävirallisesta Satakunnan maakuntakaavayhdistelmästä:



Suunnittelualue sijaitsee voimassa olevissa Satakunnan maakuntakaavoissa pääosin maa- ja metsätalousvaltaisella alueella, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). Aluetta koskevan suunnittelumääräyksen mukaan alueen suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää alueen ulkoilumahdollisuuksien turvaamiseen sekä ulkoilua palvelevien reittien toteuttamismahdollisuuksiin. Suunnittelualue on merkittävältä osin maakuntakaavoissa osoitettu myös maisemallisesti merkittäväksi alueeksi (Leistolänjärven kulttuurimaisema, maakunnallisesti merkittävä), jota koskee suunnittelumääräys, jonka mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon alueen kokonaisuus, erityispiirteet ja ominaisuusluonne siten, että edistetään niihin liittyvien arvojen säilymistä ja kehittämistä.

Lisäksi suunnittelualue on maakuntakaavoissa kaupunkikehittämisen kohdevyöhykettä (kk1), jolla osoitetaan Kokemäenjokilaakson valtakunnallisesti merkittävä, monikeskuksinen aluerakenteen kehittämisvyöhyke, jolle kohdistuu työpaikka- ja teollisuustoimintojen, taajamatoimintojen, joukko liikenteen ja palvelujen sekä virkistysverkoston pitkän aikavälin alueidenkäyttöllisiä ja toiminnallisia yhteensovittamis- ja kehittämistarpeita. Suunnittelumääräyksen mukaan kk1-alueella kilpailukyvyyn ja vetovoimaisuuden kasvua edistetään korostamalla alueen keskuksien kehittämistä. Suunnittelulla tulee edistää alueen ominaispiirteitä ja liikenne-, energia- ja virkistysverkkojen toiminnallisuutta seudullisena kokonaisuutena.

Suunnittelualue rajoittuu pohjoisosastaan maakuntakaavoissa merkittyyn virkistysalueeseen (V), joka sijaitsee kokonaan Ulvilan kaupungin puolella.

Satakunnan maakuntakaava 2050

Satakuntaliiton maakuntahallitus päätti 20.12.2021 § 185 käynnistää Satakunnan maakuntakaavan 2050 laatimisen. Satakunnan maakuntakaava 2050 laaditaan kokonaismaakuntakaavana, jolloin käsitellään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja kehittämisen kannalta tarpeelliset alueet koko maakunnan alueella. Tarkoituksena on, että voimaan tullessaan Satakunnan maakuntakaava 2050 kumoo Satakunnan aiemmat kokonais- ja vaihemaakuntakaavat. Satakunnan maakuntakaavan 2050 osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä 1.4.-13.5.2022 välisen ajan.

Yleiskaava

Nakkilan taajamaosayleiskaava ja osayleiskaavan tarkistus on hyväksytty Nakkilan kunnanvaltuustossa 15.6.2015, ja kaava on tullut voimaan 5.10.2017.

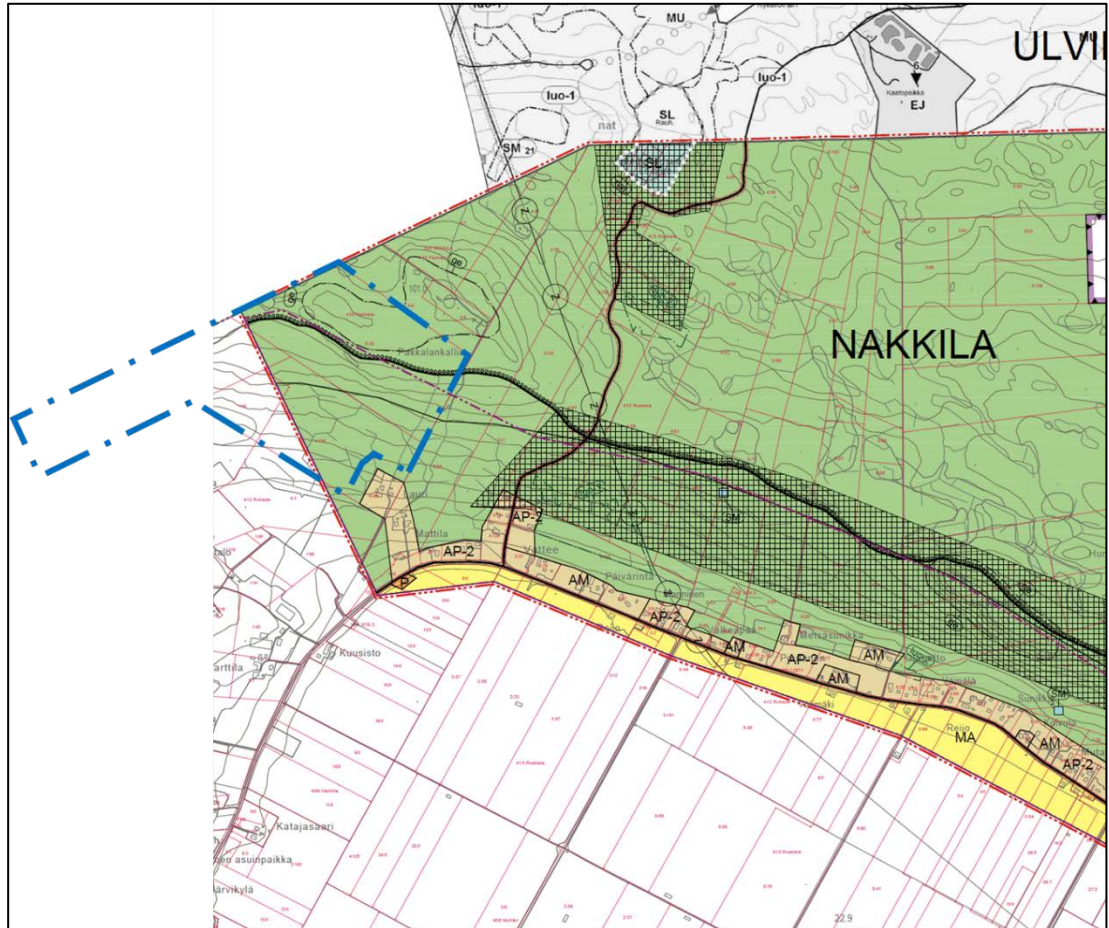
Suunnittelualueen kaavamuutosalue, jonka pinta-ala on noin 38, hehtaaria, on osayleiskaavassa osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). Alueella on maa-ainesten ottaminen kielletty luonnonympäristön arvojen ja maisema-arvojen takia. Alueella on merkittäviä kallioalueita, maisemallista arvoa Leistolänjärven kulttuurimaisemaa rajaavana selänteenä ja alue on virkistyskäytön kannalta merkittävä. Alueen virkistyskäyttöä tulisi kehittää kokonaisuutena Ulvilan Massin ulkoilun alueen kanssa.

Osayleiskaavassa suunnittelualueen koillisosa on osoitettu arvokkaaksi harjualueeksi tai muuksi geologiseksi muodostumaksi (ge). Maa-ainesten otto ja muu maanpinnan muuttaminen, joka vaarantaa alueen luonnonarvojen ja/tai maisema-arvojen säilymistä on alueella kielletty.

Osayleiskaavaan on merkitty maakunnallisesti merkittävän kulttuurimaiseman raja.

Lisäksi muutettavassa osayleiskaavassa on suunnittelualueelle osoitettu itä-länsisuuntainen tielinjaus ja sen yhteyteen ulkoilureitti, jotka johtavat Massin liikuntakeskuksen alueelle.

Suunnittelualueen ohjeellinen rajausta voimassa olevassa taajamaosayleiskaavassa (sinisellä):



Asemakaava

Suunnittelualueella ei ole voimassa asemakaavaa.

Rakennusjärjestys

Nakkilan kunnassa on voimassa 1.8.2011 voimaan tullut rakennusjärjestys.

Kaavan taustakartta

Osayleiskaavan muutoksen taustakarttana käytetään Maanmittauslaitoksen kiinteistörekisteri- ja maastokartta-aineistoja. Kaavakartta esitetään mitta-kaavassa 1:10 000.

2.2 Tavoite

Osayleiskaavamuutoksen ja laajennuksen tavoitteena on mahdollistaa aurinkovoimalan sijoittuminen suunnittelualueelle ja samalla tukea fossiiliton energiantuotannon kasvua kansallisen ilmastostrategian mukaisesti.

Laadittava osayleiskaavan muutos ja laajennus on luonteeltaan yleispiirteinen, jolloin rakennusluvan myöntämiseksi tulee alueella tehdä yleiskaavotuksen lisäksi suunnittelutarveratkaisu. Osayleiskaavan muutoksen yhteydessä laadittavien selvitysten, vaikutusten arvioinnin sekä kaavan ohjausvaikutuksen kautta varmistetaan, että uusi maankäyttö voidaan sovittaa ympäristöön lähialueen asustus sekä luonto- ja maisema-arvot huomioiden.

2.3 Kaavan vaikuttavuus

Osayleiskaavan muutoksella ja laajennuksella ei arvioida olevan sellaisia valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä vaikutuksia, että ne olisivat valtion viranomaisen toteuttamisvelvollisuuden kannalta erityisen tärkeitä.

2.4 Laadittavat selvitykset

Suunnittelualueelta laaditaan ainakin seuraavat selvitykset:

- Nykytilanneselvitys
- Ympäristö- ja luontoselvitykset
- Maisemaselvitys
- Arkeologinen inventointi
- Haihduntaselvitys

2.5 Arvioitavat vaikutukset

Kaavaa arvioidaan seuraavien ominaisuuksien osalta:

- Ympäristölliset ja luontovaikutukset
- Taloudelliset vaikutukset
- Yhdyskunnalliset vaikutukset
- Sosiaaliset ja virkistysvaikutukset
- Kulttuurivaikutukset
- Mahdolliset muut vaikutukset

Vaikutuksista keskustellaan tarvittaessa viranomaisneuvottelujen yhteydessä. Lopullinen arviointi esitetään kaavaehdotuksen selostusosassa.

