



20.11.2024

Kajaanin kaupunki
kajaani@kajaani.fi

KAJDno-2024-1406

Vaivaissuon aurinkovoimapuiston suunnittelutarveratkaisu

Kajaanin kaupunki on pyytänyt Kainuun Museolta lausuntoa suunnittelutarveratkaisuhakemukseen, joka koskee aurinkovoimalaitoksen rakentamista Vuolijoelle Vaivaissuon entiselle turvetuotantoalueelle. WestWind Solar Vuolijoki Oy suunnittelee Vaivaissuon alueelle noin 56 hehtaarin suuruisen aurinkovoimalaitoksen rakentamista. Voimalan suunniteltu kokonaisteho on 44 MWp. Suunnittelualue sijaitsee noin 35 kilometriä Kajaanin keskustasta lounaaseen.

Aurinkovoimalaitos koostuu paneelikentistä, inverttereistä, muuntamoista, keskijännitekaapeleista sekä huoltorakennuksista. Alustavan suunnitelman mukaan käytetään 25–35 asteen kulmassa etelään suunnattuja aurinkopaneeleja, jotka asennetaan riveihin järjestettyihin kiinteisiin telineisiin. Telinealueiden välissä ja ympärillä kulkevat puiston huolto- ja pelastustiet. Hankealueen sisältä poistetaan puusto, mutta ulkopuolella sijaitsevat puut jätetään metsäiseksi suojavyöhykkeeksi.

Sähkön siirtoon aurinkovoimalaitokselta kantaverkkoon on kaksi vaihtoehtoa. Ensimmäinen vaihtoehto on liittyminen Kajaven 110kV:n Metsälammin kangas–Vuolijoki-voimalinjaan noin 2 kilometriä hankealueen pohjoispuolella. Liittymiskohtaan rakennetaan uusi sähköasema. Toinen vaihtoehto on liittyminen Fingridin 110kV:n Nuojuankangas–Hongasmäki-voimalinjaan, joka kulkee Kajaven verkon pohjoispuolella. Sähkön siirto voimajohtolinjoille on tarkoitus toteuttaa maakaapeleilla.

Maakuntakaavassa Vaivaissuon alueella on turvetuotantoalueen merkintä. Alueella ei ole voimassa olevaa yleis- tai asemakaavaa.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema

Hankealueella ei sijaitse valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita tai maisemia. Hankealuetta lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kohde (RKY) on Otanmäen kaivosyhdyskunta, joka sijaitsee noin 7 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Hankealuetta lähimmät paikallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet

sijaitsevat Vuolijoen keskustassa sekä Yli-Honkamäen alueella noin 2–3 kilometrin etäisyydellä alueesta. Hankkeella ei katsota olevan vaikutuksia näihin kohteisiin.

Muinaisjäännökset

Vaivaissuolle suunnitellulla aurinkovoima-alueella on käytöstä poistunut turvetuotantoalue. Puustoa on kasvanut turvetuotannosta aikaisemmin poistuneille alueille ja sarkaojien päälle. Ilma- ja Lidar-kuvissa näkyy selkeästi, että pintamaata on laajalti uritettu ja käsitelty. Entisellä turvetuotantoalueella kasvaa myös on korkeakasvuista sekametsää sekä harvemmassa kasvavaa matalampaa puustoa.

Hankealueella ei sijaitse muinaisjäännöksiä tai ne ovat maanmuokkaustoimissa tuhoutuneet. Kainuun Museo arvioi, että suunnitelluilla sähkösiirtoreiteillä potentiaali muinaisjäännöksiä esiintymiselle on pieni.

Kainuun Museo haluaa muistuttaa, että muinaismuistolain §14 mukaisesti, jos maata kaivettaessa tai muuta työtä suoritettaessa tavataan kiinteä muinaisjäännös, jota aikaisemmin ei ole tunnettu, on työ kohteen luona keskeytettävä välittömästi ja löydöstä on viipymättä tehtävä ilmoitus joko Museovirastolle tai alueellisen vastuumuseon (Kainuun Museo) arkeologille. Niin ikään muinaismuistolain §16 mukaisesti, jos alueelta löydetään muinaisesineeksi epäilty esine, tai sellaisen katkelma, on työt paikalla lopetettava välittömästi ja otettava viipymättä yhteys joko Museovirastoon tai alueellisen vastuumuseon arkeologiin

Kajaanissa 20.11.2024



Antti Mäkinen
museonjohtaja
044 710 0450



Jouni Väänänen
arkeologi
044 710 0507



Sanna Alavaikko
rakennustutkija
044 710 0444

TIEDOKSI Museovirasto
Kainuun ELY-keskus

19.11.2024

Dnro 280/08.00.01/2024

Kajaanin kaupunki
Ympäristötekniinen toimiala / Kaavoitus
PL 133
87101 Kajaani
kajaani@kajaani.fi

Viite: Lausuntopyyntö 23.10.2024

LAUSUNTO KAJAANIN VAIVAISUON AURINKOVOIMAPUISTON SUUNNITTELUTARVERATKAISUHAKEMUKSESTA

Kajaanin kaupunki pyytää Kainuun liitolta lausuntoa suunnittelutarveratkaisuhakemuksesta koskien Vaivaissuon aurinkoenergiavoimalan rakentamista. Hankealue sijaitsee noin 35 km Kajaanin keskustasta lounaaseen sijaitsevalla entisellä Vaivaissuon turvetuotantoalueella. Hankealue on 56 hehtaaria ja suunniteltu aurinkovoimalaitoksen kokonaisteho on 44 MWp. Aurinkovoimalaitos koostuu paneelikentistä, inverttereistä ja muuntamoista, keskijännitekaapeleista sekä huoltorakennuksista.

Voimalan tuottama sähkö johdetaan n. 2 km maakaapeleilla joko Kajaven 110 kV Metsälamminkangas-Vuolijoki-voimalinjaan tai Fingrid Oyj:n 110 kV Nuojuankangas-Hongasmäki-voimalinjaan. Aurinkovoimapuiston suunnitelmissa on varauduttu akkutekniikkaan perustuvaan energiavaraston rakentamiseen.

