

LIITE 4. YVA-SELOSTUKSESTA ANNETUN YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN HUOMIOON OTTAMINEN KAAVAEHDOTUKSESSA

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<p>...</p> <p>Yhteysviranomainen on tarkastanut arviointiselostuksen riittävyden ja laadun, ja toteaa tältä osin seuraavaa:</p> <p>IBV Suomi Oy:n Ulvilan aurinkoenergiaprojektin ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää pääosin YVA-lain (252/2017) 19 §:n ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n sisältövaatimukset ja se on käsitelty YVA-lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiin.</p> <p>...</p>	
<p><b>Hankkeen vaihtoehdot ja soveltuvuus jatkosuunnitteluun</b></p>	
<p>Ulvilan aurinkoenergiaprojektin YVA-menettelyssä on tarkasteltu kahta toteutusvaihtoehtoa VE1 ja VE2. Yhteysviranomainen näkee hyvänä, että hankealuetta on muutettu arviointiohjelman laatimisen jälkeen saadun lisätiedon perusteella. Aluerajausta on muutettu viherkäytävän säilyttämiseksi ja muinaisjäänneksiin koskevien vaikutusten pienentämiseksi. Useissa lausunnoissa nostettiin esiin hankkeessa tarkasteltavien vaihtoehtojen samankaltaisuus. Yhteysviranomainen kiinnittää myös huomiota siihen, että sen arviointiohjelmasta antamasta lausunnosta huolimatta vaihtoehdot ovat edelleen hyvin samankaltaiset ja pinta-aloiltaan jopa lähempänä toisiaan kuin arviointiohjelmassa. YVA-menettelyssä keskeisenä tekijänä on kohtuullisten vaihtoehtojen asettaminen ja niiden aiheuttamien ympäristövaikutusten selvittäminen ja vertailu. Kun tarkastellut vaihtoehdot ovat hyvin samankaltaiset, ei eroja juurikaan ole. Ulvilan aurinkoenergiaprojektissa ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset ovat lähes identtiset molemmille toteutusvaihtoehdoille melkein jokaisen vaikutustyyppin osalta.</p> <p>Arviointiselostuksen yhteenvedossa (luku 24) on esitetty, että hankkeesta aiheutuu merkittävimmät vaikutukset pintavesiin ja kalastoon, ekologiin yhteyksiin sekä ihmisiin, virkistyskäyttöön ja elinkeinoihin. Yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen.</p> <p>Yhteysviranomainen katsoo, että esitetyistä hankevaihtoehdoista toteutusvaihtoehto VE2 on ympäristövaikutuksiltaan pienempi, etenkin pintavesiin ja luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten osalta ja siten jatkosuunnitteluun paremmin soveltuva. Yhteysviranomainen toteaa, että hankealueen pohjoisosassa sijaitsevan Fransinojan ympäristöllä on merkitystä liito-oravien kulkuyhteytenä ja samoin siellä</p>	<p>Kaavaehdotuksessa edetään vaihtoehdon VE2 pohjalta. Fransinojan länsipuolinen alue ja Fransinoja reunavyöhykkeineen sekä lepakoille tärkeä alue on jätetty paneelialueiden ulkopuolelle. Ne sijoittuvat kaavassa alueelle, joka on osoitettu MY-alueeksi.</p>

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<p>sijaitsevien erityisesti suojeltavan lajin varjotupsukoin elinpaikan kosteusolosuhteiden sekä lepakoille tärkeän alueen tulee säilyä. Paneelien sijoittelussa tulee noudattaa ELY-keskuksen 2.5.2024 tekemää päätöstä (VARELY/2090/2024), jonka perusteella varjotupsukoin esiintymispaikan hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.</p>	<p>Kaavassa varjotupsukoin esiintymispaikka on merkitty S-alueeksi, jonka etäisyys paneelialueisiin on vähintään 50 metriä.</p>
<p><b>Maisema, rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset</b></p>	
<p>Arviointiselostuksen mukaan maisemavaikutusten aiheuttamia muutoksia kaukomaisemassa luonnehditaan paikallisiksi ja voimakkuudeltaan vähäisiksi. Aurinkovoima-alueita ympäröivät puustoiset metsäalueet, joten maisemavaikutusten esitetään olevan lähiympäristössä vähäisiä. Yhteysviranomaisen katsoo, että mikäli aurinkovoimaloille päin avautuu esteetön näkymä esimerkiksi hakkuiden myötä, vaikutukset eivät ole paikallisia ja vähäisiä.</p> <p>Liitteenä 4 olevassa maisemaselvityksessä mainitaan, että puusto on suhteellisen tasaikäistä. Todennäköisesti hakkuut tulevat jossain vaiheessa olemaan avohakkuuta eli näkymät avautuvat. Hankealueeseen rajautuu muutama avoin maisematila. Lisäksi hankealue rajautuu osittain Tampereentiehen, jolta aukeaa pitkiä näkymiä hankealueelle.</p> <p>Arviointiselostuksen maisemavaikutusten arviointi ja maisemaselvitys tukeutuvat olemassa olevaan hankealuetta ympäröivään puustoon. Yhteysviranomaisen ei pidä tätä hyvänä lähtökohtana arviointiin, sillä jos ympäröivä metsä kaadetaan, paneelit tulevat ympäristössään näkyviin ja lisäksi puuston vaikutus näkyvyyteen lehdettömään aikaan on erilainen kuin kasvukaudella. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan maisemavaikutusten arviointia ei siis voida perustaa ainoastaan ympäröivän metsän nykytilaan, varsinkaan jos metsä ei ole hankkeesta vastaavan omistuksessa tai sen säilymistä ei turvata kaavoituksella.</p> <p>Arviointiohjelman jälkeen hankkeen paneelialuetta 4 on pienennetty eteläosastaan, jotta Pikatienvarren muinaisjäännösalue on voitu rajata voimala-alueen ulkopuolelle. Yhteysviranomaisen pitää Satakunnan Museon tavoin tätä hyvänä ratkaisuna, kuten myös muinaisjäännösalueen aitaamista voimaloiden ja erityisesti niitä rajaavan aidan rakentamisen aikana.</p> <p><b>Jatkosuunnittelussa huomioitavaa</b></p> <p>Jatkosuunnittelussa on tarvittaessa turvattava riittävästi suojapuustoa aurinkovoimahankeeseen ja ympäristön, erityisesti läheisten kulttuuriympäristön ja maiseman arvoalueiden välille esimerkiksi kaavassa osoitetuin merkinnöin ja määräyksin. Tarvittava suojapuusto tulisi osoittaa kaava-alueelle, sillä kaava-alueen ulkopuolelle</p>	<p>Kaavakarttaan on lisätty EN/au-alueen reunaan kulttuuriympäristön ja maiseman arvoalueiden suuntaan noin 40 metriä leveä vyöhyke, jolla puusto on säilytettävä. Kaavaselostuksen kappaletta 11.8 on täydennetty seuraavalla tekstillä: <i>Aurinkoenergia-alueen ja maisemallisesti arvokkaiden peltoalueiden väliin jää metsää 400-1000 metriä. Jos metsää kaadetaan koko aurinkopaneelien ja peltoalueiden välisen alueen syvyydeltä, metsän kaato itsessään aiheuttaa merkittävästi suuremman maisemavaikutuksen kuin hakkuuaukean takaa näkyvät aurinkopaneelit.</i> <i>Kaavaehdotuksessa tuotantoalueiden 2 ja 4 eteläreunalle, maiseman arvoalueiden suuntaan on osoitettu 40 metriä leveä viherkaistale, jonka puusto on säilytettävä. Tämä ehkäisee aurinkovoimalan mahdollisesti aiheuttaman maisemallisen lisävahingon syntymisen, mikäli laaja-alainen avohakkuu toteutuu maiseman arvoalueiden ja aurinkovoima-alueen välissä.</i></p> <p>Näkymäalueanalyysi on esitetty YVA-selostuksen luvussa 12.2.5 (kuva 12.3). Näkymäalueanalyysi (Kuva 11.2) sekä näkymäkuva Leineperintieltä (Kuva 11.3) on lisätty myös kaavaselostuksen lukuun 11.8.</p>

