



Neoen Renewables Finland Oy
Niko Korpela
niko.korpela@neoen.com

Viite: Tiedustelunne YVA-tarpeesta 6.9.2023

Lausunto YVA-lain mukaisen menettelyn soveltamistarpeesta Pyhäjoen Leivinnevan aurinkovoimapuistohankkeessa

Neoen Renewables Finland Oy tiedustelee YVA-menettelyn tarvetta teollisen mittakaavan aurinkovoimahankkeessa Pyhäjoen Leivinnevalla. Hankealue sijoittuu noin 20 kilometrin etäisyydelle Pyhäjoen keskustasta kaakkoon. Hankealueelta on noin 7,5 km Raahen kaupungin rajalle, 1,3 km Merijärven kunnan rajalle ja 6,3 km Oulaisten kaupungin rajalle. Suunniteltu hankealue on noin 200 hehtaarin kokoinen. Suunnitellun aurinkopuiston suunniteltu teho on 180 MW. Aurinkopuistokokonaisuus sijoittuu pääasiassa ympäristöluvitetulle turvetuotantoalueelle (n. 134,8 ha / 70 %). Muu osa alueesta (n. 61,6 ha / 30 %) on nykyisellään ojitettua metsä- ja suoaluetta. Hankkeen on tarkoitus liittyä sähköverkkoon Valkeuden sähköasemalla, joka sijaitsee noin 4 km etäisyydellä hankealueesta luoteeseen. Voimajohtoa suunnitellaan ilmajohtona Karahka-Valkeus 110 kV voimajohdon viereen. Voimajohto kasvattaa johtoaluetta ja -aukeaa arviolta noin 15–25 m.

Tiedustelun liitteenä on kuvaus hankkeesta. Voimalahankkeeseen kuuluu sähkönsiirtolinja sähköasemalle sekä hankealueelle rakennettavat aurinkokennomoduulit, sisäiset sähkönsiirtokaapelit, sähköasema, invertterit, muuntajat, huoltotiet, suoja-aidat ja muut voimalan toimintaan liittyvät järjestelmät. Leivinnevan aurinkovoimalassa aurinkokennopaneelit kootaan suuremmiksi kokonaisuuksiksi (moduuleiksi). Paneelimuodut asennetaan maa-asenteisina ja itä-länsi-suuntaan muodostuviksi paneeliriveiksi siten, että aurinkokennopuoli on suunnattu etelään (kuva 2). Rivit voivat muodostua kiinteäasenteisista telinejärjestelmistä tai aurinkoa kohden suuntautuvista Tracker-järjestelmistä. Paneelien rivijako ja paneelikulma valitaan aurinkopaneelimaliin, käytettävissä olevan tilan sekä optimaalisen kulman aurinkoon nähden (asennuskulman) mukaan. Hankealueelle rakennetaan huolto- ja pelastustietä, joiden kautta pääsee ylläpitämään voimalajärjestelmiä. Huolto- ja pelastustiet ovat noin 4 metriä leveitä, ja niille rakennetaan maaperän mukaiset rakennekerrokset, joiden paksuus vaihtelee maalajin mukaan. Rakennettavat huolto- ja pelastustiet tulevat olemaan sorapintaisia. Paneelirivien väliin jää kevyelle ajoneuvohuollolle tarkoitettu ajoura. Ajouria tarvittaessa vahvistetaan maaperän mukaisilla geoteknisillä rakenteilla, jotta huoltoajoneuvolla pääsee kulkemaan paneelien välissä.

11.10.2023

Jotta aurinkokennopaneelit toimisivat optimaalisesti tuottaen parhaan mahdollisen sähköntuotannon, hankealueelta poistetaan paneeleja varjostava sekä vahingoittava kasvillisuus ja puusto. Aurinkovoimala-alue aidataan mahdollisten henkilöturvallisuuden, eläinvahinkojen sekä ilkvallan estämiseksi. Rakennetulla aurinkovoimala-alueella tehdään voimalajärjestelmien ja alueen yllä- ja kunnossapitoa sekä huolto- ja korjaustöitä voimalan elinkaaren ajan. Alueen kasvillisuus pidetään sellaisena, ettei se pääse vahingoittamaan järjestelmiä tai varjostamaan paneeleja. Kasvillisuus poistetaan luonnollisilla menetelmillä esimerkiksi niitoilla, leikkaamalla ja nuoren puuston raivaussahauksilla.

