



Parkanon Aurinko Oy

SISÄLLYSLUETTELO

1	HAETTU TOIMENPIDE	3
2	HANKKEEN KUVAUS.....	4
2.1	Hankealueen sijainti.....	4
2.2	Hankealueen maanomistus.....	6
2.3	Hankkeen paneelisuunnitelma ja sähkönsiirto	7
3	HANKEALUEEN KAAVOITUSTILANNE	11
3.1	Voimassa oleva maakuntakaava	11
3.2	Maakuntakaavan päivittyminen.....	12
3.3	Yleiskaavat ja asemakaavat	15
4	HANKEALUEEN NYKYTILA JA HANKKEEN VAIKUTUKSET	15
4.1	Käytössä olevat selvitykset ja lähtötiedot	16
4.2	Kasvillisuus, eläimistö ja suojelualueet	17
4.3	Linnusto.....	20
4.4	Pohjavesi, vesistöt ja pintavesi.....	21
4.5	Maaperä	23
4.6	Maisema ja kulttuuriympäristö	24
4.7	Ääni.....	25
4.8	Ihmiset ja yhteiskunta.....	25
4.9	Liikenne	27
4.10	Ilmasto ja luonnonvarojen hyödyntäminen	29
4.11	Turvallisuus	30
4.12	Lähialueen hankkeet.....	31
5	YHTEENVETO	33
6	LÄHTEET	34

Liitteet

- Liite 1. ELYn lausunto ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamistarpeesta
- Liite 2. Naapureiden Yhteystiedot Parkanon Aurinko
- Liite 3. 1433-24 002-001 ASEMAPIIRUSTUS
- Liite 4. 1433-24 002-002 ASEMAPIIRUSTUS
- Liite 5. 1433-24 003-002 TELINE
- Liite 6. 1433-24 003-001 MUUNTAMO
- Liite 7. 1433-24 003-003 RIISTA-AITA

Yhteystiedot

Hankkeesta vastaava **Parkanon Aurinko Oy (3346866-2)**

Yhteyshenkilö

Sonja Telkki, Projektipäällikkö, Etha Oy

+358 44 7114 988, sonja.telkki@etha-consultancy.com

Kartat © Etha2024

Taustakartat ja paikkatietoaineisto:

Geologian tutkimuskeskus GTK, Luonnonvarakeskus, Maanmittauslaitos, Suomen lajitietokeskus, Suomen metsäkeskus, Suomen ympäristökeskus SYKE

VERSIO HISTORIA

Versio	Tekijä, Päivämäärä	Tarkastettu	Hyväksytty	Tiivistelmä
Ver 1	Tiina Huotari 3.7.2024	Sonja Telkki 10.7.2024	Sonja Telkki 10.7.2024	Suunnittelutarveratkaisu Lylynevan aurinkovoimahanke

1 HAETTU TOIMENPIDE

Parkanon Aurinko suunnittelee Parkanon kaupungin Lylynevan alueelle teollisen kokoluokan aurinkovoimahanketta. Hankealue sijaitsee noin kymmenen kilometriä Parkanon keskustan koillis- ja itäpuolella. Aurinkovoiman suunnittelun kohteena olevan alueen pinta-ala on noin 107 hehtaaria. Tämän suunnittelutarveratkaisun on Parkanon Aurinko Oy:n toimeksiannosta laatinut Etha Oy.

Hankkeelle haetaan Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaista suunnittelutarveratkaisua sekä rakennuslupaa. Hankkeesta on alkuvuodesta 2024 laadittu ympäristöselvitys Parkanon Auringon Lylynevan energiantuotantoalueen suunnittelua varten ensisijaisesti YVA-lain (525/2017)12 § mukaiseksi tietopaketiksi, jonka perusteella YVA-yhteysviranomainen tekee päätöksen YVA:n soveltamisesta yksittäistapauksessa. Selvitys sisälsi kuvauksen hankkeesta ja sen todennäköisistä sekä merkittävistä ympäristövaikutuksista. ELY-keskukselta 14.5.2024 (Liite 1) saadun lausunnon mukaan: "ELY-keskus katsoo lausuntonsa ja selvitysten perusteella, että hankkeen toteuttamisesta ei ole odotettavissa sellaisia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia, jotka edellyttäisivät YVA-menettelyn soveltamista hankkeeseen. Kynnys YVA-menettelyn soveltamista yksittäistapauksessa koskevan päätöksentekomenettelyn (YVA-lain 11–13 §:t) vireille ottamiseksi ei näin ollen ylity." Näin ollen hanke ei nykyisessä laajuudessaan vaadin ympäristövaikutusten arviointi menettelyä ja hanke voi edetä suunnittelutarveratkaisulla.

Hankkeen toteutuminen edistäisi niin kansallisia kuin kunnallisia päästövähennystavoitteita. Pääministeri Petteri Orpon hallituksen ohjelman mukaisesti Suomi sitoutuu ilmastolakiin tavoitteenaan nousta puhtaan energian edelläkävijäksi Euroopassa. Ilmastotavoitteet näkyvät myös Pirkanmaan voimassa olevassa maakuntakaavassa, jossa on linjattu, että tunnistetaan uusiutuvan energian lähteet ja tehdään kestävä kehityksen mukaiset maankäyttöratkaisut. Myös Parkanon kaupunki pyrkii strategiansa mukaisesti suosimaan kestävä kehitystä edistämällä esimerkiksi kaupungin hiilineutraalisuustavoitteita ja mahdollistetaan aurinko- ja tuulivoimahankkeita.

Etha Oy on tehnyt alustavia suunnitelmia ja arvioita hankkeen ympäristövaikutuksista. Etha on uusiutuvaan energiaan erikoistunut suomalainen konsulttiyhtiö, jolla on yli 20 vuoden kokemus mm. tuulivoimapuistojen suunnittelusta ja vaikutusten arvioinnista, resurssianalyyseistä, due diligence -projektitarkastuksista sekä voimalaitoshankinnan ja operoinnin tukipalveluista. Yhtiössä

työskentelee muun muassa maankäytön, luonnontieteiden ja tekniikan alan asiantuntijoita, ja sillä on sertifioitu laatujärjestelmä ISO 9001:2015.

Parkanon Aurinko Oy on hankkeeseen perustettu hankeyhtiö, jonka omistajia ovat suomalaiset yhtiöt Aurinkokarhu Oy ja Leppäkoski Group. Parkanon Auringon tavoitteena on suunnitella uusiutuvaa energiaa Parkanoon.

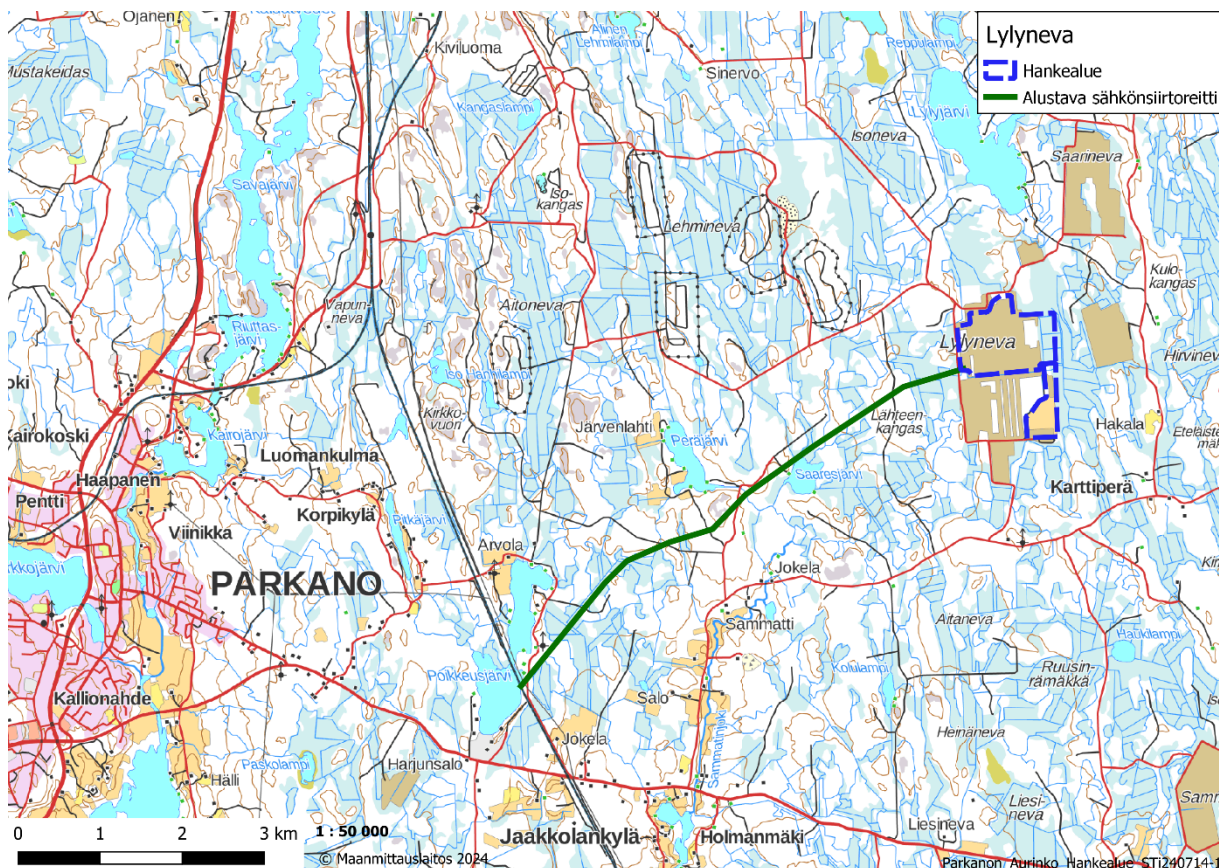
2 HANKKEEN KUVAUS

2.1 HANKEALUEEN SIJAINTI

Hankealue sijaitsee Parkanon kaupungissa Lylynevan entisellä turvetuotantoalueella (Kuva 1). Hankealue sijaitsee noin kymmenen kilometriä Parkanon keskustan koillis- tai itäpuolella. Kokonaisuudessaan aurinkovoiman suunnittelun kohteena olevan alueen pinta-ala on noin reilu 107 hehtaaria.

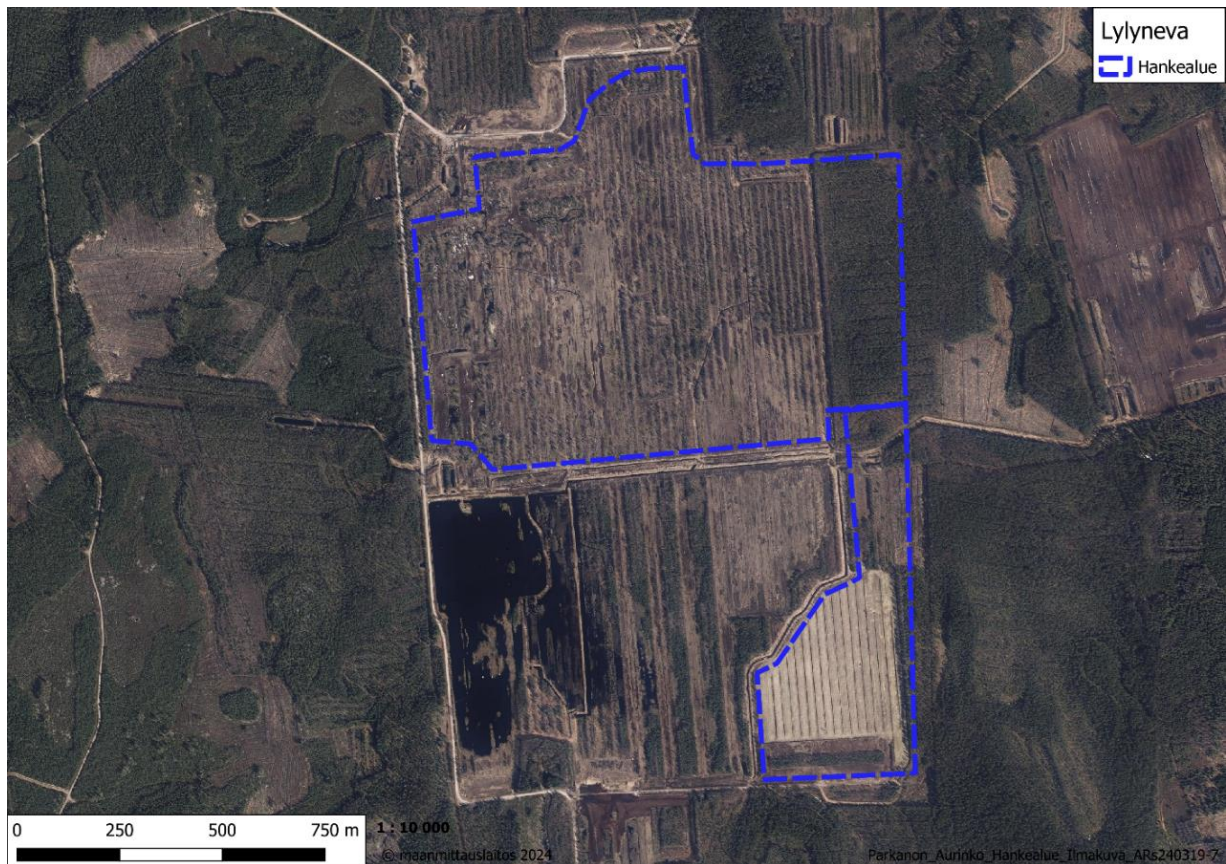
Aurinkovoimasuunnitelman toteuttamiseksi alueelle suunnitellaan myös sähköasema ja tämän yhteyteen tutkitaan mahdollisuutta sijoittaa energiavarasto. Alueen sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavan noin 7 km pitkällä 110 kV ilmajohdolla ja johdonvarsiliitynnällä olemassa olevaan sähköverkkoon.

Hankealue sijoittuu asutuksen taajama-alueiden ja kaupunki/ kyläkeskusten ulkopuolelle. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset ovat lähes kilometrin päässä aurinkovoiman suunnittelualueelta. Hankealueen läheisyydessä sijaitsee muutamia muita rakennelmia, kuten turvetoimintaan liittyviä varastorakennelmia ja välialueen kosteikon läheisyyteen sijoittuva laavu. Aurinkovoimalalla ei ole vaikutusta rakennelmiin ja ne voivat jäädä paikoilleen. Laavun virkistyskäyttöä ei huononnetta koska aurinkovoimaa ei suunnitella laavun ja sen läheisen kosteikon alueelle.



