



Uusnivalan aurinkovoimahanke ja sähkönsiirto, Ylivieska ja Nivala, ympäristövaikutusten arviointiohjelman (YVA-ohjelma) kuulemisessa saatu palaute

Tästä yhteysviranomaisen koostamasta yhteenvedosta on tietosuojasystä poistettu yksityishenkilöiden nimet ja yksityiselämää koskevat tiedot, kuvat ja kuviot, tarkemmat kiinteistö-, kartta-, ja yhteystiedot, tiettyjä suojeltavia lajeja koskevat tarkat tiedot sekä lausuntojen johdantotekstit. Lausuntoja ja mielipiteitä on siten tässä yhteenvedossa tiivistetty jonkin verran. Alkuperäiset versiot lausunnoista ja mielipiteistä mahdollisine liitteineen on toimitettu hankkeesta vastaavan käyttöön. Palautteet on esitetty aakkosjärjestyksessä.

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiön on hoidettava sähkömarkkinalain edellyttämät velvoitteet pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä.

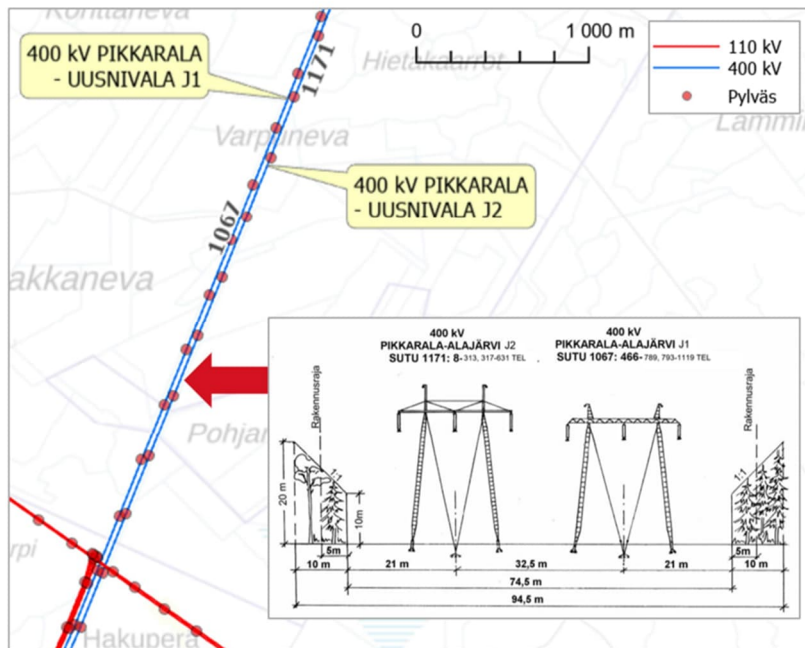
Kantaverkkoyhtiöllä on sähkömarkkinalaissa määritelty verkon kehittämis- ja liittämisvelvollisuus. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan.

Kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa (YLE). Liittymisehtoja noudattamalla varmistetaan järjestelmien tekninen yhteensopivuus. Niissä myös määritellään sopimuspuolten liityntää koskevat oikeudet ja velvollisuudet. Yleisten liittymisehtojen lisäksi voimalaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniset vaatimukset (VJV). Asiakas huolehtii omaan sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittymisehdot ja järjestelmätekniset vaatimukset.

Kustakin liittynnästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti. Fingrid laatii sähkönsiirtoverkkojen kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena yhteistyössä voimantuotantoa suunnittelevien tahojen ja verkkoyhtiöiden kanssa.

Alueen länsipuolella sijaitsevat Fingridin nykyiset 400 kV (kilovoltin) voimajohdot Pikkarala-Alajärvi ja Pyhänselkä-Alajärvi (kuva 1). Muistutamme yleisellä tasolla, että voimajohtojen lähialueen toimintojen suunnittelussa on hyvä jättää joustoa kehittyville voimajohtoille. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti luonteva paikka uusille voimajohtoille on nykyisten voimajohtojen käytävässä, ja tulevaisuudessa nykyisiin johtokäytäviin kohdistuu yhä enemmän kehittämispainetta.

1.12.2025



Kuva 1. Fingridin voimajohdot hankealueen läheisyydessä.

Tässä YVA-lausunnossa ei voida ottaa kantaa tarkemmin liityntöihin, rakentamiseen tai teknisiin ratkaisuihin. Fingridin johtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Pyydämme toimittamaan risteämälausuntopyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta www.fingrid.fi/risteamalausunnnot.

