



CASTRÉN & SNELLMAN

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle
kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi

Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaava	Silokallion Aurinkovoimala Oy (jäljempänä "SA")
Y-tunnus	3278694-1
Osoite	Korvenkyläntie 719, 32700 Huittinen

PYYNTÖ ARVIOINTIMENETTELYN SOVELTAMISTA YKSITTÄISTAPAUKSESSA KOSKEVAN PÄÄTÖKSEN TEKE- MISEKSI

Pyyntö ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki, 252/2017) 13 §:n mukaisen päätöksen tekemiseksi koskien SA:n aurinkovoimalan perustamista Kokemäelle.

Pyyntö on laatinut Etha Wind Oy Ab, joka toimii hankkeessa projektikonsulttina.

Pyyntö päätöksen tekemisestä

SA on Vuoris Oy:n kokonaan omistama hankeyhtiö, jonka toimialana on sähkön tuotanto vesi- ja tuulivoimalla. SA pyytää Varsinais-Suomen ELY-keskuksen YVA-lain 13 §:n mukaista päätöstä siitä, vaatiiko SA:n suunnitteleman aurinkovoimahankkeen toteuttaminen (jäljempänä myös "hanke") YVA-lain mukaista arviointimenettelyä lain 3.2 §:n nojalla.

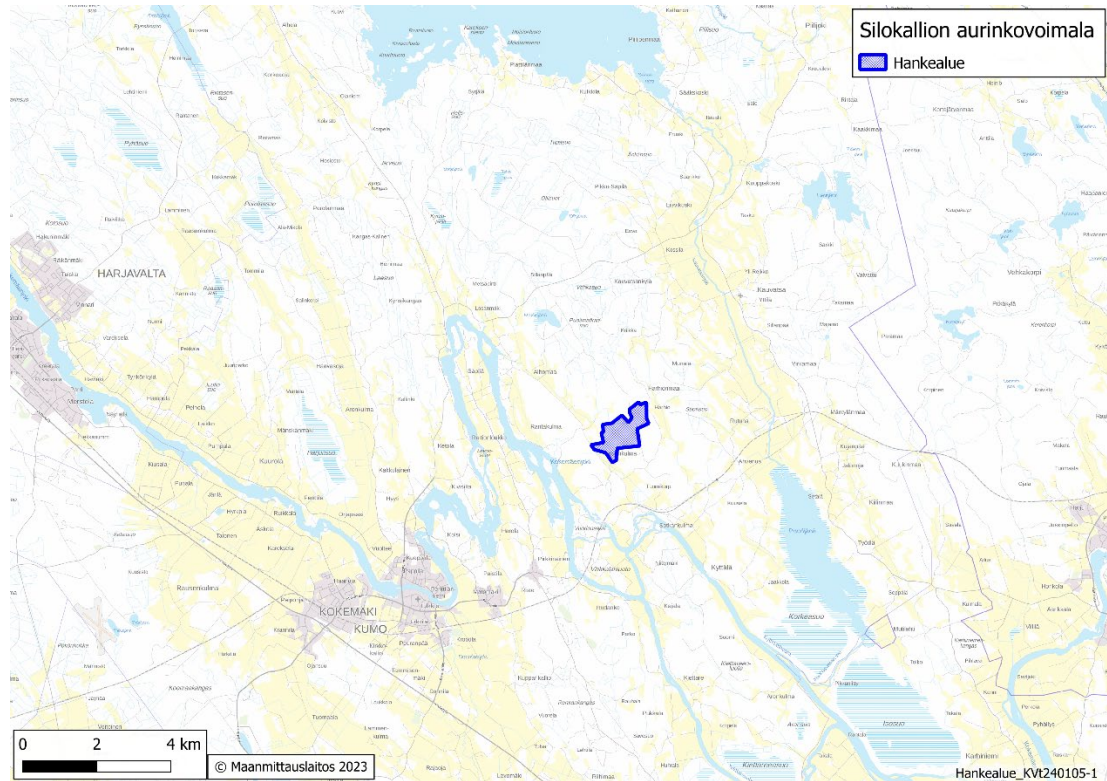
Selvyyden vuoksi SA toteaa, että hanke ei vaatisi YVA-lain liitteessä 1 mainittua, yli 200 hehtaarin laajuisen, yhtenäiseksi katsottavan alueen metsä-, suo- tai kosteikkoluonnon pysyväisluonteista muuttamista. Hankealue olisi noin 107,5 hehtaarin kokoinen. Hanke kuuluu kuitenkin YVA-lain liitteen 2 kohdassa 4 mainitulla tavalla YVA-direktiivin (2011/92/EU) liitteessä II kohdassa 3a) lueteltuun hankkeeseen *sähkön, höyryn ja kuuman veden teolliset tuotantolaitokset (muut kuin liitteessä I mainitut)*. YVA-direktiivin 4(2) artikla velvoittaa jäsenvaltiot selvittämään liitteessä II lueteltujen hankkeiden YVA-tarpeen tapauskohtaisesti.

Hankkeen esittely

SA suunnittelee aurinkovoimapuiston perustamista Kokemäelle alueelle, joka on tällä hetkellä talousmetsäkäytössä. Aurinkovoimapuistossa tuotetaan sähköä päästöttömästi aurinkopaneelien avulla, mikä lisää uusiutuvalla energialla tuotetun sähkön osuutta Suomen

sähköntuotannossa. Aurinkovoimahankkeen huipputeho olisi noin 72MWp ja arvioitu vuosi-
tuotanto olisi noin 67GWh

Aurinkovoimapuiston suunnittelu on tällä hetkellä hankekehitys- ja esisuunnitteluvaiheessa.
Rakennustyöt pyritään aloittamaan 2025 ja tuotanto käynnistämään 2026 aikana.

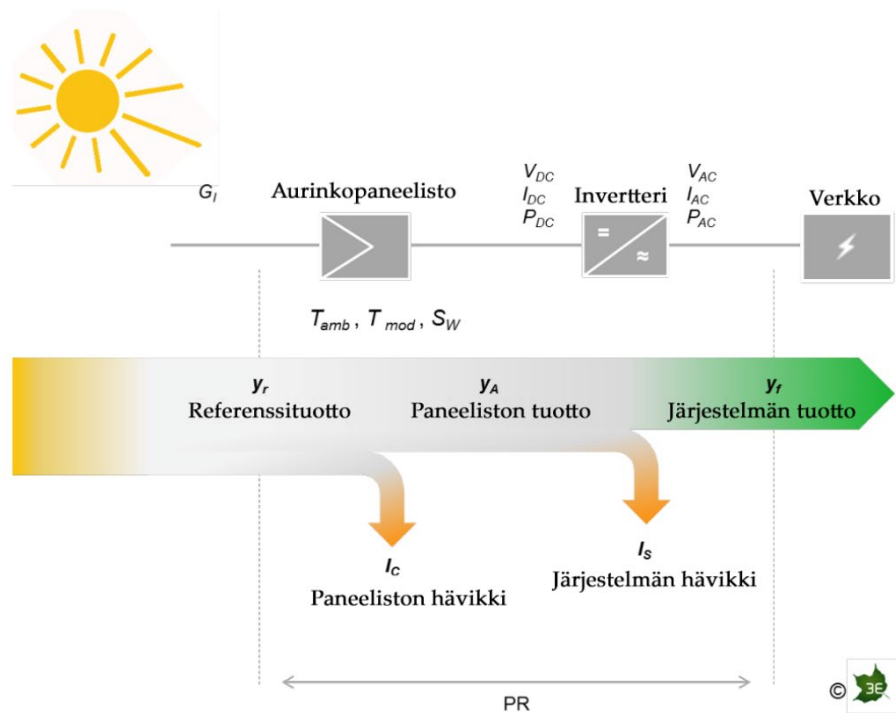


Kuva 1. Hankealueen sijainti Satakunnassa.

Prosessikuvaus

Voimalassa tuotetaan uusiutuvaa sähköä kaksipuoleisilla piikidepaneeleilla. Voimala koostuu lisäksi sisäisestä sähkönsiirtoverkosta, paneelikentälle kytkettävistä inverttereistä sekä muuntamoista ja siirtolinjasta läheiselle noin 2,5 km päässä sijaitsevalle 110 kV siirtolinjalle, johon tullaan liittymään johdonvarsiliitynnällä. On mahdollista, että aurinkopuiston yhteyteen sijoitetaan akkuja energian varastoisiksi. Laitoksen on suunniteltu toimivan jatkuvatoimisesti ja etävalvottuna.

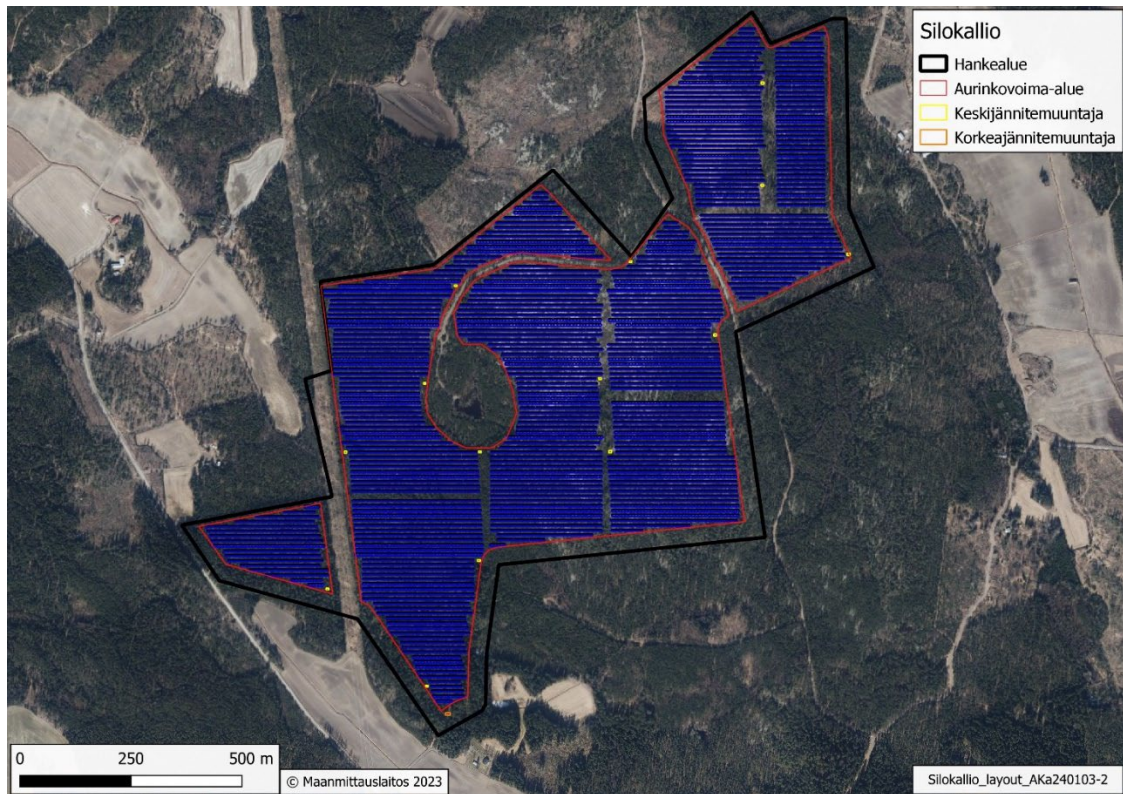
Aurinkopaneelikenttien ja huoltoteiden yhteen laskettu pinta-ala on noin 83 hehtaaria. Aurinkopaneelitelinet ovat kiinteitä ja paneelien lisäksi telineisiin asennetaan inverttereitä (n. 175 kpl). Keskijännitemuuntajia tulee 13 kappaletta, jotka liitetään korkeajännite muuntajaan, jossa jännite nostetaan 110 kilovolttiin. Verkkoiliynty tapahtuu 110 kV johdonvarsiliitynnällä.