Aurinkovoiman tuotantoalueen elinkaariodote on noin 30-40 vuotta, jonka jälkeen varaudutaan paneelien ja laitteistojen uusimiseen tai mahdolliseen purkamiseen. Suunnittelutarveratkaisun lisäksi hankkeelle haetaan rakennuslupaa/toimenpidelupaa. Hanke ei edellytä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Lausunto suunnittelutarveratkaisuhakemuksesta

Suunnittelutarveratkaisuhakemus on selkeä kuvaus aurinkovoimapuistosta. Hakemuksessa on kuvattu voimassa olevat maakuntakaavat sekä tunnistettu hankealuetta koskevat maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset pääasiassa riittävästi. Kainuun liitto pyytää lisäämään suunnittelutarveratkaisuhakemukseen, että turvetuotantoalueen EOT kaavamerkinnot lisäksi aurinkovoimapuistoon kohdistuu koko maakuntakaava-aluetta koskeva energiansiirron yleinen suunnittelumääräys ja maa- ja metsätalousvaltaisia alueita koskeva kaavamerkintä M, johon liittyy suunnittelumääräys. Lisäksi hakemukseen on tarpeen täydentää, että suunnittelutarveratkaisuhakemuksen alue rajautuu maakuntakaavassa osoitettuun seudullisesti tai matkailun kannalta erityisen merkittävään yhdystiehen. Yhdysteillä on voimassa MRL:n 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Suunnittelutarveratkaisuhakemuksessa on hyvä mainita myös muut lähialueelle sijoittuvat uusiutuvan energian

tuotantoa koskevat maakuntakaavamerkinnot: tuulivoimaloiden alueen osa-alue-
merkinnot (tv-25 ja tv-4, musta piste-katkoviiva).

Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 on osoitettu kaavamerkinnot EOt energia-
huollon kannalta tärkeät turvetuotannossa olevat suoalueet, joiden turvetuotanto
on käynnistynyt tai jotka on kunnostettu turvetuotantoa varten tai joilla on turve-
tuotantoa varten voimassa oleva ympäristölupa. Kainuun ELY-keskus on antanut
lausunnon alueen jälkihoitotoimista ja ympäristöluvan päättymisestä 14.9.2021.
Suunnittelutarveratkaisuhakemuksessa on arvioitu, että ympäristöluvan päättymi-
sen vuoksi maakuntakaavasta voitaisiin poiketa ja suunniteltu tuleva käyttö olisi
puhtaan energian tuotantoa fossiilisen sijaan.

Viitaten edellä mainittuun Kainuun liitto toteaa, että suunnittelutarvehakemuksen
kohteena olevan Vaivaissuon EOt-maakuntakaavamerkintä on vanhentunut ja maa-
kuntakaava ei näin ollen ole sen osalta ajantasainen. Kainuun liiton näkemyksen
mukaan suunnittelutarvehankesuunnitteluhakemuksessa on riittävällä tavalla perusteltu poik-
keaminen voimassa olevasta maakuntakaavasta. Hankkeen tavoitteena on osoittaa
maakuntakaavassa osoitetulle turvetuotantoon varatulle alueelle uusiutuvan ener-
gian tuotantoa (aurinkovoima).

Suunnittelutarvehakemuksen aluetta ei ole osoitettu voimassa olevassa maakunta-
kaavassa myöskään sellaiseen muuhun maankäyttöön, joka estäisi hakemuksessa
esitetyn rakentamisen aurinkovoimatuotantoon maakuntakaavassa EOt- ja M-mer-
kinnot osoitetulle alueelle.

Kainuun liitolla ei muuta lausuttavaa suunnittelutarveratkaisuhakemuksesta.

Kainuun liitto



Sanna Schroderus
suunnittelujohtaja



Sanna Nikola-Määttä
ympäristöasiantuntija

Kainuun ympäristöterveyspalvelut

20.11.2024

Kajaanin kaupunki
Ympäristötekniinen toimiala/kaavoitus
kajaani@kajaani.fi

SUUNNITTELUTARVERATKAISUHAKEMUS VAIVASSUON AURINKOVOIMAPUISTO; KAJAANI

Kajaanin kaupunki pyytää terveydensuojeluviranomaisen lausuntoa vireillä olevasta WestWind Solar Vuolijoki Oy:n suunnittelutarveratkaisuhakemuksesta. Hakemus koskee teollisen mittakaavan aurinkovoimapuiston rakentamista Kajaanin kaupungin Vuolijoen kylässä sijaitseville tiloille Vaivaissuo II RN:o 205-416-16-44, Vaivaissuo 205-416-13-48 sekä Turvejussila RN:o 205-416-13-52 osoitteessa Keisarintie, 88270 VUOLIJOKI.

Hanke ja sen vaikutukset

Hankealue on noin 51 ha suuruinen. Kohteeseen suunnitellaan rakennettavaksi aurinkovoimala, jonka suunniteltu kokonaisteho on 44 MWp. Aurinkovoimalaitos koostuu paneelikentistä, inverttereistä, muuntamoista, keskijännitekaapeleista sekä huoltorakennuksista. Suunnitelmissa on varauduttu myös akkutekniikkaan perustuvaan energiavaraston rakentamiseen. Akkujärjestelmän koko on 10-15 MW ja pinta-alaltaan noin 1000-2000 m².

Voimalan tuottama sähkö johdetaan läheiseen voimajohtoon maakaapelilla. Sähkönsiirtoreitille on kaksi vaihtoehtoa, jotka molemmat liittyvät hankealueen pohjoispuolella noin kahden kilometrin etäisyydellä olevaan Kajave Oy:n 110 kV (Metsälamminkangas-Vuolijoki) voimalinjaan. Liittymiskohtaan rakennetaan uusi sähköasema, johon molemmat sähkönsiirtoreitit liittyvät. Liittymisvaihtoehtona on myös Fingrid Oyj:n 110 kV (Nuojuankangas-Hongasmäki) voimalinja, joka kulkee Kajave Oy:n verkon pohjoispuolella.