3. Osalliset

Osallisia ovat kaikki ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa kaava koskee.

Suunnittelutyön osallisia ovat ainakin:

- suunnittelualueen maanomistajat, käyttöoikeuden haltijat, naapuri-kiinteistöjen maanomistajat sekä mahdolliset vuokra-alueen haltijat
- alueella toimivat yhdistykset ja järjestöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään
- Nakkilan kunnan hallintokunnat, joiden toimialaa hanke koskee
- viranomaiset: Satakuntaliitto, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Satakunnan alueellinen vastuumuseo (Satakunnan Museo)
- Satakunnan pelastuslaitos
- Lammaisten Energia Oy
- Fingrid Oyj
- Caruna Oy
- Ulvilan kaupunki

4. Kaavatyön vaiheet ja vuorovaikutuksen järjestäminen

Vireilletulo

Lokakuu 2024:

Osayleiskaavan laadinnan vireilletulo kunnanhallituksen päätöksellä sekä *osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) tiedoksi ja nähtäville* kunnanvirastossa sekä internet-sivuilla, ilmoitus kunnan ilmoituslehdissä, tiedoksi kaavatyön osallisille. Aineisto pidetään nähtävillä kaavaehdotuksen valmistumiseen asti, jonka aikana osalliset saavat lausua mielipiteensä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, ja jotka otetaan mahdollisuuksien mukaan huomioon.

Järjestetään aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu.

Luonnosvaihe

Lokakuu 2024:

Kaavaluonnos nähtäville (kunnanhallituksen päätöksellä) kunnanvirastossa sekä internet-sivuilla, ilmoitus kunnan ilmoituslehdissä, tiedoksi kaavatyön osallisille. Aineisto pidetään kunnassa nähtävillä 30 päivää, jonka aikana osalliset saavat lausua kaavaluonnoksesta mielipiteensä, jotka otetaan mahdollisuuksien mukaan huomioon. Kaavaluonnoksesta kunta pyytää lausunnot viranomaisilta.

Järjestetään yleisö/asukastilaisuus.

Ehdotusvaihe

Kesäkuu 2025:

Kaavaehdotus nähtäville. Kunta asettaa kaavaehdotuksen virallisesti nähtäville 30 päiväksi ja ilmoittaa

siitä osallisille sekä kuuluttaa kunnan virallisissa ilmoituslehdissä, jolloin osalliset voivat tehdä vielä muistutuksen kaavaehdotuksesta. Kaavaehdotuksesta kunta pyytää tarpeelliset viranomaisten lausunnot.

Järjestetään tarvittaessa ehdotusvaiheen viranomaismeuvottelu.

Hyväksymisvaihe

Syyskuu 2025:

Kunnanvaltuuston *hyväksymispäätös*. Hyväksymistä koskevasta päätöksestä on mahdollista *valittaa* Turun hallinto-oikeuteen.

5. Yhteystiedot

Kaavan laatimisesta hyväksymiskäsittelyvaiheeseen asti vastaa Nosto Consulting Oy (y-tunnus 2343223-6).

Kaavan laatija:

dipl.ins. YKS 742 Pasi Lappalainen
puh. 0400 858 101, pasi.lappalainen@nostoconsulting.fi

Nosto Consulting Oy
Brahenskatu 7, 20100 Turku

Nakkilan kunta:

kunnanjohtaja Markus Ojakoski
puh. 044 747 5808, markus.ojakoski@nakkila.fi

6. Palaute osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa koskevat parannusehdotukset voi osoittaa yllä nimetyille henkilöille kaavoitustyön aikana.

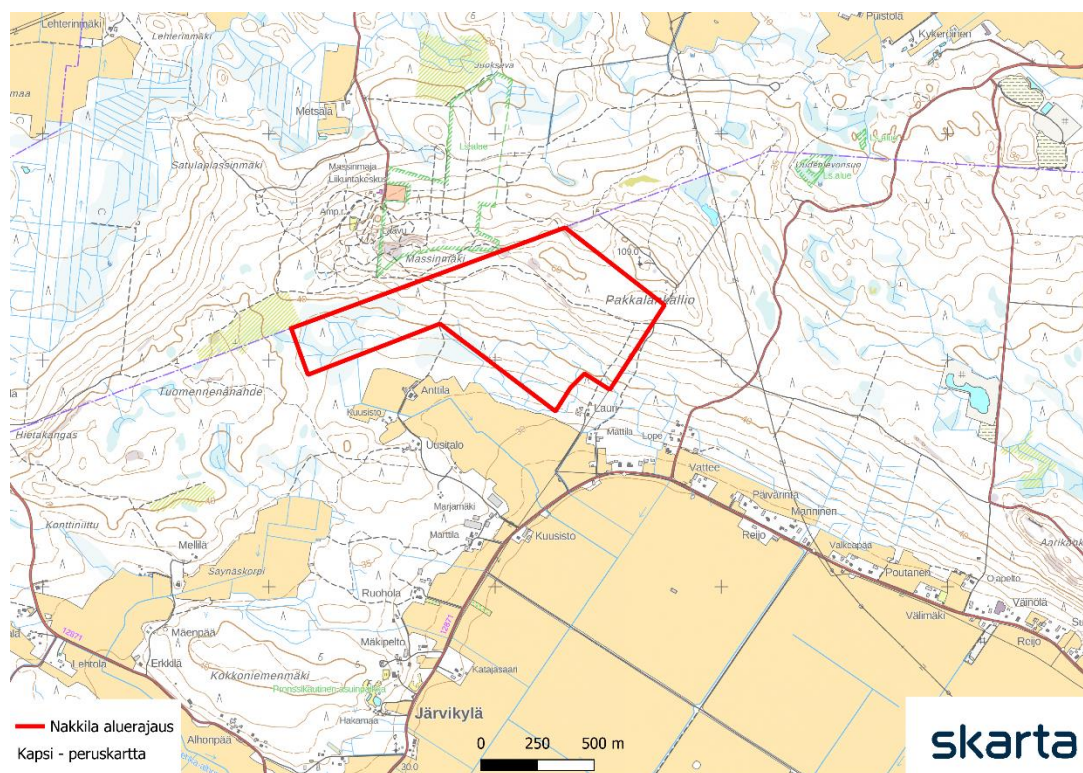
7. Liite

Ympäristöolosuhdeselvitys (Skarta Energy 3.7.2024)

skarta

NAKKILA PAKKALA

YMPÄRISTÖOLOSUHDESELVITYS



Skarta Energy Oy

Julia Lineri / Ympäristöasiantuntija (Insinööri, AMK)

3.7.2024

3.7.2024

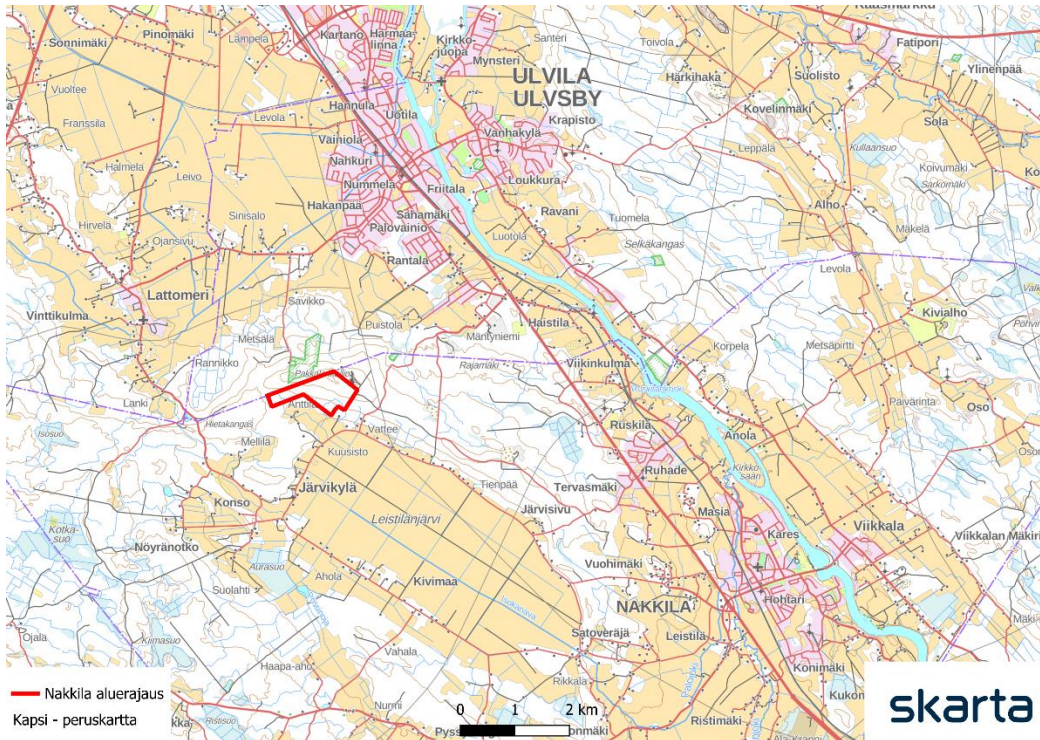
Sisällys

1. Johdanto	3
2. Hankealueen maankäyttö ja kaavoitus	4
2.1. Hankkeen vaikutukset asutukseen ja kaavoitukseen	5
3. Ympäristö ja luontoarvot	6
3.1. Kasvillisuus ja luontotyytit.....	6
3.2. Alueella esiintyvät lajit	9
3.3. Suojelualueet	11
4. Pinta- ja pohjavedet	13
5. Maaperä	14
6. Kulttuuriympäristö ja muinaisjäänneet sekä arvokkaat maisema-alueet	16
7. Vaikutusten arviointi ja johtopäätökset	18
8. Kirjallisuus	20

3.7.2024

1. Johdanto

Skarta Energy Oy suunnittelee aurinkoenergiapuiston rakentamista Nakkilan Pakkalan alueelle kiinteistöille 531-412-5-71, 531-412-1-61, 531-412-1-134 ja 531-410-3-32. Kokonaispinta-ala on noin 48 ha, ja se koostuu pääasiassa metsätalousalueesta. Hankealue sijaitsee noin 8 kilometriä Nakkilan keskustasta luoteeseen. Alueella ei ole asemakaavaa.