Kuva 2. Aurinkovoimalan toimintaperiaate. Lähde: A. Woyte ym. Analytical monitoring of grid-connected photovoltaic systems : good practices for monitoring and performance analysis. IEA PVPS T13-03: 2014. Report. International Energy Agency, Photovoltaic Power Systems Programme, 2014. doi: 10.2314/GBV:856977039. url: <http://www.iea-pvps.org/index.php?id=276>

Hankkeen tekninen kuvaus

Kuvassa 3 on havainnollistettu suunnitellut paneelientät, invertterit sekä muuntajien sijainnit hankealueella. Huoltotiellä tulee kulkemaan alueen ympäri ja joissain kohdin paneelialueen sisäpuolella, jotta jokaista paneelia päästään mahdollisen tulipalon syttyessä sammuttamaan maksimissaan 150 metrin etäisyydeltä. Huoltoteille varataan tilaa leveyssuunnassa noin 10 metriä. Todelliseksi paneeli-pinta-alaksi arvioidaan noin 33,8 hehtaaria. Varjostuksien minimoimiseksi pidetään 40 m suojavyöhyke etelä-, itä- ja länsisuunnassa. 10 metrin suojavyöhykettä käytetään pohjoiseen.



Kuva 3. Aurinkopaneelien ja muuntajien sijoittelu.

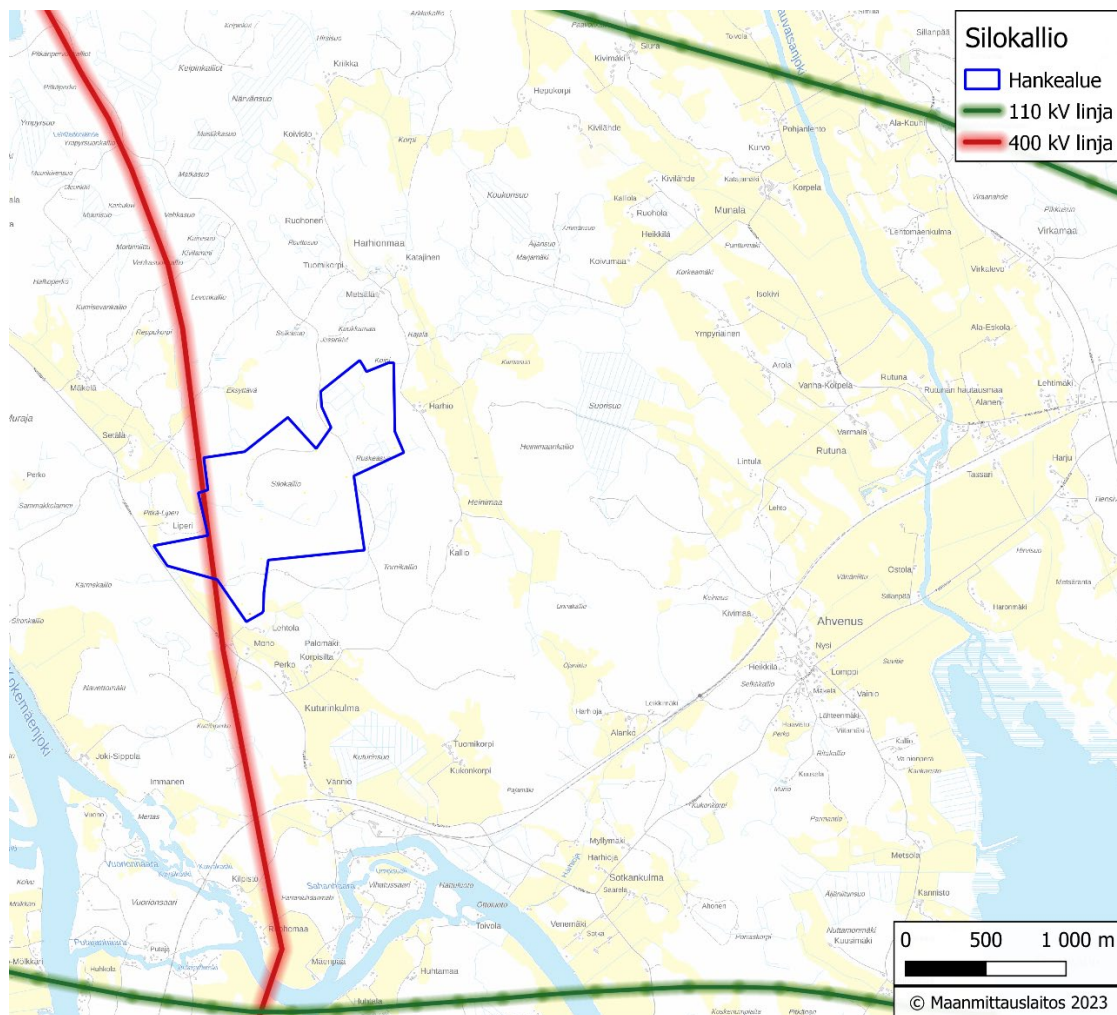
Aurinkopaneelien asentaminen tapahtuu riveittäin, joissa välimatkat määritetään mallinnusmenetelmiä hyödyntäen, jotta paneelirivien aiheuttamat varjostusvaikutukset saadaan minimoitua ja tuotantoa tehostettua. Paneelijärjestelmien perustaminen ja tukirakenteiden toteuttaminen voidaan suorittaa paalutusten ja elementtiperustusten avulla. Paalutukset ovat valmistettu metallista ja ne voidaan asentaa lyömällä tai ruuvaamalla maahan.

Betoniperustukset voidaan sijoittaa joko maan pinnalle elementteinä tai syvemmälle, routarajan alapuolelle kaivettavina perustuksina. Perustusratkaisu tarkentuu selvitysten edetessä, kun alueella on suoritettu pohjatutkimuksia sekä luontoselvitykset. Perustusratkaisun valinta on riippuvainen maaperästä. Aurinkovoimalan rakentamisen ajan alueella tulee olemaan raskasta liikennettä sekä maansiirtokalustoa tarvittavien työvaiheiden suorittamiseksi.

Suunnitellun laitoksen tarvitsemat vuosittaiset huoltotyöt tehdään pääsääntöisesti henkilö- ja pakettiautoin, joten niiden vaikutus liikenteeseen alueella olisi vähäinen.

Aurinkovoimalan eliniäksi arvioidaan 35–40 vuotta, jonka jälkeen voimala-alue voidaan edelleen hyödyntää uutena paneelikenttänä. 35–40 vuoden käyttöiän aikana voimalaan täytyy vaihtaa energiantuotannon kannalta tärkeitä komponentteja kuten inverttereitä, joiden käyttöikä on 15–25 vuotta. Hankkeen elinkaaren päättyessä hankealue voidaan luvittaa uudelleen tai ennallistaa. Maapohja ennallistetaan samalla kun hankealueelle toteutetaan metsitys. Aurinkovoimaloiden perustukset poistetaan voimassa olevien viranomais määräysten tai soveltuvan lain perusteella. Hankealue palautetaan tilaan, jonka voimassa oleva lainsäädäntö,

viranomaismääräykset ja purkamiseen myönnettyt luvat ennallistamisesta määräävät. Hankealueelta poistettava aurinkovoimala kierrätetään voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti.



Kuva 4. 400 ja 110 kV:n linjat hankealueen ympäristössä. Toinen 110 kV:n linjoista toimii hankkeen liityntäpisteinä.