Kuva 1. Kartta hankkeen sijainnista suhteessa Parkanon kaupungin kaupunkialueeseen. Hankealueen raja on merkitty karttaa sinisellä katkoviivalla, jossa suurempi alue on ns. pohjoinen osa hankealueesta ja pienempi alue on hankkeen ns. eteläinen osa.

Hankkeesta vastaavan tietojen mukaan turvetuotanto on koko alueella päättynyt jo muutama vuosi sitten. Hankealueen maastossa on vain vähäisiä korkeuseroja aurinkovoima-alueiden sisällä. Pohjoisen alueen osalta alue on kokonaisuudessaan vanhaa metsittyvää turvetuotantoaluetta (Kuva 2). Alueen pää puulaji on mänty ja hieskoivu. Puusto on nuorta taimivaiheen ylittänyttä. Alueella on tehty ensiharvennuksia ja kerätty energiapuuta. Eteläinen osa on nurmiviljelyssä ja nurmipuntarpää valtaista peltoa. (Suomen Luontotieto, 2023) Aurinkovoimalle suunniteltu hankealue sijoittuu kahdelle eri kiinteistölle, jossa omistajina on yhteensä kolme maanomistajaa.



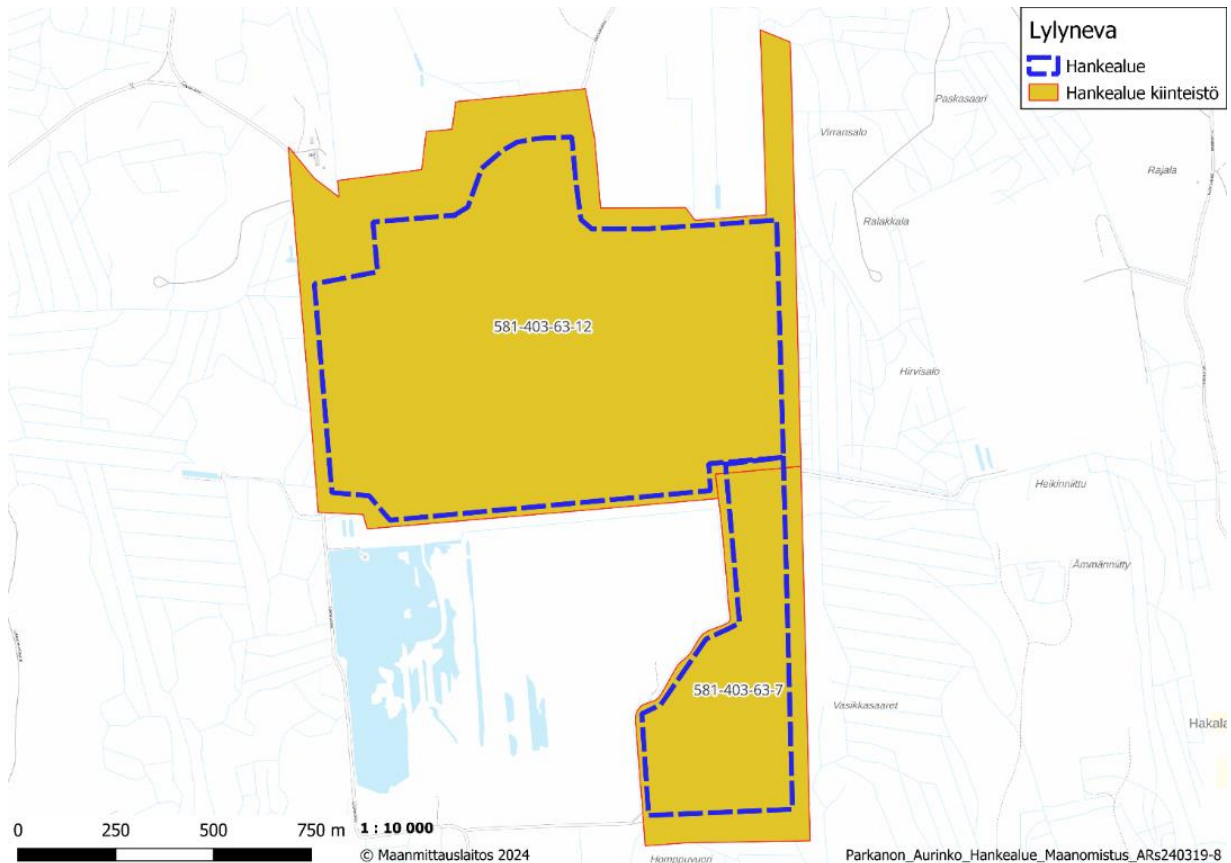
Kuva 2. Ilmakuva hankealueesta ja sen eri osien väliin jäävästä välialueesta.

Hankkeen elinkaareksi on arvioitu noin 40 vuotta. Mikäli aurinkoenergian tuotantoalueen toimintaa ei jatketa, tekniset rakenteet poistetaan ja alue vapautuu muuta maankäyttöä varten. Alue on ennallistettavissa nykyistä vastaavaan tilaan toiminnan lakkauttamisen jälkeen. Kyse ei ole maankäytöllisesti lopullisesta ratkaisusta. Toiminnan päättyessä alueen tekniset rakenteet tullaan kierrättämään sen hetkisen lainsäädännön ja parhaiden käytäntöjen mukaisesti.

2.2 HANKEALUEEN MAANOMISTUS

Hankekokonaisuus muodostuu kahdesta erillisestä kiinteistöstä (Kuva 1 Kuva 3). Suurempi kiinteistö (581-403-63-12) sijaitsee Lylynevan entisen turvetuotantoalueen pohjoisosassa ja on pinta-alaltaan noin 85,5 hehtaaria, ja pienempi kiinteistö (581-403-63-7) sijaitsee turvetuotantoalueen eteläpuolella ja on pinta-alaltaan noin 21 hehtaaria. Kiinteistöjen väliin jää noin 70 hehtaarin välialue, johon ei sijoiteta aurinkovoimaa. Kokonaisuudessaan aurinkovoiman suunnittelun kohteena olevan alueen pinta-ala on noin reilu 107 hehtaaria. Välialueen ja

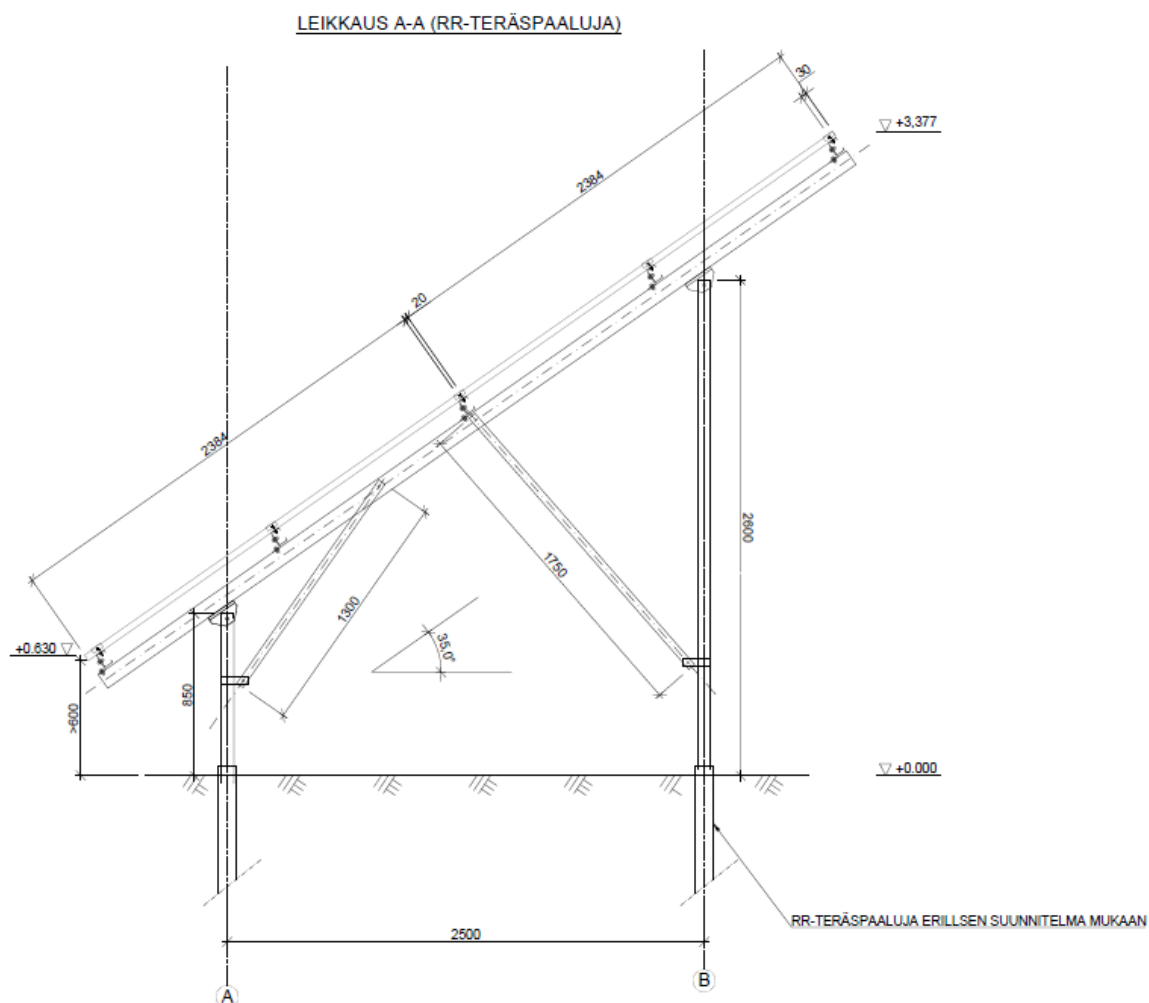
hankealueen yhteenlaskettu pinta-ala on noin 177 hehtaaria. Naapurikiinteistöjen ja omistajien yhteystiedot ovat liitteessä 2.



Kuva 3. Aurinkovoimasuunnittelun kohteena olevat kiinteistöt.

2.3 HANKKEEN PANEELISUUNNITELMA JA SÄHKÖNSIIRTO

Alueelle suunniteltavan aurinkovoimalan arvioitu paneeliteho on noin 110–70 MWp riippuen valitusta rivivälisestä paneelirivien välillä. Riviväli voi vaihdella 8–13 metrin välillä toteutussuunnitelman mukaan. Tällä hetkellä hanketta suunnitellaan 11 metrin riviväliin perustuvalla toteutussuunnitelmalla (Liite 3 ja 4). Aurinkopaneelit perustetaan teräs- tai ruuvipaaluin (Kuva 4). Tällöin paneeliteho on noin 80,2 MWp. Puiston vuosituotannon arvioidaan olevan noin 68,4 GWh. Sähkönsiirron toteutustavan vuoksi puiston tuottama suurin sallittu teho valtakunnalliseen verkkoon saa tällä hetkellä olla 60 MW. Näin ollen on mahdollista, että puisto toteutetaan tosiasiallisesti pienemmän kokoisena kuin mitä tässä raportissa on kuvattu. Ympäristövaikutukset on kuitenkin arvioitu varovaisuusperiaatteen mukaisesti hankkeen maksimivaikutuksille.



Kuva 4. Poikkileikkauskuva aurinkopaneelistä (Liite 5.).

Voimalaitostyyppi on suuntaajakytketty ja liittyy yhdellä liittymispisteellä jakeluverkkoon. Aurinkopaneelikenttien yhteen laskettu pinta-ala on noin 107 hehtaaria. Aurinkopaneelitelineet ovat kiinteitä ja paneelien lisäksi telineisiin asennetaan vaihtosuuntaajia (noin 307–109 kpl). Alueille on tarve rakentaa muuntamoita (10–15 kpl), joissa vaihtosuuntaajilta tuleva 690–800 voltin jännite nostetaan 33 kilovolttiin. Aurinkopaneelikentät liitetään kyseisiin muuntamoihin maakaapeleilla, jotka kulkevat telineiden välissä sekä alueen sisäisten teiden vieressä. Huolto- ja pelastustiet sijoitetaan alueelle riittävän tiheään tehokkaan huoltamisen varmistamiseksi ja paloturvallisuusviranomaisten asettamien vaatimusten mukaisesti. Teiden leveys on noin 10 metriä. Sisäverkon kaapelit sijoitetaan maakaapelina olemassa olevien tai rakennettavien huoltoteiden viereen. Sisäverkon jännite on 33 kV. Sisäverkon kaapelit tuodaan muuntamoilta