Hankealueella ei ole voimassa olevia asemakaavan tai yleiskaavan maankäyttösuunnitelmia. Lähin asemakaava-alue sijaitsee Vuolijoen taajamassa,

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani
www.sotkamo.fi

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihde

Y-tunnus 0189766-5

Sähköposti

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Valvontayksikköön kuuluvat kunnat

Hyrnsalmi, Kajaani, Kuhmo, Paltamo,
Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi

hankealueesta noin kolme kilometriä koilliseen. Voimassa olevassa Kainuun maakuntakaavassa hankealue on osoitettu turvetuotantoalueeksi (EOT), joka on nykyisin tuotannosta poistunut. Vaivassuon ympäristöluvassa olleet velvoitteet on Kainuun ELY-keskus todennut suoritetuksi ja luvan voimassaolo on päättynyt.

Hankealueella ei ole rakennuksia. Hankealuetta lähinnä oleva rakennus on n. 20 metrin päässä alueen itäpuolella sijaitseva muu rakennus. Paneelien sijoitus suunnitellaan niin, että lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 100 m päässä paneeleista ja seuraavat noin 200 m etäisyydellä. Keisarintien varrella sijaitsee asuinrakennuksia noin 50-200 metrin etäisyydellä hankealueesta. Asuinrakennusten pihapiireissä on myös puustoa ja osin piharakennukset sijaitsevat hankealueen ja asuinrakennusten välissä, jotka osaltaan suojaavat näkymää asuinrakennuksilta hankealueelle. Tarvittaessa hankealueen reunoille istutetaan puustoa tai pensaita, jolloin näköyhteys hankealueelle estyy eikä haitallisia maisemavaikutuksia aiheudu. Lähin vapaa-ajan rakennus on kaakossa n. 2,6 kilometrin päässä hankealueesta. Vapaa-ajan rakennuksen ja hankealueen välissä on metsää, joka estää näköyhteyden hankealueelle.

Ihmisiin kohdistuvista vaikutusmekanismeista merkittävimäksi on tunnistettu hankkeessa melu- ja maisemavaikutukset. Aurinkovoimalan rakentamisen aikana merkittävimmät ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen vaikuttavat tekijät liittyvät lisääntyneeseen meluun, tärinään ja liikenteeseen hankealueella ja sen ympäristössä. Rakentamisaikaiset haitat ovat väliaikaisia, jonka takia hankkeen ei arvioida aiheuttavan merkittävää haittaa asukkaille.

Toiminnan aikana ei hankkeesta arvioida aiheutuvan erityistä haittaa läheiselle asutukselle, kun viihtyisyyshaittojen ehkäisy huomioidaan tarvittavilla lievennystoimenpiteillä. Lievennystoimenpiteitä ovat suojapuuston säilyttäminen hankealueen reuna-alueilla sekä riittävät suojaetäisyydet maisemavaikutusten lieventämiseksi. Aurinkovoimalasta ei todeta aiheutuvan erityistä meluhaittaa ympäristöön, sillä sähköjärjestelmistä lähtevä ääni on paikallista ja se vaimenee kuulokynnyksen alapuolelle puiston ulkopuolisilla alueilla.

Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue on noin yhden kilometrin etäisyydellä lounaassa sijaitseva Hautakankaan pohjavesialue. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin. Alueella ei ole olemassa olevan tiedon perusteella talousvesikaivoja, koska vesi otettaneen läheisestä hetteestä. Asuinkiinteistöt Keisarintiellä eivät ole Kajaanin Veden vesijohtoverkoston piirissä.

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani
www.sotkamo.fi

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihde
Y-tunnus 0189766-5

Sähköposti

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Valvontayksikköön kuuluvat kunnat

Hyrnsalmi, Kajaani, Kuhmo, Paltamo,
Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi

Hankesuunnitelman mukaan hankealueella kulkee Kajaanin Veden vesijohto, joka on kaivettu syvälle. Vesijohto paikannetaan myöhemmin vesilaitoksen kanssa. Vesijohto ei häiritse aurinkovoimapuiston rakentamista.

Aurinkovoimalan rakentaminen muuttaa hankealueen käyttöä, joka vaikuttaa alueella muodostuviin hulevesiin. Hulevesien määrä sekä ravinne- ja kiintoainekuormitus alueella nousee hieman rakentamisen ja puuston kaatamisen myötä, jolla voi mahdollisesti olla vaikutuksia hankealueen lähellä oleviin vesistöihin. Vaivassuon aurinkovoima-alueen ympäristö on melko voimakkaasti ojitettua aluetta. Hankealueen hulevedet kulkeutuvat alueen ulkopuolelle alueen oja pitkin itään kohti Vuolijokea. Hulevesien käsittelyllä ja hallinnalla voidaan kuitenkin vähentää riskiä ja vaikutuksia vesistöihin. Valmiin aurinkovoimatuotantolaitoksen toiminnan aikaiset vaikutukset vesistöihin arvioidaan olevan vähäisiä.

Hankkeen jatkosuunnittelussa otetaan huomioon hankealueen nykyinen vesitalous ja aurinkovoimalan mahdollisesti vaatimat toimenpiteet rakennuspaikan vesienhallinnaksi.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut on terveydensuojeluviranomaisena tutustunut asiakirjoihin ja toteaa lausuntonaan seuraavaa:

Aurinkovoimalatoiminta on maankäyttömuotona uusi entisellä turvetuotantoalueella. Käytettäessä suunnittelutarveratkaisua aurinkovoimaloiden rakennuslupan perusteena tulee erityisesti huomioida, että rakentaminen ei saa aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia. Asuinviihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia voi syntyä myös mm. maankäytön ja maiseman muutoksista.