Hankealueen nykytila

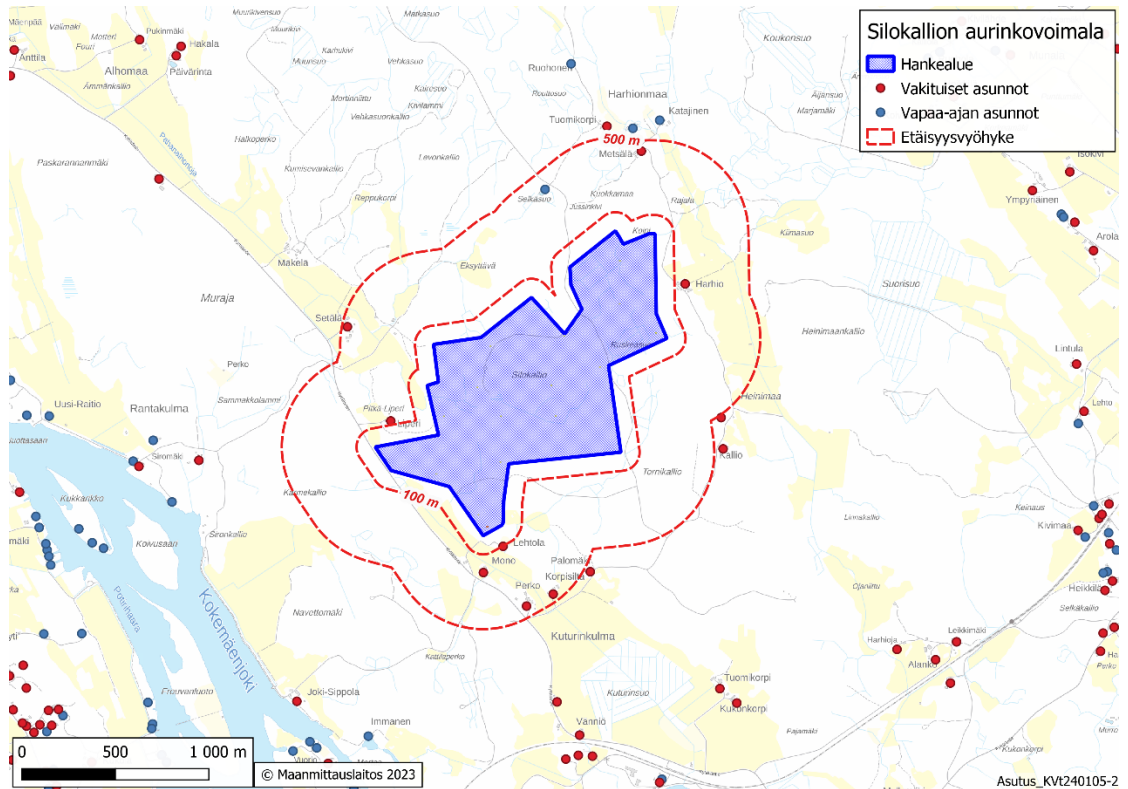
Hankkeen sijainti ja ympäristöolosuhteet

Hanke sijoittuu Kokemäelle kiinteistöille 271-408-7-0-M602¹, 271-408-3-27, 271-408-3-29, 271-408-12-9, 271-408-9-1 sekä 271-450-1-27. Kiinteistöt ovat tällä hetkellä talousmetsäkäytössä ja hankealue olisi kooltaan 107,5 hehtaaria. Hankealueen vuokraamisesta on sovittu tai tullaan sopimaan maanomistajien kanssa maanvuokrasopimuksella. Sopimusten kirjaamista tullaan hakemaan talven 2024 aikana. Aurinkovoimapaiston suunniteltu sijainti on esitetty kuvassa 1.

Alue rajautuu joka puolelta metsätalousmaahan ja asutus hankealueen ympäristössä on harvaa. Lähimmät asutut kiinteistöt ovat alueen itä-, etelä- ja luoteispuolella. Etäisyys näihin lähimpiin asuntoihin on hankealueen rajalta noin 100 m, mutta aurinkopaneelialueeseen vähintään 150 metriä.

¹ 10.1.2024: määräalaa ei ole erotettu kiinteistöstä 271-408-7-0.

Keskustelut hankkeesta naapuriinteistönomistajien kanssa ovat käynnissä. Tähän asti naapuriinteistönomistajat ovat suhtautuneet hankkeeseen myönteisesti. Sähkösiirtolinjan vaatimat käyttöoikeudet hankitaan joko lunastamalla tai maanomistajien kanssa asiasta sopimalla.



Kuva 5. Asutus hankealueen ympäristössä.

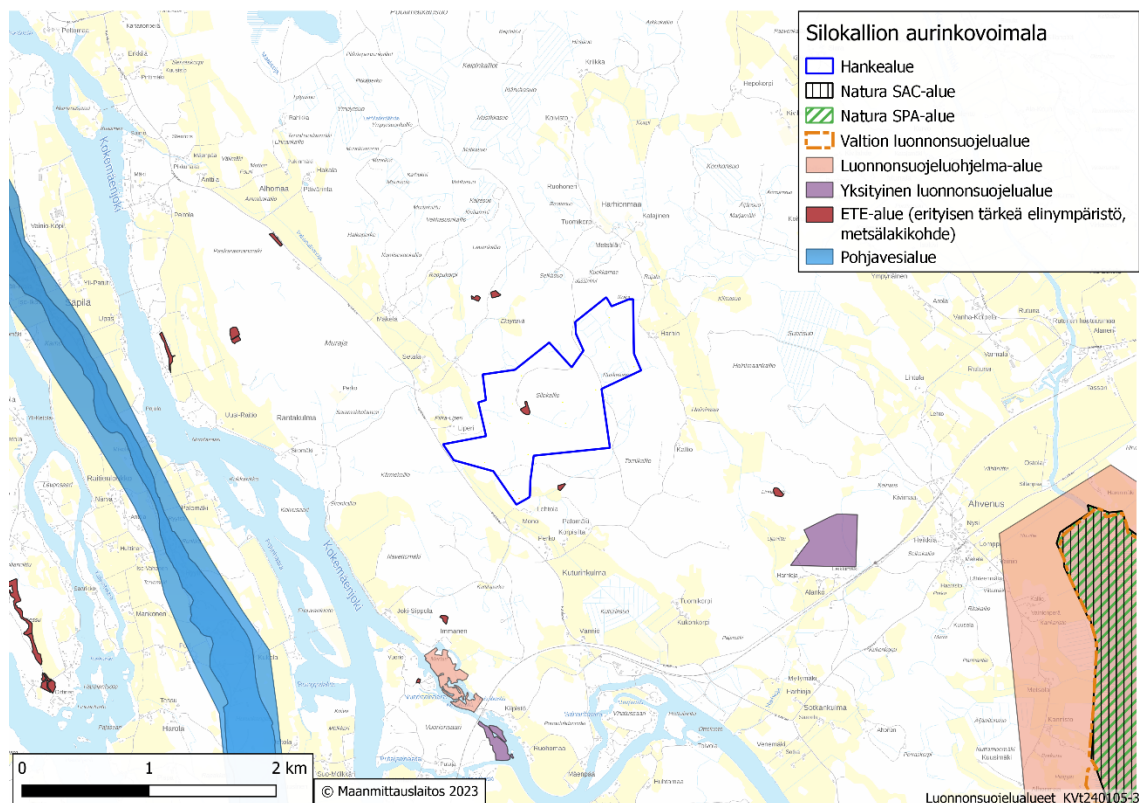
Happamien sulfaattimaiden todennäköisyys alueella on hyvin pieni. Maaperä alueella koostuu hiekkamoreenista sekä kalliomaasta. Maaperän nähdään olevan soveltuva rakentamiseen, vaikka kalliainen maaperä saattaa nostaa rakentamiskustannuksia.

Hankealue kuuluu kolmannen vaiheen valuma-alueeseen Kokemäenjoen alaosa-Loimijoki. Hankealueen lähin vesistö on Pahanalhonoja, joka lähtee 350 m hankealueen pohjoispuolelta virtaamaan kohti pohjoista. Lisäksi n. 1,4 km:n päässä laitosalueen lounaispuolella on Kokemäenjoki. Kokemäenjoki laskee Itämereen. Lähimmät järvet ovat 3,1 km hankealueen pohjoispuolella sijaitseva Maalisjärvi sekä 3,6 km:n päässä kaakossa sijaitseva Puurijärvi. Uudenmaan liiton aurinkoenergiaselvityksen mukaan vaikutuksia vesistöihin on mahdollista minimoida perusratkaisuilla sekä välttämällä maanpinnan päällekkäistä läpäisemättömäksi.² Hankkeen vaikutuksia vesistöihin tullaan minimoimaan vesistövaikutuksia ehkäisevillä perusratkaisuilla sekä jättämällä maanpinta ilman asfalttipäällekkäistä.

Hankealueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita eikä Natura- tai luonnonsuojelualueita. Lähin pohjavesialue on 2,5 km:n päässä lännessä Kokemäenjoen vieressä sijaitseva Säpilän pohjavesialue. Lähimmät Natura-alueet ovat Puurijärvi-Isosuo kansallispuiston Natura-alue (FI0200001 SAC ja FI0200149 SPA), joka sijaitsee noin 4 kilometrin etäisyydellä hankealueesta ja on suojeltu useiden EU:n lintudirektiivin (92/43/ETY) II liitteen mukaisten lajien

² Uudenmaan liitto, UUDENMAAN AURINKOENERGIASELVITYS Aurinkoenergian tuotannon edistämisen mahdollisuudet Uudellamaalla. (2017) <https://uudenmaanliitto.fi/wp-content/uploads/2021/11/Uudenmaan-aurinkoenergiaselvitys.pdf> (Haettu 13.11.2023)

esiintymisalueena ja alueella esiintyvien suoyhdistymäluontotyyppien suojelemiseksi. Puurijärvi-Isoosuo on myös valtion mailla sijaitseva luonnonsuojelualue. Luonnonsuojeluohjelmassa alue on mukana ympäristöineen. Hankealueella sijaitsee metsälakikohde (ETE-alue), jota suojeellaan 50 metrin suojaetäisyydellä. Hankeesta vastaavan tiedossa ei ole alueella sijaitsevia FSC-metsäsertifioinnin mukaisia luontoarvokeskittymiä (HCV). Mikäli luontoselvityksien yhteydessä kohteita löytyy, tullaan ne huomioimaan jatkosuunnittelussa 30–50 metrin suojaetäisyydellä.