Huolto- ja pelastusteiden, sähkönsiirtolinjojen, rakennelmien sekä muut voimalan toimintaan liittyvien järjestelmien sijainnit tarkentuvat alueen voimalan rakennussuunnittelun yhteydessä. Leivinnevan aurinkovoimala-alueella paneelimuodulit asennetaan maa-asenteisella järjestelmällä maanpinnan muotoja noudattaen. Asennusjärjestelminä käytetään maaperän mukaisia paaluja, painollisia ja/tai maa-/kalliopilarijärjestelmiä. Paneelit asennetaan noin 0,6 m korkeudelle maanpinnasta. Asennettuna optimaalisimpaan kulmaan esimerkiksi 30–45 asteen kulmaan, paneelien korkeus maanpinnasta tulisi olemaan n. 3,0–4,0 m riippuen valitusta perustamistapajärjestelmästä ja paneelityypistä.

Alueella ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja, mutta aluetta sivuaa Silovuoren tuulipuiston osayleiskaava. Muita lähellä sijaitsevia osayleiskaavoja ovat Oltavan tuulivoimapuiston osayleiskaava (2,8 km) ja Polusjärven tuulivoimapuiston osayleiskaava (3 km). Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa alue on osoitettu turvetuotantoalueeksi (EO-tu).

Hankkeesta vastaavan arvio hankkeen ympäristövaikutuksista

Hankkeesta vastaava on arvioinut Leivinnevan teollisen kokoluokan aurinkovoimahankkeen vaikutuksia maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen, maisemaan ja kulttuuriympäristöön, maaperään, pinta- ja pohjavesiin, kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen, suojelualueisiin, rakennettuun ympäristöön, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä ilmastoon. Lisäksi hankkeesta vastaava on arvioinut yhteisvaikutuksia muiden läheisten uusiutuvan energian voimalahankkeiden kanssa.

Aurinkovoimalan rakentamisen myötä turvetuotantoalue sekä hieman sitä ympäröivät metsäalueet muuttuvat rakennetuiksi alueiksi. Hankealue on suurimmaksi osaksi ollut turvetuotantoalueena eikä näin ollen ole enää luonnontilainen, mikä vähentää vaikutusten merkittävyyttä. Hankkeen suunnitellun sähkönsiirtolinjan yhteyteen on jo vireillä 110 kV voimajohtolinjan lunastus. Leivinnevan aurinkovoimalan oma 110 kV voimalinjan ei katsota aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia nykyiseen maankäyttöön muutoin kuin leventyvällä johtoaukealla, jolla ei voi enää harjoittaa metsätaloutta eikä rakentaa rakennuksia. Leivinnevan hankealuealue muuttuu energiahuollon alueeksi, jonka johdosta aurinkopaneelien kenttäalueella ei voi voimalan käytössä olon aikana

11.10.2023

harjoittaa turvetuotantoa eikä maa- ja metsätaloutta. Hankkeen toteuttaminen ei katsota aiheuttavan merkittäviä yhdyskuntarakenteellisia muutoksia eikä merkittäviä aluerakenteellisia muutoksia. Hanke ei katsota olevan ristiriidassa maakuntakaavan, asemakaavoituksen, yleiskaavoituksen tai alueiden käytön muun järjestämisen kanssa.

Hankkeella ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia muinaisjäänkösiin ja kulttuuriympäristöön. Valtakunnalliset arvokkaat maisema-alueet ja merkittävät rakennetut kulttuuriympäristökohteet eivät sijoitu hankealueen läheisyyteen. Arkeologinen selvitys alueelta on laadinnassa.