Hanke ei saa aiheuttaa kohtuutonta haittaa lähiasutukselle melun, värinän tai pölyn osalta. Toiminnasta aiheutuva melu ei saa ylittää Vnp 993/1992 mukaisia päivä- ja yöajan mukaisia ohjearvoja lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Suojavyöhykkeen säilyttäminen asutukseen päin on suositeltavaa. Akkutilan jäähdytyslaitteista muodostuva ääni tulee myös huomioida.

Rakentamisen aikaista pölyämistä tulee seurata ja ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin pölyämisen estämiseksi. Lisääntyvä liikenne Keisarintiellä on myös huomioitava.

Lieventämistoimenpiteet on tarvittavilta osin otettava osaksi rakennuslupaa.

Rakennusaikaisten valumavesien hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota koskien suunnitelma-alueen vesistöjä. Valumavesien hallinnan tulisi olla tehokasta rakennusaikana ja tulee myös varmistaa, etteivät maamassat pääse karkaamaan esimerkiksi tien penkoilta vesistöihin

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani
www.sotkamo.fi

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihe

Y-tunnus 0189766-5

Sähköposti

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Valvontayksikköön kuuluvat kunnat

Hyrnsalmi, Kajaani, Kuhmo, Paltamo,
Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi

myöhemmissäkään vaiheissa. Tämä tulee ottaa huomioon myös maakaapeleita asennettaessa.

Mikäli hankkeen edetessä nousee esiin tarve uudisojittaa tai perata vanhoja ojia, tulee vaikutukset sekä vesilainmukainen luvantarve arvioida.

Toiminnan aikana tulee huomioida sademäärät ja niiden lisääntyminen sään ääriolosuhteissa. Mahdollisten vesistövaikutuksien vähentämiseen tulisi käyttää vesiensuojelurakenteita, esimerkiksi selkeytysaltaita.

Toiminnasta aiheutuvat riskit ja riskienhallinta sekä selvitys mahdollisista ympäristövaikutuksista on esitettävä rakennuslupahakemuksen liitteeksi. Kemi-kaaleista sekä mahdollisista tulipaloista aiheutuva maaperän, pinta- ja pohjavesien pilaantuminen onnettomuustilanteissa on estettävä. Merkittävimmän ympäristöriskin aiheuttaa suurjännitteinen muuntamoalue, jossa on potentiaalinen tulipaloriski, mutta ei tule myöskään unohtaa energiavarastona toimivia akkuvarastoja, joissa tulipalot ovat mahdollisia.

Erityisen tärkeää on sijoittaa akkuvarastot siten, että huomioidaan lähialueen asutus ja muut herkäät kohteet. Akkuvaraston mahdolliset merkittävimmät ympäristövaikutukset liittyvät poikkeustilanteisiin kuten palo- ja räjähdysriskiin. Akkupalotilanteissa sammutusveden tarve on suuri, joten vedensaanti (sammutusvesiallas) ja pelastuslaitoksen ajoneuvojen kulkuyhteydet paikalle tulee huomioida. Lisäksi huomioitavaksi tulee sammutusveden talteenottotarve.

Aurinkopaneelit ovat alttiita erilaisille vaurioille, joita ovat muun muassa kovan tuulen aiheuttamat vahingot, ja ne voivat johtaa merkittäviin vaaroihin. Rakenteiden kestämisen takaamiseksi suunnittelussa tulee huomioida tuulen aiheuttamat kuormat, maaperän ominaisuudet sekä eri perustamisvaihtoehdot.

Rakennuslupavaiheessa tulee esittää tarvittavien maamassojen määrä sekä niiden mahdolliset kuljetusreitit ja liikennemäärät, mikäli niitä hankitaan hankealueen ulkopuolelta.

Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella.

Honkamäen vedenottamon runkovesijohdon sijainti ja yhteys Vuolijoelle on selvitettävä Kajaanin Vedeltä ja huomioitava hankealueen maarakennustöissä ja paneelikenttien rakentamisessa.

Rytikorventien varrella sijaitsee kiinteistö (205-416-13-30), jonka lähteestä johdetaan talousvesi kiinteistöille Mutala (205-416-16-28), osoite Keisarintie 361 sekä Kantola (205-416-16-45), osoite Keisarintie 353. Kiinteistöllä Suotalo (205-416-7-9), osoite Keisarintie 337, on oma porakaivo. Hanketoimijan tulee selvittää kyseisille kiinteistöille tuleva vesijohdon sijainti ja syvyys

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani
www.sotkamo.fi

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihe

Y-tunnus 0189766-5

Sähköposti

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Valvontayksikköön kuuluvat kunnat

Hyrnsalmi, Kajaani, Kuhmo, Paltamo,
Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi

hankkeen jatkosuunnittelussa. Näiden kiinteistöjen talousveden saantia ei saa vaarantaa. Kiinteistöillä osoitteessa Keisarintie 463 ja 464 on omat talousvesikaivot, joiden talousvedenlaatua ei hankkeen toteuttaminen saa huonontaa. Nämä tulee myös ottaa huomioon riskienhallintasuunnitelmassa varsinkin rakentamisaikana sekä käytön aikana mm. torjunta-aineiden sekä muiden kemikaalien osalta.

Hankealue sijoittuu Vuolijoki-Marttinen susireviirille.

Muutoin ei terveydensuojeluviranomaisella ole huomautettavaa suunnittelutarveratkaisuhakemukseen.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Terveysvalvonta



Päivi Nykänen
ympäristöterveysjohtaja



Päivi Parikka
terveystarkastaja

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani
www.sotkamo.fi

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihte

Y-tunnus 0189766-5

Sähköposti

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Valvontayksikköön kuuluvat kunnat

Hyrnsalmi, Kajaani, Kuhmo, Paltamo,
Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi



Kajaanin kaupunki
Ympäristötekkinen toimiala / Kaavoitus
PL 133
87101 Kajaani

kajaani@kajaani.fi

Lausuntopyyntö 23.10.2024

Lausunto, WestWind Solar Vuolijoki Oy, suunnittelutarveratkaisuhakemus, Vaivassuon aurinkovoimapuisto, Kajaani

WestWind Solar Vuolijoki Oy on hakenut Kajaanin kaupungilta suunnittelutarveratkaisua. Hakemus koskee aurinkoenergiavoimalan rakentamista Kajaanin kaupungin Vuolijoen kylässä sijaitseville tiloille Vaivaissuo II RN:o 205-416-16-44, Vaivaissuo 205-416-13-48 sekä Turvejussila RN:o 205-416-13-52.