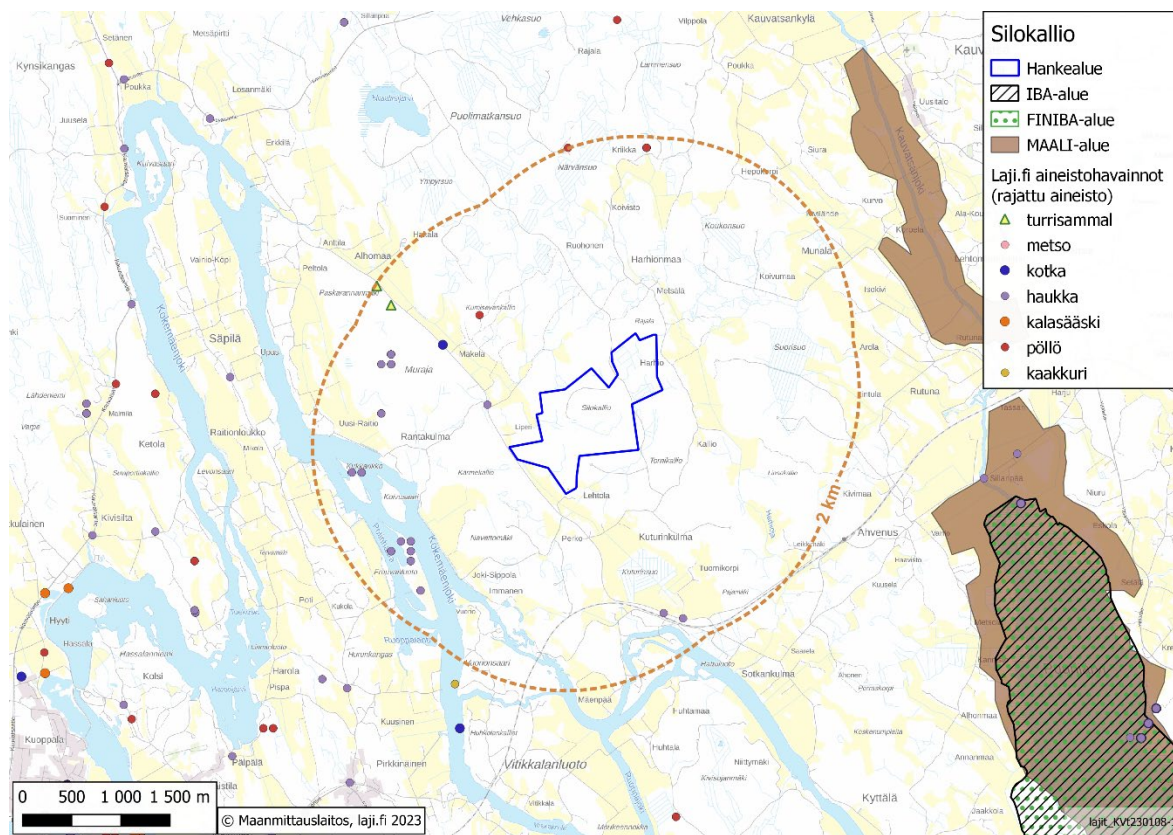
Kuva 6. Luonnonsuojelualueet, NATURA-alueet sekä pohjavesialueet hankealueen lähiympäristössä.

Hankealue ei kuulu susireviirille. Lähin susireviiri, Köyliön lauma, on 6,6 km hankealueen lounaispuolella. Suurpedoista ahmasta ja karhusta ei ole LUKEn tietojen mukaan viimeisen kahden kuukauden aikana tehty alueella eikä sen läheisyydessä ainuttakaan havaintoa. Ilveksestä on tehty 10x10 km:n ruudulla hankealueen ympäristössä tehty kolme jälkihavaintoa viimeisen kahden kuukauden aikana.

Hankealueella ei ole Laji.fi -tietokannan perusteella suojeltavia eliö- tai kasvilajeja. Laji.fi:stä on pyydetty seuraavat tiedot: kasvit, matelijat, sienet, nisäkkäät ja sammakkoeläimet 20 vuoden ajalta. Haku on sisältänyt seuraavat uhanalaisuusluokat: äärimmäisen uhanalaiset, erittäin uhanalaiset, vaarantuneet ja silmällä pidettävät. Linnuista on pyydetty 20 vuoden ajalta aineistotiedot pöllölinnuille, päiväpetolinnuille, kaakkurille ja metsolle sisältäen kaikki havainnot.

Hankealueella ei ole yhtään havaintoa aineistopyynnön eliö- tai kasvilajeista. Matelijoista, sienistä, nisäkkäistä ja sammakkoeläimistä ei Laji.fi-tietokannasta saatu yhtään havaintoa myöskään hankealueen ympäristöstä. Kasveista ainoa havainto koski turrisammalta, 1,9–2 km päässä hankealueesta pohjoiseen. Linnuista havaintoja on tehty n. 1,7 km päässä hankealueesta etenkin haukoista, mutta myös kotkista ja pöllöistä. Lintuhavainnot painottuvat hankealueesta katsoen länteen.

Puurijärvi, hankealueesta katsottuna kaakossa, ympäristöineen kuuluu sekä FINIBA- (Suomen tärkeä lintualue), IBA- (kansainvälisesti tärkeä lintualue) että MAALI-alueisiin (maakunnallisesti tärkeä lintualue). Lisäksi MAALI-aluetta on Kauvatsenjoen varrella koillisessa hankealueesta katsottuna.

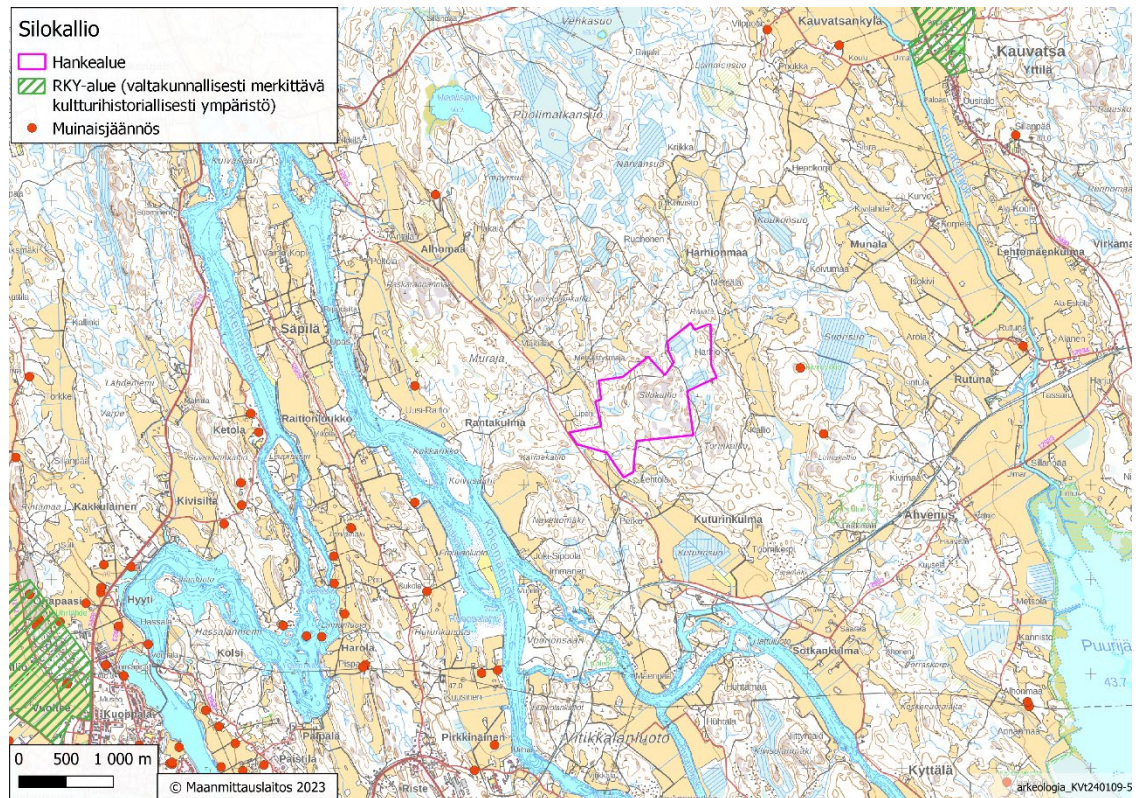


Kuva 7. Merkittävät lintualueet sekä laji.fi aineistopyynnön havaintotulokset.

Arkeologiset löydökset ja kohteet

Hankealueella ei sijaitse tunnettuja muinaisjäännöksiä tai muita arkeologisia kohteita. Lähimmät valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt (RKY) ovat Kokemäen kartanon historiallinen maisema, Kokemäen kirkonseutu sekä Pyhän Henrikin saarnahuone ja sen historiallinen ympäristö. Nämä kolme sijaitsevat Kokemäen keskustan läheisyydessä, n. kymmenen kilometrin päässä hankealueelta. Kauvatsan kirkonseudun valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen ympäristö hankealueesta katsottuna koillisessa sijaitsee noin 3,7 kilometrin päässä.

Kiinteistä muinaisjäännöksistä lähimmät ovat 0,9–1,3 km päässä idässä sijaitsevat kiviröykkiöt. Muuten lähimmät muinaisjäännökset keskittyvät Kokemäen keskustan läheisyyteen.