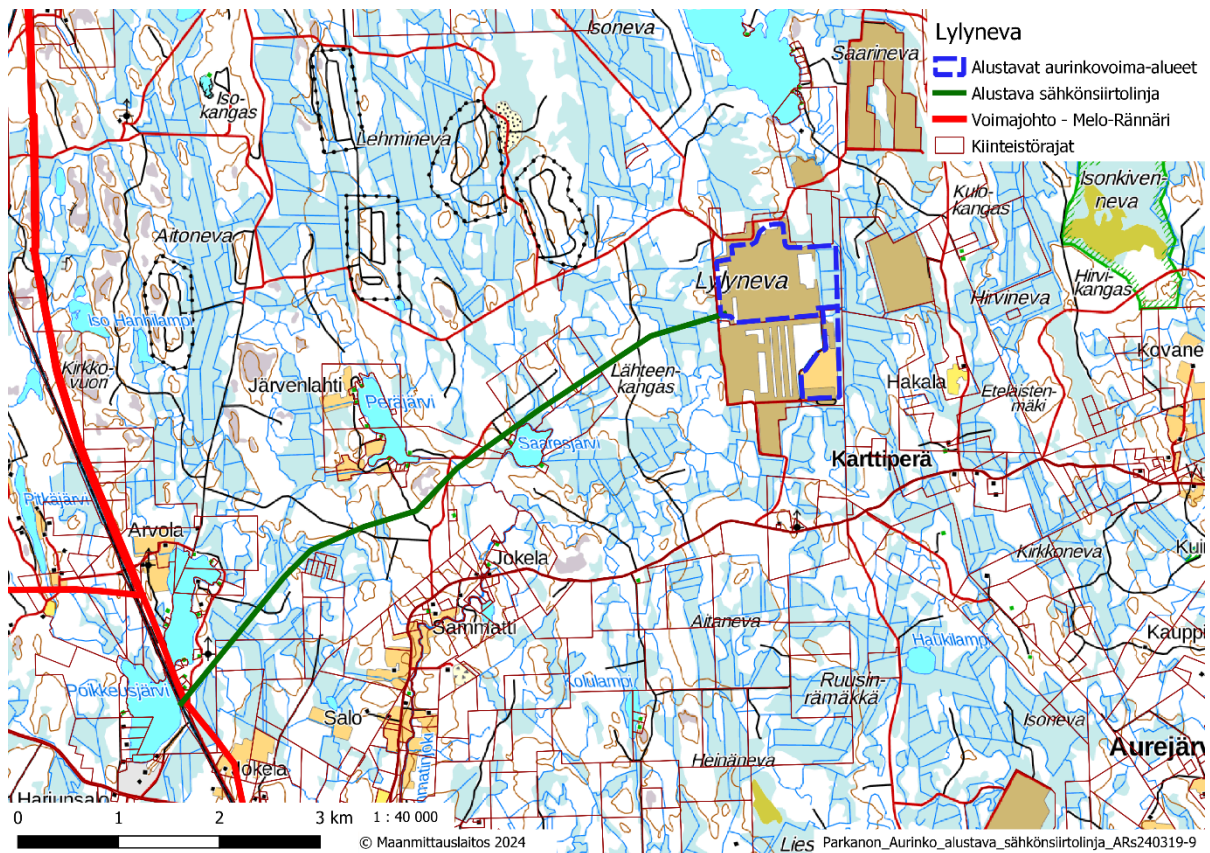
hankealueen eri osista hankealueen reunalle rakennettavalle sähköasemalle, jossa jännite nostetaan 110 kV:n tasolle. Sähköaseman yhteyteen tutkitaan mahdollisuutta sijoittaa energiavarasto. Energiavaraston teho on maksimissaan 60 MW. Energiavaraston kapasiteetti on 120 MWh tai noin 0,2 % aurinkovoimapuiston tuottamasta energiasta. Energiavaraston tarkoitus on omalta osaltaan tasata puiston sähköntuotannon vaihteluita. Energiavarasto voi koostua moduuleihin tai merikontteihin integroiduista akustoista ja vaihtosuuntaajista (Kuva 5). Sähköasema on tällä hetkellä alustavasti sijoitettu hankkeen pohjoisosaan (Liite 6). Sähkörakennelmien tarkempi sijainti alueella määräytyy luonto- ja maaperätutkimusten valmistuttua sekä suunnittelu- ja lupaprosessin edetessä.



Kuva 5. Mallikuva akkuenergiavarastosta. Kuva: Vattenfall.

Hankkeen sähkönsiirto toteutetaan todennäköisesti noin 7 km pitkällä ilmajohtolla Fingridin Melo-Rännäri 110 kV voimajohtoon tai Carunan Rännäri-Parkano 110 kV voimajohtoon (Kuva 6). Koska hankkeen sähköntuotantopotentiaali on rajallinen, toteutetaan liityntä johdonvarsiliityntänä. Hankkeen liityntäteho sähköverkkoon on maksimissaan 60 MW / 65 MVA johdonvarsiliityntän takia.

Alueen sähköverkon sähkönsiirtokapasiteetti on tällä hetkellä rajallinen ja liitännänkohteena oleva voimajohto/sähköasema tarkentuu luvituksen edetessä, kun hankkeen investointi- ja rakentamissuunnittelu aloitetaan. Fingridillä on alueelle sijoittuvia sähköverkon kehityssuunnitelmia, jotka voivat vaikuttaa hankkeen sähkönsiirtoreittiin ja näin hankkeen rakentamisaikatauluun. Ympäristövaikutusten tarveharkintapyyntöissä sähkönsiirtolinjan vaikutukset arvioitiin pisimmän suunnitelman perusteella hankkeen maksimivaikutusten arvioimiseksi. Sähkönsiirtolinjan suunnitelma on tällä hetkellä alustava.

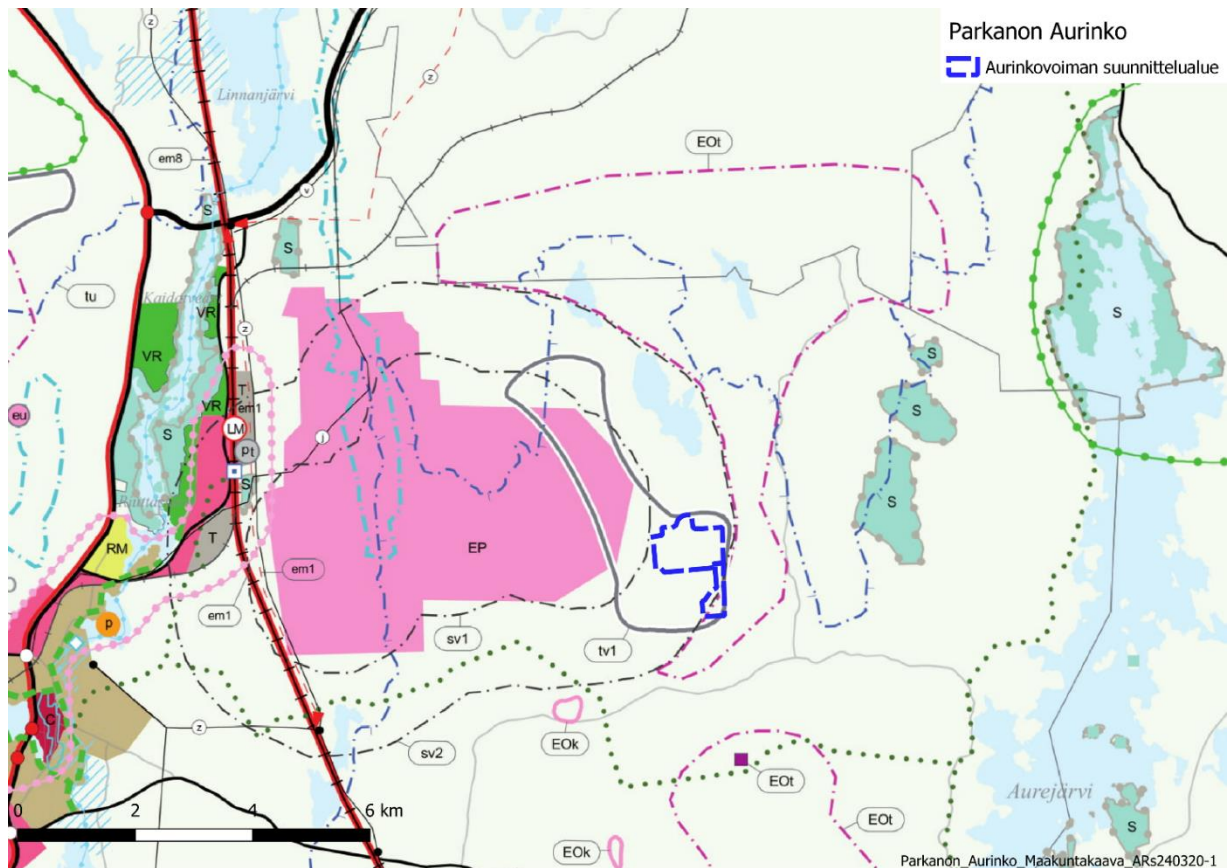


Kuva 6. Hankkeen alustava ja suuntaa antava sähkönsiirtolinja sekä alueen kiinteistörajat. Alustava reitti on merkitty kuvaan vihreällä viivalla. Olemassa oleva 110 kV voimajohto on merkitty punaisella viivalla ja hankealue sinisellä katkoviivalla.

3 HANKEALUEEN KAAVOITUSTILANNE

3.1 VOIMASSA OLEVA MAAKUNTAKAAVA

Parkanon kaupunki sijaitsee Pirkanmaan maakuntakaavan alueella (Kuva 6). Alueella on voimassa Pirkanmaan maakuntakaava 2040 (Kuulutus 8.6.2017).



Kuva 7. Ote Pirkanmaan maakuntakaava 2040:sta (8.6.2017). Hankealueen sijainti on osoitettu maakuntakaavan päälle sinisellä katkoviivalla.

Hankealue sijoittuu maakuntakaavaan maaseutualueelle (M), joka on ensisijaisesti tarkoitettu maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen käyttöön. Maaseutualueella voidaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueelle osoittaa vaikutuksiltaan paikallisesti merkittävää maankäyttöä (Pirkanmaan maakuntakaava 2040). Merkintä ei estä aurinkovoiman suunnittelua alueelle.

Alue sijoittuu puolustusvoimien varikkoalueen (EP) lähelle. Suunnittelumääräysten mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä

kiinnitettävä erityistä huomiota ympäristöarvoihin ja yleiseen turvallisuuteen. Varikkoalueen ympärille on osoitettu suojavyöhyke 1 (sv1) ja suojavyöhyke 2 (sv2) (harmaat katkoviivat kuvassa 8), joilla osoitetaan alueita, joiden käyttöä on lähellä sijaitsevan vaaraa tai huomattavaa häiriötä aiheuttavan puolustusvoimien toiminnan vuoksi rajoitettava. (Pirkanmaan maakuntakaava 2040) Lylynevan aurinkovoimahanke sijoittuu suurelta osin suojavyöhyke 2:lle. Maakuntakaavan merkintä ei kiellä aurinkovoiman suunnittelua alueelle.

Maakuntakaavassa hankealueelle on osoitettu tuulivoima-alue (harmaa viiva kuvassa 7). Hankealueelle sijoittuu osittain turvetuotannon kannalta tärkeälle alueelle (purppura katkoviiva kuvassa 7). Hankea alueen itä ja eteläpuolelle on merkitty turvetuotantoon liittyvä valuma-alue (sininen katkoviiva kuvassa 7). Hankealueen eteläpuolelle on yksilöity kiviaineishuollon kannalta tärkeitä alueita (vaaleanpunainen viiva kuvassa 7). (Pirkanmaan maakuntakaava 2040)

Alueen länsipuolella noin 8 kilometrin päässä Parkanon keskusta-alueen pohjoispuolella oleva Kaidatvedet-järvi on merkitty Natura 2000 -verkostoon kuuluvaksi alueeksi (harmaa palloviiva kuvassa 8.) ja suojelualueeksi (S). Kaidatvedet alueen lisäksi alueen länsipuolella noin 7 kilometrin päässä sijaitsee Ahvenuksen ja Nälkähittenkankaan suojelualueet. Alueen itäpuolella noin 3 kilometrin etäisyydellä sijaitsee Isonkivenneva-Marjakangas suojelualueet. Alueen länsipuolella noin 4 kilometrin etäisyydellä on pohjoinen-etelä suunnassa pitkittäin kulkeva Isokangas – Metsäsianvuoren pohjavesialue. Alueen eteläpuolelta kulkee ulkoilureitti (vihreä pallo viiva kuvassa 8). (Pirkanmaan maakuntakaava 2040)

Voimassa olevan maakuntakaavan merkinnät eivät estä aurinkovoiman suunnittelua alueelle. Aurinkovoimahankkeella ei katsota olevan suoria vaikutuksia alueen lähellä sijaitseviin luonnonsuojelualueisiin tai tärkeisiin turvetuotantoalueisiin.

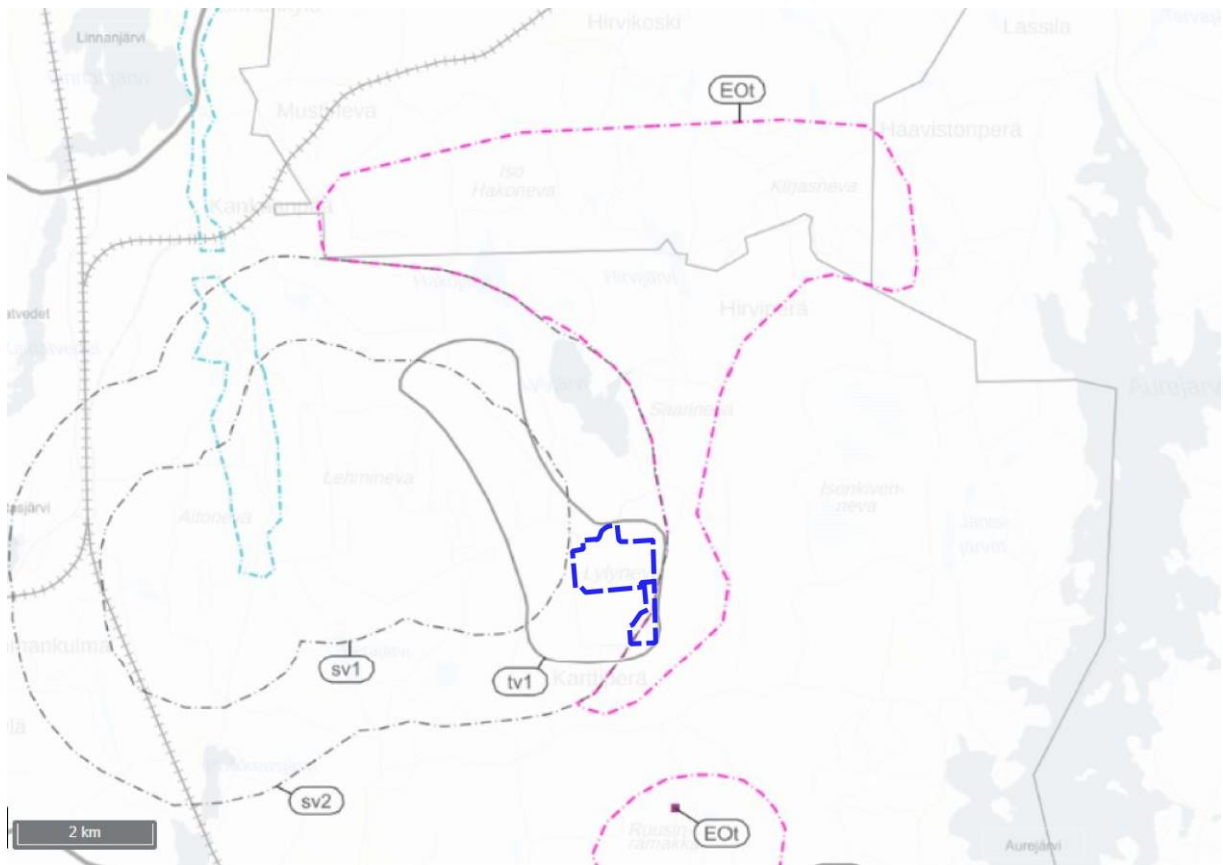
3.2 MAAKUNTAKAAVAN PÄIVITTYMINEN

Pirkanmaan maakuntaliitto on aloittanut maakuntakaavan päivittämisen uudella vaihemaakuntakaavalla. Vaihemaakuntakaavan teemana ovat elonkirjo ja energia. Vaihemaakuntakaava tarkastelee muun muassa uusiutuvaa energiaa maakunnan tasolla.