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<p>esitettyä maisemallista suojaa ei voi määrätä pysyväksi. Suojapuuston tulee olla monilajista ja tiheää, jotta se tosiasiallisesti muodostaa näkösuojaa.</p> <p>Hankkeessa ei ole laadittu näkymäalueanalyysiä. Satakunnan museo ehdottaa lausunnossaan näkymäalueanalyysin laatimista hankkeelle ja yhteysviranomaisen puoltaa tätä ehdotusta.</p> <p>Hankealueen itäosasta löydettiin inventoinnissa vuonna 2022 (Maanala Oy) uusi arkeologinen kohde, pronssikautinen röykkiö (Niemenpäänsuonlaita). Arviointiselostuksen mukaan röykkiö aidataan voimaloiden rakentamisen ajaksi ja merkitään pysyvästi, jotta se otetaan jatkossakin huomioon voimala-alueella. Yhteysviranomaisen pitää tätä hyvänä suunnitelmana ja toteaa, että merkitsemisen yksityiskohdista tulee olla yhteydessä Satakunnan Museoon.</p>	<p>Kaavamääräykseen on täydennetty, että arkeologinen kohde on aidattava ennen rakentamisen aloitusta.</p>
<p><b>Luonnonympäristö, kasvillisuus ja eläimistö</b></p>	
<p>Varsinais-Suomen ELY-keskus on luonnonsuojeluviranomaisena antanut päätöksen erityisesti ja kiireellisesti suojeltavan ja erittäin uhanalaisen lajin varjotupsukoin (EN) tärkeän esiintymispaikan rajaamiseksi Ulvilan Kaasmarkussa (VARELY/2090/2024). Varjotupsukoi on uhanalainen perhoslaji, joka on herkkä kasvupaikkansa ympäristön muutoksille ja kuuluu luonnonsuojelulain 77 § mainittuihin erityisesti suojeltaviin lajeihin. Päätöksessä rajatun erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan perusteella Ulvilan aurinkoenergiaprojektin hankealueen rajausta tulee muuttaa hankealueen pohjoisosissa, Fransinojan läheisyydessä siten, että noudatetaan ELY-keskuksen tekemää päätöstä, jonka perusteella varjotupsukoin esiintymispaikan hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.</p> <p>Yhteysviranomaisen yhtyy selostuksen käsitykseen, että hanke heikentää huomattavasti viheryhteyden läntistä haaraa mm. liito-oravan kannalta. Selostuksen mukaan "Natura-alueelta ei nykytilanteessa ole liito-oravalle soveltuvaa kulkuyhteyttä koilliseen tai itään, hankealueen suuntaan. Hanke ei siten katkaise liito-oravalle soveltuvia kulkuyhteyksiä." Yhteysviranomaisen toteaa, että metsien osalta yhteydet eivät yleensä kokonaan katkea pitkällä aikavälillä metsien kasvaessa ja hakkuiden toteutuessa eri aikaisesti, toisin kuin laajemman, jatkuvasti avoimena pidettävän paneelikentän kohdalla.</p> <p>Alueelta on selostuksen mukaan viime vuosina hakattu useampi ilmakuvista tunnistettu, pienialainen haaparyhmä. Yhteysviranomaisen toteaa, että tässä on mahdollisesti heikennetty liito-oravalle tärkeitä alueita ja/tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ja/tai liito-oravalle soveltuvan alueen ekologista toiminnallisuutta.</p> <p>Varsinais-Suomen ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö on antanut lausuntonsa hankkeessa laaditusta Natura-</p>	<p>Kaavassa varjotupsukoin esiintymispaikan S-alueen ympärille on osoitettu vähintään 50 m leveä alue ja Fransinojan ja paneelialueen väliin vähintään 30 m leveä alue, jotka on osoitettu MY-alueeksi ja jätetty rakentamisen ulkopuolelle. Osa MY-alueesta on merkitty kaavaan alueen osaksi, jolla puusto on säilytettävä.</p> <p>Metsähallitus katsoo YVA-selostuksesta ja Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa, että liito-oravan suojelun osalta hanke ei muuta lajin elinympäristöjä Metsähallituksen hallinnassa olevalla Kaasmarkunmäen Natura-alueella, koska etäisyys alueeseen pitää sisällään riittävän puskurivyöhykkeen. Hanke ei Metsähallituksen mukaan myöskään vaikuta ratkaisevasti lajin mahdollisiin, jo katkonaisiin, kulkuyhteyksiin Natura-alueelta Fransinojan pohjoisosan suuntaan.</p> <p>Kulkuyhteydet Natura-alueelta länteen säilyvät ennallaan. Tuotantoalueiden 1 ja 2 itä-, etelä- ja länsiosaan on lisätty kulkuyhteyksiä vahvistavat vähintään 30 m leveät alueet, joilla puustoa säilytetään. Kaavaselostuksen lukua 9.1 on täydennetty seuraavasti: "Alueille, joilla puustoa säilytetään, voidaan perustaa noin 750</p>