Luonnonvarakeskus LUKE

Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslaissa (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin.

Luonnonvarakeskus näkee, että tämän hankkeen osalta tärkeää on tarkastella hankkeen yhteisvaikutuksia ympäristöön sijoittuvien muiden maankäyttöhankkeiden kanssa. Hanke yhdessä muiden hankkeiden kanssa muuttaa laajoja metsäisiä alueita energiatuotannon alueiksi. Yhtenäiset häiriöttömät luontoalueet ovat tärkeitä ihmistoimintaa karttaville lajeille kuten suuropedot. Luke huomauttaa, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi, ilves) suunnitellaan useita maankäyttöhankkeita.

Luke näkee puutteena, että alueelle on toteutettu metsäkanalintukartoitukset vain yhtenä vuonna. Laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle. Tällöin tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen.

Aurinkovoimaloiden alue on laaja alue, jossa tilaa ja siten eläinten liikkumista rajataan aidoin. Aurinkovoimalat lisäävät alueen pirstoutuneisuutta ja muutokset ovat pitkäaikaisia. Aurinkovoimaloiden vaikutuksia eläimistöön ei vielä tunneta hyvin, mutta voimaloilla saattaa olla joillekin lajeille muitakin vaikutuksia kuin elinympäristön menetys tai heikentyminen.

Lisäksi Luke huomauttaa, että rakennusaikaisten valumavesien hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota koskien suunnitelma-alueen vesistöjä. Valumavesien hallinta tulisi olla

tehokasta rakennusaikana ja tulee varmistaa, ettei maamassat pääse karkaamaan esim. tien penkoilta vesistöihin myöhemmissäkään vaiheissa.

Nivalan kaupunki

Semecon Oy:n aurinkovoimahankkeessa tulee ottaa huomioon myös alueellisen kehitysyhtiö Nihakin teettämä vetyputkisuunnitelma välillä Ylivieska – Nivala - Haapajärvi, suunnitelman on laatinut FCG. Sähkönsiirron vaihtoehdot sijoittuvat vireillä olevalle Uusnivalan osayleiskaava-alueelle, reittisuunnittelun tarkentuessa tulee olla yhteydessä osayleiskaavan suunnittelijaan. Muilta osin YVA ohjelmassa on otettu riittävällä tarkkuudella huomioon hankkeen ympäistövaikutukset.

Oulun museo- ja tiedekeskus (arkeologia)

Hankealueelta ei tunneta muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäänköksiä. Sähkönsiirtoreittien läheisyydestä (alle 300 m) tunnetaan yksi mahdollinen muinaisjäänkö, *Korpi* (1000056019), joka on tervahauta.

YVA-ohjelman mukaan kaava-alueelle ja sähkönsiirtoreiteille tullaan tekemään arkeologinen inventointi. Hankealueen inventoinnissa tulee huomioida koko hankealue keskittyen arkeologisesti potentiaalisiin alueisiin sekä muuttuvan maankäytön alueisiin. Inventoinnissa tulee tarkastaa myös tie- ja kaapelilinjaukset. Sähkönsiirtolinjat tulee tarkastaa riittävän laajalti noin 200 metrin säteellä linjasta. Aiemmin inventoinnin piirissä ollutta aluetta, sähkönsiirtovaihtoehdon SVE1 reitin osa joka kulkee nykyistä sähkölinjaa pitkin, ei ole tarpeen inventoida uudelleen.

Inventoinnissa tulee kiinnittää huomiota myös historiallisen ajan kohteisiin. Uusille kohteille tulee määrittää aluerajaus. Inventoinnissa tulee hyödyntää ajantasaisinta ja tarkinta Maanmittauslaitoksen tuottamaa laserkeilausaineistoa. Tarkasteltavan muuttuvan maankäytön osalta tulee muinaisjäänkösten osalta huomioon ottaa ja selvittää myös sähköasemien alueet ja muuntaja-alueet sekä rakentamisessa mahdollisesti tarvittavien maa-ainesten otopaikat.

Arkeologinen inventointi tulee suorittaa noudattaen Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita, jotka löytyvät Museoviraston verkkosivulta: <https://www.museovirasto.fi/fi/kulttuuriymparisto/arkeologinen-kulttuuriperinto/arkeologisen-kulttuuriperinnon-tutkimus>.