Hankealue on 51 ha laajuinen (19.11.24 saapuneen korjatun tiedon mukaan). Kohteeseen suunnitellaan rakennettavaksi aurinkovoimala, jonka suunniteltu kokonaisteho on 44 MWp. Aurinkovoimalaitos koostuu paneelikentistä, inverttereistä, muuntamoista, keskijännitekaapeleista sekä huoltorakennuksista. Suunnitelmissa on varauduttu myös akkutekniikkaan perustuvaan energiavaraston rakentamiseen. Voimalan tuottama sähkö johdetaan läheiseen Kajaven voimajohtoon maakaapelilla.

Kainuun elinkeino, liikenne- ja ympäristökeskus lausuu hakemuksesta seuraavaa:

Luontoarvot

Suunnittelun yhteydessä tulee tarkastella hankkeen vaikutuksia alueen ja sen ympäristön linnustoon sekä siihen liittyen mahdollisia vaikutusten lievennyskeinoja. Vaikutuksia tulee tarkastella sekä pesimälinnuston että muutonaikaisten alueella ruokailevien ja levähtävien lajien osalta (erit. hanhet, joutsen, kurki).

Ennen rakennus-/rakentamisluvan myöntämistä hankealueelta ja siihen rajautuvilta kosteikoilta tulee selvittää EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajin viitasammakko (Rana arvalis) esiintyminen sekä selvittää sen lisääntymis- ja levähdyspaikat. Viitasammakko on tiukasti suojeltu laji, joten sen lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää (LSL 9/2003 78 §). Havaitut paikat tulee huomioida suunnittelussa ja hankkeen toteutuksessa.

Haitalliset ympäristövaikutukset

Hakemuksen mukaan meluvaikutusten osalta puistomuuntamoista ja inverttereistä tulee jonkin verran sirinää, voimakkuudeltaan noin 30 dB.

25.11.2024

Meluvaikutuksen todetaan olevan paikallista ja ääni vaimenee kuulokynnyksen alapuolelle puiston ulkopuolella.

Vaivassuon aurinkovoimapuiston suunnitelmissa on varauduttu akkutekniikkaan perustuvaan energiavaraston rakentamiseen, jonka sijaintipaikka määräytyy tarkemmin suunnittelutyön edetessä. Sijoituspaikka päätetään maaperätutkimuksen ja erillisen investointilaskelman jälkeen. Hankesuunnitelmassa ei ole määriteltä pinta-alaa, mitä tähän toimintoon on tarve varata.

MRL 137 §:n 3 mom. mukaan rakentaminen suunnittelutarvealueella ei saa johtaa vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia. Kainuun ELY-keskus pitää hakemusasiakirjojen puutteena, että edellä mainittuja toimintoja (puistomuuntamot, invertterit, akkujärjestelmä) ei ole esitetty vielä asemapiirroksessa. Koska aurinkovoimapuistoalueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee asuinrakennuksia, rakennus-/rakentamislupavaiheessa tulee varmistaa näiden kohteiden terveellisyysvaatimukset.

Hankesuunnitelmassa on tunnistettu hankkeesta koituvat viihtyisyyshaitat lähiasutukseen. Lievennystoimenpiteinä on esitetty suojapuuston säilyttäminen hankealueen reuna-alueilla. Kainuun ELY-keskus pitää hakemuksen asemapiirroksen puutteena, ettei siihen ole osoitettu säilytettävän puuston sijaintia. Lisäksi alustavan asemapiirroksen mukaan alue aidataan noin 2 metriä korkealla aidalla ympäri. Kainuun ELY-keskus näkisi perusteltuna, että lupavaiheessa myös aidattava alue osoitetaan asemapiirroksessa.

Maakaapeleiden sijoittuminen

Hankesuunnitelman mukaan maakaapelit asennetaan joko olemassa olevien teiden/ojien laitaan. Vaivaissuon sähkönsiirtoreitteinä on hankesuunnitelmassa esitetty kahta vaihtoehtoa. Vaihtoehto 2:ssa maakaapelit asennettaisiin Keisarintien varteen. Tulee huomioida, että kyseessä on maantie (yhdystie 8770) ja tällöin maakaapeleiden asentamisen soveltuvuus maantien laitaan tulee selvittää Pirkanmaan ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueelta. Koska hankealueen kiinteistöt rajoittuvat kyseiseen maantiehen, tulee Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta pyytää lausuntoa kiinteistön rajanaapurina.

Turvetuotanto

Turvetuotannon valvonnan näkökulmasta Kainuun ELY-keskus ei näe estettä alueen aurinkovoiman rakentamiselle, sillä Vaivaissuo turvetuotantoalueen ympäristölupapäätös on lakannut olemassa voimasta 14.9.2021 (ELY-keskus on antanut lausunnon, että kaikki luvan vaatimat toimet on tehty ja näin ollen lupa lakannut olemasta voimassa). Todettakoon, että aiemmin voimassa olleessa luvassa ei ole happamia maita koskevia lupamääräyksiä.

25.11.2024

Huomiotavaksi seuraavaa: Kainuun ELY-keskus on 4.7.2019 (KAIELY/399/2015) hyväksynyt Vaivaissuon metsitettävien alueiden tuhkaamisen. Kleener Power Solutions Oy on pyytänyt lupaa levittää Kainuun Voimalta peräisin olevaa käsittelemäänsä tuhkaa Vaivaissuon ja Kivinevan turvetuotantoalueille lopetettujen turvetuotantoalueiden jälkikäytön parantamiseksi koeluoteisena toimintana.