Kuva 1. Suunnittelualan sijainti

Tämä ympäristöselvitys on tehty Nakkilan Pakkalan suunnitellun aurinkoenergiapuiston tarkemman suunnittelun, tueksi. Selvityksessä kuvataan aurinkopuiston rakennuspaikan ympäristöolosuhteita ja luontoarvoja. Tämän selvityksen yhteydessä ei ole tehty varsinaisia luontoselvityksiä maastossa, vaan selvitys perustuu olemassa olevaan tietoon ja selvityksiin. Aluetta koskevista tarkemmissa selvityksissä voi tulla esille asioita, joita ei ole ilmennyt tätä ympäristöselvitystä tehdessä.

Hankealueen olosuhteiden kartoittamisessa on käytetty tausta-aineistona avoimia aineistoja kuten Maanmittauslaitoksen aineistoja, Suomen ympäristökeskuksen avoimia aineistoja, Geologian tutkimuskeskuksen aineistoja, Museoviraston aineistoja ja Lajitietokeskuksen aineistoja.

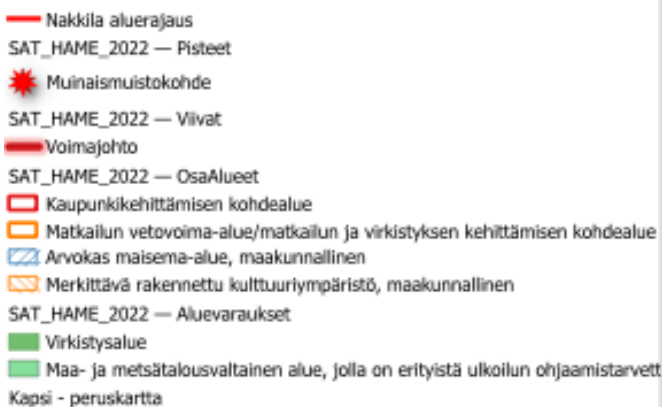
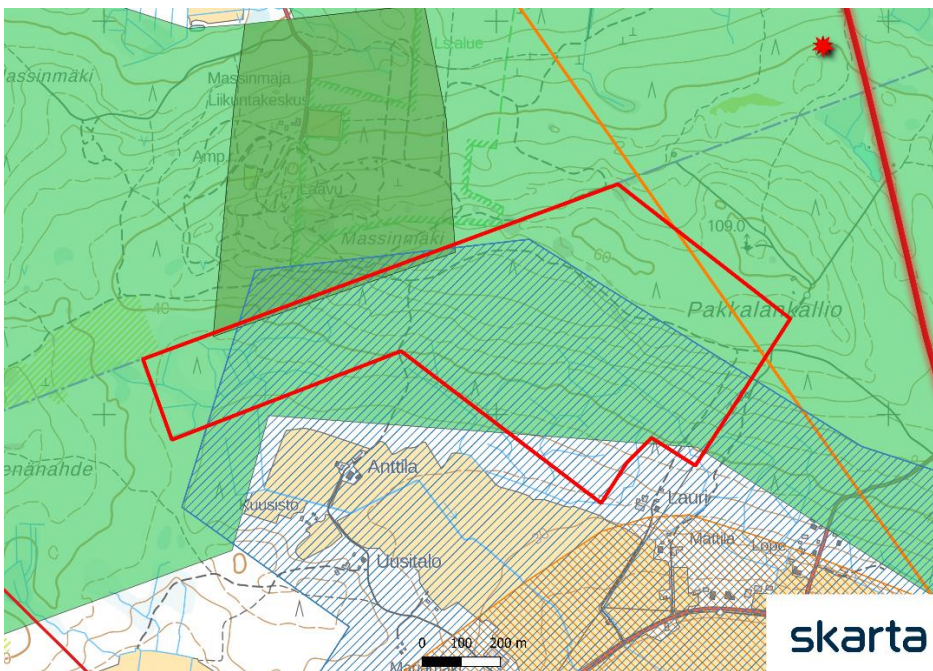
Aurinkoenergiapuiston ympäristövaikutukset syntyvät alueen maankäytön muuttumisesta, mahdollisesta elinympäristöjen häviämisestä tai pienenemisestä, rakentamisen aikaisista vaikutuksista sekä maiseman muuttumisesta. Rakentamisen aikana hankkeesta syntyy melua sekä mahdollisesti pölyä tai kiintoaineiden ja ravinteiden kulkeutumista pintavesiin.

3.7.2024

2. Hankealueen maankäyttö ja kaavoitus

Hankealue sijoittuu metsätalousalueelle. Alueen eteläpuolella on maisemallisesti arvokas Leistilänjärvi, joka on myös tunnettu MAALI-alue Porin lintutieteellisen yhdistyksen alueella. Leistilänjärven alueelle on asutettu sotien jälkeen siirtoväkeä. Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat noin 60 – 250 m etäisyydellä idässä, lännessä ja etelässä. Hankealueen pohjoispuolella on myös Massinmajan liikuntakeskuksen alueet noin 250m päässä.

Satakuntaliiton laatima Satakunnan maakuntakaava on saanut lainvoiman 13.3.2012. Maakuntakaavaan on laadittu lisäksi vaihemaakuntakaavat 1 ja 2. Nakkilan hankealueella on kaavamerkintänä maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). Hankealue kuuluu myös matkailun kehittämisvyöhykkeelle kulttuuriympäristön ja maiseman osalta, Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemavyöhyke. Hankealueelle kohdistuu myös maakunnallisesti arvokas maisema-alue, Leistilänjärven kulttuurimaisema.



Kuva 2. Ote maakuntakaavasta hankealueelta

3.7.2024

Hankealue sijoittuu Nakkilan taajamaosayleiskaavan alueelle. Kaava on hyväksytty 15.6.2015. Hankealue on merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). Alueella on maa-ainesten ottaminen kielletty luonnonympäristön arvojen ja maisema-arvojen takia. Alueella on merkittäviä kallioalueita, maisemallista arvoa Leistilänjärven kulttuurimaisemaa rajaavana selänteinä ja alue on virkistyskäytön kannalta merkittävä. Alueen virkistyskäyttöä tulisi kehittää kokonaisuutena Ulvilan Massin ulkoilun alueen kanssa. Merkinnällä on osoitettu ulkoiluun käytetty metsäselänne Leistilänjärven pohjoispuolella.

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

2.1. Hankkeen vaikutukset asutukseen ja kaavoitukseen

Hankkeesta aiheutuu vaikutuksia erityisesti maa- ja metsätaloudelle hankealueen muuttuessa energiantuotantoalueeksi. Rakentamisvaiheessa ja toiminnan aikana hankealueella liikkuminen on rajoitettua. Aurinkopuiston alue aidataan turvallisuussyistä. Aurinkovoiman tuotantoaikana alueella ei voida harjoittaa maa- tai metsätaloutta, mutta tuotannon päätyttyä alue voidaan jälleen ottaa käyttöön sen ominaisuuksien mukaan esimerkiksi metsätalouteen. Hankealue muuttaa maankäyttöä hankealueella sekä sen välittömässä läheisyydessä noin 40–60 vuodeksi.

Alueella on voimassa oleva maakunta- ja osayleiskaava. Osayleiskaavasta toimija on hakemus muutoslupahakemusta kaavoitukseen. Kaavan osallistus- ja arviointisuunnitelma olisi alustavasti tarkoitus käydä kaupunginhallituksen 5.8 kokouksessa läpi. Nakkilan hankealueella ei ole muuta alueelle suuntautuvaa maankäyttömuotoa tiedossa ja vaikutus yhdyskuntarakenteeseen on todennäköisesti vähäinen.

Aurinkovoimahankkeen vaikutukset alueen väestön elinoloihin ja viihtyvyyteen riippuvat merkittävästi siitä, kuinka lähellä taajamia ja asuinalueita aurinkovoimala on sijoitettu. Hankkeesta ei aiheudu erityistä haittaa läheiselle asutukselle, kun viihtyisyyshaittojen ehkäisy huomioidaan tarvittavilla lievennystoimenpiteillä. Lievennystoimenpiteitä ovat suojapuuston säilyttäminen hankealueen reuna-alueilla sekä riittävät suojaetäisyydet maisemavaikutusten lieventämiseksi.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset elinoloihin syntyvät melusta, pölystä ja liikenteestä. Rakentamisen aikaiset vaikutukset arvioidaan kohtalaisiksi lähimmille asuinrakennuksille. Aurinkovoiman perustaminen ei vaadi merkittäviä maanmuokkaustoimenpiteitä, joten melu- ja pölyvaikutukset jäävät kohtalaisiksi. Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat luonteeltaan lyhytkestoisia.

Toiminnan aikana aurinkovoimala ei juurikaan aiheuta vaikutuksia elinoloihin. Merkittävä vaikutus toiminnan aikana syntyy maisemavaikutuksista, jotka voidaan arvioida paikallisella tasolla kohtalaisiksi. Aurinkovoimala-alue on tarkoitus maisemoida alueeseen sopivaksi, joten haitalliset maisemavaikutukset maisemoinnilla pystytään minimoimaan.