Leivinnevan hankkeessa suurimmat visuaaliset vaikutukset maisemakuvassa syntyvät aurinkovoimalan ympärillä sijaitseville avoimille puuttomille/vähäpuustoisille suoalueille sekä laajoille avohakkuualueille. Paneelimuodut voidaan kokea maisemakuvassa hallitsevina ja näkyvinä maastossa pidemmälle tummien rakenteiden sekä aitauksen johdosta. Lähimmät vakituisten asutuksen rakennukset sijaitsevat n. 350 m etäisyydellä hankealueesta metsä- ja peltoalueiden takana. Hakatun/harvennetun ja harvapuustoisien metsän takaa paneelit voivat näkyä selvemmin lähimpiin kiinteistöihin. Maisemavaikutuksia voidaan pitää kohtalaisina, mutta ei merkittävänä. Näkymää voidaan lieventää mm. hyvällä suunnittelulla ja jättämällä ominaisuuksiltaan sopivaa ei-varjostavaa matala- ja tiheäkasvuista kasvillisuutta hankealueen sisäreunoille.

Hankkeella on vaikutuksia maaperään, jotka arvioidaan olevan normaaliin yhdyskuntarakentamiseen verrattavissa. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan maaperän eikä vesistöjen happamoitumista. Huolto- ja pelastusteiden sekä inverttereiden rakentamisen toteuttaminen vaatii maa-aineisten poistoa, läjitystä ja massanvaihtoa tarvittavan kantavuuden saavuttamiseksi. Muualla hankealueella maaperää tarvittaessa tasoitetaan ja vahvistetaan paneelien asennukseen sekä paneelirivien väliin jäävälle ajouralle sopivaksi. Paneelimuodulien asentamiseen käytetään maaperään soveltuvia asennusjärjestelmiä, jotka ensisijaisesti myötäilevät maaperän pinnanmuotoja välttämällä maan leikkaustarvetta sekä maa-aineisten poistoa. Suunnittelualueella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on pieni.

Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan pitkäaikaisia pysyviä vesistövaikutuksia. Hankkeella ei ole vaikutuksia pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin, sillä hankealue ei sijaitse pohjavesialueelle tai sen välittömässä läheisyydessä. Turvetuotantoalueena alueella ei ole ollut puustoa, jolloin paneelien asentamisella ja vähäisellä puunpoistolla ei arvioida olevan kovin suuria vaikutuksia pintavaluntaan tai kasvillisuuden käyttämän sadeveden määrään nykytilanteeseen verrattuna. Turvetuotannon loppuessa voimalan rakentamisen ja käytön aikaisia hulevesivaikutuksia ehkäistään ja vähennetään imeyttämällä sadevedet syntypaikalla sekä ohjaamalla vedet tarvittaessa huoltotieojien, avouomien kautta viivytysohjauksiin/-altaisiin sekä jättämällä paneelimuodulirivien ja ajourien alla sijaitseva maaperä mahdollisuuksien mukaan vettäläpäiseväksi. Turvetuotannon aikaisia

11.10.2023

allasratkaisuja pyritään käyttämään mahdollisuuksien mukaan hyödyksi. Hankkeen jatkosuunnittelussa huomioidaan erityisesti Liminkaojaan kohdistuvien mahdollisten vesistövaikutusten ehkäiseminen.

Kasvillisuuden poisto vähentää ja rajaa hankealueella kasvavaa kasvillisuutta. Aurinkovoimalarakentamisen vaikutukset hankealueen luontotyyppeihin ja kasvillisuuteen arvioidaan kohtalaisiksi ja vastaavan lähinnä tavanomaisia metsätaloustoimenpiteitä (päätehakkuu), metsäautotierakentamista sekä turvetuotannon toiminnan lopettamista. Käytöstä poistetulla turvetuotantoalueella kasvillisuuslajistoa voi kasvaa takaisin ja näin lisätä turvetuotantoalueen kasvillisuuslajistoa.