Arkeologisen tutkimuksen tekijän tulee toimittaa raportti digitaalisena arviointia varten Pohjois-Pohjanmaan museolle (kulttuuriymparisto.ppm@ouka.fi). Arvioinnissa varmistetaan, että selvitykset vastaavat niille asetettuja tavoitteita ja laatuvaatimuksia. Raportti toimitetaan arvioinnin jälkeen Museovirastoon, jossa se tallennetaan sähköiseen asianhallintajärjestelmään ja julkaistaan palvelussa <https://asiat.museovirasto.fi/>. Tutkimusraportin tiedot tallennetaan myös muinaisjäänkörekisteriin, jonka tietoja voi selata kaikille avoimessa Kulttuuriympäristön palveluikkunassa www.kyppi.fi. Verkossa julkaistava tutkimusraportti ei saa sisältää yksityishenkilöiden henkilötietoja, esim. maanomistajan nimiä tai osoitteita. Raportin lisäksi museolle on toimitettava kohteiden sijaintitiedot ja rajaukset digitaalisena paikkatietomuodossa.

YVA-selostuksessa kohteista tulee käyttää muinaisjäänkörekisterin mukaisia nimiä ja kohdetunnuksia. Kartoissa esitettävät kiinteät muinaisjäänkökset, muut kulttuuriperintökohteet, löytöpaikat yms. suositellaan nimettäväksi ja esitettäväksi eri värisin ja/tai muotoisin symbolein kohteiden lajin mukaan. Lisäksi arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet tulee esittää kartoilla aluerajauksineen, mikäli kartan mittakaava sallii sen.

YVA-ohjelman luvussa 14.1.2 *MAISEMAN JA KULTTUURIYMPÄRISTÖN ARVOKOhteet* esitellään hankealueen läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäännökset. Luettelosta tulee poistaa kohde *Kiipeli 1*, joka sijaitsee noin 12 kilometrin päässä hankealueesta, ja lisätä sen tilalle mahdollinen muinaisjäännös *Korpi* (1000056019), joka on tervahauta. *Korpi* sijaitsee noin 200 metrin etäisyydellä sähkönsiirron vaihtoehdosta SVE1 ja noin 300 metrin päässä hankealueesta. Tämän mukaisesti luvun *Tiivistelmä* kohtaa *Maisema, seutukuva ja kulttuuriperintö* tulee korjata esimerkiksi seuraavasti: ”Lisäksi hankealueesta noin 0,3 km ja 2,3 km etäisyydellä sijaitsee mahdollisia muinaisjäännöksiä, jotka ovat tervahautoja.”

Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tiestön, ilmajohtoja maakaapeliliinjojen lisäksi mahdolliset maa-aineksen ottopaikat ja mahdolliset maan läjityspaikat sekä väliaikaiset varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös mahdolliset hankealueen ulkopuolelle kohdistuvat toimenpiteet kuten teiden perusparannukset. Myös näissä tapauksissa tulee selvittää tulevatko toimenpiteet kohdistumaan arkeologiseen kulttuuriperintöön.

Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös aurinkovoimapuiston ja sähkönsiirtoreittien rakentamisen aikaiset, käytön aikaiset ja käytön lopettamisen aikaiset toimet. Kyseiset toimenpiteet tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen suoria ja epäsuoria vaikutuksia muinaisjäännöksiin. Myös väliaikainen toiminta, kuten väliaikaiset ajoreitit tai metsänhakkuut ja raivaukset, voivat vahingoittaa tai tuhota arkeologista kulttuuriperintöä. Myös väliaikaiset toiminnot tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Muinaisjäännökset tulee huomioida hankkeen suunnittelussa. Kohteet tulee ottaa huomioon myös maakaapeloinnissa sekä olemassa olevan tiestön leventämisen ja vahvistamisen yhteydessä sekä uusia teitä rakennettaessa. Sähkönsiirtoreiteillä pylväitä ei tule sijoittaa niin, että muinaisjäännökset jäisivät harusten väliselle alueelle. Koska YVA:n yhteydessä ei esitetä sähkönsiirron pylväspaikkoja, tulee hankkeen jatkosuunnittelussa kuulla alueellista vastuusesta pylväspaikkojen sijoittelun osalta. YVA-selostuksessa tulee tuoda ilmi, että hankealueella ja ulkoisilla sähkönsiirtolinjoilla olevat arkeologiset kohteet tulee merkitä selkeästi maastoon ennen rakennustöiden aloittamista ja niiden ajaksi.

Arkeologiset kohteet ovat osa laajempaa kulttuuriympäristöä ja ne kertovat ympäristön hyödyntämisestä eri aikoina. Hankkeella voi siten olla vaikutuksia kohteiden paikallishistorialliseen arvoon, edustavuuteen ja kohteiden kokemiseen maiseman muutoksen myötä. Vaikutuksia arvioitaessa onkin huomioitava kohteiden suhde ympäröivään maastoon ja maisemaan.