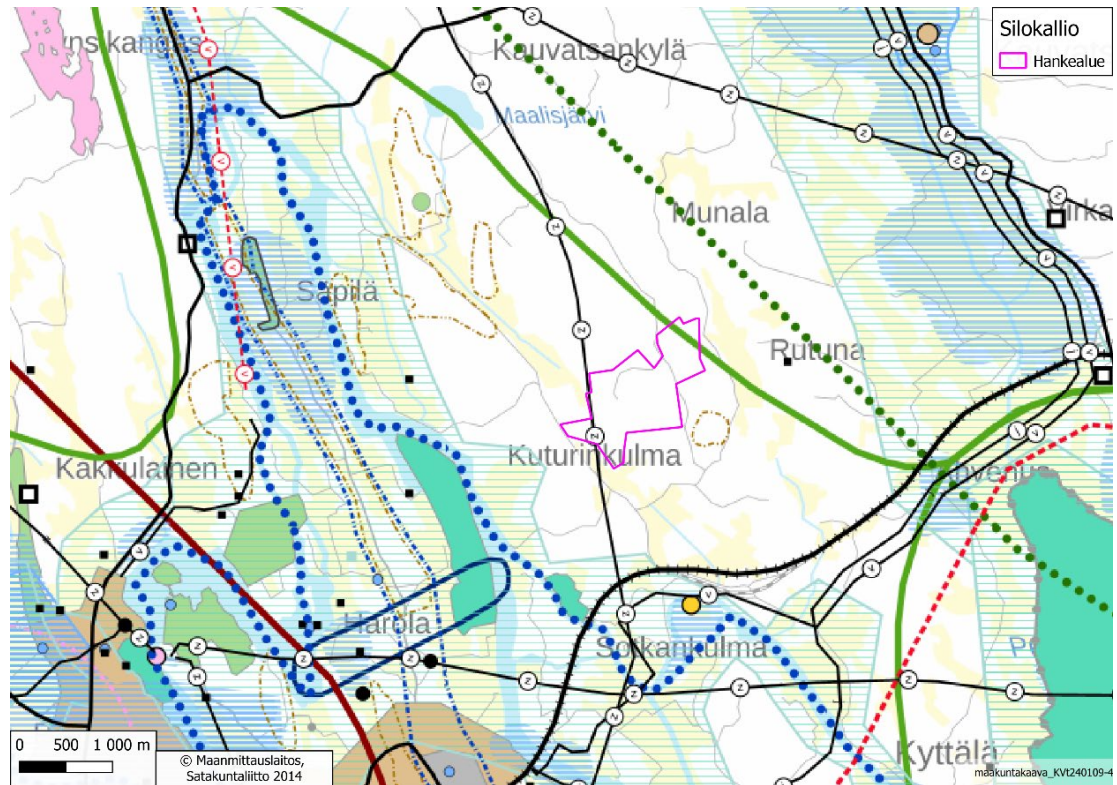
Kaavatilanne

Hankealueella on voimassa Satakunnan maakuntakaavaan, joka on tullut lainvoimaiseksi korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2013, sisältyviä kaavamääräyksiä. Hankealueen läpi kulkee varaus 110 kV:n voimalinjalle. Alueella on kaavamääräyksen mukaan voimassa maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999, ”MRL”) 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. MRL:n 33 §:n 2 momentin mukaan alueella, jolla rakentamisrajoitus on voimassa, ei lupaa rakennuksen rakentamiseen saa myöntää siten, että vaikeutetaan maakuntakaavan toteutumista. Lisäksi hankealueen koilliskulman lävitse kulkee kulttuuriympäristö- ja maisemamatkailun kehittämisyöhyke (mv2). Merkinnällä osoitetaan merkittävät kulttuuriympäristö- ja maisemamatkailun kehittämisen kohdevyöhykkeet. Merkintää koskevan suunnittelumääräyksen mukaan vyöhykkeiden sisällä toteutettavassa alueidenkäytön suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota matkailuelinkeinojen ja virkistyspalvelujen kehittämiseen.

Satakunnan maakuntakaavassa on koko kaava-alueita koskeva vesien tilaa koskeva suunnittelumääräys, jonka mukaan koko maakuntakaava-alueella on yksityiskohtaisen alueidenkäytön suunnittelun oltava alueelle kohdistuvien vesienhoitosuunnitelmien ja toimenpideohjelmien toteuttamista edistävää. Vesiensuojelullisesti erityisen herkillä, kaltevilla sekä eroosio- ja tulvaherkillä vesistöjen rannoilla tulee maankäyttö- ja rakennuslain mukainen alueidenkäyttö suunnitella siten, että estetään tai vähennetään ravinteiden, kiintoaineen ja haitallisten aineiden huuhtoutumista vesistöihin.

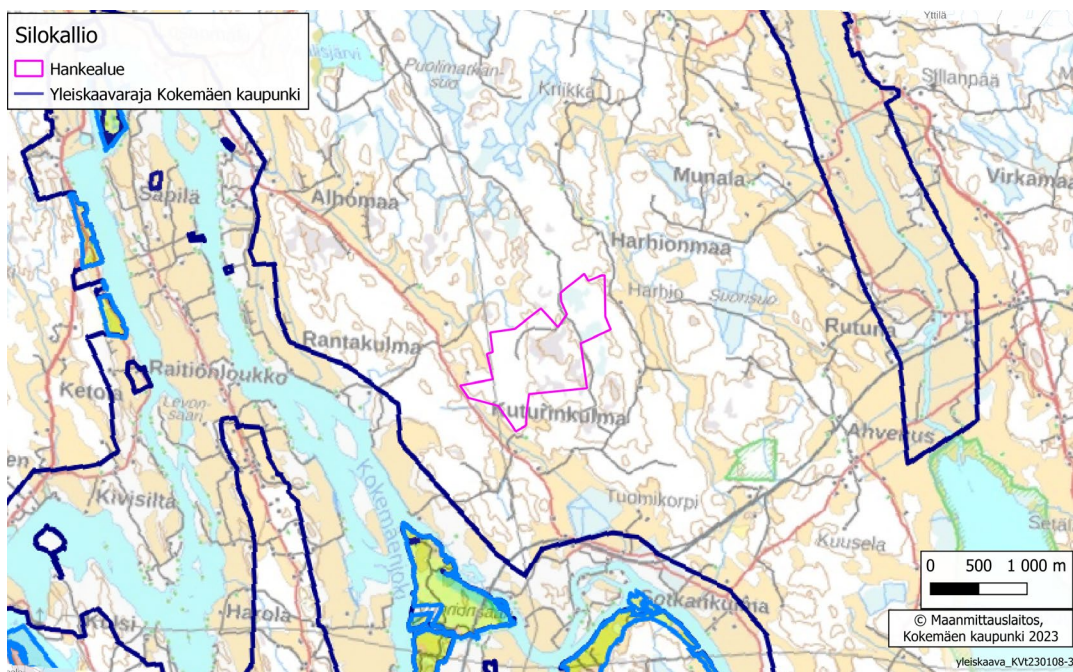
Lisäksi Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2, joka on tullut lainvoimaiseksi 1.7.2019, on aurinkoenergiaa koskien esitetty koko kaava-alueita koskeva suunnittelumääräys, jonka mukaan suunniteltaessa aurinkoenergian tuotantoalueita tulee alueet ensisijaisesti pyrkiä

sijoittamaan olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja sähköverkon liitännäispisteiden läheisyyteen. Suunnittelussa on otettava huomioon toteutettavien toimenpiteiden yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä olemassa oleviin elinkeinoihin ja asutukseen. Aurinkoenergian tuotantoalueiden suunnittelussa tulee huolehtia, että luonnonarvojen, virkistys- ja kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään. Hankealue ei osu Satakunnan viherrakenneselvityksessä (2021) esitetyille viherkäytävälle.



Kuva 9. Hankealue sijoitettuna Satakunnan yhdistelmämaakuntakaavalle (Satakunnan maakuntakaavayhdistelmä yhtenäisessä tietomallissa HAME).

Hankealueella ei ole voimassa olevaa asema- tai yleiskaavaa. Lähimmät yleiskaavat ovat Kokemäenjoen rantaosayleiskaava (1,5 km länteen) sekä Kouvatsanjokivarren, Lievijärven ja Kuoppalanjoen osayleiskaava (3,5 km itään).



Kuva 10. Kokemäen kaupungin yleiskaava-alueet.

Kuvaus toiminnan arvioiduista ympäristövaikutuksista

Vaikutukset eliöstöön ja luonnonympäristöön

Hankealue ei sijaitse susireviirillä ja muista suurpedoista on jälkihavaintoja viimeisen kahden kuukauden ajalta vain ilveksestä. Hankealueelta ole laji.fi aineistopyynnön perusteella ole tehty havaintoja uhanalaisista kasveista tai eläimistä. Tältä osin vaikutukset eliöstöön arvioidaan pieneksi. Alueelle suoritetaan luontoselvityksiä, joiden tulokset huomioidaan jatkosuunnittelussa.

Paneelien matalan korkeuden vuoksi voidaan lintujen törmäysriski niihin arvioida pieneksi. Aurinkokennot sisältävät heijastamattoman pinnoitteen, joka päästää auringonvalon läpi, mutta vähentää heijastuksia ja voi näin vähentää lintujen törmäysriskiä. Lisäksi aurinkokennoissa käytettyjen alumiinikehyksien pinta-ala, mikä laskee entisestään haitallisten heijastusten määrää.³

Hankealueelta tullaan kaatamaan puita. Hakkuutarpeen vuoksi hankkeen voidaan katsoa aiheuttavan metsäkatoa, koska hankealue poistuu metsätalouskäytöstä. Alueelta tullaan poistamaan noin 95 hehtaaria metsää, tosin suuri osa metsästä on juuri kaadettua ja uutta metsää ei olla vielä istutettu. Hankkeen tullessa elinkaarensa päähän alue voidaan ennallistaa takaisin metsätalouskäyttöön, jolloin hankkeella ei katsota olevan erityisen pitkäaikaisia vaikutuksia metsäkatoon. Mikäli alue luvitetaan uudelleen muuhun kuin metsätalouskäyttöön aurinkoiston elinkaaren lopussa, tulee se pidentämään vaikutusten kestoa alueella.

Vaikutukset ilmastoon

Aurinkovoimalalla tuotettu sähkö on päästötöntä eikä täten voimalan käytön aikaisia ilmastopäästöjä synny, lukuun ottamatta pieniä huoltotoimenpiteitä ja niihin mahdollisesti liittyvää

³ Transportation research board of the national academies, Investigating Safety Impacts of Energy technologies on Airports and Aviation. A Synthesis of Airport Practice (2011), s. 16.

liikennettä alueelle. Hankealueelta kaadettavan puuston poistuminen lisää hiilipäästöjä ilmakehään. Voimalatoiminnan päättyessä on alueelle kuitenkin mahdollista istuttaa uudelleen metsää, joka toimii kasvaessaan hiilinieluna.

Aurinkopaneelien elinkaaripäästöjä on laskettu mm. Yhdysvaltain energiaministeriön alaisen National Renewable Energy Laboratoryn tutkimuksessa, jossa todetaan niiden olevan noin 45 g CO₂/kWh tuotettua aurinkosähköä kohden piipohjaisilla paneeleilla.⁴ Tutkimus on joitain vuosia vanha ja teknologian kehittyessä valmistuksen tehostuessa valmistuksenaikaiset päästöt pienenevät, joten on oletettavaa, että tämä lukema ei ole ainakaan kasvanut. Samoin hallitustenvälinen ilmastonmuutospaneeli IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) käyttää raporteissaan samansuuntaisia lukuja⁵.

Elinkaaripäästöjä aurinkovoimahankkeessa syntyy aurinkovoimalan rakennusvaiheessa materiaalien ja laitteiden valmistuksesta, kuljetuksesta ja asennuksesta. Käyttövaiheen päästöt ovat pienet, koska aurinkovoimala ei tuota päästöjä sähköä tuottaessa. Käyttövaiheessa päästöjä voi syntyä laitteiden ylläpito ja huoltotoimenpiteistä. Purkamisvaiheessa päästöjä aiheuttaa rakenteiden ja materiaalin käsittelystä ja mahdollisesta alueen ennallistamistoimenpiteistä.