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<p>arvioinnista. Varsinais-Suomen ELY-keskus arvioi lausunnossaan, että Natura-arvioinnissa esitetyllä tavalla toteutettuna Ulvilan aurinkoenergiahanke vaikuttaa merkittävästi, yhteysvaikutukset huomioon ottaen, Kaasmarkunmäen Natura-alueen eheyteen ja suojeluperusteena olevan lajin liito-oravan tilaan ja sen elinkykyyn Natura-alueella. Arvioinnissa esitetyt lieventävät toimenpiteet sekä niiden toteutukseen liittyvät järjestelyt eivät viheryhteysien osalta ole vielä riittäviä eivätkä riittävän yksityiskohtaisesti kuvattu komission ohjeiden mukaisesti. Toteuttamalla lieventämistoimenpiteitä Natura-arvioinnissa suunniteltua tehokkaammin, ELY-keskuksen lausunnon mukaisesti, hankkeen vaikutukset liito-oravan kulkuyhteyksiin ja säilymiseen alueella eivät välttämättä olisi merkittäviä ja hanke voisi ELY-keskuksen arvion mukaan olla mahdollista toteuttaa ilman luonnonsuojelulain 39 § mukaista valtioneuvoston lupaa.</p> <p><b>Jatkosuunnittelussa huomioitavaa</b></p> <p>Arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomaisen on edellyttänyt arviointia hankkeen vaikutuksista suurpetoihin ja hirvieläimiin. Arviointia ei ole esitetty arviointiselostuksessa. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutukset suurpetoihin ja hirvieläimiin tulee arvioida hankkeen jatkosuunnittelussa.</p> <p>Kaasmarkunmäen Natura-alueen suojeluperusteena olevaan lajiin kohdistuvien vaikutusten lieventämistoimien suunnittelun ja toteutuksen osalta tulee ottaa huomioon ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikön lausunto Natura-arvioinnista.</p> <p>Liito-oravan kulkuyhteydet voimajohtoalueidenläpi tulee hankkeen edetessä suunnitella yhteistyössä Fingrid Oyj:n kanssa, soveltaen Fingrid Oyj:n viherkäytävöohjetta etenkin mahdollisten hyppytolppien ja reuna-alueen puuston osalta.</p> <p>Sen varmistamiseksi, että liito-oravia ei ole alueella, olisi hyvä tehdä koira-avusteinen liito-oravakartoitus. Alueen energiahankeiden toteutuessa tämä menetelmä voisi olla käytössä myös liito-oravan kulkuyhteyksien toimivuuden yhteisessä seurannassa.</p> <p>Hankealueen kaavan rajaamisessa ja kaavamääräyksissä sekä ekologisten yhteyksien suunnittelussa tulee huomioida liito-oravan kulkuyhteydet ja viherverkoston säilyminen yleiskaavatasolla.</p> <p>Yhteysviranomaisen toteaa, että liito-oravien kulkuyhteyksiä tulee kehittää Fransinojan varrella ja erityisesti suojeltavan lajin varjotupsukoin elinpaikan kosteusolosuhteiden ja lepakoille tärkeä alue tulee säilyä. Yhteysviranomaisen toteaa, että suojavyöhykkeen tulisi olla ainakin 50 metriä. Tarkka edellytettävä etäisyys riippuu siitä, miten kuivatusojat ja huoltotiet aiotaan toteuttaa.</p>	<p><i>metrin välein pinta-alaltaan noin 0,2–0,3 ha kokoisia välietappeja, joille tarvittaessa istutetaan haapoja ja asennetaan oravanpönttöjä liito-oravan kulkuyhteyksiä vahvistamaan. Välietappien tarkat sijainnit valitaan jatkosuunnittelun yhteydessä, kun parhaiten välietapeiksi soveltuvat metsäkuviot on kartoitettu.”</i> Lisäksi sähkölinjojen alueen poikki tuotantoalueen 1 kohdalle on osoitettu viheryhteystarpeet.</p> <p>Susireviiri sijaitsee lähimmillään noin 2 km päässä hankealueen itäpuolella. Kaavaselostukseen on täydennetty tietoja susien, karhujen ja ilvesten reviereistä ja arvioidaan hankkeen vaikutuksia niihin. Kaavaselostukseen on täydennetty myös arviota hankkeen vaikutuksista hirvieläimiin. (Luvut 4.11, 4.14 ja 11.12)</p> <p>Liito-oravan kulkuyhteyksiä vahvistavina toimenpiteinä kaava-alueen länsiosa Fransinojan ympäristössä on osoitettu MY-alueeksi, jolla metsähakkuut tulee toteuttaa jatkuvan kasvatuksen periaatteella siten, että liito-oravan kulkuyhteys säilyy. Osa MY-alueesta, tuotantoalueiden 2 ja 4 eteläreuna sekä tuotantoalueiden 1 ja 2 itäreuna noin 30 metrin leveydeltä on merkitty kaavaehdotukseen alueen osaksi, jolla puustoa on säilytettävä. Lisäksi sähkölinjojen alueen poikki tuotantoalueen 1 kohdalle on osoitettu viheryhteystarve. Lukuun 11.19.4 on lisätty seuraava teksti: <i>”Kun Fingridin uusien voimajohtojen suunnittelu etenee, pyritään tekemään yhteistyötä Fingridin kanssa esim. hyppytolppien toteuttamiseksi voimajohtoaukealle.”</i></p> <p>Natura-alueelta on luotettavasti selvitetty liito-oravien esiintyminen, eikä niitä esiinny Natura-alueella. Lukuun 13 on täydennetty seuraava teksti: <i>Tarvittaessa liito-oravan esiintymistä Natura-alueella voidaan seurata, jos lähistölle kasvaa liito-oravan kulkuyhteyksiksi soveltuvaa metsää.</i></p> <p>Kaavassa varjotupsukoin esiintymispaikan S-alueen ympärille on osoitettu vähintään 50 m leveä alue ja Fransinojan ja paneelialueen</p>

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<p>Jatkosuunnittelun yhteydessä on tarpeen esittää rajaus alueista, joille luontoselvitykset on tehty.</p>	<p>väliin vähintään 30 m leveä alue, jotka on osoitettu MY-alueeksi ja jätetty rakentamisen ulkopuolelle. Osa MY-alueesta on merkitty kaavaan alueen osaksi, jolla puustoa on säilytettävä.</p> <p>Lepakoille tärkeä alue sijoittuu kaavaehdotuksessa MY-alueelle.</p> <p>YVA-selostuksen liitteenä olevassa luontoselvitysraportissa on kuvattu, miten eri vaikutustyyppien luontoselvitysten maastokäynnit on toteutettu. Luontoselvitykset on tehty koko hankealueelta ja sähkönsiirtoreiteiltä.</p>
<p><b>Vaikutukset vesistöön ja kalastoon</b></p>	
<p>Arviointiselostuksessa on esitetty yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa vaaditut tarkemmat tiedot puuston poiston määristä ja eri maanmuokkaustoimenpiteistä sekä arvioitu niiden vaikutuksia pintavesiin mm. valunnan muutosten osalta eri hankevaihtoehdoissa. Vaikutuksia on arvioitu itse hankealueen, mutta myös sähkönsiirtoreitin osalta. Arviointiselostuksessa on tunnistettu merkittävien pintavesivaikutusten syntyvän pääasiassa rakentamisvaiheessa ja toiminnan aikaisten vaikutusten liittyvän lähinnä paneeleilta maahan valuvan veden aiheuttamaan eroosioon.</p> <p>Arviointiselostuksessa on yleisellä tasolla arvioitu hankkeen vaikutuksia suhteessa vesien hyvän ekologisen tilan tavoitteeseen. Valunnan muutokset on arvioitu purkuvesistöittäin, mutta muutokset kiintoaine- ja ravinnekuormituksessa on arvioitu vain yleisemmällä tasolla sanallisesti. Vesistökuormituksen määrää olisi ollut mahdollista arvioida toimenpiteiden pinta-alojen ja ominaiskuormitusten perusteella. Alueella mahdollisesti sijaitsevien happamien sulfaattimaiden vaikutukset on myös selostuksessa tunnistettu ja vaikutuksia arvioitu yleisellä tasolla. Liitteen 7 (Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin ja kalastoon) taulukossa 5.1. on esitetty hankkeen vaikutukset pintavesiin ja kalastoon kohtalaisiksi ja taulukossa 5.2. sähkönsiirron vaikutukset vähäisiksi kielteiseksi. Yhteenvedossa kappaleessa 9 on todettu, että vaikutukset pintavesiin arvioidaan vähäisiksi kielteisiksi, pääosin lyhytaikaisiksi ja paikallisiksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikka hankkeen vesistövaikutukset ovatkin pääasiassa paikallisia ja lyhytaikaisia, niin laajojen hakkuiden aiheuttamat vaikutukset, kuten muutokset alueelta lähtevään kiintoaine- ja ravinnekuormitukseen, voivat näkyä alapuolisessa vesistössä pitkään ja ovat vähintäänkin kohtalaisia.</p> <p>Pintavesivaikutusten osalta selostuksessa esitetyt hankevaihtoehdot ovat kaikki toteuttamiskelpoisia, mikäli hankkeessa kiinnitetään huomiota valumavesien hallintaan</p>	<p>YVA-selostuksessa on vesistöasiantuntijoiden laatima arvio vesistövaikutuksista.</p>