Oulun museo- ja tiedekeskus voi tarkemmin arvioida hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön vasta arkeologisen inventointiraportin valmistuttua. Oulun museo ja tiedekeskuksella ei ole muuta huomautettavaa Uusnivalan aurinkovoimahankkeen YVA-ohjelmasta arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Oulun museo- ja tiedekeskus (rakennettu kulttuuriympäristö)

Hankealueen lähimmät asutuskeskittymät ovat Hakuperä, Mehtäperä ja Rautaojanperä eteläpuolella sekä Sarjankylä etäämpänä itäpuolella. Lähimmät vapaa-ajan rakennukset sijaitsevat noin 150 metriä etelään ja asuinrakennukset noin 700 metriä etelään. Hankealue ei sijoitu yleiskaavoitetulle eikä asemakaavoitetulle alueelle, lähin voimassa oleva yleiskaava on 2021 hyväksytty Urakkanevan tuulivoimayleiskaava. Nivalan puolella on keväällä 2025 kuulutettu

vireille osayleiskaavan laatiminen Uusnivalan sähköaseman ympäristöön, joka rajoittuu pohjoisessa hankealueen etelärajaan sekä hankkeen sähkönsiirtolinjoille.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen yhdistelmäkartassa hankealueelle on osoitettu turvetuotantoon soveltuva alue (tu-1) sekä mineraalivarantoalueen vyöhyke (ekv-1), jolla on erityistä yhteensovittamisen tarvetta esimerkiksi asumisen, matkailun tai muun merkittävän alueellisen erityispiirteen kanssa.

Hankealueella ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä Hankealueesta etelään 1,7 km etäisyydellä sijaitsee valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Kalajokilaakson viljelymaisemat. Museo huomauttaa, että YVA-ohjelmassa kappaleessa 14.1.2 sivuilla 115-116 on maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö **Haapaperän raitti** sijoitettu virheellisesti. Alue sijaitsee huomattavasti etäämpänä hankealueesta, Nivalan keskustasta Haapajärven suuntaan Haapajärventien läheisyydessä. Sen sijaan hankealueen kaakkoispuolella sijaitsee Nivalan yleiskaavaan merkitty rakennusperinnön ja kulttuuriympäristön kannalta arvokas maisema-alue (ma) Mehtälä, ja siellä sijaitsevat kohteet Mehtälä, Kotipellontie ja Rinne. Kaavamääräyksen mukaan *Alueella olevien rakennustaiteellisesti merkittävien rakennusten ja ympäristön säilyminen tulee turvata*. Ohjelmassa mainitut maakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön kohteet Keskitalo ja Ruisku sijaitsevat alle 3 km etäisyydellä hankealueesta.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa herkkyysarviointi kohdistuu ensisijaisesti hankkeen lähiympäristöön 0–3 km etäisyydelle, koska aurinkovoimalat ovat matalia rakennelmia eivätkä ne tyypillisesti näy kovin kauas. Vaikutusten arvioinnissa esitetään mihin merkittävimmät vaikutukset suunnittelualueen ympäristössä kohdistuvat. Maisemavaikutusten arvioinnissa sovelletaan IMPERIA-menetelmää.

Museolla ei ole yllä mainitun Haapaperän raitti -kohteen lisäksi muuta huomautettavaa Uusnivalan aurinkovoimahankkeen ja sen sähkönsiirron YVA-ohjelmasta maisema-arvojen ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakkoneuvotteluun 15.4.2025.

Hankkeen suhde maakuntakaavoihin

Pohjois-Pohjanmaalla on neljä lainvoimaista maakuntakaavaa: 1.-3. vaihemaakuntakaavat ja Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava. Vuodesta 2021 vireillä ollut Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuuston päätöksellä 27.5.2025 (§ 5) ja määrätty voimaan ilman lainvoimaa maakuntahallituksen 18.8.2025 (§ 92) päätöksellä. Lainvoimaisissa ja voimaan määrätyssä vaihemaakuntakaavoissa aurinkovoimahankkeille ei ole osoitettu merkintöjä.

YVA-ohjelmassa on esitetty ote maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta (27.5.2025). Pohjois-Pohjanmaan lainvoimaisissa 1.-3. vaihemaakuntakaavoissa hankealueelle (mukaan lukien hankkeen sähkönsiirto) on osoitettu seuraavat merkinnät: Turvetuotantoon soveltuva alue (tu-1), Mineraalivarantoalue (ekv-1) ja Suojavyöhyke/lentoliikenteen varalaskupaikka (sv-3). YVA-ohjelmasta hankkeen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat: Merkittävästi parannettava

päärata, Energiahuollon alue (en) ja Kylä (at). Lainvoimaisista kaavoista puuttuvat merkinnät tulee lisätä/korjata YVA-selostukseen sekä kuvata selostuksessa.