Vaikutukset vesistöön

Metsien hakkuu muuttaa veden kiertoa vähentyneen latvuspidännän, pienentyneen haihdunnan ja kasvaneen valunnan myötä. Vaikutukset hydrologiaan on kuitenkin arvioitu erottuvan vasta kun valuma-alueen pinta-alasta käsitellään suurempi osuus kuin 15–20 %. Tässä hankkeessa käsitellään merkittävästi pienempi ala⁶. Koska aurinkovoimalan prosessissa ei synny jätevesiä, ei hankkeella katsota olevan merkittäviä vaikutuksia vesistöön eikä maata pinnoiteta läpäisemättömäksi. Aurinkopaneelien pesussa käytetään biohajoavia puhdistusaineita eikä talvisin käytetä jäänestoaineita, jotka aiheuttaisivat päästöjä veteen. Uudenmaanliiton tekemän aurinkoenergiaselvityksen mukaan aurinkovoimalan perustusratkaisuilla voidaan

⁴ National Renewable Energy Laboratory, Life Cycle Greenhouse Gas Emissions from Solar Photovoltaics (2012), saatavilla osoitteesta <https://www.nrel.gov/docs/fy13osti/56487.pdf> (haettu 31.7.2023).

⁵ Bruckner T., I.A. Bashmakov, Y. Mulugetta, H. Chum, A. de la Vega Navarro, J. Edmonds, A. Faaij, B. Fungtammasan, A. Garg, E. Hertwich, D. Honnery, D. Infield, M. Kainuma, S. Khennas, S. Kim, H.B. Nimir, K. Riahi, N. Strachan, R. Wiser, and X. Zhang, 2014: Energy Systems. In: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. Saatavilla osoitteesta https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_chapter7.pdf (haettu 31.7.2023).

⁶ H. Koivusalo & A. Laurén, 2011: Metsät osana vedenkiertoa. Metsätieteen aikakauskirja 4/2011. Tieteen tori. Saatavilla osoitteesta <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/533103/Koivusalo.pdf?sequence=1> (haettu 11.1.2024).

vaikuttaa alueen vedenkiertoon. Kun maanpintaa ei päällystetä pintaa läpäisemättömäksi sekä aurinkopaneelit sijoitetaan irti maasta sade- ja sulavesien suhteen ei tarvita erillisiä järjestelyjä⁷.

Alue ei kuulu tulvariskialueeseen eikä lähistöllä sijaitse pohjavesialueita. Hankkeella ei ole täten vaikutuksia näihin. Hulevesien virtamaan lisääntymisen seurauksena eroosio alueella lisääntyy hieman.

Päästöt ilmaan

Suhteessa alueen olemassa oleviin toimintoihin hanke ei aiheuta alueen ilmanlaadulle muutoksia, lukuun ottamatta rakennusvaihetta, jolloin päästöt voivat lisääntyä rakennusajan liikenteestä ja rakennustöistä johtuen, mutta ilman laadulliset muutokset ovat hetkellisiä eivätkä pysyviä. Uudenmaan liiton selvityksen mukaan aurinkovoimalla tuotettu sähkö ei lisää kasvihuonekaasuja tai muita savukaasupäästöjä. Mikäli aurinkoenergialla on mahdollista korvata fossiililla polttoaineilla tuotettua sähköä vaikutukset ilmastonmuutoksen torjunnan kannalta ovat mahdollisesti positiivisia. Ilmanlaatu voi parantua paikallisesti, jos tuotetulla energialla voidaan vähentää hiukkaspäästöjä⁸. Huoltoliikenteen määrä alueella jää hyvin vähäiseksi ja alueella ei ole jatkuvaa paikallaoloa vaan prosessia valvotaan etäjärjestelyin. Tällöin käyttöajan liikenteen aiheuttamat vaikutukset jäävät hyvin pieniksi.

Kierrätys

Aurinkovoimalan tuotantoprosessissa ei synny kierrätettävää materiaalia. Aurinkopaneelien käytöstä poiston jälkeen kaikki materiaalit kierrätetään tai uusiokäytetään Euroopan unionin WEEE-direktiivin (Waste of Electrical and Electronic Equipment), joka on koskenut myös aurinkopaneeleita vuodesta 2014 alkaen (Direktiivi 2012/19/EU)⁹, mukaisesti. WEEE-direktiivissä säädetään tuottajat vastaamaan tuotteidensa keräämisestä, käsittelystä, kierrätyksestä ja uudelleen hyödyntämisen järjestämisestä sekä rahoituksesta elinkaaren lopussa tarkoituksenaan ehkäistä sähkö- ja elektroniikkalaiteromun muodostuminen ja parantaa materiaalien uudelleenkäyttöä. WEEE-direktiivin lisäksi POP-asetus (Regulation of Persistent Organic Pollutant) on vähentänyt aurinkopaneeleissa haitallisten ja pysyvästi orgaanisten yhdisteiden käyttöä, joka vähentää entisestään ympäristön kuormitusta. Aurinkopaneeleissa ei lähtökohtaisesti ole POP-yhdisteitä.¹⁰ Aurinkopaneelien kierrätys kehittyy ja nykyinen kierrätysaste on 95 %. Pohjoismaihin on suunniteltu aurinkopaneelien kierrätykseen keskittyvää laitosta, jonka sijoituspaikaksi on suunniteltu Ruotsia tai Tanskaa. Suomesta käytöstä poistetut aurinkopaneelit kuljetettaisiin siis todennäköisesti kierrätettäväksi suunniteltuun pohjoismaiseen laitokseen.¹¹

⁷ Uudenmaan liitto, UUDENMAAN AURINKOENERGIASELVITYS Aurinkoenergian tuotannon edistämisen mahdollisuudet Uudellamaalla. (2017) <https://uudenmaanliitto.fi/wp-content/uploads/2021/11/Uudenmaan-aurinkoenergiaselvitys.pdf> (Haettu 20.09.2023)

⁸ Uudenmaan liitto, UUDENMAAN AURINKOENERGIASELVITYS Aurinkoenergian tuotannon edistämisen mahdollisuudet Uudellamaalla. (2017) <https://uudenmaanliitto.fi/wp-content/uploads/2021/11/Uudenmaan-aurinkoenergiaselvitys.pdf> (Haettu 13.09.2023)

⁹ Direktiivi 2012/19/EU: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta (uudelleenlaadittu). Euroopan unionin virallinen lehti 24.7.2012. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:02012L0019-20180704>. Viitattu 07.09.2023.

¹⁰ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1021: Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus pysyvistä orgaanisista yhdisteistä. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32019R1021>. Viitattu 07.09.2023

¹¹ Rantaruoko, Taru 2022: Aurinkopaneelien kierrättämisen mahdollisuudet Suomessa. Ammattikorkeakoulun opinäytetyö. Hämeen ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/747336/Rantaruoko_Taru.pdf?sequence=2. (haettu 07.09.2023)

Melu

Aurinkovoimalan merkittävimmät melulähteet ovat invertterit sekä muuntajat ja näiden jäähdytyspuhaltimet. Melulähteistä muuntajat sekä jäähdytyspuhaltimet ovat muuntamoissa, eivätkä aiheuta merkittävää melua ympäristöön. Inverttereistä sekä muuntajista kuuluu lähietäisyydeltä havaittavaa surinan tapaista ääntä, jota voidaan verrata kannettavan tietokoneen puhaltimeen. Melulähteet sijaitsevat aidatun paneelientien sisällä, joka pitää äänet lähellä liikkuvien sekä asuvien kuuloetäisyyden ulkopuolella.

Aurinkovoimalan melupäästöt ovat vähäiset, eikä SA katso niillä olevan merkittävää vaikutusta alueen melutasoihin. Melutasoissa hetkellisen nousun alueella aiheuttavat rakennus- ja purkuvaihe sekä huoltotöiden melu, jotka ovat lyhytaikaista ja paikallista.

Liikenne

Aurinkovoimalan tarvitseman vuosittaisen huollon vaatima henkilö- ja pakettiautoliikenne on hyvin vähäistä, arviolta noin yksi huoltoauto joka toinen kuukausi. Koko aurinkovoimalan valvonta toteutetaan etävalvontana eikä se täten vaadi liikkumista alueella. Suhteessa alueen nykyisiin liikennemääriin hankkeen vaikutus liikennemääriin on vähäinen.

Vaikutukset maisemaan

Hankkeen aurinkopaneelien ympärille on mahdollista jättää metsäraja antamaan visuaalista peitteisyyttä ja rakentamisvaiheen muilla metsänhoitotoimenpiteillä voidaan vähentää rakentamisesta aiheutuvia maisemanmuutoksia. Aurinkopaneelit asennetaan myös melko matalalle, jolloin ne näkyvät vain rajatulle alueelle paneelien välittömässä läheisyydessä. Arvioitu asennuskorkeus paneeleille on etureunasta matalimmillaan 0,7 m päässä maanpinnasta ja takareunasta korkeimmillaan 3,5 m maanpinnasta, riippuen asennuskulmasta (tarkentuu tuotantolaskelmien perusteella myöhemmin). Voimalatoiminnan loputtua on alueelle rakennettavilla teillä edelleen vaikutuksia maisemaan, muut alueet pystytään ennallistamaan. Näkövaikutukset ovat paikallisia ja kohdistuvat harvaan asutulle hyvin metsäiselle alueelle. Merkittävät maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt sijaitsevat niin etäällä hankealueesta, että hankkeella ei nähdä olevan niihin vaikutuksia.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Rakennusvaiheessa maa- ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset muodostuvat alueilla tehtävistä maanrakennustöistä sekä huoltotöiden ja kaapelilinjojen rakentamisesta. Hankealue on kallioista, jolloin rakentaminen voi vaatia kallioperän louhintaa tai muita pohjanvahvistustoimenpiteitä ja näihin liittyvää maamassojen siirtelyä. Massanvaihtojen määrä alueella pyritään minimoimaan. Aurinkovoimalan sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla, joka vaatii kaapelilinjojen rakentamista. Hankealueen ulkopuolinen ja alueiden välinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla tai ilmajohdoilla. Hankkeen normaalin toiminnan aikana ei muodostu suoria vaikutuksia maaperän tilaan. Vaikutukset maahan ja maaperään kohdistuvat rakennettaville alueille, mutta onnettomuustilanteiden vaikutukset voivat ulottua laajemmalle alueelle, jos haitta-aineita, esimerkiksi sammutuskemikaaleja, pääsee kulkeutumaan pinta- ja pohjaveden mukana. Palo-onnettomuudet ovat kuitenkin lähinnä teoreettisia. Paloturvallisuus huomioidaan paneelientien suunnittelussa huomioimalla riittävä suojaetäisyys muihin paloherkkiin kohteisiin kuten taloihin, aurinkopaneelientien kasvillisuutta rajoitetaan paloturvallisuuden parantamiseksi (nurmikentän ja muun kasvillisuuden ei anneta kasvaa ylipitkäksi) ja paneelialueiden väliin jätetään riittävä tiesto sammutustoiminnan ja palonhallinnan mahdollistamiseksi. Aurinkovoimalan ylläpidossa tai aluskasvillisuuden torjunnassa ei tulla kuitenkaan käyttämään haitallisia kemikaaleja, kuten esimerkiksi jäänestoaineita, jotka vaikuttaisivat