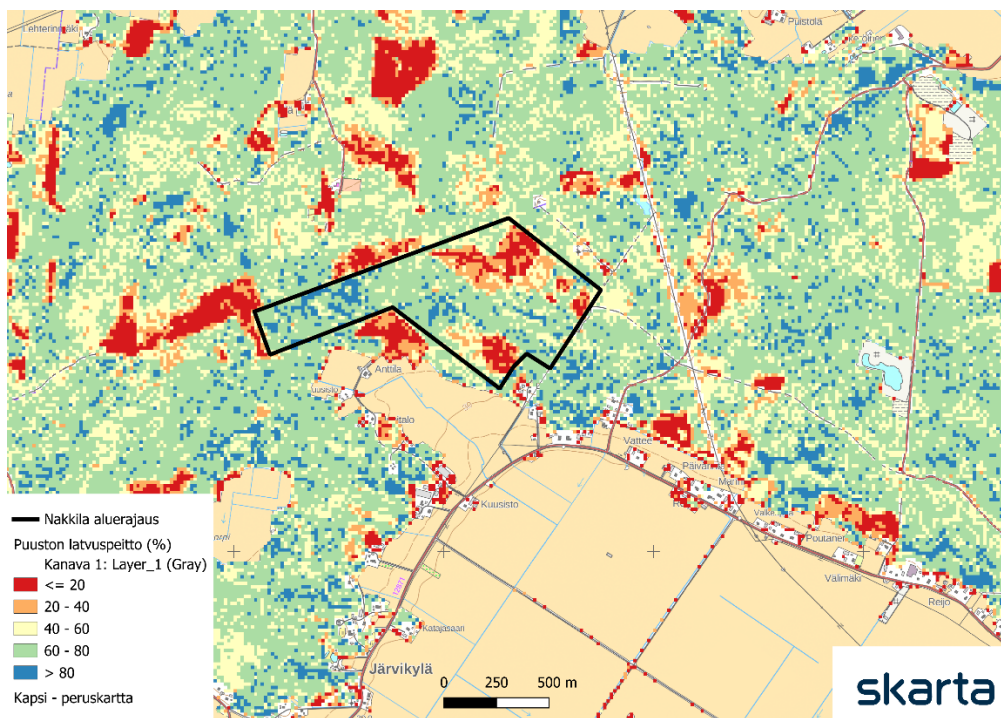
3.7.2024

3. Ympäristö ja luontoarvot

3.1. Kasvillisuus ja luontotyypit

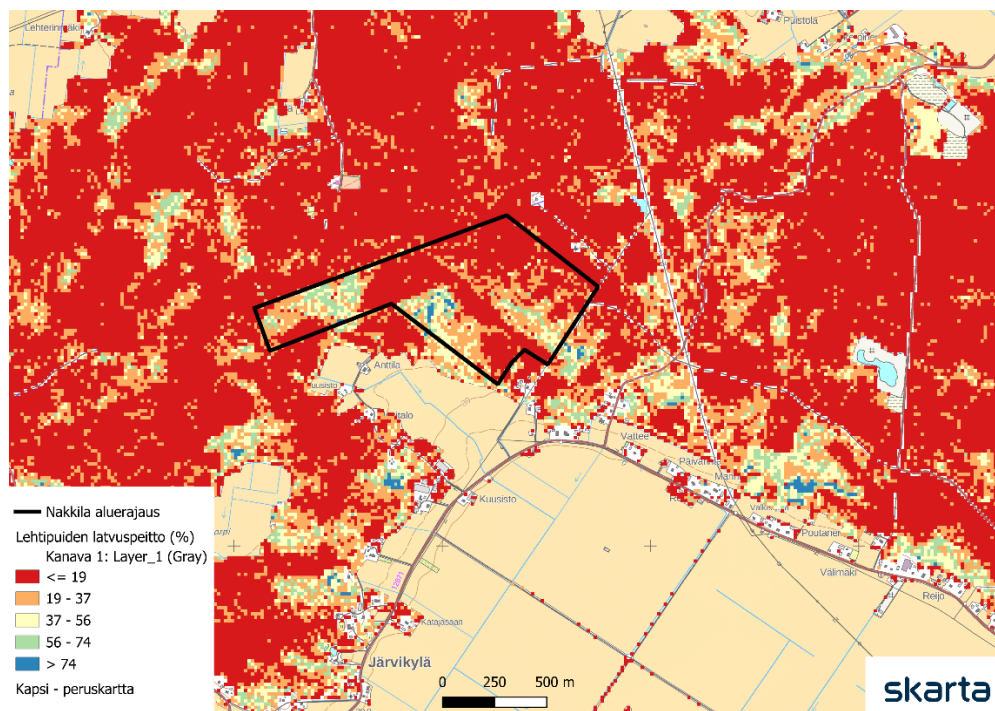
Pääosin suunnittelualue koostuu talousmetsäalueesta. Puuston latvuspeittävyys (kuva 3) on pääosin alle 60-80%, josta lehtipuiden latvuspeittävyys (kuva 4) on pääosin alle 19 % luokkaa. Puuston ikä (kuva 5) on pääosin <32-64-vuotiasta puustoa.

Suunnittelualan ortokuva on esitetty kuvassa 6. Corinen maanpeite 2018-datan (kuva 7) mukaan hankealue on pääosin havu- ja sekametsää.