Aurinkovoimalan linnustovaikutuksina arvioidaan mm. elinympäristön menetykset (puuston poisto), mahdolliset lintujen törmäämiset aurinkokennopaneeleihin (vesistöheijastumisen vaikutusnäkyvä) sekä muuttolinnustojen levähdyspaikan poistumisena. Elinympäristöjen häviäminen koskee koko hankkeen elinkaarta, ja voimalan elinkaaren ajan vaikutuksen arvioidaan olevan alueen pesimälinnustojen kannalta merkittävä. Tärkeimmät linnustoon kohdistuvat käytön aikaiset vaikutukset ovat mahdollisista törmäyksistä johtuva kuolleisuus sekä muuttolinnuille aiheutuva estevaikutus. Tärkeälle muuttoreitille sijoitettu aurinkovoimala voi pakottaa linnut siirtämään levähdyspaikkaa, ja täten pidentää lintujen lentomatkaa. Tavanomainen alueella esiintyvä pesimälinnustolajisto joutuu etsiytymään lähimpiin lajikohtaisiin pesimäalueisiin.

Tärkeimmät eläimistöön kohdistuvat käytön aikaiset vaikutukset ovat aitauksesta aiheutuva estevaikutus sekä elinympäristön menetykset. Aitaaminen estää suurempien eläinten liikkumisen alueella. Useimpien eläinten arvioidaan tottuvan elinaluemuutokseen ja hakevan alueen ulkopuolelta uudet pesimäalueet sekä kulku- ja reviirireitit. Elinympäristöjen häviäminen koskee koko hankkeen elinkaarta, ja voimalan elinkaaren ajan vaikutuksen arvioidaan olevan alueen suurempien nisäkäslajien kannalta kohtalainen. Tavanomainen alueella esiintyvä suurnisäkäslajisto joutuu etsiytymään lähimpiin lajikohtaisiin pesimäalueisiin. Käytössä olevien tietojen perusteella hanke ei aiheuttaisi merkittäviä vaikutuksia luontodirektiivin liitteen IV a lajeihin kuten mm. liito-oraviin, viitasammakoihin tai lepakoihin.

Hankealue ei sijaitse eikä sen merkittävässä läheisyydessä sijaitse Natura-eikä luonnonsuojelualueita. Riittävästä etäisyydestä johtuen hankkeesta ei katsota aiheutuvan haitallisia vaikutuksia Natura- ja luonnonsuojelualueisiin eikä hankkeen arvioida vaikuttavan heikentävästi näiden luonnonsuojelualueiden luontoarvoihin.

Rakentamisen aikainen raskaan liikenteen lisääntyminen jää lyhytaikaiseksi ja siksi sen vaikutukset lähiympäristön liikennemääriin ja liikenneturvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi. Vaikutukset keskittyvät kuljetusreiteille. Rakentamisen aikainen vaihe liikenteeseen kestää noin 1–2 vuotta. Aurinkovoimalan valmistuttua alueella käydään suorittamassa huoltotoimenpiteitä sekä lisäksi alueella voidaan joutua tekemään satunnaisia huoltoja äkillisten vikojen vuoksi. Alueen rakentamisessa

11.10.2023

tarvittava kiviaines pyritään saamaan mahdollisimman läheltä hankealuetta, mikä vähentäisi raskaan liikenteen kuljetuksia ympäristöön.

Rakentamisen aikana voimala-alueelle esiintyy normaalia yhdyskuntateknisen rakentamiseen verrattavaa melua ja liikennemelua. Voimalan käytön aikainen melu on vähäistä ja syntyy pääsääntöisesti voimalan huolto- ja kunnossapitotöistä sekä -liikenteestä.

Rakentamisen toiminnasta voi syntyä hankealueella tilapäisesti pölyä ja tomua. Alueelle rakennettavan tiestön ja paneelialueiden pintojen täytyy olla mahdollisimman vähän pölyävää materiaalia. Pölyn vaikutuksia voidaan estää kastelemalla rakentamisen aikana pölyävää rakennetta/materiaalia. Rakentamisen toiminnasta voi syntyä hankealueella tilapäisesti tärinää.