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<p>ja toteutetaan tarvittavat vesiensuojelutoimenpiteet. Hankevaihtoehtoista VE2 on pintavesien osalta parempi vaihtoehto, koska Fransinojan alue jää itse paneelialueen ulkopuolelle.</p> <p>Arviointiselostuksessa on todettu kalastovaikutusten osalta, että kuormitusta ei kohdistu joen merkittävimmille lisääntymisalueille, jotka sijaitsevat Harjunpäänjoen keskivaiheilla. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousyksikkö huomauttaa lausunnossaan, että paneelialueen 6 valumavedet lisäävät kuormitusta myös joen keskiosalle. Lanningin valumavedet johtuvat paikkaan, jonka alapuolella on vuonna 2022 kunnostettu Leineperin Pajakoski, siitä alaspäin niin ikään vuonna 2022 kunnostetut Vanhansahankoski ja Solakoski. Kuormitus voi ulottua myös Tehtaankoskiin. Tätä ei ole huomioitu vaikutusten arvioinnissa. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut esittää näkemyksensä, että arvioinnissa on mm. edellä mainittuja puutteita ja tämän seurauksena hankkeen vaikutuksia Harjunpäänjoen kalatalouteen on aliarvioitu. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen.</p> <p><b>Jatkosuunnittelussa huomioitavaa</b></p> <p>Selostuksessa on esitetty pintavesiin kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi huolellista työskentelyä ja toimenpiteiden ajoitusta, rakentamisaikaisten hulevesien hallintaa sekä mahdollisuutta toteuttaa eroosiosuojauksia sekä erilaisia virtausta ja kiintoainetta pidättäviä rakenteita purkuojiin. Yhteysviranomaisen toteaa, että kaikki selostuksessa esitetyt haittojen vähentämistoimenpiteet, erityisesti valumavesien hallintaan ja kiintoaine- ja ravinnekuormituksen vähentämiseksi on tarpeen toteuttaa haitallisten vesistövaikutusten minimoimiseksi. Myös mahdollisten happamien sulfaattimaiden tarkempi sijainti on tarpeen selvittää ja suunnitella ja toteuttaa toimenpiteet niin, että niistä aiheutuvat haitalliset pintavesivaikutukset voidaan estää.</p> <p>Hankkeessa tulee laatia hulevesien määrällinen arvio ja pyytää lausunto vesilain mukaisesta luvan tarpeesta ELY-keskukselta. Luvan tarpeen arviointia varten tulee hankkeessa toimittaa ELY-keskukselle ainakin seuraavat tiedot ja selvitykset:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vesienhallintasuunnitelma, jossa on kartalle merkittynä mm. kaivettavat ojat sekä vesiensuojelurakenteet</li> <li>• Eroosiosuojaukset ja kiintoainekuormituksen minimoiminen</li> <li>• Alueen vesitaseeseen hankkeen myötä tulevat muutokset</li> <li>• Onko hankealueella vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisia luontotyyppejä?</li> </ul>	<p>YVA-selostuksen kalastovaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon myös mahdolliset vaikutukset kalastoon Lanningin ja sen alapuolisten koskien kohdalla. Vesistövaikutustenarvioinnin asiantuntija teki hankkeesta mikrovaluma-alue tarkastelun ja arvioi vaikutukset valumavesien laatuun. Arvioinnissa otettiin huomioon myös hankkeessa toteutettavat laskeutusaltaat. Vaikutukset vesistöön ja kalastoon arvioitiin vähäisiksi, eikä ole perusteita arvioinnin muuttamiseen. Kaava-alueelle on laadittu vesienhallintasuunnitelma, jonka perusteella toteutetaan tarvittavat vesienhallintarakenteet vesistövaikutusten minimoimiseksi.</p> <p>Aurinkopaneelien kehikot perustetaan suoalueiden kohdalla lyönti- tai kierrepaalujen varaan ilman, että maastoa muokataan tai sen kosteustasapainoa muutetaan. Kaavaselostuksen lukuun 13 on lisätty seuraava teksti: <i>”Mahdollisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen hankealueella tutkitaan tarkemmassa jatkosuunnittelussa maaperän rakennettavuustutkimusten yhteydessä. Kaivamista mahdollisesti alueelta löytyvien happamien sulfaattimaiden kohdalla vältetään tai mikäli kaivaminen on välttämätöntä, pintavesien happamoituminen ja sulfaattipitoisen maaperän huuhtoutuminen vesistöön estetään tarvittavilla rakenteilla.”</i></p> <p>Kaavan yhteydessä on laadittu vesien hallinnan suunnitelma, jossa tuotantoalueiden purkuojiin sijoitetaan alustavasti yhteensä 16 laskeutusallasta, joiden ohjeelliset sijainnit on osoitettu kaavassa. Kaava-alueelta pois johtavien purkuojien kohdalla olevista laskeutusaltaista on tarkoitus mitata hulevesien happamuutta.</p> <p>ELY-keskukselta pyydetään lausunto vesiluvan tarpeesta.</p>