Osa lainvoimaisten kaavojen merkinnöistä ja määräyksistä on kumottu energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan tultua voimaan (maakuntahallitus 18.8.2025 § 92) ja korvattu uusilla merkinnöillä ja määräyksillä. Nämä muutokset tulee huomioida YVA-ohjelmassa. Alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat energia- ja ilmastovaiheakuntakaavassa osoitetut 400 kV ja 200 kV sekä 110 kV voimajohdot sekä 400 kV uusi voimajohto (ent. pääsähköjohto). Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo huomiona esille, että energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavakartalla olemassa olevat rinnakkaiset, saman jännitetaso voimajohdot on esitetty kaavateknisten syiden takia yhdellä viivamerkinnällä, joka osoittaa johtokäytävää. Maakuntakaavan mittakaavan vuoksi myös voimajohtojen sijaintia on jouduttu muuttamaan, jotta ne saadaan erottumaan toisistaan (merkinnät eivät ole sijaintitarkkoja). Voimajohtokäytävissä voi sijaita yksi tai useampia jo rakentuneita ja/tai suunniteltuja sähkölinjoja. Ajantasainen tilanne Suomen kantaverkosta löytyy Fingrid Oyj:n karttapalvelusta osoitteesta: <https://karttapalaute.fingrid.fi/?link=hDzo>. Energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavassa on osoitettu myös valtioneuvoston 18.11.2021 päätöksen mukaiset valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021). Näistä Kalajokilaakson viljelymaisemat sijoittuu hankealueen eteläpuolelle, ja se tulee korjata YVA-selostukseen (ent. maakunnallisesti arvokas maisema-alue).

Pohjois-Pohjanmaan liitto korostaa, että YVA-selostuksessa tulee esittää maakuntakaavojen ajantasaiset ja voimassa olevat merkinnät kattavasti ja selkeästi, jotta vaikutusten arviointi voidaan tehdä luotettavasti ja suunnittelun reunaehdot huomioiden.

Muita huomioita

Lähimmillään noin 280 metrin etäisyydellä hankealueesta sijaitsevat yksityiset suojelualueet Hakulan korpi ja Aatoksenmetsä, joiden läheisyys tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa. Lisäksi alue sijoittuu Nivalan susireviirille (Luonnonvarakeskus 2025) ja tämä on huomioitava hankkeen suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa.

Aurinkovoima Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavassa on aurinkovoiman osalta annettu yleisiä suunnittelumääräyksiä. Uudistetut määräykset löytyvät voimaan määrätyn energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan merkintöjen ja määräyksien asiakirjasta: https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2025/06/Merkinnat-ja-maaraykset-P-P-Elvmkk_MKV-27.5.2025-%C2%A7-5.pdf

Pohjois-Pohjanmaan liitto suosittaa, että aurinkovoimalahankkeet sijoitetaan ensisijaisesti jo ihmistoiminnan muokkaamille alueille. Luonnontilaisten ja metsäisten alueiden käyttöä tulee välttää, ja suunnittelussa on varmistuttava siitä, ettei hankkeesta aiheudu merkittäviä kielteisiä ilmastovaikutuksia. Aurinkovoimaa koskevat määräykset on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa. Mikäli aurinkopuistoa suunnitellaan luonnontilaiselle alueelle, tulee erityistä huomiota kiinnittää vaikutusten arviointiin ja haitallisten ilmastovaikutusten ehkäisyyn.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan taustaselvityksessä, EMMI-hankkeessa (Energiamurros ja maankäytön ilmastovaikutusten arviointi Pohjois-Pohjanmaalla, 1.3.2022-29.1.2024) tutkittiin aurinkovoiman sijainnin reunaehtoja ja hiilijalanjälkeä. Aurinkovoiman rakentamisen aiheuttamat maankäytön ilmastovaikutukset riippuvat siitä, millaiselle alueelle aurinkovoimala rakennetaan. Aurinkovoimantuotanto metsämaastossa vaatii puuston ja kasvillisuuden poistoa. Puuston ja kasvillisuuden poistolla on merkittävä vaikutus alueen hiilinieluihin ja hiilivarastoihin. EMMI-hankkeessa tehdyn selvityksen mukaan Pohjois-Pohjanmaalla aurinkovoiman rakentaminen metsämaalle aiheuttaa noin 166 tCO₂e/ha