Aurinkopaneelien pinnasta voi muodostua valon heijastumista. Valon heijastuminen voi olla jatkuvaa tai hetkellistä heijastumista, riippuen mm. auringonvalon määrästä, vuodenajasta, säästä, paneelipinnan heijastavuudesta ja paneelien suuntauksesta. Ihmisiin ja liikenteeseen vaikuttavaa heijastumisen vaikutuksia voidaan pyrkiä vähentämään jättämällä tarvittavilta osin hankealueen sisäpuolelle matalaa n. 2–4 m korkeaa ominaisuuksiltaan sopivaa kasvillisuutta, joka mahdollisesti hajottaisi ja estäisi valon heijastumisen etenemistä.

Aurinkovoimalan paloturvallisuus huomioidaan rakennuslupavaiheessa normaalimenettelyn mukaisesti. Aurinkovoimalapalot voivat olla mahdollisia, mutta erittäin harvinaisia. Suuren paneelikentän tulipalon aiheuttama savunmuodostus voi olla hyvin voimakasta ja laajalle leviävää, jolloin lähellä olevissa rakennuksissa ihmisten turvallisuus voi olla vaarassa. Tarvittavat paloturvallisuuteen liittyvät ratkaisut tehdään jatkosuunnittelun yhteydessä huomioiden pelastusviranomaisten kanssa käytävät neuvottelut ja ohjeet.

Turvetuotantoalueen muuttuminen voimala-alueeksi ei katsota vaikuttavan virkistyskäyttöön, esimerkiksi marjastukseen, sienestykseen ja metsästyksen. Turvetuotantoalueen ulkopuolisella aidatulla alueella on virkistyskäyttöä vähentävä vaikutus, sillä aidatulla aurinkovoimala-alueella ei ole mahdollisuutta jokaisen oikeuksiin eikä metsästyksen. Sähkönsiirtolinjalle ei katsota syntyvän merkittäviä vaikutuksia virkistyskäyttöön. Voimalan ja sähkölinjan näkyminen voidaan kuitenkin alueiden läheisyydessä kokea virkistyskäyttöä ja maisemaa häiritsevinä tekijöinä. Voimalanäkymää voidaan lieventää mm. jättämällä ominaisuuksiltaan sopivaa ei-varjostavaa matala- ja tiheäkasvuista kasvillisuutta hankealueen sisäreunoille.

Aurinkovoimantuotannon ilmastovaikutukset painottuvat paneelien ja telineiden valmistamiseen, niiden kuljettamiseen sekä voimalan rakennus- ja käyttöönottovaiheeseen, jolloin voimala-alue muutetaan aurinkovoimantuotantoon soveltuvaksi. Aurinkovoimalan alueen kasvavan puuston poisto vähentää sen toimimista hiilinieluna. Alueella pyritään jättämään mahdollisimman paljon luonnollista maaperää ja lyhytvartista

11.10.2023

kasvillisuutta, joka edelleen varastoisi hiilidioksidia ilmakehästä. Käytönaikaiset ilmastovaikutukset ovat aurinkovoimantuotannossa vähäisiä. Aurinkoenergiaan perustuva sähköntuotanto ei aiheuta kasvihuonekaasu- tai muita savukaasupäästöjä.

Yhteisvaikutuksia uusiutuvan energian hankkeista katsotaan muodostuvan maisemaan, mahdollisesti suurnisäkkäiden pesintäkäytäntöjen muutoksiin, riistalajiston liikkumiseen sekä muuttolinnustoon levähdyspaikkojen muuttumisina. Hankkeilla katsotaan olevan yhteisvaikutuksina myös kasvillisuuden menetykset mm. rakenteiden alta, puuston poistojen osalta ja tätä kautta hiilinielujen poistumisena.