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onko hankealueella tai sen valuma-alueella puroja? Purojen luonnontilaisuuden nykytilanne ja hankeen mahdolliset vaikutukset purojen luonnontilaisuuteen</li> <li>• Kartoitus happamien sulfaattimaiden esiintymisestä hankealueella ja suunnitelma niiden ympäristövaikutusten lieventämistä</li> </ul>	
<b>Vaikutukset maa- ja kallioperään</b>	
<p>Vaikka esimerkiksi ekologisiin yhteyksiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin (17.2.3) yhteydessä todetaan, että rakentaminen ei aiheuta voimakasta impulssimelua (kuten louhintaa) ja rakentamisen vaikutus on palautuva, on vaikutusten arvioinnissa toisaalla (mm. 4.3.3 Aurinkovoimahanke ja sähkönsiirron rakentamisvaiheet sekä 18.2.2 Vaikutukset maa- ja kallioperään) todettu, että paikallisesti voi olla tarvetta louhinnalle. On myös tuotu esiin, että louhinnan ja täytön määrät alueella selviävät vasta tarkemmassa suunnittelussa. Louhintatöiden osalta maa- ja kallioperän muutokset ovat pysyviä.</p>	
<b>Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys</b>	
<p>Hankealueen pohjoispuolella sijaitsee yksittäisiä asuinrakennuksia, joista lähin 210 metrin etäisyydellä. Hankealueen lounaispuolella sijaitsee yksi rakennus noin 270 metrin etäisyydellä. Länsipuolella Alamäentien varrella on nauhamaista asutusta lähimmillään noin 800 metrin etäisyydellä. Lähimmät lomarakennukset sijaitsevat noin 500 metrin etäisyydellä hankealueen itäpuolella.</p> <p>Hankkeessa toteutettiin asukaskysely 1.6.-25.6.2023, johon vastauksia annettiin yhteensä 48 kpl. Vastajista yli puolet ilmoitti käyttävänsä hankealuetta kuukausittain. Yleisimmät käyttötarkoitukset alueella olivat ulkoilu, patikointi ja hiihtäminen (67,4 %), marjastus ja sienestys (58,7 %) sekä luonnon tarkkailu (43,5 %).</p> <p>Arviointiselostuksessa on tunnistettu ihmisiin kohdistuviksi vaikutuksiksi elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset. Rakennus- ja purkamisvaiheen aikana alueella on enemmän liikennettä, tärinää ja melua, joka voi vaikuttaa alueen viihtyisyyteen väliaikaisesti. Hankkeesta aiheutuvat vaikutukset hankealueen virkistyskäyttöön, metsästykseseen sekä lähialueen maisemaan ovat koko hankkeen elinkaaren kestäviä vaikutuksia. Aluetta käytetään tällä hetkellä virkistykseen ja metsästykseseen, joten alueen käyttömahdollisuudet muuttuvat merkittävästi puuston kaadon ja alueen aitaamisen myötä.</p> <p>Arviointiselostuksen mukaan hankealuetta ympäröiviä metsäalueita voi edelleen hyödyntää virkistyskäyttöön. Ympäröivien metsäalueiden myös todetaan vähentävän asutukselle aiheutuvaa maisemavaikutusta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli kyseiset</p>	

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<p>ympäröivät metsäalueet eivät ole hankkeesta vastaavan hallinnassa, ei niiden ympäristövaikutuksia lieventävästä vaikutuksesta koko hankkeen elinkaaren ajan ole varmuutta.</p> <p>Akkuvarastojen sijaintia suhteessa asutukseen ei ole käsitelty erikseen ja yhteysviranomaisen toteaa, että myös niiden sijoittamisessa ja suunnittelussa on tärkeää huomioida myös lähialueen asutus.</p>	<p>Kaavaselostuksen on täydennetty akkuvarastojen sijoittelussa huomioitavat etäisyydet asutukseen (luvut 7 ja 11.17). Kaavakarttaan on osoitettu ohjeellinen akkuenergiavaraston alue, johon on liitetty seuraava kaavamääräys:  <i>"Akkuenergiavarastot on sijoitettava niin, että niiden aiheuttama äänitaso ei ylitä asumiseen käytetyillä alueilla yöajan melutason ohjearvoa 50 dB (LAeq). Samaa ohjearvoa tulee soveltaa, mikäli akkuenergiavarastointi toteutetaan ohjeellisesta sijainnista poiketen pienempinä yksiköinä hajautetusti tuotantoalueen invertterien ja muuntamoiden yhteyteen."</i></p>
<p><b>Ilmastovaikutukset, elinkaari ja kiertotalous</b></p>	
<p>Arviointiselostuksessa mainitaan useasti, että hanke korvaa päästöintensiivisempiä energiamuotoja markkinoilta. Yhteysviranomaisen toteaa, että on kuitenkin mahdollista, että sähkön kysyntä kasvaa ennusteiden mukaisesti, jolloin korvaavuutta ei tapahdu vaan sähkön määrä markkinoilla vain kasvaa. Arviointiselostuksesta olisi voitu jättää pois olettamukset korvaavuudesta ja todeta vain hankkeen varmat ilmastovaikutukset.</p> <p>Hankkeelle on laadittu hiilitaselaskelma. Arviointiselostuksessa todetaan, että hankkeen päästöistä on tehty elinkaariarviointi. Yhteysviranomaisen katsoo, että elinkaariarviointi olisi silloin pitänyt liittää osaksi selostusta myös luotettavuuden arvoimiseksi. Arviointiselostuksessa on julkaistu päästölukuja, mutta ei mainita, mihin tietoon ja laskutapoihin ne perustuvat.</p> <p>Laskelmassa on huomioitu selostuksen mukaan vain kaadettava metsä hankealueelta. Laskelmasta puuttuu silloin oletettavasti maaperän päästöt, jotka olisi pitänyt liittää osaksi laskelmaa. SYKEN Hiilikartta-työkalulla maankäytön muutosvaikutukseksi on saatu yhteysviranomaisen tekemässä laskelmassa selostuksessa ilmoitettua suurempi summa (87 140 t CO<sub>2</sub>e). Perustiedot, laskentatavat ja arvot olisi tullut ehdottomasti esittää kattavammin arviossa niiden luotettavuuden osoittamiseksi.</p> <p>Laskelmassa ei ole huomioitu paneelien kuljetusten (viemistä alueelle ja pois viemistä elinkaaren lopussa) vaikutuksia. Paneelien määrän takia kuljetuksia on oletettavasti paljon, ja kuljetusten pituus on ilmeisesti pitkä, sillä selostuksessa kerrotaan satamasta tulevasta materiaalista.</p> <p>Arviointiselostuksessa ei mainita paneelien vaihtamistarpeesta hankkeen elinkaaren aikana, vaikka</p>	<p>Kaavaselostuksen luvussa 11.16 tuodaan esiin, että sähköllä korvataan ensisijaisesti fossiilisten polttoaineiden käyttöä, ei fossiilisilla polttoaineilla tuotettua sähköä.</p> <p>Hiilitaselaskennassa käytettyjä päästölukujen lähteitä, laskutapoja ja elinkaariarviointia on kuvattu YVA-selostuksen liitteenä olevassa hiilitaselaskelmassa.</p> <p>Kaavaehdotukseen hiilitaselaskentaa on täydennetty käyttämällä tekoölypohjaista kasvumallia puuston ja maaperän hiilivarastojen ja hiilinielun kehityksen simuloimiseen hankkeen elinkaaren aikana.</p> <p>Hiilitaselaskelmassa on otettu huomioon kuljetusten päästöt.</p>



Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<p>vaihtaminen lienee mahdollista, koska hankkeen ikä on sen verran pitkä. Koska paneelit ovat laskelman suurin päästölähde, on paneelien vaihtamistarve oleellinen tieto päästöjen mittaamisen kannalta.</p> <p>Hankkeen elinkaaren loppu on kuvattu liian suppeasti. Selostuksessa olisi tullut avata tarkemmin paneelien ja muun hankemateriaalien kierrätystä.</p>	<p>Hiilitaselaskentaan on täydennetty mahdollisesti vaihdettavat paneelit, joita on arviolta ¼ paneeleista.</p> <p>Kaavaselostuksen lukuun 11.14 on täydennetty kuvaus hankkeen materiaalien kierrätyksestä hankkeen elinkaaren loputtua.</p>
<p><b>Liikenne</b></p>	
<p>Arviointiselostuksessa on kuvattu, että kulku aurinkoenergian tuotantoalueelle tapahtuu olemassa olevaa tieverkostoa hyödyntäen. Kulku alueelle voidaan toteuttaa joko suoraan Tampereentieltä (valtatie 11) hankealuetta halkovalle metsätielle tai länneä kiertäen Alamäentien tai idästä Pyhäjärventien kautta. Väylävirasto muistuttaa lausunnossaan, että mikäli kuljetusreiteille tarvitaan parantamistoimia, ne suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella.</p> <p>Valtatielle 11 välillä Tampere-Pori on valmistunut kehittämisselvitys, jossa on esitetty alustavasti muutoksia valtatieen yksityistieliittymäjärjestelyihin, riista-aitaan sekä erityisesti ohituskaistaosuuksiin valtatiellä 11. Niihin tulee varautua suunnittelussa. Erityisesti valta- ja kantateillä pyritään varmistamaan liikenteen toimivuus ja turvallisuus sekä turvaamaan tien kehittämismahdollisuudet. Käytännössä tämä tarkoittaa mm. riittävien ohitusmahdollisuuksien varmistamista tai varautumista ohituskaistojen toteuttamiseen sekä muutenkin mahdollisimman pitkien liittymävapaiden jaksojen säilyttämistä tai niiden järjestämismahdollisuutta rinnakkaistie- ja muiden järjestelyjen avulla. Tiesuunnitelmavaiheessa tarkastellaan mahdolliset rinnakkaistieratkaisut ja muut olemassa olevat yhteydet.</p> <p>Kun aurinkopaneelikenttiä suunnitellaan ja rakennetaan maantien läheisyyteen, tulee huomioida seuraavat asiat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aurinkopaneelit tulee sijoittaa maantien suoja-alueen ulkopuolelle.</li> <li>• Alueelle kulku ensisijaisesti olemassa olevien liittymien kautta, ei rakenneta uusia liittymiä maantielle.</li> <li>• Mikäli alue aidataan, tulee aluetta ympäröivän aidan tien puolella olla vähintään 2 m korkea, sillä se toimii kuten riista-aita. Aita ei saa haitata tienkäyttäjän tai yksityistieliittymän näkemiä. Suunnittelussa tulee huomioida aidan vierustan mahdollinen vesakoituminen ajan myötä. Ei ole toivottavaa, että aidan ja maantien väliin muodostuu näkemistä haittaavaa vesakkoa sorkkaeläinten liikkumisen vuoksi. Tämä heikentää</li> </ul>	<p>Kaava-aluetta on supistettu niin, että valtatie 11 viereen jää riittävästi tilaa yksityistieliittymäjärjestelyihin, riista-aitaan sekä ohituskaistaosuuksiin. Kaavaselostuksen lukuun 3.4 on täydennetty tietoja vt 11 kehittämissuunnitelmasta.</p>

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<p>liikenneturvallisuuksi. Tämän vuoksi on suositeltavaa rakentaa aita 1 m päähän kiinteistön rajasta kiinteistön puolelle. Aita sijoittuu tällöin maantien suoja-alueelle, jonka rakentaminen vaatii poikkeuslupan. Luvan saamisessa ei ole esteitä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aurinkopaneeleista ei saa tulla tienkäyttäjille näkemistä haittaavaa heijastusta kirkkaalla auringonpaisteella.</li> <li>• Rakennuslupaa tai toimenpidelupaa myönnettäessä ELY-keskusta tulee kuulla naapurina, silloin suunnitelmat ovat tarkentuneet.</li> </ul> <p>Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.</p>	
<p><b>Luonnonvarojen hyödyntäminen</b></p>	
<p>Yhteysviranomaisen yhtyy arviointiselostuksessa esitettävään arvioon, että hankkeesta aiheutuu vähäisiä kielteisiä vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen. Arviointiselostuksessa kuitenkin perustellaan arviota sillä, että hanke ei vaikeuta tulevien sukupolvien mahdollisuuksia käyttää vastaavia luonnonvaroja ja alueelle on mahdollista istuttaa uudelleen metsää hankkeen jälkeen. Yhteysviranomaisen katsoo, että luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuvassa vaikutusten arvioinnissa olisi tullut keskittyä hankkeen elinkaaren aikaisiin vaikutuksiin. Biopohjaisten raaka-aineiden ja niiden maa-alueiden turvaaminen ovat muun muassa ilmastolain mukaisen maankäyttösektorin ilmastosuunnitelman toimenpiteitä ja tavoitevuosi toimenpiteille on 2035 (Valtioneuvoston selonteko maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmasta, 2022).</p>	<p>Hiilitaselaskennassa on tuotu esiin hankkeen toteuttamisen kielteiset hiilidioksidiekvivalentit päästöt ja hankkeen myönteiset vaikutukset hiilidioksidipäästöihin. Verrattuna ei-toivottujen polttoaineiden käyttöön myönteiset vaikutukset ovat jopa 11 kertaa suuremmat kuin hankkeen kielteiset vaikutukset hiilidioksidipäästöihin. Lukua 11.14 on täydennetty kuvauksella paneelien materiaalien kierrätyksestä hankkeen elinkaaren lopussa.</p>
<p><b>Turvallisuus ja ympäristöriskit</b></p>	
<p>Satakunnan Pelastuslaitos tuo esiin lausunnossaan, että se on hankkeesta vastaavan kanssa käynyt läpi keskeiset pelastustoimen edellytykset ja mahdolliset jatkotoimeenpiteet työpalaverissa 21.3.2024. Yhteysviranomaisen näkee ennakoivan suunnittelun hyvänä ja toteaa, että hankkeessa tulee noudattaa Satakunnan Pelastuslaitoksen ohjeistusta. Pelastuslaitoskumppanuusverkosto on laatinut 2023 Aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuusohjeen, joka tulee ottaa huomioon alueen suunnittelussa ja rakentamisessa. Myös akkuvarastojen osalta tulee</p>	<p>Hankkeen suunnittelussa otetaan huomioon Satakunnan Pelastuslaitoksen ohjeistus ja Pelastuslaitoskumppanuusverkoston laatima Aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuusohje (2024).</p>