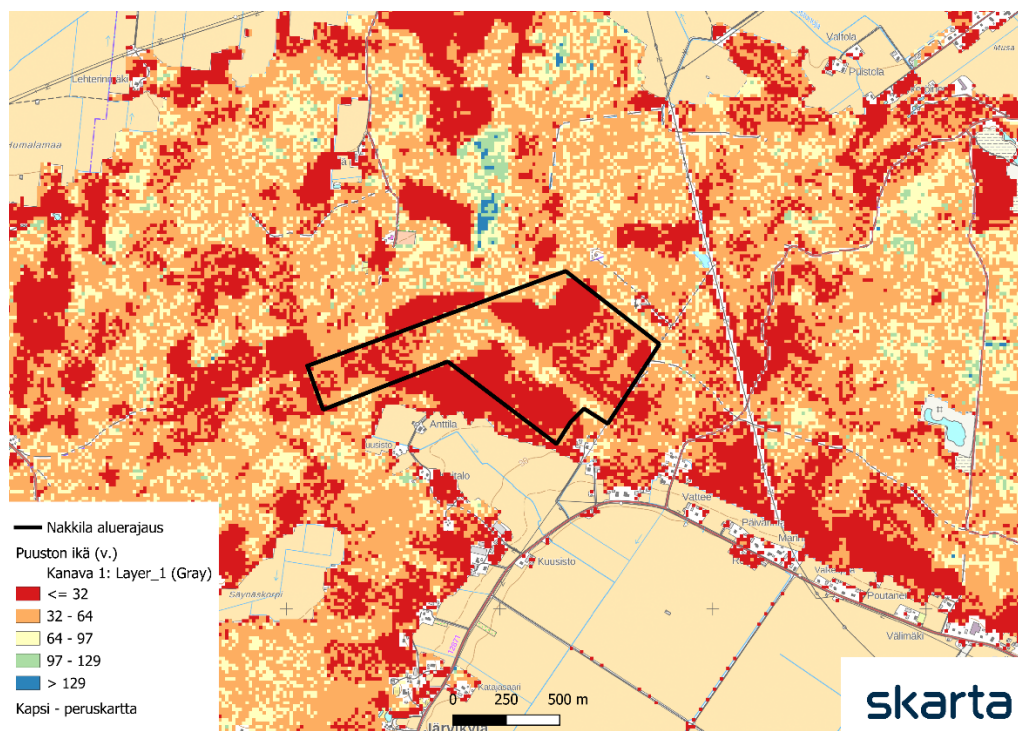


Kuva 3. Puuston latvuspeittävyys

3.7.2024

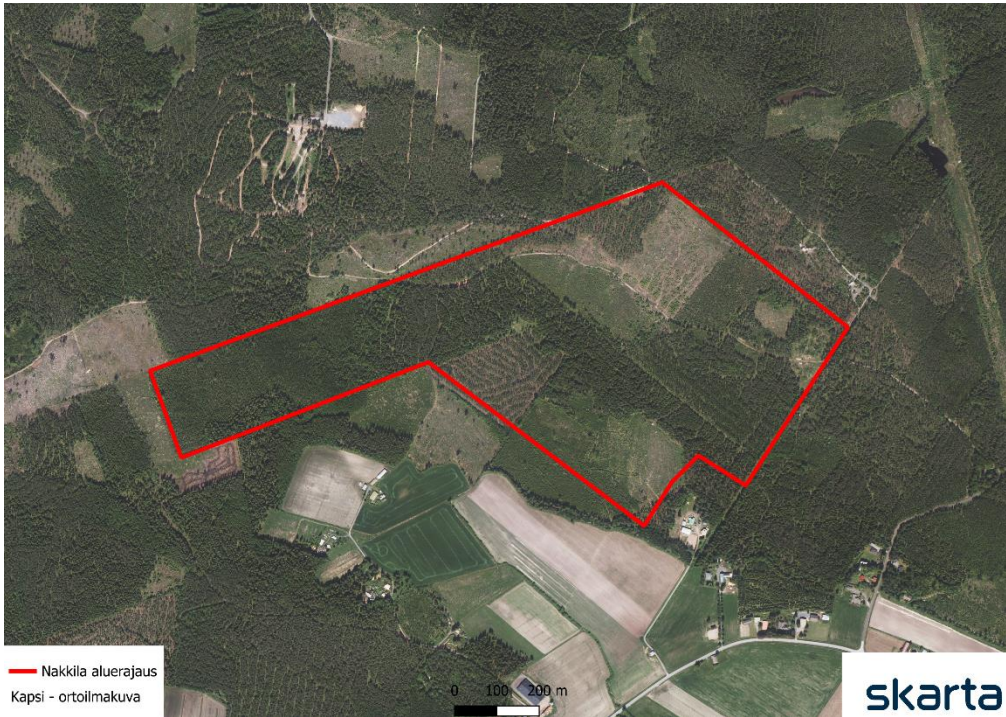


Kuva 4. Lehtipuiden latvuspeittävyys



Kuva 5. Puuston ikä

3.7.2024



Kuva 6. Maanmittauslaitoksen ortokuva hankealueesta



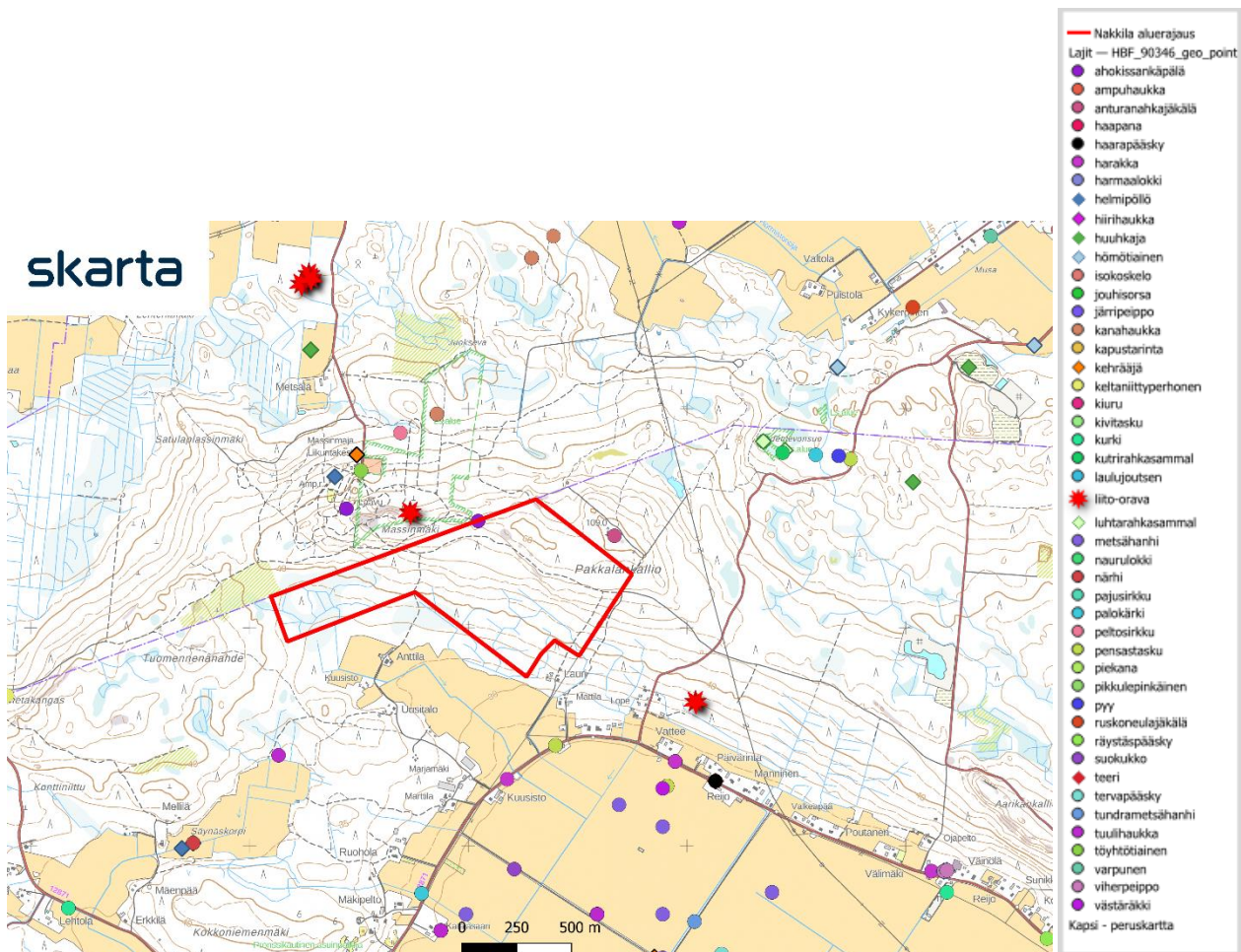
Kuva 7. Maanpeite hankkeen alueella

3.7.2024

3.2. Alueella esiintyvät lajit

Nakkilan aurinkopuiston hankealueelta ja sen ympäristöstä haettiin olemassa olevat lajihavainnot Lajitietokeskuksen aineistoista 24.6.2024 (kuva 8). Haussa käytettiin VIRVA-viranomaisrajauksia, jotka hakevat havainnot uhanalaisista ja erityisesti suojeltavista sekä rauhoitetuista kasvi- ja eläinlajeista. Lisäksi hakuun sisältyvät suuret petolinnut, EU:n luontodirektiivin II- ja IV-liitteiden lajit, EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajit sekä EU:n lintudirektiivin muuttolinnut. EU:n luontodirektiivin suojelemaan lajistoon kuuluvat muun muassa liito-orava, viitasammakko ja lepakot.

Suoraan hankealueelta ei ole tehty havaintoja uhanalaisista ja erityisesti suojeltavista sekä rauhoitetuista kasvi- ja eläinlajeista. Hankealueen rajalta on havaittu ahokissankäpälää (*Antennaria dioica*), joka on uhanalaisuudeltaan silmälläpidettävä (NT). Ahokissankäpälä on kuivien kankaiden indikaattorilaji, kuivakkokasvi, joka viihtyy kasvupaikoilla, missä veden haihtumista on usein säännösteltävä. Massinmajan liikuntakeskuksen läheltä on myös havaittu liito-oravaa (*Pteromys Volans*) ja kehrääjää (*Caprimulgus europaeus*).



Kuva 8. Lajitietokeskuksen aineistojen lajihavainnot (laji.fi).

Hankealueen eteläpuolella sijaitsee Leistilänjärven MAALI-alue. Alue koostuu Nakkilan Järvikylän ja Kivimaan kylien keskellä sijaitsevan kuivatus Leistilänjärven muodostamasta peltoaukeasta. Pohjoispuolella

3.7.2024

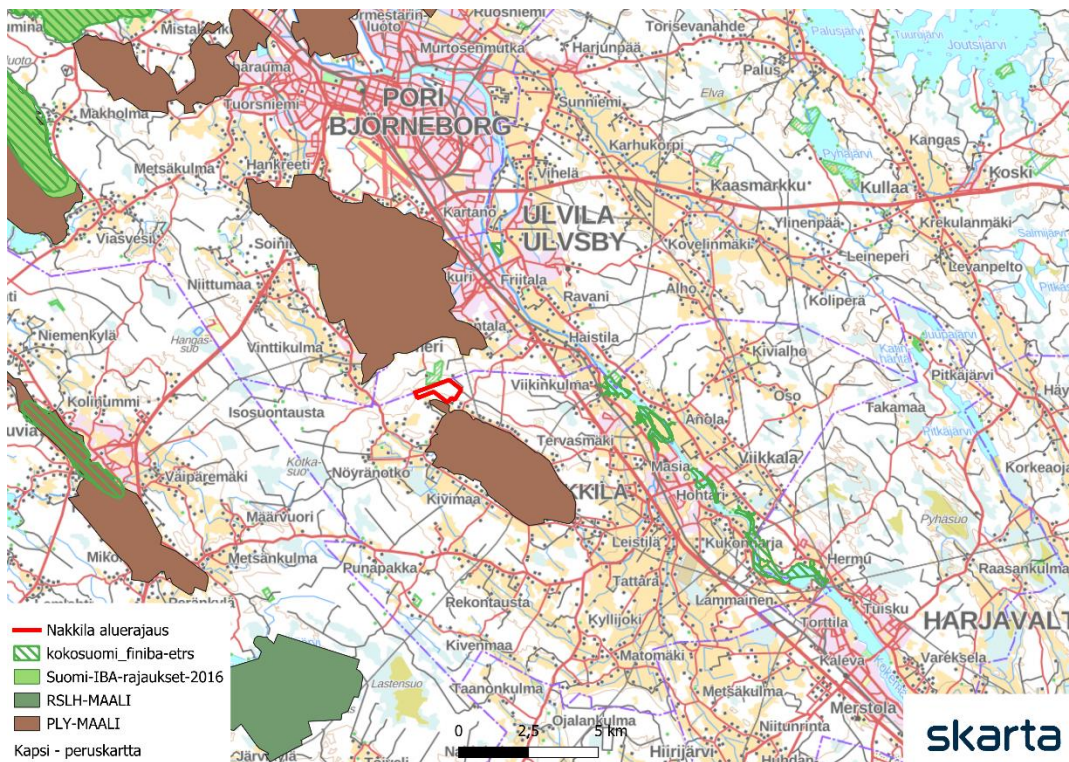
sijaitsee Pinomäki-Vainiolan MAALI-alue, joka koostuu Porin Pinomäen, Hankreetin ja Lattomerren sekä Ulvilan Vainiolan alueiden peltoalueesta. Alueelle kerääntyä sekä keväisin että syksyisin huomattavia määriä lepäilevää linnustoa. (Vilén, R., et al., 2015)

Leistilänjärvi on suosittu linturetkikohde ympärivuoden. Linturikkainta aluetta on peltojen länsipää, jonne hanhet ja kahlaajat erityisesti keskittyvät. Petolintuja ja yölaulajia esiintyy alueen eri osista. Leistilänjärveä luonnehditaan hyväksi paikaksi petolintujen havainnointiin. (Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry., 2024a.)

Vainiolan ja Pinomäen peltoaukeakokonaisuus on Satakunnan tärkein metsänhien levähdysalue. Laaja peltoaukea on myös kurkien, sorsien, kyyhkyjen, peltokahlaajien ja petolintujen suosiossa. Myöhemmin keväällä kapustarinnat, suokukot ja nauru- sekä kalalokit ruokailevat lukuisina pelloilla. Kesäöinä on erinomaiset mahdollisuudet kuulla viiriäinen ja Vainiola on Porin seudun varmissa peltopyyppäpaikkoja. Talvellakin paikalla kannattaa piipahtaa piekanan, tuulihaukan tai isolepinkäisen toivossa. Vainiolassa tavattuja harvinaisuuksia edustavat mm. amerikanhaapana, kiljuhanhi, kattohaikara, arosuohaukka ja pikkukiljukotka. (Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry., 2024b.)