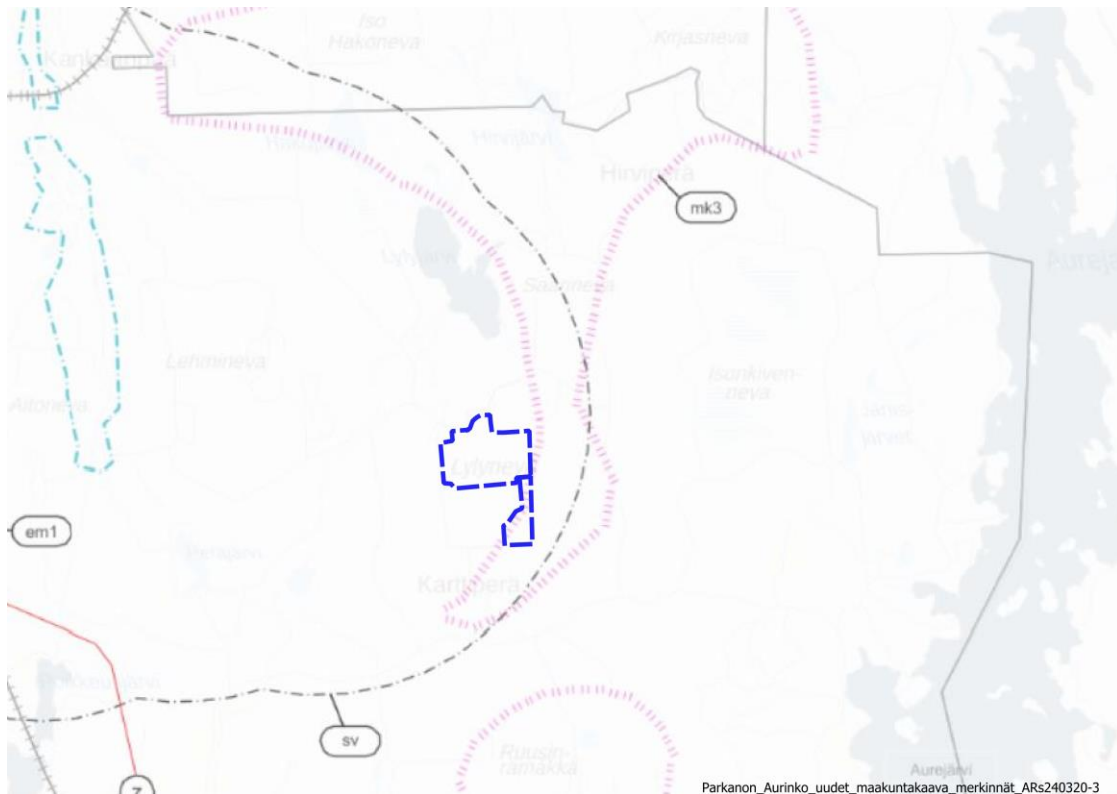
Pirkanmaan maakuntahallitus päätti kokouksessaan 17.4.2023 (46 §) asettaa nähtäville Pirkanmaan vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen aineiston (Kuva 8). Aineisto oli nähtävillä 8.5. –

30.6.2023 välisen ajan. Vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen aineisto on suunniteltu tulevan nähtäville loppuvuodesta 2023 ja kaavan hyväksyminen on aikataulutettu vuodelle 2024. (Pirkanmaan vaihemaakuntakaava Elonkirjo ja energia.)

Vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksessa (luonnosvaihe) kerrotaan: "Toistaiseksi on linjattu, että maakuntakaavassa ei osoiteta aurinkoenergia-alueita kaavakartalla. Sijainteja pyritään ensisijaisesti löytämään jo maankäytön piirissä olevilta alueilta tuotannollisen peltopinta-alan tai hiilinieluna toimivien alueiden sijaan." (Pirkanmaan vaihemaakuntakaava Elonkirjo ja energia.) Lylynevan alueen voidaan alustavasti katsoa täyttävän kaavaselostuksen suunnitteluohje, koska hanke sijoittuu entiselle turvetuotantoalueelle.



Kuva 8. Ote elonkirjo ja energia vaihemaakuntakaavasta (luonnosvaihe). Kuvassa on esitetty alueelta poistuvat kaavamerkinnot. Kaavamerkinnoista poistumassa ainakin seuraavat merkinnot: sv1, sv2, tv1 ja EOI. Hankealue on merkitty kuvaan sinisellä katkoviivalla. (Pirkanmaan vaihemaakuntakaava Elonkirjo ja energia.)



Kuva 9. Ote elonkirjo ja energia vaihemaakuntakaavasta (luonnosvaihe). Kuvassa on esitetty alueelle lisättävät merkinnät. Hankealue on merkitty kuvaan sinisellä katkoviivalla.[13]

Kuten KUVA 9 osoittaa luonnosvaiheen kaavakartan mukaan Lylynevan hankealuetta koskevista maakuntakaavan merkinnöistä on poistumassa suojavyöhyke- 1 ja 2 (sv1,2), tuulivoima-alue- (tv) sekä turvetuotannon kannalta tärkeän alueen merkintä (EOt). Kuvan 9 perusteella alueen suojavyöhyke merkinnät korvataan uudella yleisellä suojavyöhyke merkinnällä (sv) ja turvetuotannon kannalta tärkeä alue merkintä muuttuu turvealueiden kehittämisvyöhyke (mk3) merkinnäksi. Luonnosmateriaalin perusteella alueen sv merkintä tulee muuttumaan alueella. Uuden suojavyöhykemääräyksen mukaan merkinnällä osoitetaan alueita, joiden käyttöä on lähellä sijaitsevan vaaraa tai huomattavaa häiriötä aiheuttavan puolustusvoimien toiminnan vuoksi mahdollisesti rajoitettava. Suunniteltaessa alueen käyttöä on Puolustusvoimille varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen. (Pirkanmaan vaihemaakuntakaava Elonkirjo ja energia.) Hankkeesta vastaava on keskustellut hankkeesta puolustusvoimien kanssa. Puolustusvoimat ovat pyytäneet, että heitä kuullaan suunnittelutarveratkaisun käsittelyn yhteydessä.

Aurinkoenergian tuotantoalue ei lähtökohtaisesti vaadi maakuntakaavamerkintää, jolloin kuntakohtaiset ohjausvälineet ovat riittäviä. Hanke etenee Parkanon kaupungin rakennus- ja

toimenpidelupamenettelyn mukaan. Heidän mukaansa hanke tarvitsee suunnittelutarveratkaisun, jonka jälkeen voidaan myöntää rakennusluvat. Näin ollen hanke ei aseta esteitä alueella voimassa olevien maakuntakaavojen merkintöjen toteutumiselle tai haittaa alueiden käytön muulle järjestämiselle. Sähköaseman ja energiavaraston ei katsota merkittävästi vaikuttavan tai muuttavan hankkeen vaikutuksia maankäyttöön ja kaavoitukseen.

3.3 YLEISKAAVAT JA ASEMAKAAVAT

Hankealueelle ei sijoitu voimassa olevia yleiskaavoja tai asemakaavoja. Aluetta lähin voimassa oleva kaava on Parkanon rantayleiskaava. Parkanon rantayleiskaavan lähimmät alueet sijoittuvat Lylyjärven rannalle noin kilometrin etäisyydelle hankealueen pohjoispuolelle ja Saaresjärven rannalle noin kahden kilometrin etäisyydelle hankealueen länsipuolelle. Rantayleiskaavan alueille Hirvijärven rannalle hankealueen pohjoispuolella ja Jänisjärven rannalle hankealueen itäpuolelle etäisyyttä on 4–5 kilometriä. Lähin asemakaava on hankealueelta kaakkoon sijoittuva Kurinlahden ranta-asemakaava noin viiden kilometrin etäisyydelle hankealueelta. (Parkanon kaupunki. Karttapalvelu)

4 HANKEALUEEN NYKYTILA JA HANKKEEN VAIKUTUKSET

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL, 132/1999) 16 §:n mukaisesti suunnittelutarvealueella tarkoitetaan aluetta, jonka käyttöön liittyvien tarpeiden tyydyttämiseksi on syytä ryhtyä erityisiin toimenpiteisiin, kuten teiden, vesijohdon tai viemärin rakentamiseen taikka vapaa-alueiden järjestämiseen.

Suunnittelutarvealuetta koskevia säännöksiä sovelletaan myös sellaiseen rakentamiseen, joka ympäristövaikutusten merkittävyyden vuoksi edellyttää tavanomaista lupamenettelyä laajempaa harkintaa.

MRL 137 §:n mukaan, sen lisäksi, mitä rakennusluvan edellytyksistä muutoin säädetään, rakennusluvan myöntäminen 16 §:ssä tarkoitetulla suunnittelutarvealueella, jolle ei ole hyväksytty asemakaavaa, edellyttää, että rakentaminen:

- 1) ei aiheuta haittaa asemakaavoitukselle, yleiskaavoitukselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle;
- 2) on sopivaa yhdyskuntateknisten verkostojen ja liikenneväylien toteuttamisen sekä liikenneturvallisuuden ja palvelujen saavutettavuuden kannalta; ja
- 3) on sopivaa maisemalliselta kannalta eikä vaikeuta erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä eikä virkistystarpeiden turvaamista.

Rakentaminen suunnittelutarvealueella ei myöskään saa johtaa vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia.

4.1 KÄYTÖSSÄ OLEVAT SELVITYKSET JA LÄHTÖTIEDOT

Hankkeen käytössä on alueella tehtyjä luontoselvityksiä vuodelta 2021. Selvitykset on tehty alueella aiemmin suunnitellulle tuulivoimahankkeelle, mutta antavat hyvän yleiskuvan alueen luontoarvoista myös aurinkovoiman näkökulmasta. Vuoden 2021 selvitykset kattavat koko suunnittelualueen. Luontoselvitykset on tehnyt Suomen luontotieto / Jyrki Matikainen. Luontoselvitykset kattavat seuraavat aiheet:

- Lintujen syysmuutonselvitys
- Pesimälinnustonselvitys
- Viitasammakko- ja lepakkonselvitys

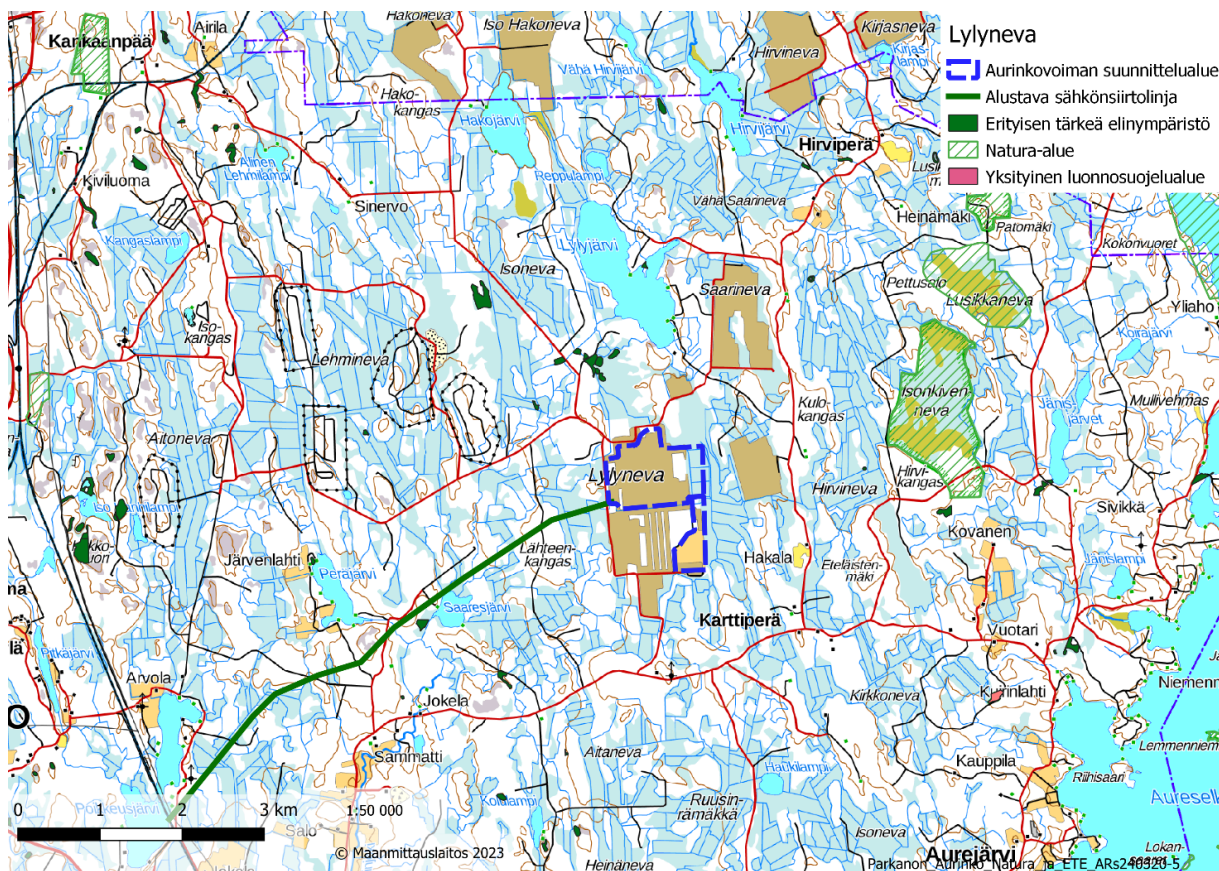
Näiden selvitysten lisäksi hankealueella tehtiin vuonna 2023 luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys, joka kohdistui nimenomaan aurinkovoimasuunnitelman mukaan muuttuville alueille ja hankkeen alustavalle sähkönsiirtoreitille.