hiilivarastojen ja -nielujen menetyksen. Aurinkovoimasta saadut ilmastohyödyt jäävät vähäisemmiksi kuin sen rakentamisesta aiheutuneet negatiiviset vaikutukset aurinkovoiman elinkaaren aikana Energiateollisuus ry:n mukaisella skenaariolla. Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan liitto huomauttaa, että YVA-ohjelmassa esitetty tehoyksikkö on esitetty ristiriitaisesti: aurinkovoimalan teho ilmoitetaan paikoin 200 megawattina (MW), kun taas toisaalla käytetään yksikköä 200 megawattia piikkitehoa (MWp). Tehotieto tulee korjata ja esittää johdonmukaisesti YVA-selostuksessa.

Sähkönsiirto

Pohjois-Pohjanmaan liitto suhtautuu myönteisesti hankkeen sähkönsiirron toteuttamiseen maakaapelilla, sillä ratkaisu vähentää maiseman pirstoutumista ja lieventää vaikutuksia muun muassa Kalajokilaakson valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen. Sähkönsiirron osalta on kuitenkin huomioitava muiden energiahankkeiden mahdolliset sähkönsiirtoratkaisut, jotka suuntautuvat Uusnivalan sähköasemalle. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan aurinkovoimaloiden rakentamisen yleisissä suunnittelumääräyksissä todetaan: *"Teollisen mittaluokan aurinkovoimaloita ja aurinkovoimapuistoja suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota sähkönsiirtoon. Lähekkäin sijoittuvien aurinkovoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin. Suunnittelua on tehtävä yhteistyössä muiden energiantuotannon hanketoimijoiden, kuntien, viranomaisten sekä kanta- ja alueverkkoyhtiöiden kanssa. Lisäksi on arvioitava sähkönsiirron yhteisvaikutukset muiden voimajohtohankkeiden kanssa. Alueet tulee ensisijaisesti sijoittaa olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja sähköverkon liityntäpisteiden läheisyyteen tai muutoin jo muokatuille alueille."*

Vaikutukset puolustusvoimien alueeseen

YVA-ohjelmassa on tuotu esiin, että Uusnivalan aurinkovoimahanke sijoittuu kaakkoisosastaan maakuntakaavassa osoitetulle Nivalan varalaskupaikan suoja-alueelle (sv-3). Alueen suunnittelussa tulee ottaa huomioon lentoliikenteen varalaskupaikasta johtuvat maankäytön rajoitukset. Lentoesteen muodostavista mastoista ja rakenteista on pyydettävä puolustusvoimien lausunto sekä ilmailulain 864/2014 158 § mukainen lausunto Traficomilta.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan aurinkovoimaloiden rakentamisen yleisissä suunnittelumääräyksissä todetaan: *"Lisäksi toiminnanharjoittajan tulee selvittää teollisen kokoluokan aurinkoenergia-alueiden eli yli yhden piikkimegawatin (1 MWp) mahdolliset haitalliset vaikutukset puolustusvoimien sensori- ja tietoliikennejärjestelmille sekä niistä mahdollisesti aiheutuvat rajoitukset aurinkoenergiatuotannon sijoittumiselle suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä. Mahdolliset häiriövaikutukset tutka- ja radiojärjestelmille sekä sensori- ja tietoliikennejärjestelmille tulee selvittää ja arvioida yhteistyössä viranomaisten kanssa."*

Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemykset aurinkovoimahankkeen vaikutuksista

Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan hankkeen todennäköisesti merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat hankkeesta koituviin ilmastovaikutuksiin. Hanke-alue sijoittuu pääosin luonnontilaiselle alueelle ja tällöin on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että puistoa rakennettaessa vältetään merkittävien kielteisten ilmastovaikutusten syntyminen.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan aurinkovoimaloiden rakentamisen yleisissä suunnittelumääräyksissä todetaan: *"Teollisen mittaluokan aurinkoenergian tuotantoalueen sijoittamista suositellaan ensisijaisesti ihmisen muokkaamille alueille. Nämä voivat olla mm. pilaantuneiden maiden alueita, käytöstä poistettuja kaatopaikkoja, läjitys- ja täyttöalueita, meluvalleja, entisiä turvetuotantoalueita, entisiä teollisuusalueita ja kaivosalueita tai huonosti tuottavia viljelysalueita. Aurinkovoimaloiden suunnittelua ja toteuttamista on vältettävä luonnontilaisille*

ja metsäisille alueille sekä varmistuttava, ettei merkittäviä negatiivisia ilmastovaikutuksia muodostu.”