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<p>huomioida mahdolliset poikkeustilanteet, kuten palo- ja räjähdysriski. Poikkeustilanteen osalta tulee huomioida pelastusviranomaisen lausunnot ja ohjeistukset.</p>	
<p><b>Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa</b></p>	
<p>Hankealueen luoteispuolelle on suunnitteilla toinen laaja-alainen aurinkoenergiahanke, SAJM Holding Oy:n Harjunpään aurinkoenergiahanke. Arviointiselostuksessa on tunnistettu hankkeista aiheutuvan yhteisvaikutuksia mm. maiseman, virkistyskäytön, eläimistön, ekologisten yhteyksien ja sähkösiirron osalta.</p> <p>Maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten ei ole katsottu olevan merkittäviä, sillä hankkeiden väliin jää metsää ja hankealueet eivät näy samanaikaisesti minnekään. Arvioinnissa ei ole huomioitu sitä, voivatko hankkeesta vastaavat vaikuttaa väliin jäävän metsän kaatamiseen.</p> <p>Haitalliset yhteisvaikutukset alueen virkistyskäyttöön aiheutuvat laajasta virkistyskäyttöön hyödynnetyn alueen poistumasta. Hankkeiden väliin jäävää metsäaluetta voidaan edelleen hyödyntää virkistyskäytössä.</p> <p>Myös eläinten paikallisesti käyttämä elinympäristö pienenee ja niiden kulkeminen vaikeutuu. Yhteisvaikutuksia aiheutuu myös alueen ekologiin yhteyksiin. Viheryhteyden läntinen haara katkeaisi ja hankealueen ympäristössä viheryhteyttä tukevien alueiden määrä pienenee. Yhteisvaikutukset ekologiin yhteyksiin on arvioitu merkitykseltään kohtalaisiksi, mutta niiden todetaan olevan selvästi suurempia kuin pelkän Ulvilan aurinkoenergiahankkeen osalta. Arviointiselostuksessa todetaan, että viheryhteys ei katkea kokonaan ja viheryhteyden itäinen haara säilyy yhteisvaikutuksista huolimatta.</p> <p>Yhteysviranomainen näkee tärkeänä, että hankkeessa on arvioitu yhteisvaikutuksia hankealueen välittömään läheisyyteen sijoittuvan Harjunpään aurinkoenergiahankkeen kanssa. Yhteysviranomainen yhtyy näkemykseen, että hankkeesta kohdistuu yhteisvaikutuksia etenkin alueen virkistyskäyttöön ja ekologiin yhteyksiin. Yhteysviranomainen toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa on syytä tarkentaa yhteisvaikutusten arviointia molempien hankkeiden hankesuunnitelmien tarkentuessa.</p>	<p>Tuotantoalueiden 2 ja 4 eteläreunalle ja tuotantoalueiden 1 ja 2 itä- ja länsireunoille on osoitettu 30-40 metriä leveät viherkaistaleet, joiden puusto on säilytettävä. Kaavaselostuksen kappaleeseen 11.8 on täydennetty lisäksi seuraava teksti:  <i>"Aurinkoenergia-alueen ja maisemallisesti arvokkaiden peltoalueiden väliin jää metsää 400-1000 metriä. Jos metsää kaadetaan koko aurinkopaneelien ja peltoalueiden välisen alueen syvyydeltä, metsän kaato itsessään aiheuttaa merkittävästi suuremman maisemavaikutuksen kuin hakkuuaukean takaa näkyvät aurinkopaneelit.</i>  Kaavaehdotuksessa tuotantoalueiden 2 ja 4 eteläreunalle, maiseman arvoalueiden suuntaan on osoitettu 40 metriä leveä viherkaistale, jonka puusto on säilytettävä. Tämä ehkäisee aurinkovoimalan mahdollisesti aiheuttaman maisemallisen lisävahingon syntymisen, mikäli laaja-alainen avohakkuu toteutuu maiseman arvoalueiden ja aurinkovoima-alueen välissä."</p> <p>Kaavakarttaan tämän ja viereisen aurinkoenergiahankkeen välille on lisätty MY-alue, johon on liitetty aukkohakkuita rajoittava kaavamääräys. Lisäksi osa MY-alueesta on merkitty kaavaan alueen osaksi, jolla puustoa säilytetään. Tämä varmistaa, että hankkeiden väliin jää metsää.</p> <p>MY-merkintä sekä alueen osat, joilla puustoa säilytetään, lieventävät aiheutuvaa viheryhteyksien heikentymistä.</p> <p>Harjunpään aurinkovoimalahanketta koskevassa YVA-menettelyn yhteysviranomaisen perustellussa päätelmässä on hankkeen jatkosuunnittelulta edellytetty liito-oravaan kohdistuvien vaikutusten lieventämistoimia, jotka koskevat erityisesti Kaasmarkan Natura-alueelta luoteeseen Annankorven liito-oravaesiintymän suuntaan olevia yhteyksiä. Harjunpään aurinkovoimalan osayleiskaava edennee kaavaehdotusvaiheeseen kevään 2025 aikana.</p>
<p><b>Seurantaohjelma</b></p>	

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<p>Arviointiselostuksessa todetaan, että vaikutuksia pintavesiin ja kalastoon seurataan Fransinojaan ja Ellinkoveroon muodostettavista laskeutusaltaista mitattavilla happamuusnäytteillä noin kolmen vuoden ajan. Arviointiselostuksen luvussa 11.2.4 todetaan, että hankkeen vaikutuksia hirvieläimiin voidaan seurata onnettomuustilastojen ja havaintomäärien kautta.</p> <p>Ulvilan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen edellyttää lausunnossaan, että laskeutusaltaiden vesistä tulee analysoida pH ja sähkönjohtavuus, kiintoaines sekä liukoiset metallit. Yhteysviranomainen toteaa, että kuvattu laskeutusaltaiden vesien seuranta tulee lisätä seurantaohjelmaan ja tulokset tulee raportoida Ulvilan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.</p> <p>Yhteysviranomainen korostaa vaikutusten seurannan tärkeyttä, kun otetaan huomioon, että vastaavan laajuisista aurinkovoiman tuotantoalueista ei ole Suomesta seurantatietoa. Yhteysviranomainen katsoo tarpeelliseksi, että kaavaselostukseen sisällytetään yksityiskohtaisempi suunnitelma ympäristövaikutusten seurannasta. Yhteysviranomainen toteaa seurannat tarpeelliseksi ja katsoo, että seurantaa tulee tehdä myös muiden kuin pintavesiin ja kalastoon kohdistuvien vaikutusten osalta. Yhteysviranomainen korostaa erityisesti yhteisvaikutusten seurannan tärkeyttä.</p>	<p>Kaavaselostuksen lukua 13 on täydennetty seuraavasti: Pintavesiä tarkkaillaan kaavan mukaisten kaava-alueelta pois johtavien purkuojien laskeutusaltaista, joista analysoidaan pH ja sähkönjohtavuus, kiintoaines sekä liukoiset metallit. Seurantaa tehdään rakentamisaikana ja joitakin vuosia sen jälkeen ja tulokset raportoidaan Ulvilan kaupungin ympäristön-suojeluviranomaiselle.</p> <p>Luvussa 13 esitettyä seurantaohjelmaa on täydennetty liito-oravan esiintymisen ja viherkäytävien vahvistumisen seurannan osalta.</p>
<p><b>Hankkeen jatkokäsittelyssä huomioitavaa</b></p>	
<p>Yhteysviranomainen on myös perustellun päätelmän muissa luvuissa ottanut kantaa jatkosuunnittelussa huomioitaviin asioihin ja edellyttää vähintään seuraavien asioiden huomioimista jatkosuunnittelussa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tarve turvata riittävästi suojapuustoa aurinkovoimahankeen ja sen ympäristön välille esimerkiksi kaavassa osoitetuin merkinnöin ja määräyksin</li> <li>• hankkeessa tulee laatia näkymäanalyysi</li> <li>• arkeologisen kohteen rajauksesta ja merkinnästä tulee olla yhteydessä Satakunnan Museoon</li> </ul>	<p>Asiat on huomioitu seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fransinojan länsipuolinen alue ja Fransinoja reunavyöhykkeineen on jätetty paneelialueiden ulkopuolelle. Ne sijoittuvat kaavassa alueelle, joka on osoitettu MY-alueeksi. Osa MY-alueesta, tuotantoalueiden 2 ja 4 eteläreuna sekä tuotantoalueiden 1 ja 2 itäreuna 30-40 metrin leveydeltä on merkitty kaavaehdotukseen alueen osaksi, jolla puustoa on säilytettävä.</li> <li>• Näkymäalueanalyysi on esitetty YVA-selostuksen luvussa 12.2.5 (kuva 12.3). Näkymäalueanalyysi on lisätty myös kaavaselostuksen lukuun 11.8 (kuva 11.2).</li> <li>• Pikatienvarren ja Rotkuksen muinaisjäännökset on merkitty kaavakarttaan Satakunnan Museon kaavaluonnoksesta antaman lausunnon mukaisesti osa-aluemerkinnöin</li> </ul>