Tausta-aineistona on käytetty avoimia tietolähteitä mm. Geologian tutkimuskeskukselta GTK, Luonnonvarakeskukselta, Maanmittauslaitokselta (MML), Suomen lajitietokeskukselta (LUKE), Suomen metsäkeskukselta ja Suomen ympäristökeskukselta (SYKE). Lisäksi Lajitietokeskuksen tietopalveluun tehtiin aineistopyynnöt 24.1.2024 eri uhanalaisista lajeista. Aineistopyynnössä tiedot pyydettiin 20 vuoden ajalta.

4.2 KASVILLISUUS, ELÄIMISTÖ JA SUOJELUALUEET

Hankealueen pohjoinen osa on kasvillisuuden osalta tyypillistä palautuvan vanhaa metsittyvän turvetuotantoalueen kasvillisuutta. Alueella esiintyy sateisina vuosina lampia, jotka kuivuvat lähes kokonaan kuivina aikoina. Hankealueen eteläinen osa on nurmiviljelyssä. Kasvilajistoltaan valtaosa alueesta on hyvin niukkalajista. Luontoselvityksen perusteella kaikki aluetta ympäröivät metsäkuviot ovat talousmetsäkäytössä. Suunniteltu sähkönsiirtoreitti kulkee kokonaan hoidetuissa talousmetsissä, joissa on jo nyt suoritettu osalta matkaa hakkuita. Linjauksen varrella ei ole erityisiä luontoarvoja.

Lähin Natura 2000 -alue sijaitsee yli kahden kilometrin päässä hankealueelta (Isonkivenneva - Marjakangas SAC) (Suomen ympäristökeskus). Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse muita yksityisiä tai valtiollisia luonnonsuojelualueita (Kuva 10). Selvityksen perusteella hankealueella ja sähkönsiirtoreitillä ei ole Luonnonsuojelulain 64§ mukaisia suojeltavia luontotyyppejä tai Metsälain 10 § mukaisia erityisen arvokkaita elinympäristöjä. Lähin Metsälain 10 § mukaisia erityisen arvokkaita elinympäristö kohde sijaitsee hankealueelta lähes 800 metrin etäisyydellä päässä ja sähkönsiirtolinjalta lähes 100 metrin etäisyydellä (Kuva 10). Alueella ei havaittu Vesilain suojelemaa pienvesikohteita, kuten lähteitä tai puroja. Uhanalaista tai edes vaateliasta kasvilajistoa tai luontotyyppiä ei tutkimusalueelta löytynyt. (Suomen Luontotieto 2023)



Kuva 10. Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat Natura 2000 alueet, tärkeät elinympäristökuviot ja yksityiset luonnonsuojelualueet.

Hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsee entisiä turvetoiminnan ojia ja altaita sekä ennallistettu linnustokosteikko. Hankealueella tehtiin koko suunnittelualueen kattava viitasammakko ja lepakkoselvitys vuonna 2021. Selvitys painottui nimenomaan Lylynevan turvetuotantoalueelle, koska alueella tunnistettiin sijaitsevan viitasammakolle sopiva kosteikko ja turvetuotantokäytössä olleita entisiä altaita. Selvityksessä ei tehty havaintoja viitasammakosta, vaikka ruskosammakoita (*Rana temporaria*) kosteikolla ja sen lähiympäristössä havaittiin. Selvityksen mukaan Lylynevan kosteikon ympäristössä on viitasammakolle sopivaa kesänviettoaluetta, vaikka lajia ei selvityksessä alueella havaittu. Selvityksessä ei tunnistettu muita viitasammakolle soveltuva oja, lampia tai altaita. (Suomen Luontotieto 2021 viitasammakko ja lepakkoselvitys) Lepakkoselvityksen aikana tehtiin yhteensä havaintoja noin 15–20 lepakosta. Tutkimusalueen runsaslukuisin lepakkolaji oli vesisiippa. Pohjanlepakoita havaittiin kolmella kohteella. Alueen kaikki vesisiippahavainnot tehtiin Lylynevan kosteikon alueella. Myös Pohjanlepakon havainnot painottuivat suurelta osin kosteikon alueelle.

Luonnonvarakeskukselta saatujen suurpetotietojen perusteella hankealue ei sijoitu tunnetulle susireviirille. Alueella ei ole havaittu karhuja tai ahmoja viimeiseen kahteen kuukauteen. Ilveksestä on tehty 10 x 10 km ruudukolla yksi jälkihavainto. Luonnonvarakeskuksen hirvi ja sorkkaeläin tietojen perusteella alueella saattaa esiintyä satunnaisesti hirviä. Sähkönsiirtolinjalta ei löydetty liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä tai petolintujen pesiä. (Suomen luontotieto 2023) Lisäksi Lajitietokeskuksen tietohaun perusteella hankealueella tai sen sähkönsiirtoreitillä ei esiinny uhanalaisia kasveja, matelijoita, sammakkoeläimiä, sieniä tai nisäkkäitä.

Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin pitkän etäisyyden vuoksi. Selvitysten ja muun aineiston perusteella voidaan arvioida, ettei hankkeella ole merkittävää vaikutusta suojeltuihin luontotyypppeihin ja kasvillisuuteen. Metsäkeskuksen metsävaratietojen perusteella hankealueella on poistettavaa puustoa yhteensä noin 38 ha eli noin 35 % rakentamisenkohteena olevan hankealueen pinta-alasta. Hankealueen sisällä turvetuotantoalueelle palautunut nuori puusto joudutaan poistamaan ja muuta kasvillisuutta rajoitetaan aurinkovoima-alueella paloturvallisuuden vaatimassa mittakaavassa. Sähköaseman ja energiavaraston alueella sijaitseva hyvin vähäinen kasvillisuus poistetaan kokonaan paloturvallisuusriskin minimoimiseksi. Kokonaisuudessaan hankealue on kuitenkin kooltaan maltillisen kokoinen ja puuston tiheys alueella on rajallinen, joten vaikutukset puustoon katsotaan vähäisiksi. Sähkönsiirtoreitin vaikutuksia vähentää se, että linja sijoittuu ainakin osittain jo hakattuun talousmetsään.

Nisäkkäisiin kohdistuva vaikutus muodostuu siitä, mikäli hankkeen paneelientäät ja sähköasema aidataan turvallisuuden vuoksi (Liite 7). Aidat saattavat rajoittaa eläinten liikkumismahdollisuuksia alueella. Nisäkkäiden osalta suurin osa sopivista elinympäristöistä painottuu Lylynevan kosteikon alueelle. Kosteikon alue kuuluu hankealueiden väliin jäävälle välialueelle. Välialueelle ei sijoiteta rakentamista vaativia toimintoja vaan alue saa jäädä tämänhetkiseen käyttöönsä ja luonnontilaan. Välialueen vuoksi eläimistön katsotaan pystyvän liikkumaan alueen läpi suhteellisen esteettömästi. Tämän vuoksi hankkeella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta nisäkkäisiin, sammakkoeläimiin tai matelijoihin. Sähköaseman ja energiavaraston ei katsota merkittävästi vaikuttavan tai muuttavan tässä luvussa kuvattuja vaikutuksia luvussa käsiteltyihin luonnon eri osa-alueisiin.

4.3 LINNUSTO

Hankealueella tehtiin syysmuuton seuranta vuonna 2021 yhteensä 10 päivänä. Havainnointia suoritettiin Lylynevan vanhan turvetuotantoalueen länsi- ja itäreunalta. Syysmuuttoselvityksen perusteella suunnittelualan poikki ei kulje merkittävää lintujen muuttoväylää eikä, muuttoa ohjaavia johtolinjoja ole alueella. Petolintujen osalta muuton seurannassa tehtiin eniten havaintoja varpushaukoista, joita muutti alueen poikki 23 yksilöä. Tuulihaukkoja laskettiin 22, hiirihaukkoja 12, ruskosuohaukkoja ja kanahaukkoja kumpiakin 8 yksilöä. Lähes kaikkien havaittujen petolintujen muutto oli suoraviivaista ja alueella kiertelyä tai alueelle laskeutumisia havaittiin hyvin vähän. Selvityksen aikana tehtiin yksittäinen merikotka havainto. (Suomen Luontotieto 2022)

Alueen pesimälinnustoselvitys suoritettiin keväällä ja kesällä 2021. Selvitys suoritettiin kartoituslaskenta menetelmällä. Selvityksen perusteella alueen vanha turvetuotantoalue on metsittymässä tai palautumassa suoksi. Alueen merkittävin kosteikko on Lylynevan entiselle turvetuotantoalueelle patoamalla tehty noin 10 hehtaarin laajuinen kosteikko. Kosteikolle on ripustettu sorsien suojattuja pesäalustoja ja asetettu telkänpönttöjä. Alueella pysähtyy muuttoaikoina jonkin verran kahlaajia. Vesilinnuista runsaslukuisin oli sinisorsa. (Suomen Luontotieto 2021, pesimälinnusto)

Lajitietokeskuksen tietojen mukaan hankealueen ulkopuolella sijaitsee petolintujen pesiä. Lähin pesistä sijaitsee yli 600 metrin etäisyydellä päässä hankealueen reunasta pohjoiseen. Muut Lajitietokeskuksen tietopyynnöllä saadut linnustohavainnot sijoittuivat yli kilometrin päähän hankealueesta. Hankkeella katsotaan olevan vähäinen vaikutus petolintuihin koska etäisyys olemassa oleviin pesiin on niin pitkä.

Sähkönsiirtolinjan linnustoa kartoitettiin vuonna 2023 tehdyn luontotyyppi ja kasvillisuusselvityksen yhteydessä. Selvityksen yhteydessä linjalta ei löydetty petolintujen pesiä. Siirtolinjalla havaittiin kuitenkin joitakin kanalintuja. Linjan jatkosuunnittelun yhteydessä on mahdollista selvittää kanalintujen esiintymistä linjalla tarkemmin ja huomioida tulokset linjan yksityiskohtaisessa toteutussuunnittelussa.

Linnustoon keskittyvien selvitysten perusteella alueen suurin linnustollinen arvo kohdistuu Lylynevan kosteikon alueelle. Alueelle ei suunnitella aurinkovoimaa vaan alue jää hankkeen osalta nykytilaansa. Kosteikkoalueen jääminen nykytilaan vähentää hankkeen linnustovaikutuksia

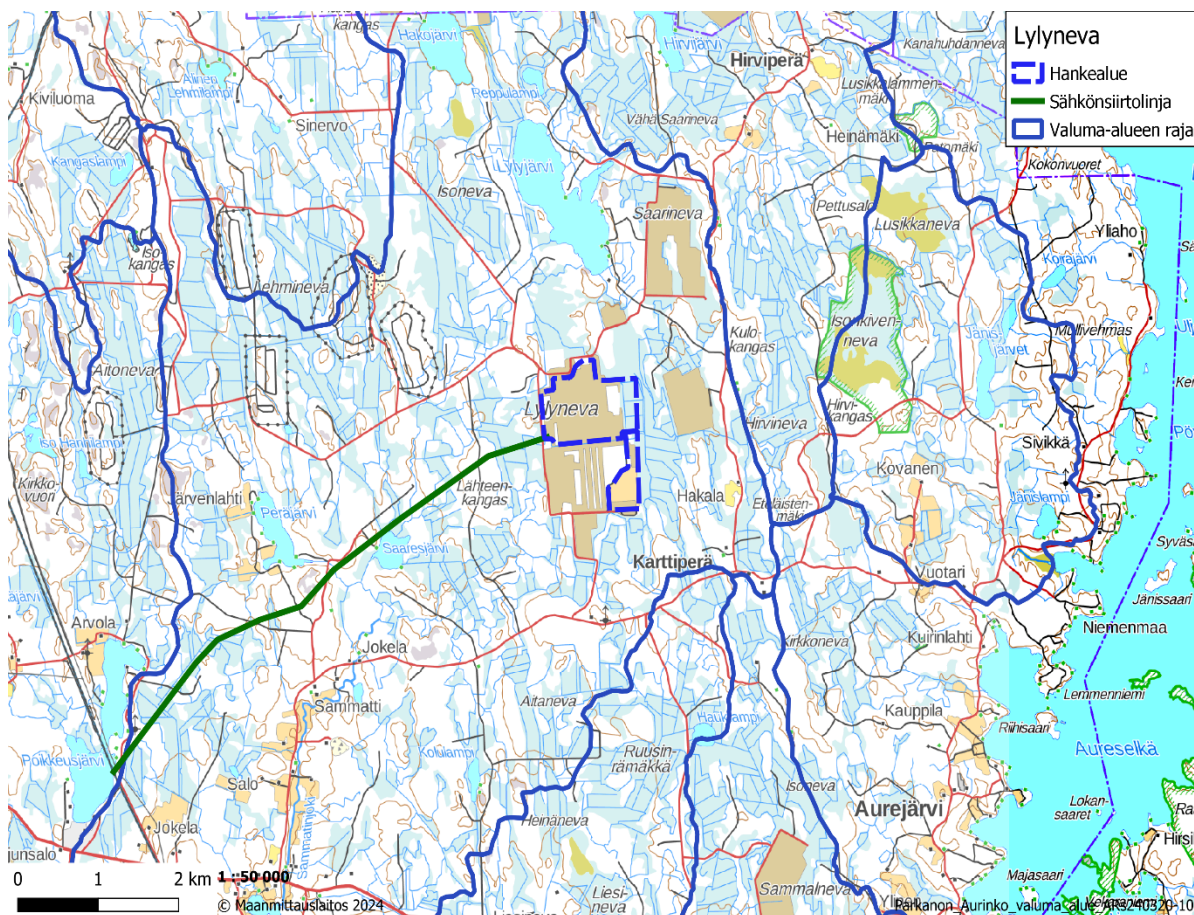
huomattavasti, koska linnut voivat edelleen käyttää ympäristöä pesintäalueena ja muuttoon liittyvänä levähdysalueena. Paneelialueiden osalta linnustoa esiintyy alueella rajallisesti, koska alue oli pitkään turvetuotantoalueena. Paneelialueella paneelien matalan korkeuden vuoksi voidaan lintujen törmäysriski arvioida pieneksi. Lisäksi aurinkokennot sisältävät heijastamattoman pinnoitteen, joka päästää auringonvalon läpi, mutta vähentää heijastuksia ja voi näin vähentää lintujen törmäysriskiä. Hankkeen aurinkopaneeleiden verrattain jyrkkä asennuskulma vähentää myös heijastusvaikutuksia linnustoon. Kokonaisuutena hankkeen vaikutukset linnustoon arvioidaan vähäisiksi. Sähköaseman ja energiavaraston ei katsota merkittävästi vaikuttavan tai muuttavan tässä luvussa kuvattuja vaikutuksia linnustoon.