Lausunto

YVA-lain hankeluettelo ei suoraan ohjeista aurinkovoimahankkeita. YVA-lain liitteen 1 hankeluettelon kohdan 2 f) mukaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan hankkeisiin, joissa yli 200 hehtaarin laajuisen, yhtenäiseksi katsottavan alueen metsä-, suo- tai kosteikkoluonto pysyväisluonteisesti muutetaan toteuttamalla uudisojituksia tai kuivattamalla ojittamattomia suo- ja kosteikkoalueita, poistamalla puusto pysyvästi tai uudistamalla alue Suomen luontaiseen lajistoon kuulumattomilla puulajeilla. Lisäksi arviointimenettelyä voidaan soveltaa yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, hankeluettelon mukaisten hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia. Yksittäistapauksia koskevassa harkinnassa tulee huomioida erityisesti YVA-direktiivin 2011/52/EU liitteen II mukaiset hankkeet.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus katsoo, että Leivinnevan aurinkovoimahanke ei edellytä YVA-menettelyä hankeluettelon (YVA-lain liite 1) perusteella. **YVA-menettelyn soveltamisesta ei ole tarpeen tehdä myöskään YVAL 3 § 2 momentin mukaista yksittäistapauksia koskevaa harkintaa**, sillä ennalta arvioiden hankkeesta aiheutuvat vaikutukset ovat laadultaan ja laajuudeltaan sellaisia, ettei niistä aiheudu hankeluettelon mukaisten hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 31 §:n mukaan hankkeesta vastaavan tulee olla riittävästi selvillä hankkeensa ympäristövaikutuksista.

ELY-keskus toteaa, että maankäyttöä koskevan kuvauksen ja vaikutusarvioinnin yhteydessä ei ole kuvattu maankäyttöä hankealueeseen rajautuvalla kiinteistöllä 625-402-10-14, jolle sijoittuu useita rakennuksia. Pihapiirin ja hankealueen väliin ei jää aineiston perusteella lainkaan suojaavaa vyöhykettä. Jatkosuunnittelussa tulee arvioida suojavyöhykkeen tarve.

YVA-tarveharkinta-aineistossa maisemaan kohdistuvia vaikutuksia koskevassa kohdassa on mainittu, että hankealueelta *"poistetaan puita*

11.10.2023

pieniltä alueilta turvetuotantoalueen ympäriltä". ELY-keskus huomauttaa, että toisaalla aineistossa kerrotaan hankealueesta 61,6 hehtaarin alan olevan nykyisellään ojittua metsä- ja suoaluetta. ELY-keskus katsoo, ettei metsätalouskäytöstä poistuvaa 61,6 hehtaarin kokoista aluetta tule pitää pienenä muutoksena.

YVA-tarveharkintapyynnössä on todettu, että hankealueelle on laadittu luontoselvityksiä maastokaudella 2023. Selvityksiä ei kuitenkaan ole raportoitu, eikä niiden tuloksia muutoin tuotu esille lausuntopyynnössä, joten ELY-keskus ei voi ottaa kantaa selvitysten kohdentamiseen eri lajiryhmiin tai niiden oikea-aikaisuuteen ja riittävyteen. ELY-keskus toteaa, että selvitysten yhteydessä tulisi erityisesti kiinnittää huomiota Liminkaojan ranta-alueeseen potentiaalisena luonnontilaisen kaltaisten luontotyyppien ja kasvillisuuden esiintymispaikkana. Linnuston osalta turvetuotantoalueen pintavalutuskentälle saattaa sijoittua potentiaalista pesimäaluetta. Lisäksi hankealueella on suurehko alue talousmetsää, jolla on myös merkityksensä pesimälinnuston kannalta. Maankäyttöä muuttavissa hankkeissa perusluontoselvitykset tulee laatia ja pesimälinnustoselvitys on osa hankkeen suunnittelua ja vaikutusarviointia.

Alueella tulisi toteuttaa pesimälinnustoselvitys maastotöineen.

Luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin mukaan tiukkaa suojelua edellyttävään eläinlajiin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Tästä syystä kaikki levinneisyytensä puolesta alueella mahdollisesti esiintyvät luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit tulee arvioida vähintään asiantuntija-arviona. Lajien osalta, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin saattaa olla heikentäviä vaikutuksia, on hankittava maastoselvityksin riittävä taustatieto vaikutustenarviointia varten.