Lisäksi yhteisvaikutuksiin muiden energiahankkeiden kanssa on kiinnitettävä huomiota. Alue ei sijoitu ekologisen yhteyksien varrelle, mutta kytkeytyneisyys muiden hankkeiden kanssa tulee huomioida, niin ettei ekologisia yhteyksiä heikennetä. Uusnivalan sähköasemalle on suunniteltumassa useita energiahankkeita ja tämä tulee huomioida sähkönsiirron vaikutusten arvioinnissa.

POHDE, pelastusviranomainen

Pelastusviranomainen on tutustunut asiakirjoihin ja pyytää huomioimaan liitteenä olevan Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston Aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuusohjeen ja mahdollisten akkuvarastojen osalta liitteen Ohje energiavarastojen suunnitteluun.

Pelastuslaitos antaa tarkemmat aurinkovoimaloiden riskienhallintaan ja operatiivisiin toimintaledellytyksiin liittyvät lausunnot pyynnöstä rakennuslupavaiheessa.

Liite 1: *Aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuusohjeen (2024)*

Liite 2: *Ohje energiavarastojen suunnitteluun (2023)*

Puolustusvoimat

Puolustusvoimien toiminta on alueidenkäytön suunnitteluun liittyen otettava huomioon alueidenkäyttölain (132/1999) seuraavissa kohdissa:

- 4a § (467/2019) Kansallinen turvallisuus alueidenkäytössä. Alueiden käytön suunnittelussa on turvattava maanpuolustuksen, rajaturvallisuuden ja rajavallvonnan, väestönsuojelun sekä huoltovarmuuden edellyttämät kehittämistarpeet ja varmistettava, ettei niistä vastaavien tahojen toimintamahdollisuuksia heikennetä.
- 33 § (467/2019) Maakuntakaavassa virkistys- tai suojelualueeksi osoitetulla alueella, Puolustusvoimien tai Rajavartiolaitoksen tarkoituksiin osoitetulla alueella ja liikenteen tai teknisen huollon verkostoja tai alueita varten osoitetulla alueella on voimassa rakentamista koskeva rajoitus. Rakentamisrajoituksen aluetta voidaan kaavassa erityisellä määräyksellä laajentaa tai supistaa.

Hanke sijoittuu lähelle varalaskupaikkaa. Varalaskupaikoille on pidettävä 2,5 km suojaetäisyys. Puolustusvoimat edellyttää, että noudatetaan alueidenkäyttölain kohtia 4a § (467/2019) ja 33 § (467/2019). Hanke on huomionut hankkeen vaikutukset Puolustusvoimien toimintaan, kuten sensorijärjestelmiin. Hanke ei aiheuta merkittävää haittaa Puolustusvoimien toiminnalle.

Puolustusvoimat ei näe estettä hankkeelle.

Raudaskylän metsästysseura

Haluamme tuoda esille mielipiteitä, kannanottoja harrastuksemme osalta. Aurinkovoimakäyttöön otettava maa-alue poistuu totaalisesti metsätalous- ja virkistyskäytöstä. Alue aidataan tiiviisti jolloin läpikulku ei ole mahdollista ja alue on Raudaskylän Metsästysseuran osalta 135 ha, lähes 5% alueestamme. Meidän alueella oleva metsämaa on hyvin soveltuva mm hirvien

elämiseen. Maasto on tavallista kangasmaastoa ja puusto ei ole kovin vanhaa kasvatusmetsää, nuorta metsää on vähän. Tiheitä kuusivaltaisia alueita on hirvien vasomiseen sopivia. Hirvet kyllä löytävät uusia asuinpaikkoja, mutta ei välttämättä meidän alueelta, jolloin vaikutus on pysyväisluonteinen.

Harrastuksille ja ihmisten virkistäytymiselle on näissä YVA asioissa hyvin pieni arvostus joka sitten hukkuu pois kokonaisuuksia tehtäessä. Harrastukset ovat hyvin usein heittopussina, joista puhutaan, mutta ei arvosteta kuitenkaan.

Voimala-alue tarvitsee hyvän tien, mutta alueemme ei ole todennäköinen siihen käyttöön.

Rahallista arvoa menetyksille on vaikea laskea saati arvioidakaan, mutta suuri se joka tapauksessa pysyväisluontaisen asian vuoksi.

Seuramme toimii Ylivieskan kaupungin alueella, jäseniä on kaikkiaan n300, vuokrattu metsästysalue metsähallitukselta ja yksityisiltä maanomistajilta 6000 ha, seuramme on perustettu 1960.