4.4 POHJAVESI, VESISTÖT JA PINTAVESI

Hanketta lähimmät pohjavesialueet ovat Isokangas, Vedenhankinnallisesti tärkeä pohjavesialue 1, joka sijaitsee yli neljän kilometrin etäisyydellä hankealueesta länsi-luoteeseen ja Seitsemisharju, muu vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue 2E, joka sijaitsee yli seitsemän kilometrin etäisyydellä hankealueesta kaakkoon. Sähkönsiirtolinjalta etäisyys Isokankaan pohjavesialueeseen on yli kaksi kilometriä ja Seitsemisharjuun yli kahdeksan kilometriä. Pitkän etäisyyden vuoksi hankkeella tai sen sähkönsiirtolinjalla ei katsota olevan vaikutusta pohjavesiin.

Hankealueen ja sähkönsiirtolinjan lähimmät järvet ovat Lylyjärvi, Saaresjärvi, Peräjärvi ja Poikkeusjärvi (Kuva 11). SYKE:n avoimien tietolähteiden mukaan Lylyjärven ja Poikkeusjärven tila on tällä hetkellä hyvä. Saaresjärven ja Peräjärven osalta ei ole saatavilla vastaavia tietoja. Hankealue kuuluu Sammatin joen valuma-alueeseen (35.574) (kuva 14) ja itse Sammatinjoki kulkee hankealueen länsipuolella. Sammatinjoen tila on tällä hetkellä hyvä. Lähimmille järville (Lylyjärvi) ja Sammatinjoelle on hankealueelta noin kilometrin etäisyys. Hankealueella sijaitsee muutamia turvetoiminnanaikaisia altaita ja välialueella kunnostettu kosteikko.

Sähkönsiirtolinja ylittää Sammatinjoen ja sivuaa Saaresjärveä (noin 30 m päästä). Linjan tarkemmassa teknisessä suunnittelussa voidaan huomioida joen ylitys ja Saaresjärven läheisyys esim. pylvässiijoittelussa ja johtoaukeana raivauksen suunnittelussa niin ettei vesistöjen nykyinen tila vaarannu.



Kuva 11. Valuma-aluejako ja hankealueen läheiset järvet.

Hankealueelle suunniteltavat paneelikokonaisuudet ovat maaperusteiset, mutta maanpintaa ei tulla peittämään läpäisemättömällä pinnoitteella, kuten asfaltilla, jolloin hulevesille ei tarvita erikoisjärjestelyjä tai laajamittaisia ojituksia (Pöyry Finland 2016). Perustusratkaisut ja pintarakenteet valitaan niin, että vaikutukset vesitaseeseen minimoituvat. Mahdolliset ojituksiin hyödynnetään olemassa olevia ojia mahdollisuuksien ja tarkemman maaperätutkimuksen perusteella arvioidun tarpeen mukaan. Lisäksi alueella sijaitsevia altaita voidaan hyödyntää ojituksen vesien ohjauksessa ja esimerkiksi onnettomuustilanteessa tarvittua sammutusveden lähteenä tarvittaessa. Lylynevan kosteikon arvo linnustokosteikkona tullaan huomioimaan alueen jatko-suunnittelussa ja kosteikkoon kohdistuvia negatiivisia vaikutuksia minimoidaan.

Perustusratkaisut suunnitellaan yksityiskohtaisemmin geoteknisten ja topografisten ominaisuuksien ja maaperän laadun tarkentuessa, mutta todennäköisimmin perustusratkaisut toteutetaan paalutuksella. Aurinkopaneeleissa, niihin liittyvissä rakenteissa ja sähköjärjestelmissä ei käytetä ympäristölle haitallisia nesteitä tai öljyjä. Vesakontorjuntaa suoritetaan niittämällä tai

laiduntamalla, jolloin ei ole tarvetta käyttää lannoitetta tai torjunta-aineita. Aurinkovoimahankkeissa suurimmat vaikutukset vesistöihin syntyvät rakentamisen aikana syntyvistä kiintoaineista, jotka voivat päästä vesistöön. Tässä hankkeessa aurinkopaneelien rakentamisesta ei katsota olevan merkittävää vaikutusta vesistöihin pitkän etäisyyden vuoksi. Käytön aikaisia vaikutuksia ei katsota syntyvän, koska maanpintaa ei tulla peittämään läpäisemättömällä pinnoitteella ja aurinkopaneeleissa ei käytetä ympäristölle haitallisia nesteitä tai öljyjä. Hankkeen ei katsota merkittävästi muuttavan alueen valuma-alueen valumaa hankkeen rajallisen koon vuoksi, vaikka kasvillisuutta vähennetään ja rajoitetaan alueella.

Alueen ojiin ja altaisiin hankkeella varsinkin sen rakentamisvaiheessa arvioidaan olevan kohtalaiset vaikutukset. Sähköaseman ja energiavaraston ei katsota merkittävästi vaikuttavan tai muuttavan tässä luvussa kuvattuja vaikutuksia pohjavesiin, vesistöihin ja pintavesiin.

4.5 MAAPERÄ

Rakennusvaiheessa maa- ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset muodostuvat alueilla tehtävistä maanrakennustöistä sekä huoltoteiden ja kaapelilinjojen rakentamisesta. GTK:n tietolähteiden mukaan hankealueen maaperä on kokonaisuudessaan turvetta. Turvekerroksen kuitenkin oletetaan ohentuneet alueella huomattavasti, koska alue on ollut aiemmin turvetuotannossa ja täten alueen suurin osa alueen turpeesta on jo nostettu maasta. Lähtökohtaisesti massanvaihtojen määrä alueella pyritään minimoimaan. Jäljellä olevan turvekerroksen paksuudessa voi kuitenkin olla paikoittain eroja. Sähkönsiirtolinjalla maalaji on suurelta osin turvetta ja karkearakeista maalajia, jonka päälajia ei ole selvitetty. Paikoittain sähkönsiirtolinjalle sijoittuu myös kalliomaata/kalliopaljastumia. Selvittämättömän maalajin arvioidaan olevan hiekkamoreenia.

Paneelilaitteistojen perustaminen ja tuenta toteutetaan todennäköisimmin pääasiallisesti paaluin ja/tai elementtiperustuksin. Hankkeeseen ei rakennusvaiheessa liity purkujätteen tai haitallisten maamassojen käsittelyä ja rakentamisajan päästöt maaperään ehkäistään normaalisti käytössä olevien työtapojen avulla. Ennen rakentamista tehdään tarkemmat maaperätutkimukset parhaan perustamismenetelmän määrittämiseksi ja rakentamisen vaativien massanvaihtojen mitoittamiseksi. Hankkeen normaalin toiminnan aikana ei muodostu suoria vaikutuksia maaperän tilaan.

Sähkönsiirtolinja toteutetaan lähtökohtaisesti ilmajohtona. Maaperään suurimmat vaikutukset muodostuvat siirtolinjan rakentamisesta. Ennen sähkönsiirtolinjan rakentamista tehdään tarkemmat maaperätutkimukset, joiden perusteella arvioidaan siirtolinjan pylväsväliä. Vaikutuksen maaperään arvioidaan rakennusaikana olevan kohtalainen mutta lyhytkestoinen. Käytönaikaiset vaikutukset maaperään katsotaan vähäisiksi. Sähköaseman ja energiavaraston ei katsota merkittävästi vaikuttavan tai muuttavan tässä luvussa kuvattuja vaikutuksia maaperään, maankäyttöön ja kaavoitukseen.

4.6 MAISEMA JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ

Aurinkovoimalat muodostavat maisemaan uuden rakennetun kokonaisuuden, joka muuttaa alueen maisemaa paikallisesti hankkeen toiminta-aikana. Muutokset maisemaan ovat kuitenkin ainakin osittain palautuvia ja ennallistettavissa. Maisemavaikutus aurinkovoimahankkeilla on myös paikallisempi kuin esimerkiksi merkittävästi korkeammissa maatuulivoimaloissa. Lisäksi pinta-alan tarve on aurinkovoimalle pienempi kuin tuulipuistojen tapauksessa verrattaessa vastaavaa kapasiteettia ja tuotantoa.

Aurinkopaneelit asennetaan melko matalalle, jolloin ne näkyvät vain rajatulle alueelle. Arvioitu asennuskorkeus paneeleille on etureunasta matalimmillaan 0,7 metrin päässä maanpinnasta ja takareunasta korkeimmillaan 3,5 metriä maanpinnasta, riippuen asennuskulmasta. Hankealueen lähialue on kohtalaisen metsäistä, joka vähentää hankkeen maisemavaikutuksia lähiympäristöön. Maisemavaikutusten arvioidaan jäävän hyvin paikallisiksi ja vähäisiksi.

Hankkeen suurin maisemavaikutuksen aiheuttaa sähkönsiirtolinja. Sähkönsiirtolinjan osalta alueelle tehdään noin 26 metriä leveä johtokäytävä, jonka alueelta kasvillisuus poistetaan kokonaan. Lisäksi johtokäytävän reunoille jätetään 10 metrin reunavyöhyke, jossa puuston kasvun korkeutta rajoitetaan. Lisäksi korkeat sähkönsiirtolinjat voivat paikoittain näkyä puustolta avoimista kohdista pitkällekin. Sähkönsiirtolinja tuo metsäiseen ympäristöön uuden rakennetun ympäristön kohteen ja näin muuttaa alueen maisematyyppiä linjalta ja sen lähialueelta. Sähkönsiirtolinjan maisemavaikutuksia rajoittaa kuitenkin alueen metsäinen yleisilme, joka rajoittaa näkyvyyttä. Sähkönsiirtolinjan maisemavaikutukset arvioidaan kohtalaisiksi.

Museoviraston avoimien lähteiden perusteella hankealueelle, sen sähkönsiirtoreitillä tai niiden välittömälle lähialueelle ei sijoitu tunnistettuja kulttuuriympäristön kohteita. Lähin kohde sijoittuu

yli 300 metrin etäisyydellä hankkeen suunnitellusta sähkönsiirtoreitistä. Kyseessä on Peräjärven läheisyydessä sijaitseva tervahauta. Pitkän etäisyyden vuoksi sähkönsiirtolinja ei vaaranna tervahautaa tai alueen muita kulttuuriympärikohteita. Koska hankealue on aikaisemmin ollut turvetuotanto käytössä ja tämän vuoksi alueella on tehty huomattavamäärä maanmuokkausta, on epätodennäköistä, että alueelle sijoittuu herkkiä kulttuuriympäristön kohteita.

Sähkönsiirtolinjan osalta kulttuuriympäristökohteiden esiintyminen suunnitellulla sähkönsiirtolinjalla voidaan tarkistaa tarkemman rakentamissuunnittelun valmistelevana toimena tarvittaessa. Saatavilla olevan tiedon perusteella hankkeesta ei synny vaikutuksia tunnistettuihin kulttuuriympäristökohteisiin. Sähköaseman ja energiavaraston ei katsota merkittävästi vaikuttavan tai muuttavan tässä luvussa kuvattuja vaikutuksia meluun, maisemaan tai kulttuuriperintökohteisiin koska sähköasema ja energiavarasto sijoittuvat samalle hankealueelle, jolla on aiemmin ollut turvetuotantoa.

4.7 ÄÄNI

Aurinkovoimasta ei aiheudu melua ja tärinää, huoltotöitä, rakennus- tai purkuvaihetta lukuun ottamatta. Rakennus- ja purkuvaiheen sekä huoltotöiden melu on lyhytaikaista ja paikallista. Vaihtosuuntaajista sekä muuntajista kuuluu lähietäisyydeltä vähäistä surinan tai huminan tapaista ääntä, mikä on äänenvoimakkuudeltaan verrattavissa kannettavan tietokoneen tuulettimeen. Saman tapaista ääntä voi kuulua myös sähköaseman ja energiavarasto välittömässä läheisyydessä. Muuten hankkeesta ei aiheudu elinkaarensa aikana ääni- tai meluhaittoja.