maaperään. Muuntamot suunnitellaan ja rakennetaan käytössä olevien hyvien rakennuskäytänteiden mukaisesti niin, että mahdolliset öljyvuodot jäävät muuntamoiden sisäpuolelle eivätkä leviä maastoon ja maaperään. Lisäksi ympäristövaikutusten minimoinnissa huomioidaan sen hetkinen lainsäädäntö sekä ympäristö- ja paloviranomaisten ohjeistus.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikana urakoitsijat liikkuvat alueelle erilaisin ajoneuvoin ja alueella puuston poiston jälkeen tehdään jonkin verran maanmuokkausta. Tiestön, sähköaseman ja paneelienttien perustusten rakentamisen vaikutukset kohdistuvat alueen maaperään pisteittäin ja suorina viivamaisina muutoksina, mutta kokonaisuudessaan arvioiden vaikutukset ovat melko vähäisiä, ja keskittyen pääasiassa rakennusvaiheeseen. Nämä työt aiheuttavat melua ja pölyä sekä kasvattavat liikennemäärää alueelle. Rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin vaikuttaa myös valittavat perusratkaisut. Paalutukset voidaan asentaa lyömällä tai ruuvaamalla maahan, joka voi lisätä melua hetkellisesti. Betoniperustukset voidaan sijoittaa joko maan pinnalle elementteinä tai syvemmälle, routarajan alapuolelle kaivettavina perustuksina, joka voi lisätä to-mua, pölyä sekä melua hetkellisesti. Tarkempi perustustapa määräytyy maaperätutkimusten perusteella.

Nykyiseen käyttöön verrattuna hankkeen alkuaikana alueella liikkuminen lisääntyy, mikä lisää lyhytaikaisesti alueella melupäästöjä sekä ilmansaasteita, mutta aurinkovoimalan toiminnan aikana päästöt ovat pienet, koska liikenne alueella on satunnaisia huoltoihin sekä ylläpitoon liittyvää liikennettä. Aurinkovoimala on suunniteltu toimivan etäyhteydellä. Hankkeen vaikutukset lisääntyvät hetkellisesti hankkeen elinkaaren loppuvaiheessa ja koostuvat aurinkovoimalan purkutöistä sekä ennallistamisesta.

Rakentamisen aikainen liikenne ja rakennustyöt saattavat karkottaa ja häiritä alueen linnustoa ja eläimistöä, mutta rakennusäänten lakattua ja puuston valmistuttua eläimet tulevat tottu-maan muuttuneeseen ympäristöön voivat palata hankealueen reuna-alueille.

Vaikutukset maankäyttöön

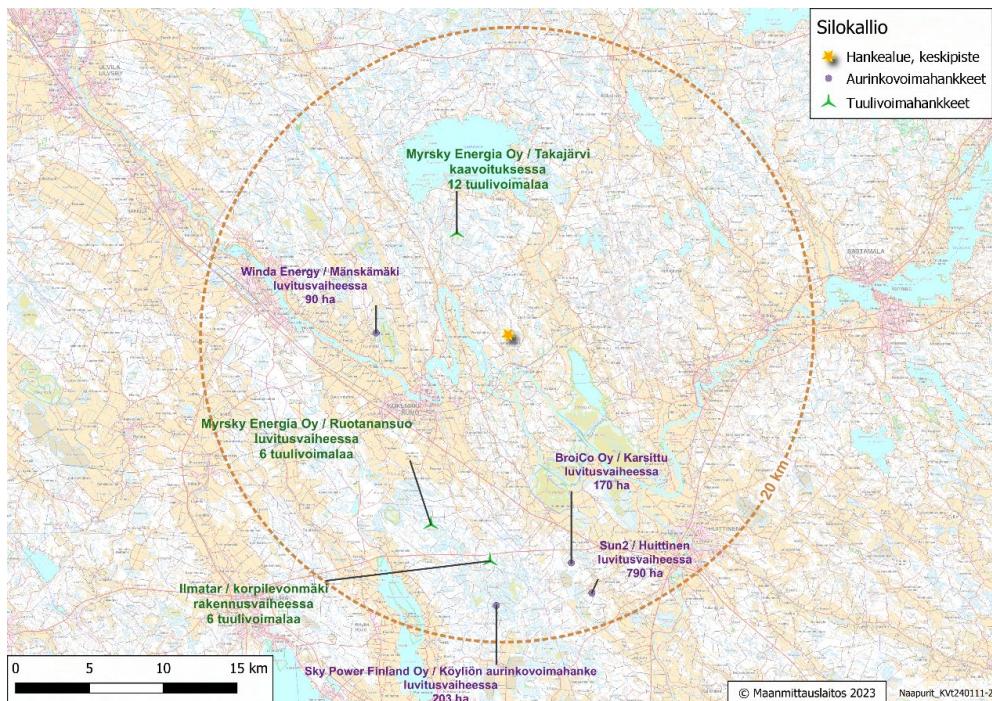
Satakunnan maakuntakaavassa hankealueen läpi kulkee varaus 110 kV:n voimalinjalle. Hanke-alueen läpi kulkee jo olemassa oleva 400 kV:n voimalinja. Johtokadulle on jätetty sijoitussuunnitelmassa tilaa eikä hanke täten estä maakuntakaavan toteutumista. Hankealueelle kohdistuu myös kulttuuriympäristö- ja maisemamatkailun kehittämisvyöhykkeen merkintä. Alue kuitenkin sijaitsee etäällä merkittävistä kulttuuriympäristöistä sekä maisemakohteista, joten hankkeella ei nähdä olevan tämän merkinnän toteutumiseen vaikutuksia. Satakunnan vaihemaa-kuntakaava 2 esitetty kaavamääräys aurinkovoiman sijoituksen suhteen, jonka mukaan aurinkovoima-alueet tulee pyrkiä sijoittamaan yhdyskuntarakenteen ja sähköverkon liitäntäpisteiden läheisyyteen ja suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuri-, maisema- ja luontoarvot sekä olemassa olevat elinkeinot ja asutus. Hankealueelle johtaa tieverkosto ja sähköliityntä-vaihtoehdot ovat suhteellisen lähellä (3–4 km). Alueella ei kulje retkeilyreittejä ja asutus alu-eella on harvaa. Muita maakunta-, yleis- tai asemakaava merkintöjä alueella ei ole eikä hankkeella ole vaikutuksia kaavoitukselliseen maankäyttöön.

Paloturvallisuus

Paloturvallisuuden osalta tullaan aurinkovoimalan suunnittelussa huomioimaan Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston paloturvallisuusohjetta aurinkosähköjärjestelmille.¹² Erillisten voimalakenttien osalta, ohjeistuksessa suositellaan sijoittelussa otettavan huomioon rakennukset vähintään 8 metrin suojaetäisyydellä. Aurinkovoimalan tarvitsemat invertterit sekä muuntajat tulitisiin sijoittamaan alueen huoltoteiden varsille sekä aurinkovoima-alueen reunoilla helposti saavutettavaksi. Voimalakenttä on tarkoitus aidata ilkkivallan ehkäisemiseksi sekä henkilöturvallisuuden takaamiseksi. Aitaus- sekä ajo- ja kulkureiteistä sovitaan kunnan kanssa, joka vastaa hankkeen luvittamisesta ja niissä huomioidaan pelastusviranomaisen lausunto.

Yhteisvaikutukset muiden olemassa olevien ja/tai hyväksytyjen hankkeiden kanssa

Kuvassa 11 on esitetty 20 km:n säteellä hankealueesta luvitus- tai rakennusvaiheessa olevat uusiutuvan energian hankkeet. Toiminnassa ei tällä säteellä ollut vielä yhtään. Tiedot perustuvat kuntien ja kaupunkien pöytäkirjoihin ja esityslistoihin, uutisartikkeleihin sekä Suomen Tuulivoimayhdistyksen hankeluetteloon. Lähimmät hankkeet ovat Myrsky Energian tuulivoimahanke Takajärvellä (n. 9 km pohjoiseen) ja Winda Energyn aurinkovoimahanke Mänskämällä (n. 8 km länteen). Hankkeilla ei nähdä olevan yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa reilun etäisyyden vuoksi. Sähköverkon kapasiteetin riittävyyden kanssa ei nähdä myöskään syntyvän ongelmia, sillä hankkeella on kaksi liityntävaihtoehtoa ja näistä keskustellaan sähköyhtiöiden kanssa.



Kuva 11. Hankealuetta lähimmät uusiutuvan energian hankkeet.