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• hankkeen vaikutukset suurpetoihin ja hirvieläimiin tulee arvioida</li>   <li>• ELY-keskuksen lausunto Natura-arvioinnista tulee huomioida lieventämistoimien suunnittelussa ja toteutuksessa</li>   <li>• alueella on hyvä tehdä koira-avusteinen liito-oravakartoitus</li>   <li>• kaavan rajaamisessa ja kaavamääräyksissä sekä ekologisten yhteyksien suunnittelussa tulee huomioida liito-oravan kulkuyhteydet ja viherverkoston säilyminen yleiskaavatasolla</li> </ul>	<p>Museoviraston muinaisjäännösrekisterin aluerajausten mukaisesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaavaselistukseen on täydennetty tietoja susien, karhujen ja ilvesten reviiireistä ja arvioidaan hankkeen vaikutuksia niihin. Kaavaselistukseen on täydennetty myös arviota hankkeen vaikutuksista hirvieläimiin. (Luvut 4.11, 4.14 ja 11.12)</li>   <li>• ELY-keskuksen Natura-arvioinnista antaman lausunnon huomioiminen sekä lieventämistoimet perusteluineen on esitetty luvussa 11.13.3. Seurantaohjelma on esitetty luvussa 13.</li>   <li>• Natura-alueelta on luotettavasti selvitetty liito-oravien esiintyminen, eikä niitä esiinny Natura-alueella. Lukuun 13 on täydennetty seuraava teksti: Tarvittaessa liito-oravan esiintymistä Natura-alueella voidaan seurata, jos lähistölle kasvaa liito-oravan kulkuyhteyksiksi soveltuvaa metsää.</li>   <li>• Viherverkoston säilymistä ja liito-oravan kulkuyhteyksiä vahvistavina toimenpiteinä kaava-alueen länsiosa Fransinon ympäristössä on osoitettu MY-alueeksi, jolla metsähakkuut tulee toteuttaa jatkuvan kasvatuksen periaatteella siten, että liito-oravan kulkuyhteys säilyy. Osa MY-alueesta, tuotantoalueiden 2 ja 4 eteläreuna sekä tuotantoalueiden 1 ja 2 itäreuna 30-40 metrin leveydeltä on merkitty kaavaehdotukseen alueen osaksi, jolla puustoa on säilytettävä. Kaavaselistuksen lukua 9.1 on täydennetty seuraavasti: <i>”Alueille, joilla puustoa säilytetään, voidaan perustaa noin 750 metrin välein pinta-alaltaan noin 0,2-0,3 ha kokoisia välietappeja, joille tarvittaessa istutetaan haapoja ja asennetaan oravanpönttöjä liito-oravan kulkuyhteyksiä vahvistamaan. Välietappien tarkat sijainnit valitaan jatkosuunnittelun yhteydessä, kun parhaiten välietapeiksi soveltuvat metsäkuviot on kartoitettu.”</i></li> </ul> <p>Lisäksi sähkölinjojen alueen poikki tuotantoalueen 1 kohdalle on osoitettu viheryhteystarve. Lukuun 11.19.4 on lisätty seuraava teksti: <i>”Kun Fingridin uusien voimajohtojen suunnittelu etenee, pyritään tekemään yhteistyötä</i></p>

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	Huomioiminen jatkosuunnittelussa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• selostuksessa esitetyt pintavesiin kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämistoimenpiteet tulee toteuttaa</li> <li>• mahdollisten happamien sulfaattimaiden tarkempi sijainti tulee selvittää ja huomioida suunnittelussa</li> <li>• tulee laatia hulevesien määrällinen arvio ja pyytää lausunto vesiluvan tarpeesta ELY-keskukselta</li> <li>• hankkeessa tulee noudattaa Satakunnan Pelastuslaitoksen ohjeistusta ja Pelastuslaitoskumppanuusverkoston laatimaa Aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuusohjetta</li> <li>• yhteisvaikutusten arviointia tulee tarkentaa</li> </ul> <p>Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireille tuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän</p>	<p>Fingridin kanssa esim. hyppytolppien toteuttamiseksi voimajohtoaukealle.”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaavan yhteydessä on laadittu vesien hallinnan suunnitelma, jossa tuotantoalueiden purkuojiin sijoitetaan alustavasti yhteensä 16 laskeutusallasta, joiden ohjeelliset sijainnit on osoitettu kaavassa. Kaava-alueelta pois johtavien purkuojien kohdalla olevista laskeutusaltaista on tarkoitus mitata hulevesien happamuutta.</li> <li>• Aurinkopaneeleiden kehikot perustetaan suoalueiden kohdalla lyönti- tai kierrepaalujen varaan ilman, että maastoa muokataan tai sen kosteustasapainoa muutetaan. Kaavaselostuksen lukuun 13 on lisätty seuraava teksti: <i>”Mahdollisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen hankealueella tutkitaan tarkemmassa jatkosuunnittelussa maaperän rakennettavuustutkimusten yhteydessä. Kaivamista mahdollisesti alueelta löytyvien happamien sulfaattimaiden kohdalla vältetään tai mikäli kaivaminen on välttämätöntä, pintavesien happamoituminen ja sulfaattipitoisen maaperän huuhtoutuminen vesistöön estetään tarvittavilla rakenteilla.”</i></li> <li>• Kaavan yhteydessä laaditussa vesien hallinnan suunnitelmassa on arvoitu hulevesien määriä. ELY-keskukselta pyydetään lausunto vesiluvan tarpeesta.</li> <li>• Hankkeen suunnittelussa otetaan huomioon Satakunnan Pelastuslaitoksen ohjeistus ja Pelastuslaitoskumppanuusverkoston laatima Aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuusohje (2024). Paloturvallisuuden huomioimista on kuvattu luvuissa 11.15 ja 11.18.</li> <li>• Yhteisvaikutusten arviointia (luku 11.19) on täydennetty, erityisesti ekologiin yhteyksiin kohdistuvien yhteisvaikutusten osalta.</li> </ul>

<b>Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä</b>	<b>Huomioiminen jatkosuunnittelussa</b>
<p>ajantasaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.</p> <p>Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän.</p> <p>Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä, ja siinä on asianmukaisesti otettava huomioon arviointiselostusta koskevien kuulemisten tulokset. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon. Lupalaissa on lisäksi tarkemmat säännökset arvioinnin huomioon ottamisesta.</p>	