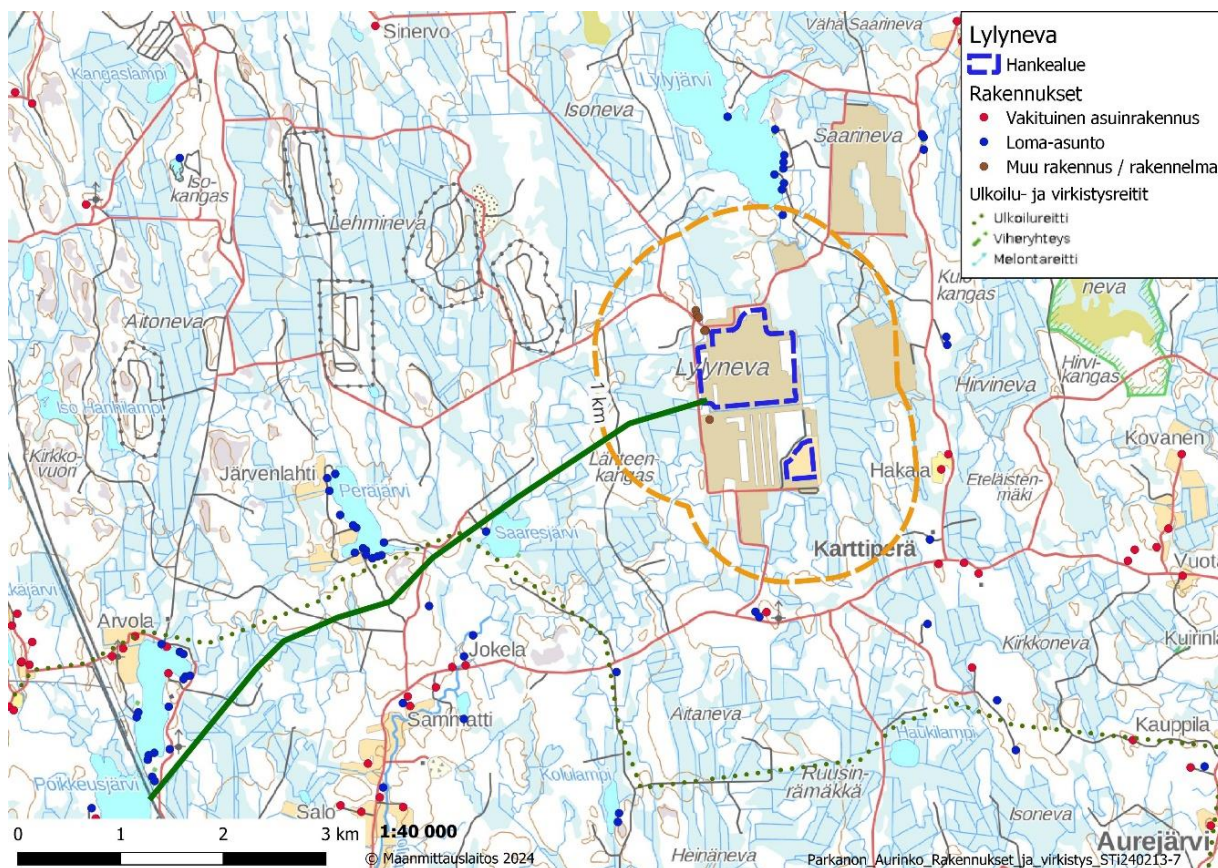
4.8 IHMISET JA YHTEISKUNTA

Alle kilometrin säteellä hankealueesta sijaitsee yksi vapaa-ajan asunto. Kyseinen rakennus sijaitsee kuitenkin yli 900 metrin etäisyydellä hankealueesta. Lähin vakituinen asunto sijaitsee yli 1,2 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Muita rakennuksia / rakennelmia sijaitsee hankealueen välittömällä lähialueella muutamia (Kuva 12). Alueen pohjoispuolella ovat rakennukset tai rakennelmat ovat erilaisia varastoja tai turvetoimintaan liittyviä muita rakennelmia. Hankealueen välialueelle sijoittuva rakennelma on Lylynevan kosteikolla sijaitseva laavu, jolla on virkistyskäyttöön liittyvää arvoa. Aurinkovoimapuistohankkeen paneelikentällä ei katsota olevan vaikutusta alueen loma-asuntojen tai vakituisten asuntojen käyttöön pitkän etäisyyden vuoksi.

Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat muut rakennelmat ja laavu jäävät alueella ennalleen. Varastojen osalta hankkeella ei ole vaikutusta rakennusten käyttöön puiston toiminta-aikana. Pohjoisella paneelialueella voi olla vaikutusta laavun virkistyskäyttöön, koska laavu sijaitsee alueen läheisyydessä. Pohjoinen paneelialue sijoittuu kuitenkin laavusta katsottuna taka-alalle, joten näkymä laavulta paneelialueelle on rajoittunut. Paneelialueen vaikutus laavun virkistyskäyttöön arvioidaan vähäiseksi tai korkeintaan kohtalaiseksi. Sähköaseman ja energiavaraston ei katsota merkittävästi vaikuttavan tai muuttavan tässä luvussa kuvattuja vaikutuksia ihmisiin.

Sähkönsiirtoreitti on tällä hetkellä suunniteltu alkavan laavun pohjoispuolelta, jotta laavun virkistysarvo säilyy mahdollisimman hyvänä. Sähkönsiirtolinjan tarkemmassa suunnittelussa voidaan huomioda laavun sijainti alueella esimerkiksi tarvittaessa maakaapeloimalla lyhyitä osuuksia siirtolinjasta laavun läheisyydessä. Laavun lisäksi sähkönsiirtoreitti ylittää Pirkanmaan maakuntakaavaan merkityn ulkoilureitin yhdessä kohtaa. Sähkönsiirtolinjan tarkemmassa teknisessä suunnittelussa vaikutuksia ulkoilureittiin voidaan minimoida esim. ulkoilureitin huomioivalla pylvässäsjoiittelulla. Sähkönsiirtoreitti ei estä ulkoilureitin käyttöä lyhyen rakentamisajan tai mahdollisten yksittäisten huoltotoimien ulkopuolella. Sähkönsiirtolinja muuttaa ulkoilureitin maisemaa linjan ylityskohdassa mutta muilta osin reitti kulkee sen verran etäällä sähkönsiirtolinjasta, ettei maisemavaikutuksia reittiin synny. Sähkönsiirtolinjan vaikutukset alueen virkistyskäyttöön arvioidaan korkeintaan kohtalaisiksi.

Sähkönsiirtoreitin läheisyydessä sijaitsee muutamia vapaa-ajan asuntoja. Lähimmät rakennukset näistä sijaitsevat yli 70 metrin päässä suunnitellusta reitistä. Siirtolinjalle ei sijoitu muita rakennuksia tai rakennelmia. Sähkönsiirtolinjan vaikutus loma-asuntoihin nähdään vähäisenä tai korkeintaan kohtalaisena. Suurin vaikutus rakennuksiin sähkönsiirtolinjan kohdalla muodostuu linjan mahdollisesta maisemavaikutuksesta. Vaikutukset ovat paikallisia ja pistemäisiä, koska alueella on paljon puustoa, joka tuottaa suojaavaa vaikutusta rakennusten ja sähkönsiirtolinjan väliin. Sähkönsiirtolinjan vaikutus alueen vakituisiin tai loma-asuntoihin arvioidaan korkeintaan kohtalaisiksi.



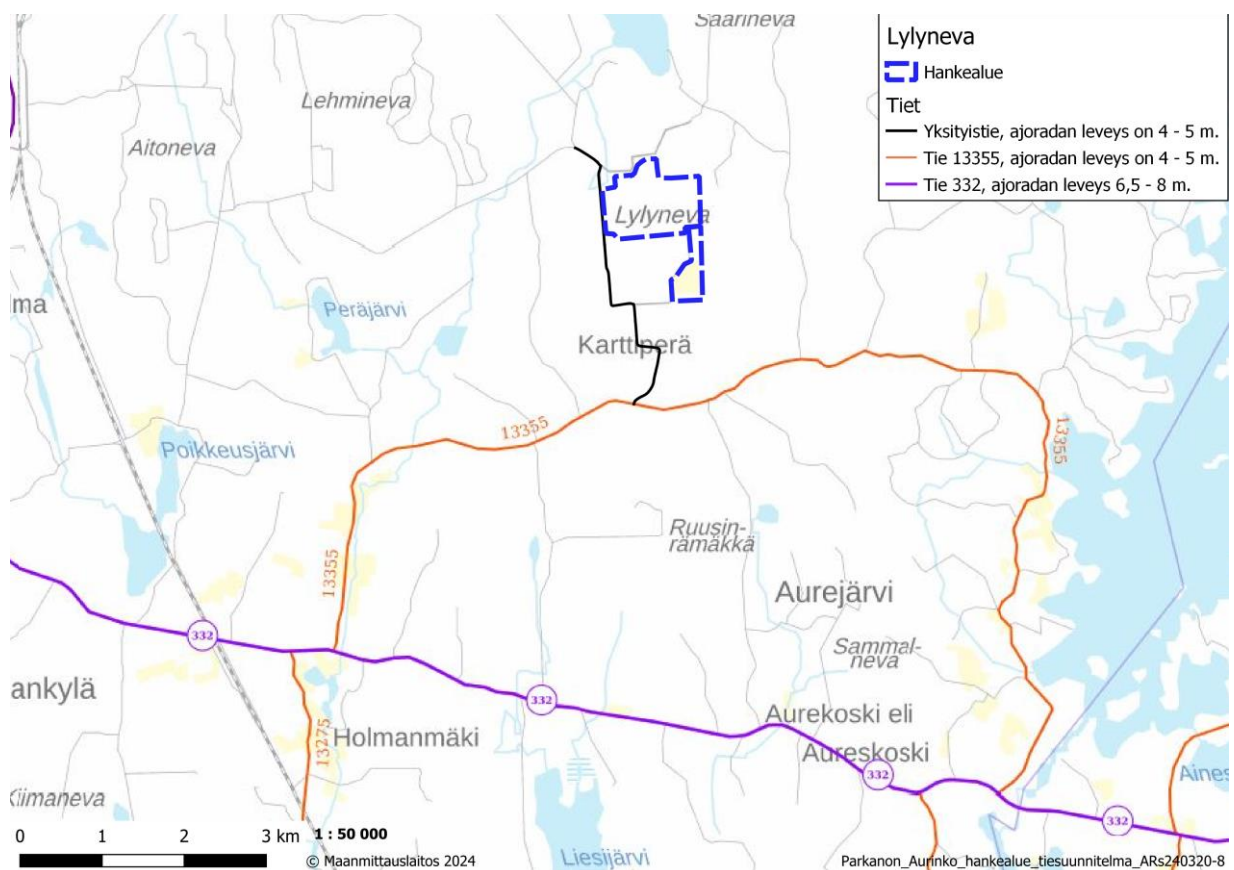
Kuva 12. Rakennukset hankealueen ja sähkönsiirtoreitin läheisyydessä.

Aurinkovoiman kehittämisellä ja rakentamisella on positiivisia vaikutuksia alueen talouteen, mm. työpaikkojen luomisen ja paikallisten alihankkijoiden työllistämisen kautta. Uusiutuvan energian käyttö ja tuotanto vaikuttavat positiivisesti myös alueen imagoon ja vetovoimaan ja tuotantoalueen maksama kiinteistövero on merkittävä. Nämä luovat uusia taloudellisia mahdollisuuksia Parkanon kaupungille lähitulevaisuudessa. Puhtaan sähkön tuotanto lisää myös Suomen kilpailukykyä ja houkuttelevuutta uusiutuvan teollisuuden investointikohteena. Suomen tavoitteena on nousta puhtaan energian edelläkävijäksi Euroopassa, ja se onkin edellytyksenä teollisuuden investointien merkittävälle kiihdyttämiselle sekä fossiilisten polttoaineiden korvaamiselle sähköön perustuvilla ratkaisuilla teollisuudessa, lämmityksessä ja liikenteessä.

4.9 LIIKENNE

Hankkeen kuljetusreitti Parkanosta kohti hankealuetta on suunniteltu lähtökohtaisesti kulkien Kuruntietä (seututie 332) pitkin ja kääntyen hankealuetta kohti Karttiperäntien kohdalla (tiennumero: 13355) (Kuva 13). Karttiperältä käännytään olemassa olevalle yksityistielle, jota pitkin saavutetaan

hankealue. Väyläviraston avoimien aineistojen perusteella reitillä on neljä siltaa, joille ei ole asetettu painorajoituksia. Reitin alikulkusillan (Poikkeuksen alikulkusilta) ei arvioida aiheuttavan kuljetus haasteita, sillä aurinkovoimaan liittyvät rakenteet eivät ole erityisen korkeita. Yksittäisenä haasteena hankkeen kuljetuksissa voi muodostua sähköaseman vaatiman päämuuntajan kuljetus. Sähköaseman vaatiman päämuuntaja voidaan tarvittaessa kuljettaa vaihtoehtoista reittiä pitkin. Lopullinen kuljetusreitti suunnitellaan kuljetuskohtaisesti tarkemman kuljetussuunnittelun yhteydessä. Tarvittaessa kuljetuksille haetaan erikoiskuljetuslupa. Tienparannustarve arvioidaan hankkeen tarkemman rakennussuunnittelun yhteydessä, mutta tarve arvioidaan tällä hetkellä vähäiseksi, koska alueen tiestö on aiemmin kestänyt painavia turvekuljetuksia ja täten tiestön arvioidaan olevan riittävä myös aurinkovoimahankkeen rakennusaikaisiin laitteistokuljetuksiin ja toiminta-ajan huoltoajoihin. Teiden levennystarve arvioidaan vähäiseksi.



Kuva 13. Kartta hankkeen suunnitellun kuljetusreitin teistä.

Rakentamisen yhteydessä liikennemelu alueella tulee hetkellisesti kasvamaan, mutta se rajautuu hankealueille ja alueelle johtaville teille. Hankealuetta ympäröi metsä, joka vaimentaa liikenteen aiheuttamaa melua. Rakentamisen arvioitu kesto on 18 kuukautta, sisältäen maatyöt sekä

laitteistoasennukset. Tuotannon aikana liikenne muodostuu ajoittaisista huolto- ja ylläpitotöistä. Aurinkosähköjärjestelmän huollontarve on kuitenkin erittäin vähäinen, pääosin selvittää vuositarkastuksilla (Kaurala 2023). Yleensä huolto tehdään tavallisen pakettiauton kokoisella autolla. Tuotannon käynnistyttyä vaikutukset liikenteeseen pienentyvät huomattavasti, poistuen lähes kokonaan.

4.10 ILMASTO JA LUONNONVAROJEN HYÖDYNTÄMINEN

Suunnitelmalla on positiivinen vaikutus ilmastoon ja luonnonvarojen hyödyntämiseen ja hanke edesauttaa merkittävästi uusiutumiskykyistä ja omavaraista energiahuoltoa. Aurinkoenergia on päästötön energian tuotantomuoto, ja ilmanlaatu paranee päästöjen pienentyessä, kun voidaan vähentää päästöintensiivisempää sähköntuotantoa niin Suomessa kuin muualla maailmalla vientisähköllä (Sitra 2022). Aurinkosähkö on myös melutonta ja saasteetonta, ja siten se edesauttaa terveellisen ympäristön säilymistä energiantuotannosta huolimatta (LUT 2023).

Hanketta suunnitellaan avoimelle turvetuotantoalueelle, alueille tyypillisen paahtaisen paikallisilmaston vuoksi sopii alue hyvin aurinkoenergialle. Paahteisuuden on odotettavissa lisääntyvän ilmastomuutoksen vuoksi (NOAA 2023). Toisaalta paahteiset aukeat ovat elinehto harvinaisille tai uhanalaisille eläinlajeille, esimerkiksi eri perhoslajeille (Metsähallitus 2019).