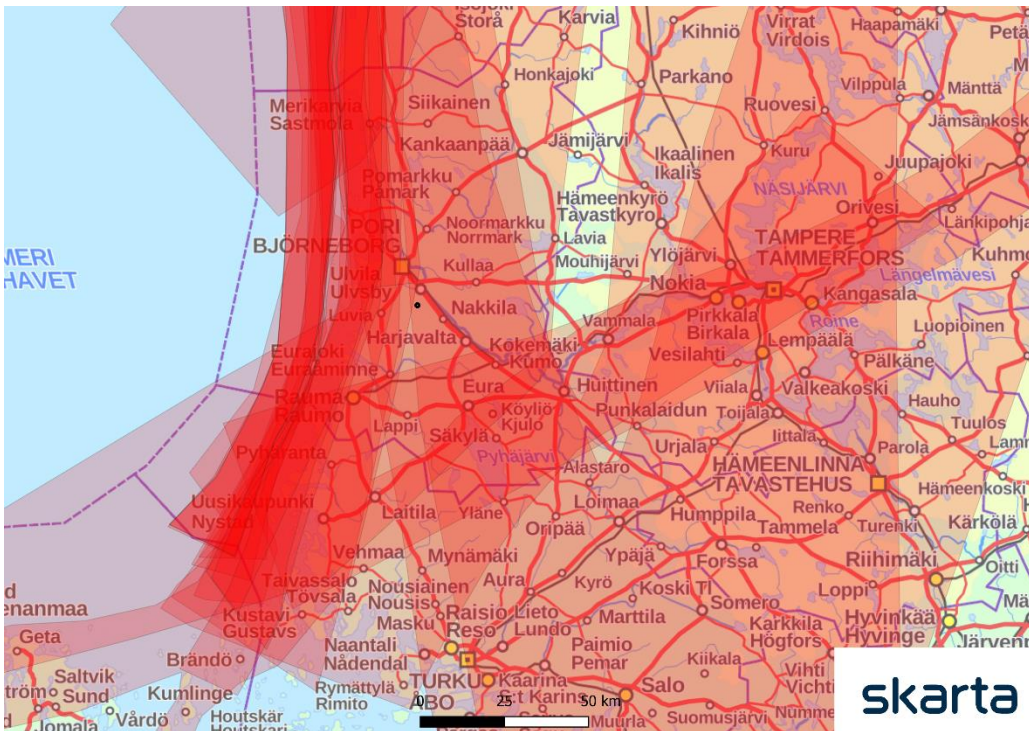
Hankealueella toteutetaan luontoselvitykset erityisesti kasvillisuuden, luontotyyppien ja lepakoiden osalta. Alueella todennäköisesti tulee tehdä ensi vuonna liito-orava- ja pesimälinnustoselvitys. Hankealueella ei ole alustavien arvioiden mukaan muuttolintujen levähtämiseen liittyvää arvoa. Merkittävät muuttolintukerääntymät esiintyvät hankealueen lähellä sijaitsevilla MAALI-alueilla.

Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse IBA- tai FINIBA- alueita (kuva 9). Nakkilan hankealue sijoittuu kurjen sekä metsänhien kevään päämuuttoreitille (kuva 10).



Kuva 9. Merkittävät lintualueet

3.7.2024

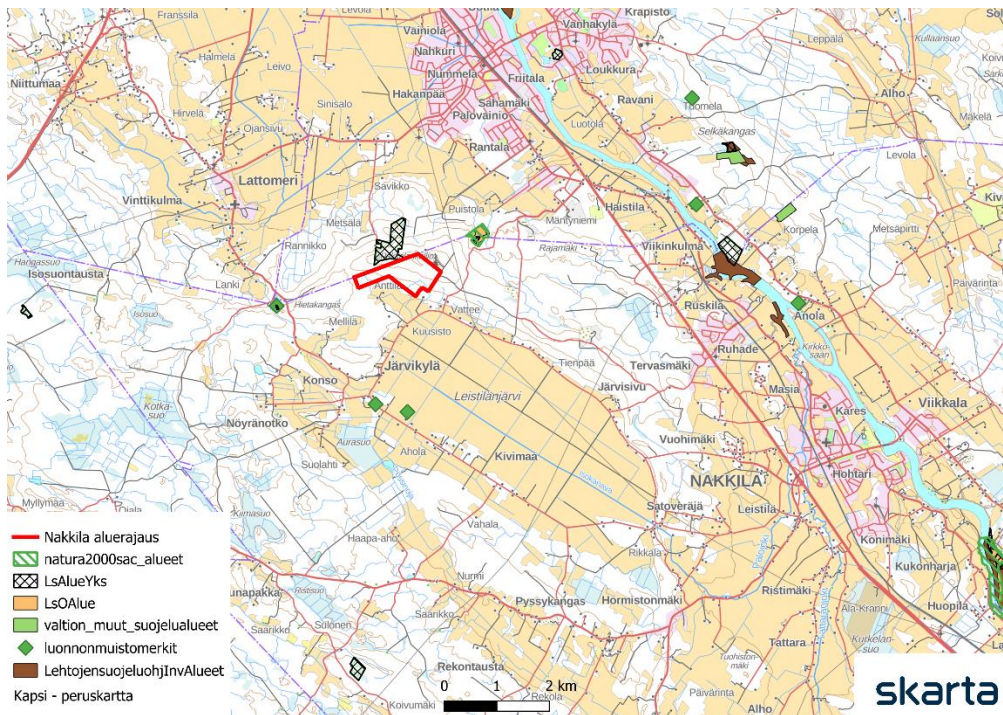


Kuva 10. Lintujen päämuuttoreitit

3.3. Suojelualueet

Suunnittelualue ei sijaitse Natura-alueella tai luonnonsuojelualueella. Lähin luonnonsuojelualue (kuva 11), Massinmäen luonnonsuojelualue (YSA240240), sijaitsee hankealueen pohjoisrajalla. Massinmäen luonnonsuojelualue sijaitsee Massin ulkoilualueen läheisyydessä. Lähin Natura-alue, Protson letto (SACFI0200182) sijaitsee noin 900 metrin etäisyydellä idässä.

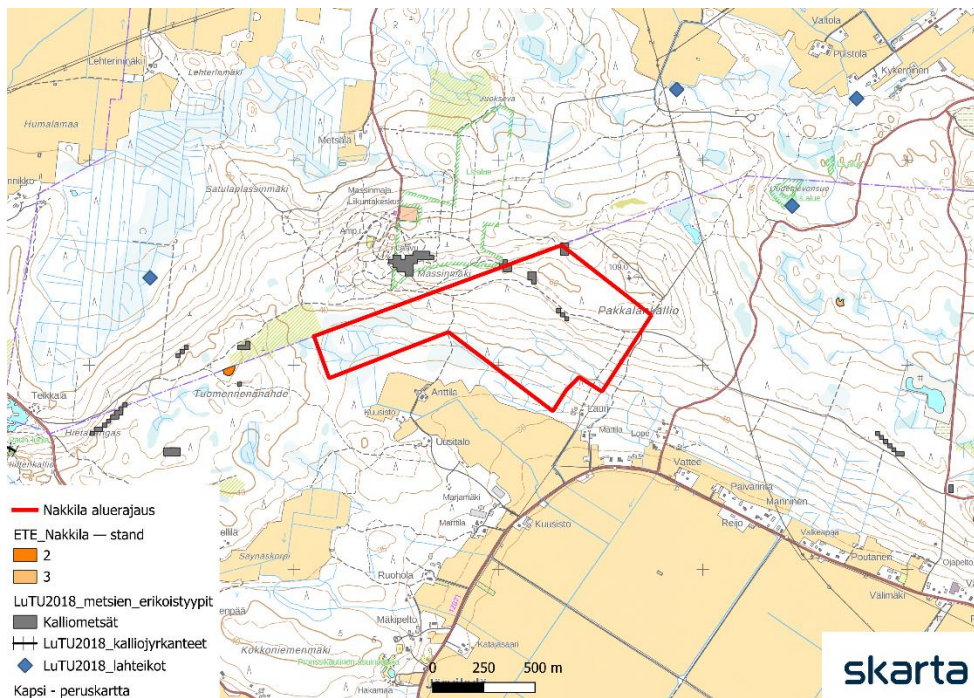
3.7.2024



Kuva 11. Hankealueen lähimmät suojelualueet

Suomen Metsäkeskuksen tietoaaineiston mukaan suunnittelualueella ei sijaitse tunnettuja metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (kuva 12). Suunnittelualueen läheisyydessä noin 400 metrin päässä sijaitsee kaksi suoelinympäristöä. Lisäksi hankealueella esiintyy kalliometsää, joka on luokiteltu lutu2018 metsien erikoistyyppiä.