YVA-tarveharkintapyynnön mukaan *"käytössä olevien tietojen perusteella hanke ei aiheuttaisi merkittäviä vaikutuksia luontodirektiivin liitteen IV a lajeihin kuten mm. liito-oraviin, viitasammakoihin tai lepakoihin."* ELY-keskus kuitenkin toteaa, että alueelle on turvetuotantotoimien myötä syntynyt viitasammakolle potentiaalisia elinympäristöjä, mm. ojastoja, laskeutus- ja viivästysaltaita sekä pintavalutuskenttä, minkä vuoksi alueella **tulee toteuttaa viitasammakkoselvitys maastotöineen.**

Liito-oravan elinympäristöpotentiaaloin osalta tarveharkinta-aineistossa esitetty arvio pitänee paikkansa turvetuotantoalueen osalta. ELY-keskus toteaa kuitenkin, että rekisteritiedoissa lajista on havaintoja neljän kilometrin etäisyydeltä, ja mm. Liminkaojan rantametsät ovat potentiaalisia kohteita lajin elinympäristönä tai ekologisena yhteytenä. Lisäksi hankkeen sähkönsiirtoreitille saattaa sijoittua potentiaalista elinympäristöä liito-oravalle. Tästä syystä ELY-keskus toteaa, että **liito-oravan esiintymisestä tehtyä asiantuntija-arviota tulee tarkentaa ja tarpeen vaatiessa täydentää maastoselvityksin.**

Hankkeen sijoittuminen Pyhäjoen susilauman reviirialueelle on tunnistettu. Hankesuunnittelun ja hankkeen luvituksen yhteydessä tulee arvioida,

11.10.2023

millaisia vaikutuksia hankkeella, ml. hankealueen aitaaminen, voi olla suden reviirinkäytölle.

Esitetty aurinkovoiman tuotantoalue sijoittuu alueelle, jolla on voimassa oleva turvetuotannon ympäristölupa. ELY-keskus katsoo, että lupa ei estä aurinkovoimahankkeen suunnittelun jatkamista, mutta toteaa, että ympäristöluvan mukaiselle alueelle ei tulisi käsitellä muuta toimintaa koskevia maankäyttö- ja rakennuslain mukaisia lupia ennen ympäristöluvassa määrättyjen jälkihoitotoimien loppuun saattamista.

YVA-tarveharkinta-aineistossa ei kuvata hankkeessa suunniteltavia ojitus-, kuivatus- ja vesiensuojeluratkaisuja, mitä ELY-keskus pitää puutteena. Asiaan tulee kiinnittää jatkosuunnittelussa huomiota. Hankesuunnittelun edetessä todettaneen muutostarve suunnittelualueen ojituksessa. Kuivatuksen muutoksiin liittyviä vesistökuormituksen riskejä ei ole YVA-tarveharkinta-aineistossa tunnistettu tai eritelty. Ojituksen muutoksista tulee tehdä ojitusermittaus. Huomioiden hankealueen nykyinen ympäristöluvanvarainen käyttötarkoitus sekä ojitusmuutosten ja aurinkovoimaloiden rakentamisen työnaikainen mahdollinen vesistökuormitus, hanke saattaa vaatia vesilain mukaisen luvan.

YVA-tarveharkinta-aineistossa on esitetty, että happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys alueella on pieni. Leivinneva sijaitsee entisen Litorina-meren alueella, jolloin alueella on lähtökohtaisesti happamien sulfaattimaiden riski. Turvetuotannon toiminnanharjoittaja on teettänyt riskinarvion, jota varten Leivinnevan 12 tutkimuspisteestä määritettiin maalajit, rikkipitoisuus ja näytteitä inkuboituihin 10 viikkoa. Selvityksen perusteella erityisesti turvetuotantoalueen ohutturpeisilla alueilla on happamoitumisriski, mikäli turpeen alapuolinen kerros pääsee laajalti hapettumaan. Alueen jatkosuunnittelussa on huomioitava potentiaaliset happamat sulfaattimaat. Myös aiemmin tutkimattomalta hankealueelta on syytä **selvittää mahdolliset happamien sulfaattimaiden esiintymisen alueella.**

Rakentamisen ennakkosuunnittelussa ja toiminnan haittojen vähentämisessä on syytä hyödyntää opasta Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin: Opas happamien sulfaattimaiden huomioimiseen ja vaikutusten hallintaan (<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163782>).

ELY-keskus huomauttaa, että vaikutusarvioinnissa kuvattu kuivatusvesien imeyttäminen ei hankealueella onnistu, sillä turpeen vuoksi vettäläpäisevää olosuhdetta ei ole. Tällä hetkellä vedet pumpataan ympärivuotisesti hyvin toimivalle pintavalutuskentälle. Pintavalutuskentän alue on hankesuunnitelmassa esitetty rakennettavan aurinkovoimala-alueeksi. ELY-keskus kuitenkin suosittaa, että mikäli mahdollista, olemassa oleva pintavalutuskenttä hyödynnettäisiin hankkeessa nykyisessä käyttötarkoituksessaan vähintäänkin hankkeen rakentamisen ajan sekä käytön aikana niin pitkään, että se voidaan todeta tarpeettomaksi. Hankkeen rakentamisen aikana sekä liukoiset että kiintoainespäästöt ovat todennäköisiä. Kuivatusvesille ei ole YVA-

11.10.2023

POPELY/2778/2023

tarveharkinta-aineistossa esitetty käsittelyratkaisuja, jotka pidättäisivät liukoisia ravinteita tai kiintoainetta pintavalutuskentän veroisesti. Kyseessä on laaja alue, jonka vesienkäsittelyyn on syytä kiinnittää huomiota.

Hankekuvauksessa on tunnistettu Liminkaojan ekologinen tila (hyvä). Aineistossa ei kuitenkaan ole mainittu, että tilan on arvioitu olevan riskissä heikettä. Vesienhoitosuunnitelman mukaan riskin aiheuttavat metsätalouden ravinne-, kiintoaine- ja humuskuormitus sekä uoman morfologinen muuttuneisuus, joten etenkin näitä ei pidä lisätä. Liminkaojan harjuskanta on alueellisesti harvinainen ja sen elinolosuhteita ei ole syytä mitenkään heikentää. Hankealue on rajattu aivan jokeen asti, mikä lisää haittoja etenkin, jos metsänkäsittelytoimet ulottuvat aivan jokeen asti. Etenkin pienissä virtavesissä rantavyöhykkeen ja kasvillisuuden merkitys joen tilalle on monella tapaa merkittävä, joten aurinkovoimalan ja joen väliin on syytä jättää riittävä koskematon vyöhyke.

Alustavassa vaikutusarvioinnissa on huomioitu myös hankkeen ilmastovaikutukset. Arvioinnissa on tunnistettu, että aurinkovoimalan alueen kasvavan puuston poisto vähentää sen toimimista hiilinieluna. Turvemaiden luontaisiin hiilidioksidipäästöihin ja hankkeen vaikutuksia niihin ei arviossa kuitenkaan ole tuotu esiin.

Hankkeen osalta lupaharkinnassa on hyvä edelleen huomioida hankkeen mahdolliset yhteisvaikutukset ympäristön muiden toimintojen, mm. lähimpien tuulivoimahankkeiden kanssa.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet ylitarkastaja Antje Neumann, ylitarkastaja Veli-Matti Kangas, ylitarkastaja Kimmo Aronsuu ja ylitarkastaja Kirsi Kalliokoski. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Timo Leikas ja ratkaissut ylitarkastaja Minna Takalo.

Liitteet	Neoen Energy Finland Oy:n toimittama hankekuvaus
Jakelu	Neoen Energy Finland Oy
Tiedoksi	Pyhäjoen kunta

Tämä asiakirja POPELY/2778/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/2778/2023 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Leikas Timo 11.10.2023 10:04

Hyväksyjä Takalo Minna 11.10.2023 10:14