¹² Aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuusohje. Aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuus-työryhmä. Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto. https://pelastuslaitokset.fi/sites/default/files/2023-01/Aurinkos%C3%A4hk%C3%B6j%C3%A4rjestelmien_paloturvallisuusohje_S_18012023.pdf (haettu 07.09.2023)

Vaikutusten lieventäminen

Hankkeen ympäristövaikutusten pienentäminen tapahtuu valitsemalla toimintatapoja, jotka vaikuttavat mahdollisimman vähän ympäristöön. Tällaisia ovat mm: maan päällystämättä jättäminen läpäisemättömällä pinnalla, kuten asfaltilla, biohajoavien puhdistusaineiden käyttäminen kennojen puhdistukseen, maamassojen mahdollisimman vähäiset siirrot sekä alueella olevien maamassojen kuten kalliosta saatavan murskeen hyödyntäminen hankealueella. Ole-massa olevaa tiestöä pyritään hyödyntämään mahdollisimman pitkälle ja uusien huolto- ja pe-lastusteiden rakentamisesta aiheutuvaa rasitetta, kuten työmaakoneiden ääniä ja liikennettä pyritään minimoimaan optimaalisen rakennusajankohdan valitsemisella. Aurinkopaneelien heijastusta vähentävä pinnoite voi edesauttaa vähentämään lintukuolemia.

Kun kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset, arkeologiset selvitykset, lepakoiden, liito-oravien, pesimälinnuston ja viitasammakkojen selvitykset ovat valmistuneet, alueen eläimet, niiden pesäpaikat ja muut merkittävät kohteet huomioidaan tarvittaessa aurinkopaneelien ja muun-tajien sijoittelussa.

Hankkeen toiminnan loppuessa kaikki materiaalit kierrätetään tai mahdollisuuksien mukaan uusiokäytetään ottaen huomioon sen aikainen lainsäädäntö. Tämä velvoite perustuu myös Eu-roopan unionin WEEE-direktiiviin (Waste of Electrical and Electronic Equipment), joka on kat-tanut aurinkopaneelit vuodesta 2014 lähtien (Direktiivi 2012/19/EU).

Aurinkopaneelien matala asennuskorkeus vähentää entisestään maisemavaikutuksia. Arvioitu paneelien asennuskorkeus on etureunasta matalimmillaan 0,7 metriä maanpinnasta ja taka-reuna on korkeimmillaan 3,5 metriä maanpinnasta. Maisemavaikutukset jäävät paikallisiksi, mutta maisemavaikutukset voivat lievästi kasvaa, mikäli ympäriltä poistetaan puustoa naapu-rikiinteistöiltä.

SA:n näkemys YVA-velvollisuudesta ja perustelut

YVA-menettelyä sovelletaan 3.2 §:n mukaan yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaiku-tukset huomioon ottaen, YVA-lain hankeluettelossa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia. YVA-lain 3.3 §:n mukaan päätettäessä arvi-ointimenettelyn soveltamisesta yksittäistapauksessa on sen lisäksi, mitä 2 momentissa sääde-tään, otettava huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne. Päätök-senteon perustana olevista tekijöistä säädetään liitteessä 2. Tekijät on kuvattu alla olevassa taulukossa, jossa on merkitty *kursiivilla* ne tekijät, jotka ovat SA:n arvion mukaan otettava nyt käsillä olevassa YVA-tarpeen arvioinnissa erityisesti huomioon.

1. Hankkeen ominaisuudet		2. Hankkeen sijainti	3. Vaikutusten luonne
A	Koko hankkeen koko ja suunnitelma	Nykyinen ja hyväksytyjen kaavojen mukainen maankäyttö	Vaikutusten suuruus ja alueellinen laajuus, kuten vaikutusten todennäköinen maantieteellinen alue ja väestömäärä, johon vaikutukset todennäköisesti kohdistuvat
B	Yhteisvaikutus muiden olemassa olevien ja/tai hyväksytyjen hankkeiden kanssa	Alueen ja sen maanpinnan alaisten luonnonvarojen (myös maaperä, maa, vesi ja luonnon monimuotoisuus) suhteellinen runsaus, saatavuus, laatu ja uudistumiskyky	Vaikutusten yleinen luonne
C	Luonnonvarojen, erityisesti maan, maaperän, veden ja luonnon monimuotoisuuden, käyttö	<i>Luonnonympäristön sietokyky:</i> - kosteikot, ranta-alueet ja jokisuut; - rannikkoalueet ja meriympäristö; - <i>vuoristo- ja metsäalueet</i> ; - kansallis- ja luonnonpuistot; - lain nojalla luokitellut tai suojellut alueet sekä jäsenvaltioiden luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta annetun neuvoston direktiivin 92/43/ETY ja luonnonvaraisen lintujen suojelusta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/147/EY perusteella määrittelemät Natura 2000 -alueet; - alueet, joilla unionin lainsäädännössä vahvistetut ympäristön laatustandardit on jo ylitetty, niitä ei ole noudatettu tai niiden arvioidaan ylittyneen; - tiheään asutetut alueet; sekä - historiallisesti, kulttuurisesti tai arkeologisesti merkittävät maisemat ja kohteet.	Rajat ylittävä vaikutus
D	Jätteiden muodostuminen		Vaikutusten voimakkuus ja monitahoisuus
E	Pilaantuminen ja haitat		Vaikutusten todennäköisyys
F	Suuronnettomuus- ja/tai katastrofiriskit, jotka ovat varteenotettavia hankkeen kannalta, mukaan lukien ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit, tieteelliseen tietoon perustuen		Vaikutusten odotettu alkamisaika, kesto, toistumistiheys ja palautuvuus
G	<i>Ihmisten terveydelle koituvat riskit (esimerkiksi veden tai ilman pilaantumisen johdosta)</i>		Yhteisvaikutus muiden olemassa olevien ja/tai hyväksytyjen hankkeiden vaikutusten kanssa
H			Mahdollisuus vähentää vaikutuksia tehokkaasti

Ihmisten terveydelle koituvat riskit

SA:n arvion mukaan suunnitellun aurinkovoimalan merkittävimpinä ympäristövaikutuksina voidaan pitää vähäisiä melupäästöjä sekä vähäisen liikenteen aiheuttamia pölypäästöjä mutta niiden ei arvioida aiheuttavan merkittävää muutosta alueen ilmanlaatuun tai kokonaismelupäästöihin. Vakituiset sekä vapaa-ajan asunnot on huomioitu 150 metrin suojaetäisyydellä. Suojaetäisyyden lisäksi asutuksen ja aurinkovoimalan väliin jää puustoa, joka vähentää mahdollisia melu- sekä pölypäästöjä. Aurinkovoimala ei tuota päästöjä vesistöihin tai ilmaan tuotantovaiheessa, joka edesauttaa nostamaan alueen ilmanlaatua vähentämällä mahdollisten fossiilista alkuperää olevien energialähteiden käyttöä sähköntuotannossa. Virkistyskäyttö hankealueen ympäristössä, kuten ulkoilu, maastopyöräily, metsästys, marjastus ja retkeily, voi jatkua ennallaan, ja metsäteitä voi käyttää ulkoilijoiden toimesta, poikkeuksena aidatut paneeli-alueet.

Luonnonympäristön sietokyky

Voimala sijoittuisi tällä hetkellä metsätalouskäytössä olevalle alueelle. SA:n näkemyksen mukaan suunnitellulla hankkeella ei ole luonnon monimuotoisuuteen ja suojeluun kohdistuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Hankealueella ei sijaitse kosteikkoja, ranta-alueita, jokisuualueita eikä kansallis- tai luonnonpuistoalueita. Hankealueelle sijoittuu vain kallio- sekä suoalueita ja hankkeen vaikutukset niihin ovat vähäisiä. Hankkeen kestoksi on arvioitu 35–40 vuotta, jonka jälkeen hankealue on mahdollista ennallistaa takaisin metsätalouskäyttöön. Alueella ei ole havaittu uhanalaisia lajeja, alueella tullaan tekemään suunnittelutarveratkaisun ja rakennuslupien vaatimat luontoselvitykset ennen kaupungin päätöstä luvista.

Silokallion Aurinkovoimala Oy:n mielipide suunnittelutarveratkaisun riittävydestä

SA on keskustellut Kokemäen kaupungin edustajien kanssa ja ehdottaa, että hankkeeseen riittää maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999, ”MRL”) 137 §:n mukainen rakennuslupa 16 §:ssä tarkoitettulle suunnittelutarvealueelle. SA:n näkemyksen mukaan sekä edellä esitettyjen tietojen perusteella hanke voitaisiin toteuttaa suunnittelutarveratkaisulla, sillä hanke ei aiheuttaisi haittaa asema- tai yleiskaavoitukselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle, se olisi sopiva yhdyskuntateknisten verkostojen ja liikenneväylien toteuttamisen sekä liikenneturvallisuuden ja palvelujen saavutettavuuden kannalta sekä myös maisemalliselta kannalta. Hanke ei vaikeuttaisi erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä eikä virkistystarpeiden turvaamista. SA:n suunnitteleman aurinkovoimapuiston rakentaminen suunnittelutarvealueella ei myöskään johtaisi vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai aiheuttaisi merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia.

Suunnittelutarveratkaisun yhteydessä hankealueella toteutettaisiin seuraavat selvitykset kevät-kesä 2024 maastokaudella:

- arkeologinen inventointi
- kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys
- lepakkoselvitys
- liito-oravaselvitys
- pesimälinnustoselvitys
- viitasammakkoselvitys
- hulevesiselvitys

Tavoitteena on, että hanke on luvitettu ja tarpeelliset selvitykset tehty vuoden 2024 aikana, jolloin rakennustyöt voivat alkaa viimeistään vuonna 2025.

Lopuksi

SA katsoo edellä esittämänsä perusteella, että hankkeen ominaisuudet, sijainti, vaikutusten luonne sekä YVA-lain liitteessä 2 mainitut tekijät huomioiden YVA-menettelyn soveltamiseen yksittäistapauksessa ei ole tarvetta.

SA pyytää kunnioittavasti Varsinais-Suomen ELY-keskusta kiirehtimään asian käsittelyä, jotta hankekehitystä päästään edistämään mahdollisimman pikaisesti ja hankkeen myötä päästötömän sähkön osuus Suomen sähköjärjestelmässä lisääntyisi.

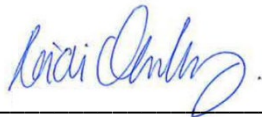
Silokallion Aurinkovoimala Oy

Valtuuttamana asiamiehenä

Paikka ja päiväys

Helsingissä 19.1.2024

Allekirjoitus



Heidi Malmberg

Asianajaja, Helsinki