3.7.2024



Kuva 12. Hankealueen lähimmät arvokkaat luontokohteet ja metsien tärkeät elinympäristöt

4. Pinta- ja pohjavedet

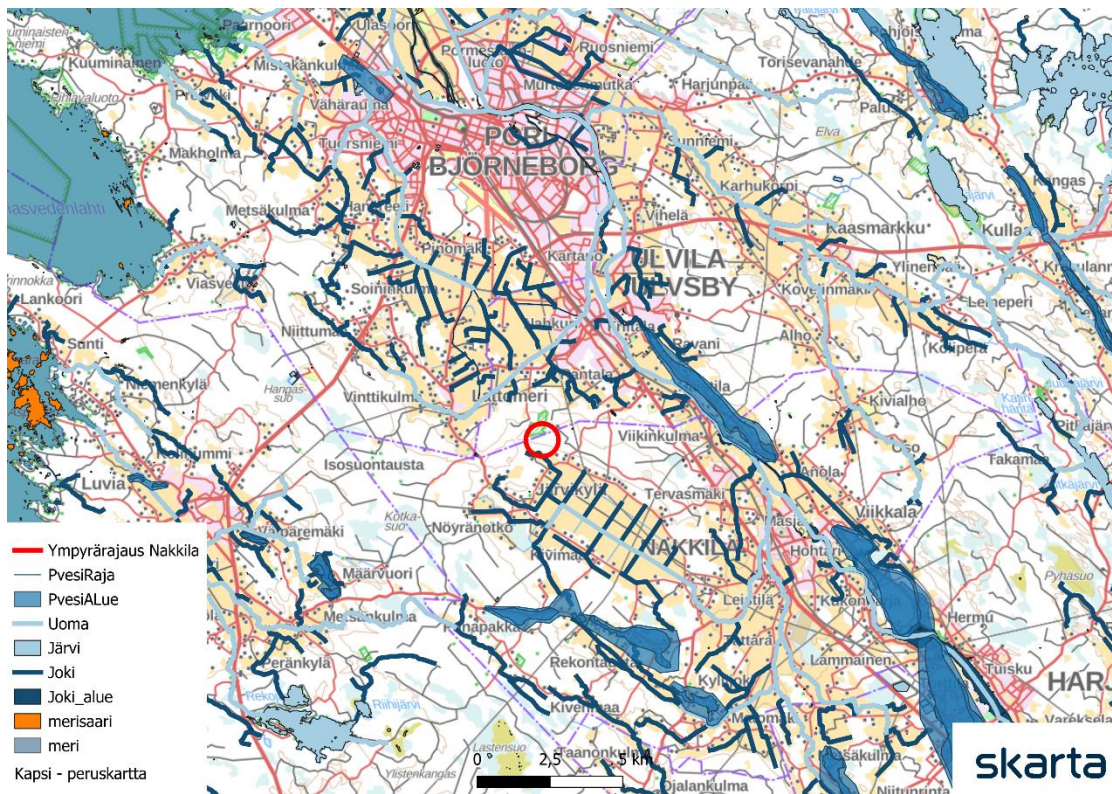
Hankealue sijoittuu Palojoen valuma-alueelle (35.193), joka on 3. jakovaiheen vesistöalue Kokemäenjoki (35) - päävesistössä. Hankealue sijoittuu myös alueen koillisnurkasta Friitalan - Lattomeren valuma-alueelle (35.113), joka on myös 3. jakovaiheen vesistöalue Kokemäenjoki (35) -päävesistössä.

Hankealueen eteläpuolella sijaitsee Leistilänjärvi, joka on jo vuodesta 1777 lähtien kuivatettu järvi. Vasta sotien jälkeen 1940-luvulla kuivatus saatiin loppuun. Alueen koko on noin 1500 ha. Leistilänjärvi on suosittu linturetkikohde ympärivuoden. (Nakkilan kunta, 2024) Leistilänjärven halki kulkee nykyään Isokanavaniminen kuivatusuoma.

Hankealue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Lähin luokiteltu pohjavesialue, Haistila-Ravani (tunnus 0288651), joka on luokitukseltaan vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (1), sijaitsee noin 4,3 km etäisyydellä idässä.

Suunnittelualue ei sijoitu tulvariskialueelle. Hankealueella ei todennäköisesti ole yksityisiä talousvesikaivoja. Kuvassa 13 on esitetty hankealueen läheiset pinta- ja pohjavesialueet.

3.7.2024



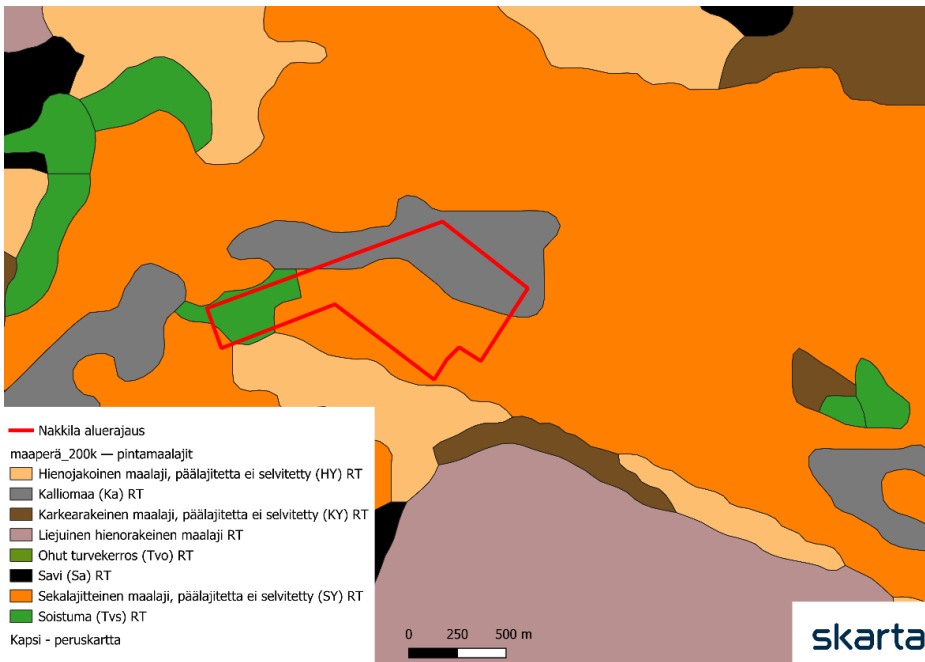
Kuva 13. Pinta- ja pohjavesialueet hankealueen ympäristössä.

5. Maaperä

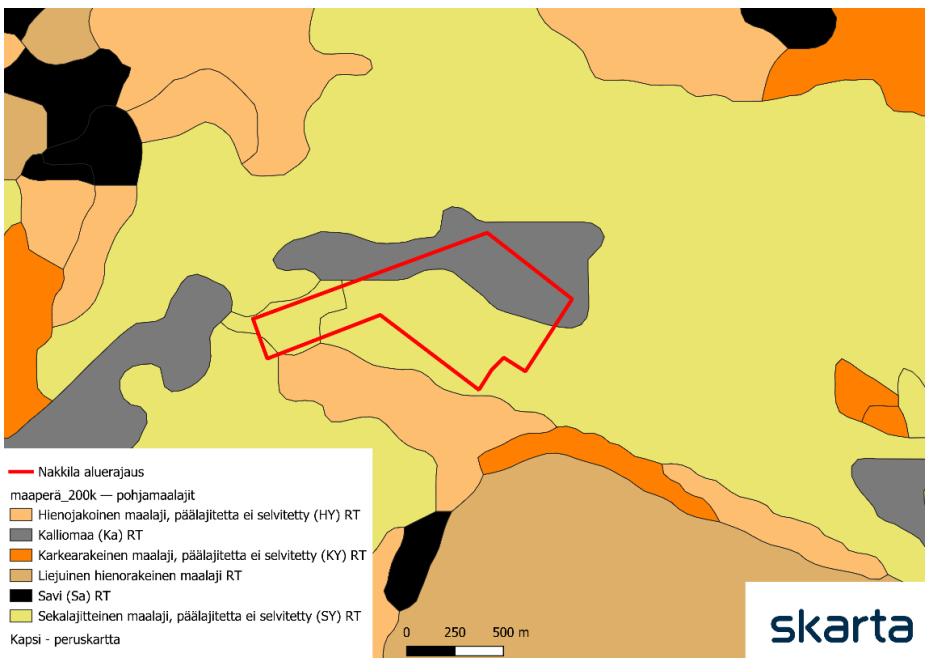
Geologian tutkimuskeskuksen aineistojen (2024) mukaan pintamaan (kuva 14) maaperä alueella pääosin on kalliomaata ja sekalajitteista maalajia, jonka päälajia ei ole selvitetty. Lisäksi alueen länsiosassa on soistumaa. Pohjamaalajit (kuva 15) koostuvat hankealueella pääosin sekalajitteisesta maalajista sekä kalliomaasta. Hankealueen kallioperä koostuu pääosin postjotuisesta oliiviinidiabaasista (kuva 16).

Litorina-merivaiheen johdosta happamia sulfaattimaita esiintyy rannikkoseutujen alueilla ns. Litorinamerivaiheen rajan alapuolella. Itäisessä Suomessa happamia sulfaattimaita esiintyy, mikäli maaperässä on mustaliusketta. Nakkilan hankealueella happamien sulfaattimaiden esiintyvyys on arvioitu hyvin pieneksi ja vähäisiltä osin pieneksi (kuva 17).

3.7.2024



Kuva 14. Pintamaalajit hankealueella.



Kuva 15. Pohjamaalajit hankealueella

3.7.2024



Kuva 16. Kallioperä hankealueella.