Vesienhallinta

Vesilain näkökulmasta Kainuun ELY-keskuksella ei ole hankkeesta huomautettavaa.

Hiilitaselaskelma

Hankesuunnitelmaan on liitetty mm. hiilitaselaskelma. Laskelmassa ei ole huomioitu maaperän hajoamisesta muodostuvia päästöjä turvemaidilla. Turvemaan päästöt syntyvät sen hajotessa. Turve hajoaa nopeasti, jos vedenpinnan korkeus muuttuu tai kasvillisuus poistetaan. Tavanomaisesti suolle perustettu aurinkovoimakenttä johtaa suuriin päästöihin.

Hiilitaselaskelmassa verrataan hankkeen päästökerrointa fossiilisiin polttoaineisiin. Hankkeen ei voida olettaa korvaavan vain fossiilisia polttoaineita. Päästökerroin vertailussa suosittelemme käytettävän tulevaisuuden laskevaa skenaariota tai keskimääräiseen sähköntuotannon päästökertoimeen. Hiilitaselaskelmassa kerrotaan, että hankkeen päästökerroin on noin puolet keskimääräisestä sähkön tuotannon päästökertoimesta.

Kainuun ELY-keskus pitää hyvänä, että laskelmassa on tuotu esiin myös kierrätyksen mahdollistama vaikutus. Hankkeen tarvitsema betonipaalujen tuottama hiilijalanjälki on suuri, ja siten on hyvin toivottavaa, että uusiokäyttöä nostamalla vaikutuksia voidaan minimoida niin päästöjen kuin neitseellisten raaka-aineiden tarpeen suhteen.

Kainuun ELY-keskus muistuttaa, että myös ilmastonmuutoksen sopeutuminen olisi hyvä ottaa huomioon ympäristöselvityksissä. Alue on hyvin paloherkkä. Lisäksi ympäristöselvityksissä olisi syytä arvioida nykytilaan jättämiseen ja ennallistamisen vaikutuksiin.

Jatkosuunnittelussa on syytä kiinnittää huomiota myös voimala-alueen hiilinieluja ja varastoja ylläpitävään rakentamiseen ja hoitoon. Lisäksi on arvioitava ilmastonmuutoksen sopeutumisen tarpeet ja ilmatoriskit, jotka liittyvät etenkin hulevesien hallintaan ja paloherkkyyteen.

Johtopäätös

Kainuun ELY-keskus muistuttaa, että MRL 137 §:n 5 mom. mukaan noudatetaan soveltuvin osin, mitä 173 ja 174 §:ssä säädetään poikkeamismenettelystä. MRL 174 §:n 1 mom. mukaan kunta voi poikkeamispäätöksessä määrätä ehtoja poikkeamiselle, tässä tapauksessa suunnittelutarvapäätökselle. Koska tässä vaiheessa viitasammon mahdollisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei ole vielä

25.11.2024

selvitetty, suunnittelutarvapäätöksen yhteydessä on perusteltua määrätä ehto selvityksen teettämisestä ennen hankkeen toteutusta.

Kainuun ELY-keskus muistuttaa, että koska viitasammakko on luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettu laji, lupa-asiaa ratkaistaessa on MRL 197 §:n 1 momentin mukaisesti otettava huomioon, ettei luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n 2 momenttiin perustuvaa lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskieltoa rikota.

MRL 137 §:ssä on säädetty rakennusluvan erityiset edellytykset suunnittelutarvealueella. Kuten hankesuunnitelmassa on todettu, hanke ei sijoitu asema- tai yleiskaava-alueelle, mutta sijoittuu voimassa olevassa Kainuun maakuntakaavassa turvetuotantoalueelle (EOt). Koska turvetuotanto on hankealueella loppunut, Kainuun ELY-keskus näkee, että hanke ei aiheuta haittaa alueiden käytön muulle järjestämiselle.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt alueidenkäyttöasiantuntija Sirpa Lyytinen ja ratkaissut yksikön päällikkö Timo Regina.

Lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet ympäristöasiantuntija Ninni Laukkanen, luonnonsuojeluasiantuntija Teppo Helo, ympäristöasiantuntija Mika Pylvänäinen ja ympäristöasiantuntija Jenni Väisänen.

Tiedoksi

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

21.11.2024

Kajaanin kaupunki
Ympäristötekniinen toimiala / Kaavoitus
kajaani@kajaani.fi

Lausuntopyyntö 23.10.2024

Vaivassuon aurinkovoimapuiston, Keisarintie, suunnittelu- tarveratkaisu

Lausuntopyyntö

Kajaanin kaupungin Ympäristötekniinen toimiala / Kaavoitus pyytää lausuntoa Vaivassuon aurinkovoimapuiston suunnittelutarveratkaisuhakemuksesta 22.11.2024 klo 15.00 mennessä.

Kohteen 51 ha:n alueelle suunnitellaan rakennettavaksi aurinkovoimala, jonka kokonaisteho on 44 MWp. Aurinkovoimalaitos koostuu paneelikentistä, invertte-
reistä, muuntamoista, keskijännitekaapeleista sekä huoltorakennuksista. Paneeli-
kentät jaetaan sopivan kokosiin alueisiin, joita ympäröi huoltotiet. Lisäksi muun-
tamoiden tms. vaarallisten kohteiden alueet aidataan.

Lausunto

Suunnitellun aurinkovoimapuiston, entisen turvetuotantoalueen, luoteiskulmaa viistää Kajaanin Vesi -liikelaitoksen tällä hetkellä käyttämätön dn 140 mm syöttö-
vesijohto, jolla on mahdollista johtaa raakavettä Hautakankaan pohjavesialueelta Vuolijoen taajamaan. Sähkönsiirtoreitin vaihtoehto 2 noudattelee em. syöttöve-
sijohdon linjasta Kajave Oy:n voimalinjalle asti. Vaikka kyseinen syöttövesijohto on tällä hetkellä käyttämätön, sen käyttömahdollisuus Kajaanin Vesi -liikelaitok-
sen vedenhankinnan varautumisen näkökulmasta tärkeä. Syöttövesijohto sijait-
see noin 2 metrin syvyydessä.