Aurinkopuiston toiminnan loppuessa kaikki materiaalit kierrätetään tai vaihtoehtoisesti uusiokäytetään esimerkiksi aurinkopaneeleiden pienasennuksiin. Tähän velvoittaa myös Euroopan unionin WEEE-direktiivi (Waste of Electrical and Electronic Equipment), joka on koskenut myös aurinkopaneeleita vuodesta 2014 alkaen (Direktiivi 2012/19/EU). 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. Myös POP-asetus (Regulation of Persistent Organic Pollutant) vähentää haitallisten ja pysyvästi orgaanisten yhdisteiden käyttöä aurinkopaneelirakenteissa ja sitä kautta ympäristön vahingoittamista. Aurinkopaneeleiden kierrätys on jo tällä hetkellä mahdollista 95 prosenttisesti, ja lisää uusia innovaatioita kierrätyksen saralla tutkitaan ja kehitetään jatkuvasti lisää (Rantaruoko 2022).

4.11 TURVALLISUUS

Sähköasema ja energiavarasto tulee sijoittamaan sepelöidyllä alueella, jolloin mahdollisen tulipalon leviäminen siitä on erittäin epätodennäköistä. Alueen sisäpuolella rakennelmat tullaan sijoittamaan mahdollisuuksien mukaan niin riittävän etäälle toisistaan, ettei palon leviäminen rakennelmasta toiseen ole mahdollista. Alueen suunnittelussa noudatetaan paloturvallisuusviranomaisten ohjeita ja säädöksiä.

Aurinkosähköjärjestelmät ovat lähtökohtaisesti hyvin turvallisia, mutta niihin kohdistuu teoreettinen tulipaloriski. Maastopaloriski paneelikenttien sisällä on olemassa, minkä vuoksi alueen paloturvallisuus- ja pelastussuunnittelu tehdään huolella paikallisen pelastusviranomaisen ohjeiden mukaisesti. Mahdollisen onnettomuustilanteen aikana maaperään saattaa päätyä haitta-aineita kuten sammutuskemikaaleja. Kokonaisuudessa onnettomuustilanteet ovat kuitenkin poikkeuksia ja niiden esiintyminen on epätodennäköistä.

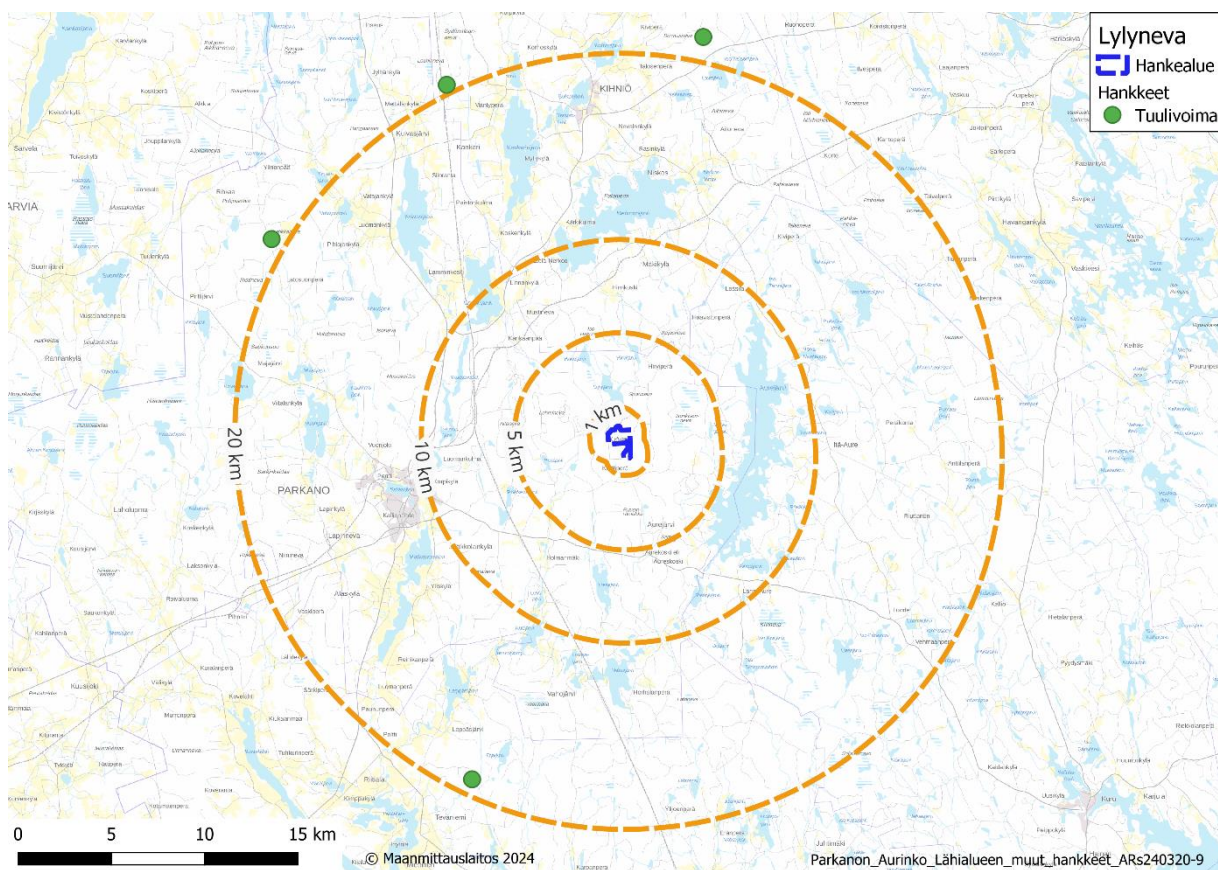
Mahdollisten sähköiskujen aiheuttamat vaarat ihmisille minimoidaan vaatimusten mukaisilla sähköasennuksilla sekä varoituskyltein ja paneelialueet tullaan myös turvallisuussyistä aitaamaan. Paneelikentät ja sähköasemat sijaitsevat etäällä asuinrakennuksista, joten mahdollisen palon leviäminen asutukseen on hyvin pieni. Paneelirivistöjen väliin jätettävä tila ja ympäriajomahdollisuus mahdollistaa huolto- ja pelastusajoneuvojen liikkumisen alueella tarvittaessa ja palon leviämisen riskiä lisäävä aluskasvillisuus poistetaan säännöllisesti. Aluetta ympäröivät sora- tai hiekkatiet rajoittavat mahdollisen maastopalon leviämistä. Aurinkoenergian sähkömagneettisilla kentillä ei ole todettu olevan haitallisia vaikutuksia (WHO 2016).

Aurinkoenergian tuotannosta ei ole todettu aiheutuvan sähköistä häiriövaikutusta lentokenttien järjestelmien käyttämillä taajuuksilla. Aurinkopaneelikenttien heijastuksesta ei myöskään nähdä aiheutuvan haittaa lentoliikenteelle eikä aurinkovoimala merkittävästi muuta heijastavan ympäristön kokonaisuutta. Heijastusta ja sen myötä häikäisevän vaikutuksen todennäköisyyttä voidaan ehkäistä käyttämällä voimalan aurinkopaneeleissa heijastusta vaimentavaa pinnoitetta. Turvallisuuteen liittyvät riskit arvioidaan kokonaisuutena pieniksi, ja näitä riskejä on mahdollista pienentää jo olemassa olevin hyviksi todetuin keinoin. Turvallisuuteen kiinnitetään huomiota jo esisuunnitteluvaiheessa esimerkiksi pitämällä riittävä suojaetäisyys asutukseen.

4.12 LÄHIALUEEN HANKKEET

Pirkanmaan alueelle on muodostunut viime vuosina huomattava määrä uusiutuvan energian hankkeita. Näin myös Lylynevan aurinkovoimahankkeen läheisyydessä on muutamia uusiutuvan energian hankkeita.

Kuvassa 14 ja taulukossa 1 on esitelty helmikuussa 2024 tiedossa olevia uusiutuvan energian hankkeita 20 km:n säteellä hankealueesta. Tiedot perustuvat avoimiin tietolähteisiin kuten kuntien kotisivuihin.



Kuva 14. Lähialueiden hankkeet 20 km säteellä.

Taulukko 1. Lähialueen uusiutuvan energian hankkeet

Hanke	Kunta	Tuotantomuoto	Voimala määrä	Suunnittelussa / Tuotannossa
Myyränkangas	Kihniö	Tuulivoima	20	Suunnittelussa
Tevaniemi	Ikaalinen	Tuulivoima	9	Suunnittelussa
Mäntyperä	Kihniö	Tuulivoima	3	Suunnittelussa
Takakangas- Pihlajaharju	Parkano	Tuulivoima	12	Suunnittelussa

Läheisten tuulivoimahankkeiden toteutus ei estä aurinkovoimahankkeen toteutusta. Hankkeet voivat muodostaa energiakokonaisuuden alueelle ja saada toisistaan synergiahyötyjä esimerkiksi sähkölinjojen rakentamisessa. Hankealueen ja sen lähialueille sijoittuvien muiden energiahankkeiden yhteisvaikutus, arvioidaan pieneksi.

5 YHTEENVETO

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan rakentaminen suunnittelutarvealueella ei saa johtaa vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia. Hankkeen toteuttamisesta ei Parkanon Aurinko Oy:n näkemyksen mukaan ole odotettavissa merkittävää rakentamista tai sellaisia haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia, jotka estäisivät hankkeen etenemisen suunnittelutarveratkaisulla. Myös Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunnon mukaan hankkeen toteuttamisesta ei ole odotettavissa sellaisia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia, jotka edellyttäisivät YVA-menettelyn soveltamista hankkeeseen. Vaikutukset ovat pienet tai kohtalaiset, ja näitä pystytään monin paikoin pienentämään entisestään erilaisin vaikutusten kuvauksissa mainituin keinoin.

6 LÄHTEET

Geologian tutkimuskeskus (GTK) 2024: Rajapintapalvelut – Maaperä,

<https://www.gtk.fi/palvelut/aineistot-ja-verkkopalvelut/rajapintapalvelut/>

Kaurala, Milja 2023: Aurinkovoimaloiden hankekehityksen prosessikuvaus. Maa-asenteinen aurinkovoimala. Opinnäytetyö. Energiatekniikan tutkinto-ohjelma, Oulun ammattikorkeakoulu.

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/797302/Kaurala_Milja.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Lajitietokeskus 2024: Aineistopyyntö 26.1.2024, linnut. Tunniste 20719.

Lajitietokeskus 2024: Aineistopyyntö 24.1.2024, kasvit, matelijat, sammakkoeläimet, sienet, nisäkkäät. Tunniste 20715.

Luonnonvarakeskus (Luke) 2024: Luonnonvaratiedot- Karttapalvelu

<https://luonnonvaratieto.luke.fi/kartat?panel=suurpedot> Viitattu 1.2.2024.

Lappeenranta Technical University LUT 2023: Aurinkoenergia ja aurinkosähkö Suomessa. Artikkel.

<https://www.lut.fi/fi/artikkelit/aurinkoenergia-ja-aurinkosahko-suomessa>

Metsähallitus 2019: Metsien ennallistamismenetelmät. Tiedote 4.6.2019.

<https://www.metsa.fi/luonto-ja-kulttuuriperinto/ennallistaminen/metsat/metsien-ennallistamismenetelmat/>

Museovirasto 2024: Kulttuuriympäristön paikkatietoaineistot.

<https://www.museovirasto.fi/fi/palvelut-ja-ohjeet/tietojarjestelmat/kulttuuriympariston-tietojarjestelmat/kulttuuriymparistoen-paikkatietoaineistot>

Pirkanmaan maakuntaliitto 2024: Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Saatavilla Pirkanmaan liiton sivuilla: <https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/hyvaksyminen>

Pirkanmaan maakuntaliitto 2024: Pirkanmaan vaihemaakuntakaava Elonkirjo ja energia.

Saatavilla verkossa: <https://tieto.pirkanmaa.fi/kaava/>

Parkanon kaupunki. Karttapalvelu. Saatavilla verkossa:

<https://kuntanetcloud01.cgisaas.fi/karttapalvelu.parkano/>

Pöyry 2016: Esiselvitys aurinkoenergian tuotantoalueista. Satakuntaliitto. Loppuraportti.

<https://satakunta.fi/wp->

[content/uploads/2021/05/101001204_Satakuntaliitto_Esiselvitys_aurinkoenergian_tuotatu_otantoalu_20160428_LOPPURAPORTTI.pdf](#)

Rantaruoko, Taru 2022: Aurinkopaneelien kierrättämisen mahdollisuudet Suomessa.

Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö. Hämeen ammattikorkeakoulu.

[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/747336/Rantaruoko_Taru.pdf?sequence=2](#)

Sitra 2022: Ilmasto- ja energiakriisien ratkaiseminen vaatii puhdasta energiaa – riittävätkö raaka-aineet? [https://www.sitra.fi/artikkelit/ilmasto-ja-energiakriisien-ratkaiseminen-vaatii-puhdasta-energiaa-riittavatko-raaka-aineet](#)

Suomen Luontotieto Oy 11/2022: Parkanon isokankaan-lylynevan tuulivoimapuistohankkeen lintujen syysmuutonselvitys 2021.

Suomen Luontotieto Oy 16/2021: Parkanon isonevan-lylynevan tuulipuistohankkeen pesimälinnustoseselvitys 2021.

Suomen Luontotieto Oy 18/2021: Parkanon isonevan-lylynevan tuulipuistohankkeen viitasammakko- ja lepakkoseselvitys 2021.

Suomen Luontotieto Oy 41/2023: Parkanon Lylynevan aurinkopuistohankkeen luontotyyppi ja kasvillisuusselvitys 2023.

Suomen Metsäkeskus 2024: Metsävarakuviot.

Suomen Metsäkeskus 2024: Erityisen tärkeät elinympäristöt.

Suomen ympäristökeskus. Natura 2000-alueet. Saatavilla verkossa:

[https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1ec276d5e14b4888993285fcb447b3dc](#)

Valtioneuvosto 2023: Vahva ja välittävä Suomi - Pääministeri Petteri Orpon hallituksen ohjelma.

Valtioneuvoston julkaisuja 2023:58. [http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-763-8](#)

Väylävirasto 2024: Suomen väylät - Karttapalvelu.

[https://suomenvaylat.vayla.fi/theme/0/436982/7159381/1102/?lang=fi](#)

WHO 2016: Radiation: Electromagnetic fields. [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-electromagnetic-fields](#)