Kuva 17. Happamat sulfaattimaat hankealueella

6. Kulttuuriympäristö ja muinaisjännökset sekä arvokkaat maisema-alueet

Suunnittelualue ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille. Suunnittelualueella lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat, sijaitsee noin 3,5 kilometriä itään. Alueen eteläosassa sijaitsee maakunnallisesti arvokas Leistilänjärven kulttuurimaisema. Leistilänjärven kulttuurimaisema edustaa järvenlaskun ja kuivatuksen tuloksena syntynyttä viljelymaisemaa

3.7.2024

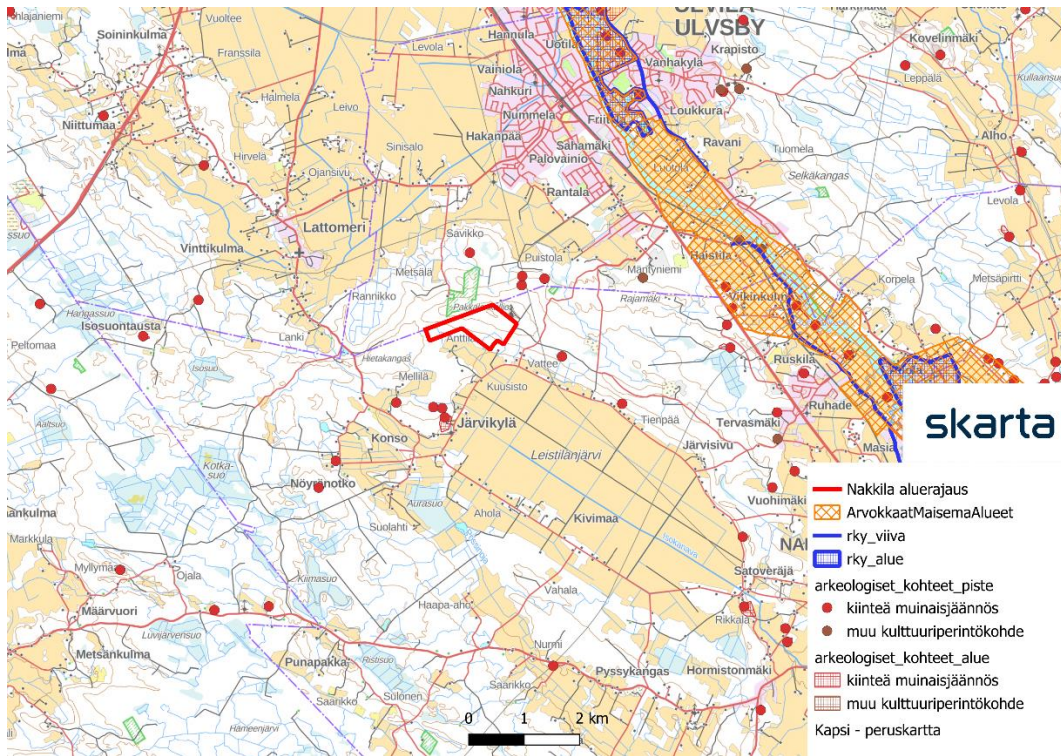
sekä jälleenrakennuskauden asutusmaisemaa Ala-Satakuntalaisella viljelyseudulla. Lestijärven pohjoisosassa sijaitsee jyrkähkösti nouseva metsäselänne, joka luo selkeän rajan maisemalle ja sitä myötä hankealue ei heikennä metsäselänteen toiselta puolelta Lestijärven alueen maisema-arvoa. (Varsinais-Suomen ELY-keskus, 2014)

Uvilan puolella, hankealueen pohjoispuolella, sijaitsee Lattomerän kulttuurimaisema, joka on maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Lattomerän kulttuurimaisema on laajin yhtenäinen Ala-Satakunnan viljelyseudun järvenlaskun ja suon kuivatuksen tuloksena syntynyt viljelymaisema. (Varsinais-Suomen ELY-keskus, 2014)

Suunnittelualueella ei sijaitse muinaisjäänköksiä tai muita kulttuuriperintökohteita. Lähin kohde sijaitsee noin 800 metrin päässä hankealueesta koilliseen.

Suunnittelualueelle ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja ympäristöjä. Lähin RKY-kohde, Uvilan kirkko ja ympäristö, sijaitsee noin 4 kilometrin päässä koillisessa.

Kuvassa 18 on esitetty hankealueen läheisyydessä sijaitsevat maisema-alue-, kulttuuriympäristö-, muinaisjäänkö- ja RKY-kohteet.



Kuva 18. Arvokkaat maisema-alueet, kulttuuriperintökohteet, RKY-kohteet ja muinaisjäänökset

3.7.2024

7. Vaikutusten arviointi ja johtopäätökset

Nakkilan Pakkalan aurinkopuistoalueen osalta voidaan karttatarkastelujen perusteella todeta, ettei suunnittelualueella esiinny suojelua vaativia luontotyyppisiä alueita. Alueella ei ole metsälain, vesilain tai luonnonsuojelulain mukaisia elinympäristöjä, eikä tiedossa olevia havaintoja suojeltavien tai uhanalaisten lajien esiintymisestä. Hankealue ei sijaitse suojelualueella, mutta sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee kaksi maakunnallisesti arvokasta lintualueita sekä Leistolänjärven maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema.

Hankealue on karttatarkastelujen ja ilmakuvien pohjalta sekametsäistä, painottuen vahvasti havupuuvalltaiseksi. Puusto on iältään suhteellisen nuorta, joten hankealueen metsät eivät ensisijaisesti ole liito-oraville suotuisia metsiä. Lisäksi suoraan hankealuetta ei nähdä lepakoille tai viitasammakoille ensisijaiseksi ympäristöksi, vaan lähialueella oletetaan olevan näille lajeille suotuisempia elinympäristöjä. Hankealueella toteutetaan luontoselvitykset erityisesti kasvillisuuden, luontotyyppien ja lepakoiden osalta. Alueella todennäköisesti tulee tehdä ensi vuonna liito-orava- ja pesimälinnustoselvitys. Luontoselvitysten tulokset tullaan ottamaan huomioon hankkeen tarkemmassa suunnittelussa. Lisäksi tullaan pyytämään lausunnot tarvittavilta tahoilta, kuten paikalliselta lintutieteelliseltä yhdistykseltä.

Tämän hetken tietojen valossa rakentamisen vaikutukset suojelullisesti arvokkaisiin lajeihin jäisivät vähäisiksi, sillä alue ovat voimakkaasti ihmistoiminnan muuttamaa. Alueella voi esiintyä puoliavoimiin ympäristöihin sopeutunutta lajistoa, mutta ei erityisen vaateliaita lajeja. Aurinkopuiston rakentaminen mahdollisesti rajoittaa eläinten vapaata kulkemista, koska puusto poistetaan ja kiinteistö aidataan. Jos aidatun alueen kuitenkin pystyy kiertämään, kulkureitit eivät pitene kohtuuttomasti.

Aurinkopuiston perustaminen Nakkilan hankealueelle ei tämän hetken tiedon mukaan vaadi suuria maastonmuokkaustöitä, joten vaikutukset maaperään ja hydrologiaan tulevat olemaan suhteellisen pienet. Maaperätutkimukset tullaan hankealueella teettämään tarkempien teknisten suunnitelmien laatimiseksi. Näiden tutkimusten yhteydessä voidaan tarkemmin arvioida alueelle soveltuva perustamistapa maaperä- sekä pohja- ja pintavesivaikutukset huomioiden. Hankealueen rakentaminen voi jollain tasolla vaikuttaa alueen hulevesien valumiseen ja pintamaan eroosioon. Hanke ei kuitenkaan estä veden imeytymistä maaperään, ja kasvillisuuden säilyttäminen hankealueella ehkäisee eroosiota.

Aurinkoenergiapuiston ympäristövaikutukset syntyvät alueen maankäytön muuttumisesta, rakentamisen aikaisista vaikutuksista sekä maiseman muuttumisesta. Rakentamisen aikana hankkeesta syntyy melua sekä mahdollisesti pölyä tai kiintoaineiden ja ravinteiden kulkeutumista pintavesiin. Happamia sulfaattimaita ei oleteta alueella esiintyvän. Hankealue ei sijoitu merkittävälle rakennetun kulttuuriympäristön tai muinaisjäännösten alueelle. Suunnittelualue sijaitsee länsi- ja eteläosaltaan Kiikalan-Lohilammen kulttuurimaisema-alueelle. Kulttuurimaisema-alueella luonnehtii vahvasti ihmisten muokkaama ympäristö. Hankealue ei ole kulttuurimaisema-alueeksi luonnehdittua peltoaluetta, joten vaikutukset kulttuurimaisemaan jäisivät vähäisiksi. Vähäisiä vaikutuksia voidaan edistää myös aurinkopuistoalueen maisemoinnilla, jotta näkymä kulttuurimaisema-alueille ei merkittävästi muutu. Hankkeesta tullaan pyytämään lausunnot paikalliselta museolta ja lausunnossa pyydetyt huomiot tai lisäselvitykset tullaan ottamaan huomioon suunnittelun edetessä.

Olisi toivottavaa, että alueelle asettuisi paikallista kasvi- ja eläinlajistoa ajan myötä luonnostaan. Kasvipeite ehkäisee maaperän eroosiota sekä ravinteiden kulkeutumista alapuolisiin vesistöihin. Kasvillisuus voi, lajistosta riippuen, tarjota ravintoa ja suojaa hyönteisille, linnuille tai muille eläimille. Aurinkopaneelien

3.7.2024

asentamisen alueelle ei oleteta huomattavasti haittaavan kasvillisuutta ja mahdollisen paahdeympäristön kehittymistä. Paneelit voivat tarjota joillekin jyrsijöille tai sammakoille suojaa petolinnuilta. Täysin avoimella alueella ne jäisivät helpommin saaliiksi.

3.7.2024

8. Kirjallisuus

Geologian tutkimuskeskuksen avoimet aineistot, 2023.

Maanmittauslaitoksen maastokartat ja ortokuvat, 2023.

Museovirasto 2023. Museoviraston kulttuuriympäristöaineistot, suojeltujen kohteiden WMS-rajapinta.

Nakkilan kunta, 2024. Avoin tieto. Leistolänjärvi.

Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry., 2024a. Avoin tieto. Lintupaikkoja - Nakkila.

Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry., 2024b. Avoin tieto. Lintupaikkoja - Ulvila.

Suomen lajitietokeskus 2023.

Suomen ympäristökeskus 2023. Avoin tieto.

Varsinais-Suomen ELY-keskuks, 2014. Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet, Satakunnan ja Varsinais-Suomen arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventoinnit 2012 - 2014

Vilén, Risto; Vasko, Ville ja Nuotio, Kimmo: Satakunnan maakunnallisesti arvokkaat lintualueet 2006-2014. Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry & Rauman Seudun Lintuharrastajat 2015. 303 s.