Aurinkopaneelit ja niistä muodostuvat kentät ja muut rakenteet tulee sijoittaa siten, että liitteessä esitetyn runkovesijohdon vaatima vähintään 5 + 5 metriä leveä alue jää aurinkovoimapuiston ulkopuolelle. ympärille muodostuu, joka on vapaa kaikista rakenteista. Mikäli päädytään hankesuunnitelman kuvassa 9 esitetyn sähkönsiirtoreitin 2 käyttämiseen, ei kaapelia saa sijoittaa 5 metriä lähemäs samalla linjauksella sijaitsevaan syöttövesijohdtoa. Aitausten ja muiden rakenteiden rakentamisessa on huomioitava, että Kajaanin Vesi -liikelaitoksella on oltava 24/7 välitön pääsy em. alueelle mahdollisiin syöttövesijohdon korjaus- ja huoltotoimenpiteisiin niissä tarvittavalla kalustolla (mm. kaivinkoneita ja kuorma-autoja).

21.11.2024

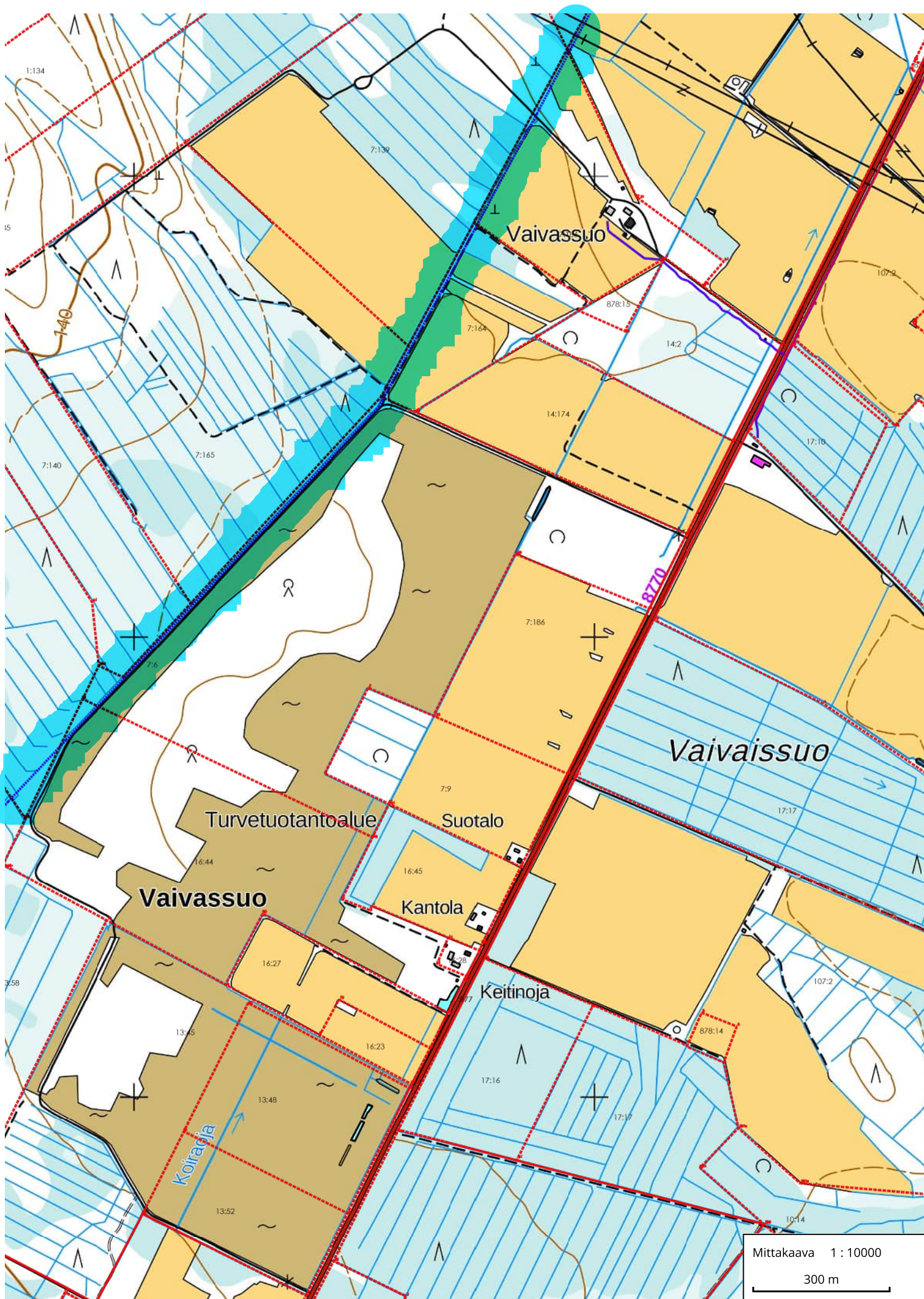
Aurinkovoimapuiston ja sitä palvelevan infrastruktuurin rakentaminen on toteutettava siten, että syöttövesijohto ei vaurioidu. Tämä on huomiotava erityisesti mahdollisesti syöttövesijohdon yli raskailla työkoneilla tms. tapahtuvassa liikkumisessa ja sen yli rakennettavien tielinjojen tms. perustamisessa. Näihin ei syöttövesijohtoa rakennettaessa ole todennäköisesti varauduttu. Lisäksi maakaapeli-asennuksissa on huomiotava syöttövesijohto, mikäli niiden linjaukset risteävät.

Kajaanin Vesi -liikelaitoksella ei ole kaavaluonnoksesta tässä vaiheessa muuta lausuttavaa.