Suomen metsäkeskus

Metsäkeskuksen lausunto annetaan metsälain valvonnan ja kestävään metsätalouteen perustuvien elinkeinojen edistämisen näkökulmasta.

Metsäkeskus näkee lähtökohtaisesti positiivisena siirtymisen fossiilisista energialähteistä uusiutuviin. Ristiriitaa aiheuttaa se, että hankkeen tieltä poistuu pysyvästi talouskäytössä olevaa metsää ja aiheutuu metsäkatoa.

Metsäkeskus muistuttaa, että sähkönsiirrossa hyödynnetään olemassa olevia reittejä eikä sähkönsiirrolla heikennetä alueen metsätilojen toimintaedellytyksiä eikä aiheuteta metsäkatoa tai tilojen pirstoutumista.

Metsäkeskus muistuttaa, että tiestön suunnittelun ja rakentamisen yhteydessä tulee turvata metsätalouden harjoittamisen edellytykset ja kulkumahdollisuudet kaikille tiloille. Rumpujen ja siltojen suunnittelun yhteydessä on huomioitava kalojen ja muiden eliöiden esteetön kulku.

Metsäkeskus esittää, että osana hankkeen ympäristövaikutusten arviointia selvitetään suunnittelualueella ja sen läheisyydessä olevat ennallistamiseen soveltuvat alueet, tehdään tarkempi suunnittelu yhdessä maanomistajien kanssa ja toteutetaan mahdolliset ennallistamistoimet osana alueen pintavesien järjestelyjä.

Metsäkeskus esittää, että jo hankkeen suunnitteluvaiheessa tehdään tarkempi suunnitelma alueen aktiivisesta metsittämisestä energiantuotannon päättymisen jälkeen.

Väylävirasto

Hankkeen jatkosuunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota voimalan osien varastoinnin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Mikäli hanke vaatii erikoiskuljetuksia, erikoiskuljetusluvissa lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus.

Suurten rakenteiden kuljetuksissa on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota liikenneturvallisuuteen, sillä suuret rakenteiden osat voivat esimerkiksi haitata näkymiä. Voimaloiden osien ja sähkönsiirtoreittien rakenteiden kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja levenämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan

kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asian osalta tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueelle. Liittymäluvat maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylväät tai muut rakenteet estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) 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.

Työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoittamista liikennemerkkein, on oltava ELY-keskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden sijoittamiseen tiealueelle. Lupa voidaan myöntää, jos toimenpiteestä ei aiheudu vaaraa liikenteelle eikä haittaa tienpidolle. Työluvalla voidaan myöntää myös tieliikennelain 187 §:ssä tarkoitettu lupa tien tilapäiseen sulkemiseen silloin, kun sulkeminen liittyy tiealueella työskentelyyn.

Ensisijaisesti kuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Jos tasoristeysten käyttö lisääntyy voimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muutuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi liittää lupapäätökseen tasoristeysten rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeyskseen liittyvää tietä koskevia ehtoja, joiden toteutus kokonaisuudessaan tai osittain voi jäädä luvanhakijan vastuulle. Tasoristeyslupan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon, kirjaamo@vayla.fi. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisu 8/2021 v2).

Väylävirasto muistuttaa, että liikenneväylien vakavuus ja turvallisuus on varmistettava kaikissa tilanteissa. Liikenneväylien välittömässä läheisyydessä tehtävät louhinnat, täytöt ym. toimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava siten, että väylän vakavuudelle, rakenteille, kunnolle ja kunnossapidolle ei aiheudu riskejä. Maanrakennustöiden seurauksena stabiliteetin muutokset, painuminen, pohjavesi ja tärinä voivat aiheuttaa vaikutuksia väyliin.

Väylävirasto muistuttaa hankealueen kuivatuksen tärkeydestä. Maanteiden ja ratojen kuivatusjärjestelmä on lähtökohtaisesti tarkoitettu ja mitoitettu vain väylän kuivatukseen. Hulevesien johtamisesta teiden tai radan sivuoihin on sovittava erikseen.

Arvioinnissa on huomioitava väylien käyttö, liikenteen sujuvuus ja turvallisuus. Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon kuljettamisreittien suunnittelussa Väyläviraston hanke- ja suunnittelukohteet, jotka löytyvät sivulta: <https://vayla.fi/suunnittelu-rakentaminen>.

Väylävirasto huomauttaa, että ajantasaiset ohjeet on aina tarkistettava ohjeluetelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluetelo>).