Kajaani 21.11.2024

KAJAANIN VESI -liikelaitos

Juha Nurminen
johtaja



Mittakaava 1 : 10000
300 m

Väyrynen Minna

Lähettäjä: Hakala Karri (ELY) <karri.hakala@ely-keskus.fi>
Lähetetty: tiistai 12. marraskuuta 2024 15.43
Vastaanottaja: kirjaamo@kajaani.fi
Kopio: Väyrynen Minna
Aihe: POPELY/3541/2024 Lausunto, naapurin kuuleminen, aurinkovoimala, mt 8770, Keisarintie, Kajaani

FI → HUOM: Tämä sähköposti on lähetetty organisaatiosi ulkopuolelta. Älä avaa linkkejä tai liitteitä, ellet tunnista lähettäjä ja tiedä, että sisältö on turvallista.

(EN →) This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.)

POPELY/3541/2024

Kajaanin kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueelta naapurinkuulemislausuntoa WestWind Solar Vuolijoki Oy:n suunnittelutarveratkaisuhakemuksesta. WestWind suunnittelee teollisen mittakaavan aurinkovoimapuiston rakentamista Kajaanin kaupungin Vuolijoen kylässä sijaitsevalle entiselle Vaivassuon turvetuotantoalueelle. Hankealueen koko on yhteensä noin 56 ha. Aurinkovoimala liitetään sähköverkkoon maakaapelilla, minkä lisäksi alueella varaudutaan myös akkutekniikkaan perustuvan energiavaraston rakentamiseen. Alueelle perustetaan huoltotiet pelastuslaitosta ja rakennustyötä varten ja alue aidataan.

Suunniteltu aurinkovoimapuisto sijoittuu kiinteistöille 205-416-16-44, 205-416-13-48 ja 205-416-13-52, jotka rajoittuvat maantiehen 8770 (Keisarintie). Liikennemäärä maantiellä 8770 on keskimäärin 81 ajoneuvoa vuorokaudessa (KVL), joista raskaita ajoneuvoja on keskimäärin 8 (KVLRAS). Tie on sorapintainen ja valaisematon. Nopeusrajoitus on 80 km/h. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueella ei ole tiedossa tällä hetkellä suunnittelussa tai toteutuksessa olevia tienparannushankkeita, jotka tulisi asiassa ottaa huomioon.

Lausuntopyynnön liitteistä ei käy ilmi, miten kulkuyhteys maantieltä aurinkovoimapuistoon on suunniteltu. Kiinteistölle 205-416-16-44 on maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettu liittymä tieosoitteessa 8770/2/2660 oikea ja kiinteistölle 205-416-13-52 on maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettu liittymä tieosoitteessa 8770/2/3426 oikea. Liittymien käyttötarkoituksen muutosta tai mahdollisten uusien liittymien rakentamista varten tulee hakea liittymälupa Pirkanmaan ELY-keskuksesta. Lisätietoa: <https://www.ely-keskus.fi/liittymat>.

Lausuntopyynnön liitteistä ei käy tarkkaan ilmi, mille etäisyydelle maantiestä 8770 suunnitellun aurinkovoimapuiston rakenteet lähimmillään sijoittuvat. Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että aurinkopaneelit, muuntamot, akkuenergiavarastot ja muut rakennelmat tulee sijoittaa maantien suoja-alueen ulkopuolelle. Maantiellä 8770 suoja-alue ulottuu 20 metrin etäisyydelle maantien ajoradan keskilinjasta.

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue pitää tärkeänä, että erityisesti lähelle maantietä sijoitettavien paneelien osalta kiinnitetään huomiota niiden häikäisyn ehkäisyyn. Paneelit eivät saa missään olosuhteissa aiheuttaa häikäisyä maantiellä liikkujille.

Aurinkovoimapuistoa ympäröivä aita tulee maantiehen rajoittuvalla kiinteistöllä sijoittaa vähintään 1 metrin etäisyydelle kiinteistön rajasta. Aidan tulee vastata riista-aitaa (korkeus 2 m). Liittymien kohdalla aidassa tulee olla portti, joka tulee sijoittaa vähintään 12 metrin etäisyydelle pientareen reunasta. Mikäli aurinkovoimapuiston valmistuttua alueella on tarvetta käydä kuorma-autolla tai yhdistelmäajoneuvolla, tulee portti sijoittaa kauemmas tiestä niin, että ajoneuvo mahtuu kokonaisuudessaan portin eteen sen avaamisen ja sulkemisen ajaksi. Mikäli aurinkovoimapuiston aita sijoittuu maantien suoja-alueelle (alle 20 metrin etäisyydelle maantien ajoradan keskilinjasta), tulee rakentajan hakea maantien suoja-alueelle rakentamisen

poikkeuslupa Pirkanmaan ELY-keskuksesta. Lisätietoa: <https://www.ely-keskus.fi/suoja-ja-nakemaalueelle-rakentaminen>.

Mikäli maantien tiealueelle on tarvetta sijoittaa uusia kaapeleita, johtoja tai putkia, tulee rakentajan hakea niitä varten lupa Pirkanmaan ELY-keskuksesta. Lisätietoa: <https://www.ely-keskus.fi/kaapelit-johdot-ja-putket-tiealueella>. Mahdollisten maantien tiealueelle tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue. Kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin tulee hakea työ lupa Pirkanmaan ELY-keskuksesta.

Mikäli hankkeen toteuttaja katsoo, että asia koskee ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat tai elinkeinot, työvoima ja osaaminen -vastuualueita, tulee niitä kuulla erikseen. Tämä lausunto lähetetään ainoastaan sähköpostilla ja tallennetaan viraston sähköiseen arkistoon.

Ystävällisin terveisin

Karri Hakala

Liikennejärjestelmäasiantuntija

karri.hakala@ely-keskus.fi

050 396 2855, vaihde 0295 038 000

Liikennejärjestelmäyksikkö

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Veteraanikatu 1, PL 86, 90101 Oulu

www.ely-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa