

**Viite: Pyydetty kaavallinen lausunto (LP-678-2022-00266)**

## Kaavallinen lausunto

Ketunperän tuulivoimapuiston yhteyteen rakennettavaksi suunniteltu aurinkovoimala (9216 paneelia)

### Taustaa ja hankkeen kuvaus

Rakennusvalvonta on pyytänyt kaavoitukselta kaavallista lausuntoa liittyen teollisen aurinkosähköjärjestelmän rakentamiseen Raahen Ketunperän alueelle. Poikkeamis- ja suunnittelutarveratkaisun hakijana on Raahen Monivoima Oy. Hankealue sijoittuu Ketunperän kaavoitetun tuulivoima-alueen ja Laivakankaan kultakaivosalueen läheisyyteen.

Ketunperän aurinkovoimala sijoittuu noin 10 kilometriä Raahen keskustasta etelään kiinteistölle 678-412-22-0 tilalle Koivikkomäki, joka on luvanhakijan omistuksessa.

Aurinkovoimalan perustiedot:

- Aurinkovoimalan pinta-ala on noin 7 ha
- teho noin 5 MWp
- vuotuinen tuotettava energiamäärä on noin 4422 MWh
- yhteensä 9216 paneelia (540 Wp)
- 16 kpl 250 kW invertteriä
- 2 kpl 2 MVA puistomuuntamoia

Aurinkovoimalan rakentamisalueelta poistetaan puusto ja pintamaat, jonka jälkeen alueelle rakennetaan murske- / sorapintainen kenttä. Aurinkopaneelit perustetaan maanpäällisten betonipilareiden päälle tulevilla rautaristikkorakenteilla. Tuotettava sähkö siirretään maakaapeleilla Ketunperän tuulivoimapuistoon rakennettavalle sähköasemalle, jonka yhteyteen on suunniteltu lisäksi sähkövarastoa.

### Kaavalliset perustiedot

#### Yleiskaava

Aurinkovoimala sijoittuu luvanhakijan omistamalle kiinteistölle Raahen Ketunperällä, kiinteistötunnus 678-412-22-0, tilalle Koivikkomäki.

Alueella on voimassa seuraavat osayleiskaavat:

- Raahen kultakaivoksen osayleiskaava, KV hyv. 29.10.2008 § 62
- Raahen Ketunperän tuulipuiston osayleiskaava, KV hyv. 22.6.2015 § 70

Molemmissa kaavoissa kiinteistö on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (kaavoissa M ja M-1 merkinnällä osoitettu alue). Ketunperän tuulipuiston osayleiskaavan M-1 merkinnän osalta alue on varattu pääasiassa maa- ja metsätaloutta varten. Alueelle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille sekä niitä varten huoltoteitä ja teknisiä verkostoja.

Aurinkovoimala ei sijoitu kaivospiirin alueelle.

#### **Asemakaava**

Alueella ei ole asemakaavaa.

#### **Rakennuskiellot**

Alue ei ole rakennuskiellossa

### **Muut ennakkotiedot**

#### **Hankekuvaus ja vaikutusten arviointi**

FCG Finnish Consulting Group Oy on laatinut 25.4.2022 aurinkovoimalahankkeesta hankekuvauksen ja vaikutusten arvioinnin, joka on lupahakemuksen liitteenä. Vaikutusten arvioinnissa on selvitetty ympäristön nykytilaa, ja arvioitu aurinkovoimalahankkeen ympäristövaikutuksia.

#### **Vireillä olevat hakemukset**

Aurinkovoimala sijoittuu alueelle, jossa on vireillä malminetsintälupahakemus, kaivosrekisterinumero ML2014:0035-01. Alueen nimi: Laiva 16-33, 41 ML2014:0035. Hakijana on Otso Gold Oy. Status: Hakemus.

#### **Asiassa pyydetyt muut lausunnot**

- Fingrid Oyj:llä ei ole ollut risteämälausunnossaan huomautettavaa.
- Elenia Verkko Oyj:llä ei ole ollut huomautettavaa.
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut lausunnon 25.5.2022. Lausunnon mukaan hankkeessa ei edellytetä YVA-lain mukaista menettelyä, eikä ELY tule tekemään asiassa YVAL:n mukaista yksittäistä pauspäätöstä. Hankkeessa sovelletaan laissa uusiutuvan energian tuotantolaitosten lupamenettelyistä ja eräistä muista hallinnollisista menettelyistä (1145/2020, voimaan 30.6.2021) todettuja menettelytapoja ja määräaikoja. ELY:n lausunto on liitteenä.
- Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole ollut huomautettavaa.
- Ympäristövalvonta on antanut lausunnon, jossa esitetyt kohdat tulee huomioida aurinkovoimalan rakentamisessa.

- Otso Gold Oy:n on lausunnossaan ehdottanut, että alueella suoritetaan geologista kartoitusta sekä otetaan näytteitä. Näiden tutkimusten pohjalta voidaan selvittää mahdollisuutta malminetsintäalueen muuttamiseen. Hakija on antanut vastineensa Otso Gold Oy:n lausuntoon.

### **Kaavallinen lausunto**

Aurinkovoimala sijoittuu yleiskaavoitetulle M ja M-1 alueelle, eikä hankkeesta annetun hankekuvauksen ja vaikutusten arvioinnin perusteella aiheudu merkittävää haittaa voimassa olevien osayleiskaavojen toteuttamiselle.

Alueella on vireillä malminetsintälupahakemus, johon kunta voi lausua aikanaan, kun asia on edennyt lausuntovaiheeseen. Asian käsittely on siten malminetsintälupahakemuksen osalta keskeneräinen, asian ollessa hakemusvaiheessa. Hanke ei estä kaivostoimintaa kaavassa osoitetun kaivosalueen ja muodostetun kaivospiirin alueella.

Hankkeessa poiketaan voimassa olevien osayleiskaavojen osalta M ja M-1 merkinnöistä, jossa sallitaan pääasiassa maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Aurinkovoimalan suunnittelussa on huomioitu voimassa olevien kaavojen mahdollistamat muut toiminnot.

Suunnittelualuetta ei ole osoitettu arvokkaaksi maisema-alueeksi eikä sen vaikutusalueella sijaitse rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Suunnittelualueella ei myöskään sijaitse arkeologisia kulttuuriperintökohteita. Muinaisjäännökset on osoitettu kaavakartalla SM merkinnällä.

Suunnittelualue ei sijoitu voimassa olevien yleiskaavojen mukaan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeälle alueelle.

Aurinkovoimalan sijoittelussa on otettu huomioon läheisen Ketunperän tuulipuiston alueelle rakennettavien tuulivoimaloiden varjostus ja välke. Aurinkovoimala sijoittuu riittävän etäälle rakennettavista tuulivoimaloista. Aurinkovoimalan rakentaminen on perusteltua sen liittyessä toiminnallisesti läheiseen toteutettavaan Ketunperän tuulipuistoon ja sen yhteyteen rakennettavaan sähköasemaan.

Poikkeaminen ei vaikutusten arvioinnin mukaan:

1) aiheuta haittaa kaavoitukselle, kaavan toteuttamiselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle;

2) vaikeuta luonnonsuojelun tavoitteiden saavuttamista;

3) vaikeuta rakennetun ympäristön suojelemista koskevien tavoitteiden saavuttamista; tai

4) johda vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen tai muutoin aiheuttaa merkittäviä haitallisia ympäristö- tai muita vaikutuksia.

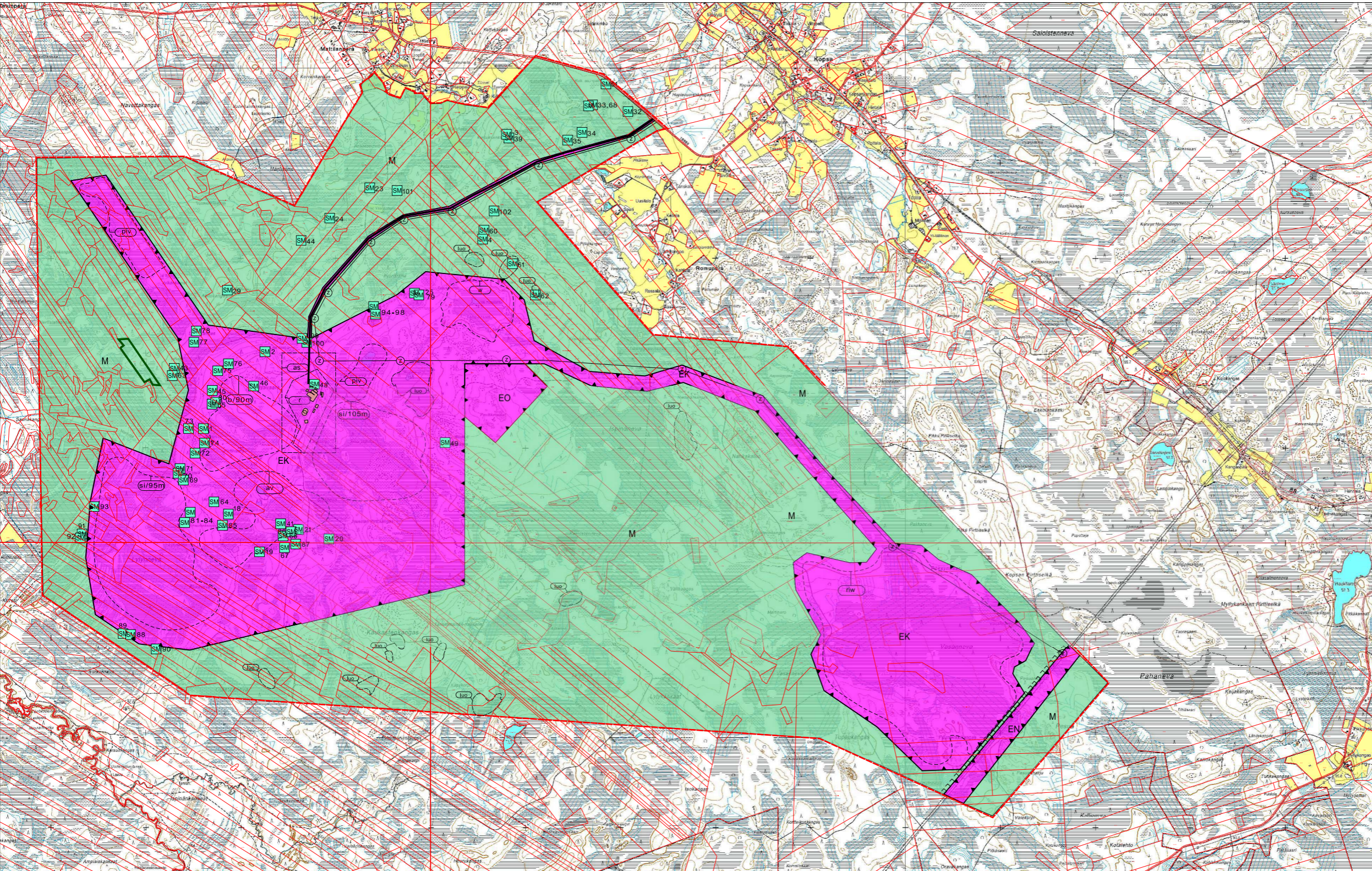
Hakemusta voidaan puoltaa ehdolla, että rakentamisessa noudatetaan ympäristölausunnossa huomioidut seikat.

RAAHEN KAUPUNKI,  
Kaavoitus

Kaavasuunnittelija  
Mathias Holmén

#### **Liitteet**

- Liite 1: Ote, Raahen kultakaivoksen osayleiskaava, KV hyv. 29.10.2008 § 62
- Liite 2: Ote, Raahen Ketunperän tuulipuiston osayleiskaava, KV hyv. 22.6.2015 § 70
- Liite 3: Ketunperän aurinkovoimahanke, hankekuvaus ja vaikutusten arviointi, FCG Finnish Consulting Group Oy 25.4.2022
- Liite 4: Aurinkovoimala, Asemapiirros 23.3.2022
- Liite 5: Ilmakuva, rakennuspaikan sijainti
- Liite 6: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto 25.5.2022
- Liite 7: Pohjois-Pohjanmaan museon lausunto 24.5.2022
- Liite 8: Ympäristölausunto 4.5.2022
- Liite 9: Fingrid Oyj:n lausunto 11.5.2022
- Liite 10: Elenia Oyj:n lausunto 11.5.2022
- Liite 11: Otso Gold Oy lausunto 12.5.2022
- Liite 12: Hakijan vastine Otso Gold Oy:n lausuntoon 25.5.2022

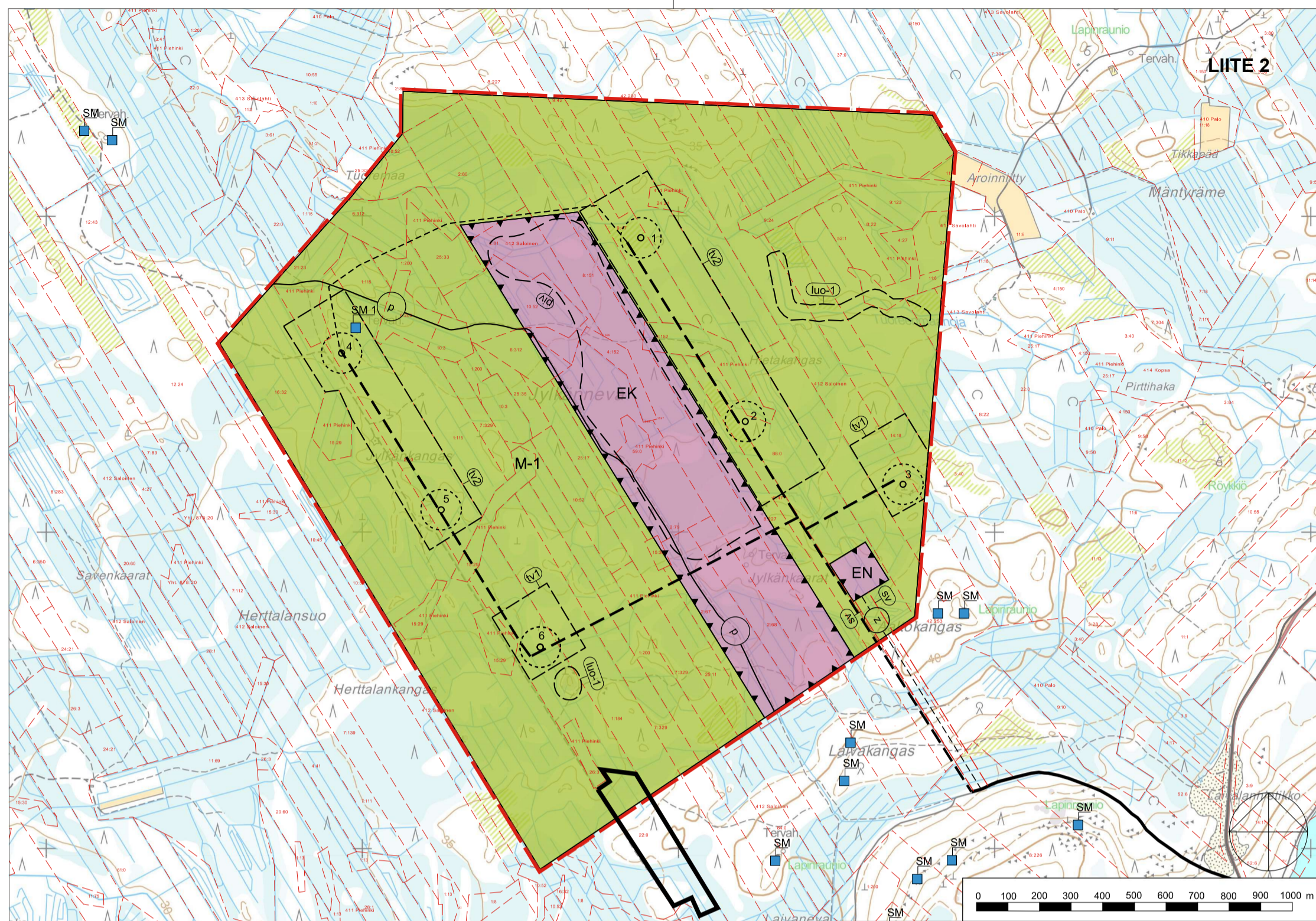


**RAAHE  
KULTAKAIVOKSEN OSAYLEISKAAVA**

**YLEISKAAVAMERKINNÄT :**

- EK Kaivostila. Alueella saa harjoittaa kaivostointia kaivos- ja ympäristöluvan mukaisesti.
- EN Energiatuoton alue.
- EO Maa-ainesten ottoalue.
- M Maa- ja metsätaloustalouden alue.
- Yleiskaava-alueen raja.
- Alueen raja.
- Osa-alueen raja.
- Ohjeellinen osa-alueen raja.
- Yksitystie.
- Moottorikelkkailemäärä.
- Sähkölinja.
- r Kaivostointiin liittyvien rakennusten, kuten rikastamo-, toimisto-, varasto-, huolto- ja huoltamokennusten alue. Rakennusten yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 35 000 k-m<sup>2</sup>.
- as Alueen osa, jolle laaditaan asemakaava.
- av Ohjeellinen avojuhus.
- (si/90m) Ohjeellinen sivukiven varastointialue. Numero osoittaa sivukivivaraston ylimmän sallitun korkeuden merenpinnasta N60 järjestelmässä.
- (b/90m) Ohjeellinen B-malmien varastointialue. Numero osoittaa B-malmivaraston ylimmän sallitun korkeuden merenpinnasta N60 järjestelmässä.
- w Ohjeellinen vesivarastoallas.
- riw Ohjeellinen rikastushiekka-allas.
- piv Ohjeellinen pintavaluuskenttä.
- luo Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.
- SM 77 Ohjeellinen rakennus. Muinaismuistolain (296/63) nojalla rauhoitettu kiinteä muinaisjäännöskohde. Kohdeissa kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Alueita koskevat maankäytösuositukset on lähetettävä Museovirastoon lausuntoa varten.

<b>RAAHEN KAUPUNKI</b>		Mittakaava <b>1:20000</b>
<b>RAAHE KULTAKAIVOKSEN OSAYLEISKAAVA</b>		Päivys 15.05.2008
Maankäytön suunnittelija 17.05.2008	Kaukuninghallitus 28.01.2008 15.05.2008	Suunnittelija Kaukuninghallitus 29.10.2008 § 52 Aluejohtaja Kaakkois-Suomen Kallio Seppänen
KAAVOTUS	Kotitehtävä 12140 Paimio	Pöytäkirja 02/01 Raahen 081 439 3111 081 439 3107



## OSAYLEISKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET:

- EK** KAIVOSALUE.  
Alueella saa harjoittaa kaivostoimintaa kaivos- ja ympäristöluvan mukaisesti.
- EN** ENERGIAHUOLLON ALUE.  
Alueelle saa rakentaa sähköasemakentän.
- M-1** MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE.  
Alue on varattu pääasiassa maa- ja metsätaloutta varten. Alueelle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille sekä niitä varten huoltoteitä ja teknisiä verkostoja.
- — — —** YLEISKAAVA-ALUEEN RAJA.
- — — —** ALUEEN RAJA.
- — — —** OSA-ALUEEN RAJA.
- — — —** NYKYISET TIET.
- — — —** OHJEELLINEN UUSI TAI MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA TIELINJAUS JA MAAKAAPELI.
- — — —** OHJEELLINEN UUSI HUOLTOTOIMENPITEISIIN TARKOITETTU VAIHTOEHTOINEN TIELINJAUS.
- p** MAANALAINEN JOHTO.  
Kaivoksen purkuputki.
- z** OHJEELLINEN UUDEN 110 KV:n VOIMAJOHDON LINJAUS.
- sv** 110 KV:N VOIMAJOHDON SUOJAVYÖHYKE.
- piv** OHJEELLINEN PINTAVALUTUSKENTTÄ.
- luo-1** LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE.  
Metsälain (1093/1996) 10 § mukainen kohde. Aluetta ei saa muuttaa niin, että alueen ominaispiirteiden säilyminen vaarantuu. Maisemaa muuttavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman maankäyttö- ja rakennuslain 128 §:ssä tarkoitettua lupaa.
- SM 1** MUINAISMUISTO  
Muinaismuistolain (295/1963) rauhoittama kiinteä muinaisjäänös. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on pyydettyvä Museoviraston/museoviranomaisen lausunto. Kohdenumero on kuvattu kaavaselostuksen kohdassa 2.10.
- tv1** TUULIVOIMALOIDEN ALUE.  
- Luku tv-merkinnän yhteydessä osoittaa kuinka monta tuulivoimalaa alueelle saa sijoittaa.  
- Tuulivoimalan kaikkien rakenteiden on sijoitettava kokonaan alueen sisäpuolelle.  
- Yksittäisen tuulivoimalan enimmäiskorkeus saa olla enintään 206 metriä maanpinnasta.  
- Tuulivoimalan kokonaiskorkeus merenpinnasta ei saa ylittää ilmailuviranomaisen asettamia korkeusrajoituksia.  
- Ennen kunkin tuulivoimalan rakentamista on haettava ilmailulain (864/2014) 158 § mukainen lentoestelupa Liikenteen turvallisuusvirastolta Trafilta.  
- Tuulivoimaloiden värityksen on oltava yhtenäinen ja vaalea, kuitenkin varustettu ilmailuviranomaisen lentoesteluvan ehtojen mukaisin merkinnöin.



OHJEELLINEN VOIMALAN SIJAINTI.  
Voimaloiden tarkka sijainti määritetään rakennusluvan yhteydessä.

6 VOIMALAN NUMERO

## TUULIVOIMALOIDEN RAKENTAMISTA KOSKEVAT YLEISET MÄÄRÄYKSET:

Tämä osayleiskaava on laadittu maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää kaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueilla (tv-alue).

Alueen suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon valtioneuvoston päätös melutason ohjeista, sekä ympäristöministeriön suunnitteluohjeet.

Tuulivoimaloiden huolto- ja rakentamisten sekä maakaapeleiden sijoittamisessa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet ja muinaismuistot.

Rakennusluvassa tulee määrätä suojelukohde merkittäväksi maastoon, mikäli rakentamistoimenpiteet voivat vaarantaa kohteen säilymisen.

Tuulivoimaloiden huolto- ja rakentamistiet sekä maakaapelit on sijoitettava mahdollisuuksien mukaan samaan maastokäytävään.

Ennen tuulivoimaloiden ja niille johtavien huoltoteiden rakennustöiden aloittamista tulee selvittää maaperätietojen perusteella hapettuessaan happamoituvien kaivuumaiden olemassaolo ja tarvittaessa esittää toimenpiteet haittojen ehkäisemiseksi.

Koko yleiskaava-alue kuuluu laissa tuulivoimakompensatioalueista (490/2013) tarkoitettuun Perämeren kompensatioalueeseen. Laissa on annettu korvausvelvoitteita alueen tuulivoimarakentamisen tutkavaikutuksista.

Tuulivoimapuiston toiminta ei saa aiheuttaa turvallisuusrisiä kaivosalueella työskenteleville. Tarvittaessa rakennusluvassa tulee määrittää toimenpiteet riskien minimoimiseksi.

## TEKNINEN PALVELUKESKUS



## RAAHEN KAUPUNKI

Alueen nimi ja suunnitelma		Mittakaava	
KETUNPERÄN TUULIPUISTON OSAYLEISKAAVA (Raahen eteläiset tuulipuistot)		1:10000	
RAMBÓLL Ramboll Finland oy Pakkahuoneenaukio 2 33101 Tampere www.ramboll.fi		Päiväys 4.6.2015	
Kaavan numero	Arkistol.	CAD:nunus	Suunnittelija Jarmo Lukka, arkkitehti, johtava asiantuntija, YKS-454 Miia Nurminen-Piirainen, projektipäällikkö, YKS-513
Maankäytön suunn.toimikunta 12.8.2013 § 26, 7.5.2014 § 11, 18.3.2015 § 10, 4.6.2015 § 15	Kaupunginhallitus 19.8.2013 § 353, 30.3.2015 § 115, 15.6.2015 § 252	Kaupunginvaltuusto hyv. 22.6.2015 § 70	Piirtäjä Mikko Pelttonen
KAAVOITUS		Ruskatie 1 92140 Pattijoki	Postilokero 62 92101 Raahе
		Puhelin 08 439 3111	Faksi 08 439 3161
		www.raahe.fi/kaavoitus	

RAAHEN MONIVOIMA OY / PUHURI OY

## **Ketunperän aurinkovoimahanke**

Hankekuvaus ja vaikutusten arviointi

25.4.2022

## Sisällysluettelo

1	JOHDANTO .....	3
2	HANKEKUVAUS .....	3
3	KAAVOITUSTILANNE .....	4
4	YMPÄRISTÖN NYKYTILA .....	7
4.1	Lähiympäristön toiminnot .....	7
4.2	Asutus.....	7
4.3	Pinta- ja pohjavedet .....	7
4.4	Maa- ja kallioperä.....	7
4.5	Luonnonsuojelualueet .....	8
4.6	Kasvillisuus, eläimistö ja linnusto .....	8
4.7	Muinaisjäännökset .....	8
5	ARVIOIDUT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET .....	8
5.1	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön .....	9
5.2	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.....	9
5.3	Vaikutukset kasvillisuuteen ja luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaisiin kohteisiin ..	9
5.4	Vaikutukset suojelualueisiin ja Natura 2000 -alueverkoston kohteisiin.....	9
5.5	Vaikutukset maaeläimistöön ja linnustoon.....	9
5.6	Vaikutukset maa- ja kallioperään .....	9
5.7	Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin .....	10
5.8	Vaikutukset muinaisjäännöksiin.....	10
5.9	Vaikutukset ilmastoon ja ilman laatuun .....	10



25.4.2022

---

# Ketunperän aurinkovoimahanke

## 1 JOHDANTO

Raahen Monivoima Oy (Puhuri Oy:n hankeyhtiö) on hanketoimijana Raahen Ketunperän aurinkovoimahankeissa, joka sijoittuu Puhuri Oy:n Ketunperän tuulivoimapuiston yhteyteen.

Tässä raportissa on esitetty aurinkovoimalan hankekuvaus, hankealueen kaavoitustilanne ja nykytilakuvaus sekä arvioidut ympäristövaikutukset.

## 2 HANKEKUVAUS

Raahen Monivoima Oy suunnittelee aurinkovoimalan rakentamista Ketunperän alueelle, noin 10 kilometriä Raahen keskustasta etelään. Aurinkovoimala sijoittuu luvanhakijan omistuksessa olevalle kiinteistölle 678-412-22-0.

Aurinkovoimalan sijoitussuunnittelussa on huomioitu mm. seuraavat tekijät:

- ympäristön arvokohteiden huomioiminen (mm. luo-alueet, muinaismuistot)
- riittävät suojaetäisyydet (>300 m) tuulivoimaloihin
- sijoittuminen tuulivoimaloille lasketun varjostusmallin 8 h/v rajan ulkopuolelle
- sijoittuminen Puhurin omistamalle maa-alueelle.

Aurinkovoimala koostuu paneelikentästä (noin 9 216 paneelia), 16 kappaleesta 250 kW invertteriä ja kahdesta 2 MVA puistomuuntamosta. Aurinkovoimalan pinta-ala on noin 7 hehtaaria ja teho noin 5 MWp. Vuotuinen tuotettava energiamäärä on noin 4 422 MWh.

Aurinkovoimalan rakentamisalueelta poistetaan puusto ja pintamaat, jonka jälkeen alueelle rakennetaan murske-/sorapintainen kenttä. Aurinkovoimalan murske-/sorakentän kantavuus mitoitetaan tavallisen henkilö-/pakettiauton kantavuudelle.

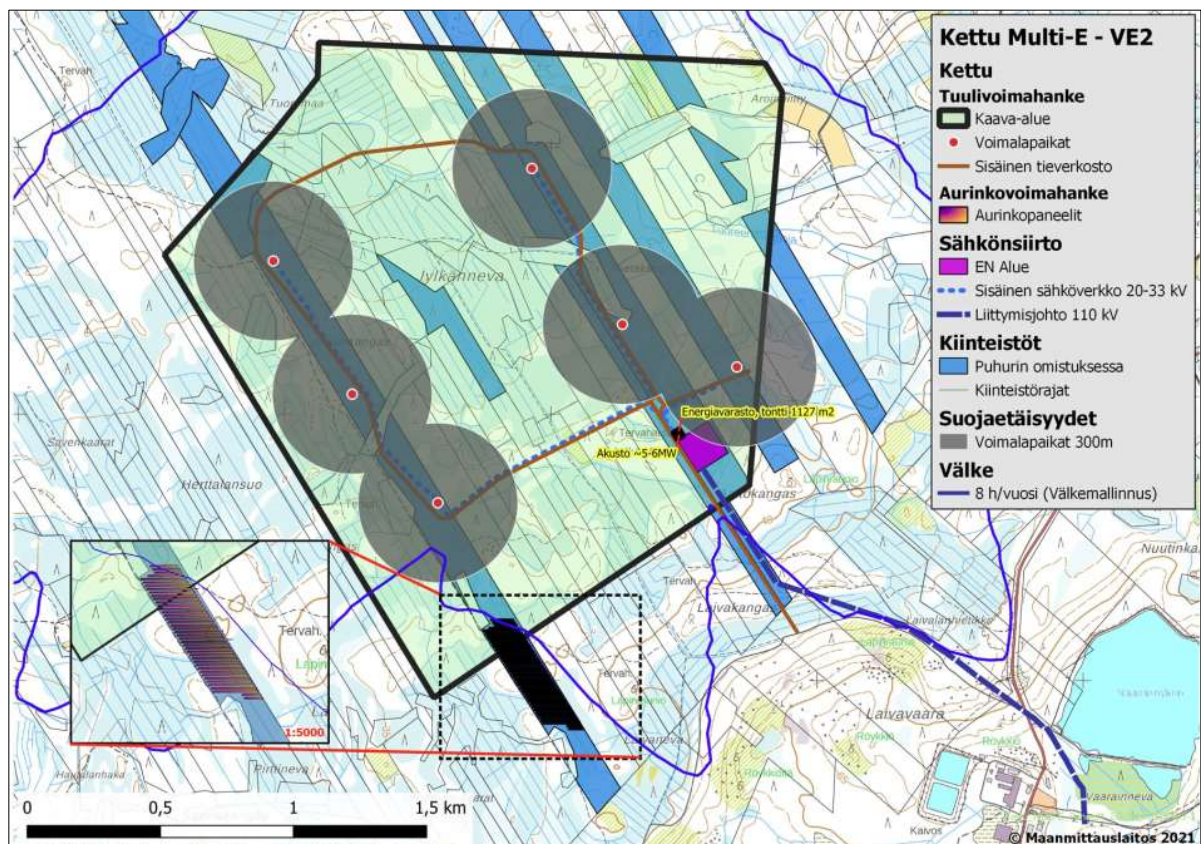
Kentän kuivatuksesta ja pintavesien ohjauksesta huolehditaan, niin ettei alueen valumavesien virtaussuuntaa muuteta. Kuivatuksen osalta myös huolehditaan, ettei Ketunperän tuulivoimapuiston osayleiskaavassa osoitetulle kaivoksen pintavalutuskentälle ohjata nykyistä enempää pintavesiä.

Aurinkovoimalan paneelisto kiinnitetään teräsristikkorakenteeseen, joka perustetaan murskekentän päälle asennettavien betonipilarien varaan. Rakenne on ”kelluva” eli maanalaisia perustusrakenteita ei rakenneta. Aurinkopaneelien korkeus kentän pinnasta on noin kolme metriä.

Tuotettava sähkö siirretään aurinkovoimalan puistomuuntamoilta maakaapelilla Ketunperän tuulivoimapuiston osayleiskaavassa osoitetulle EN-alueelle rakennettavaan tuulivoimapuiston ja aurinkovoimalan yhteiseen 110/33 kV:n sähköasemaan. Maakaapeli kulkee samaa reittiä aurinkovoimalalta sähköasemalle kuin tuulivoimalan nro 6 maakaapelikin. Ketunperän rakennettava 110 kV sähköasema liittyy Elenian voimajohtoon Laivan kaivoksen läheisyydessä uuden rakennettavan ilmajohton avulla.

Rakennettavan 110/33 kV:n sähköaseman yhteyteen EN-alueelle on lisäksi suunniteltu rakennettavaksi sähkövarasto tuotettavan energian varastoisiksi. Sähkövarasto koostuu kahdesta noin 12 metriä pitkistä kontista, jotka perustetaan maanpäällisten betonipilarien varaan. Sähkövaraston luovitus tehdään sähköaseman rakennuslupahakemuksen yhteydessä.

25.4.2022



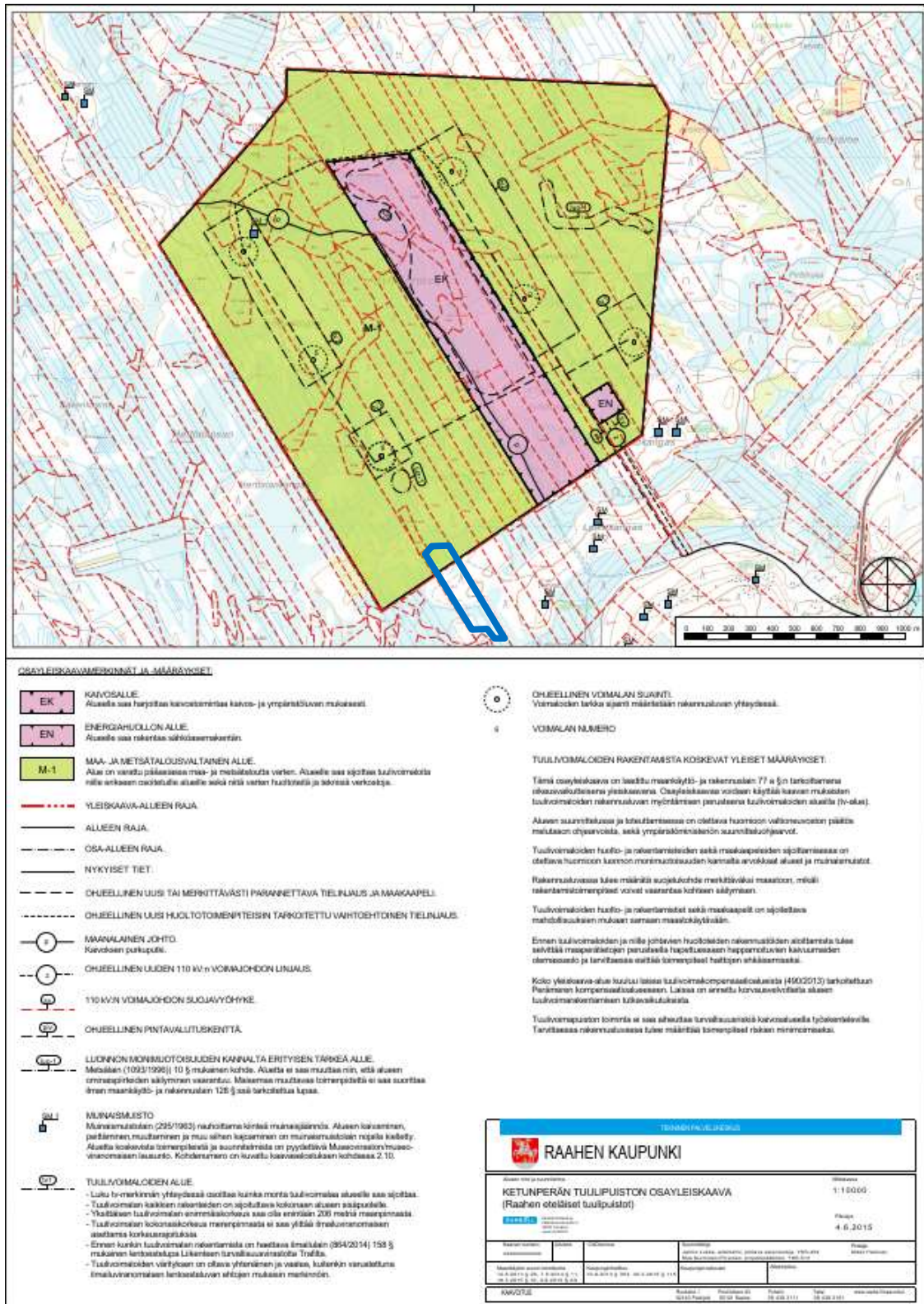
**Kuva 1.** Ketunperän tuulivoimapuiston ja aurinkovoimalan muodostaman energiatuotantoalueen hankesuunnitelma.

### 3 KAAVOITUSTILANNE

Ketunperän tuulivoimapuistolla on lainvoimainen osayleiskaava, joka mahdollistaa 6 tuulivoimalan rakentamisen. Tuulivoimaloilla on voimassa oleva ympäristölupa ja voimaloiden rakennuslupamenettely on käynnissä. Suunniteltu aurinkovoimala sijoittuu kaava-alueen eteläreunaan osittain tuulivoimapuiston kaava-alueelle, joka on osoitettu kaavassa maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M-1). Kaavamerkinnän mukaan M-1 –alue on varattu pääasiassa maa- ja metsätaloutta varten. Alueelle saa sijoittaa tuulivoimaloita erikseen osoitetuille alueille sekä niitä varten huoltoteitä ja teknisiä verkostoja.

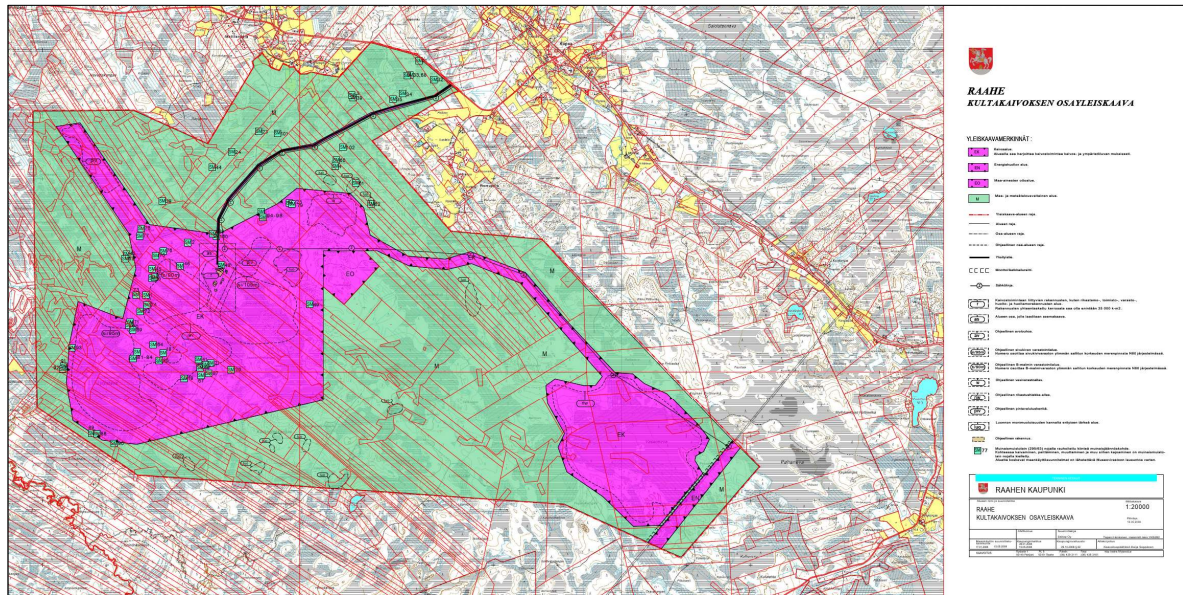
Aurinkovoimalan paneelikentän eteläosa sijoittuu tuulipuiston kaava-alueen ulkopuolelle, jossa on voimassa Kultakaivoksen osayleiskaava (hyv. Raahen kaupunginvaltuusto 29.10.2008 § 62). Suunniteltu aurinkovoimala sijoittuu kaava-alueen länsiosaan, joka on osoitettu kaavassa maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M).

25.4.2022



**Kuva 2.** Lainvoimainen Ketunperän tuulivoimapuiston osayleiskaava. Aurinkovoimahankkeen likimääräinen sijainti esitetty sinisellä.

25.4.2022



**Kuva 3.** Lainvoimainen Kultakaivoksen osayleiskaava.



**Kuva 4.** Kuvaote Kultakaivoksen osayleiskaavasta. Aurinkovoimahankkeen likimääräinen sijainti esitetty sinisellä.

25.4.2022

---

## 4 YMPÄRISTÖN NYKYTILA

### 4.1 Lähiympäristön toiminnot

Aurinkovoimalan hankealue on tällä hetkellä tavanomaisessa metsätalouskäytössä.

Hankealue sijoittuu Ketunperän tuulivoimapuiston eteläosaan ja etäisyys lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan on noin puoli kilometriä. Tuuli- ja aurinkovoimahankkeet muodostavat yhteisen energiantuotantokokonaisuuden ja ovat saman toimijan eli Raahen Monivoima Oy:n hankkeita, joka on Puhuri Oy:n tytäryhtiö ja sen kokonaan omistama. Tuulivoimaloiden rakennusluvut ovat Puhuri Oy:n nimissä, mutta tullaan siirtämään Raahen Monivoima Oy:lle.

Aurinkovoimalan etelä- ja länsipuolelle sijoittuu Otso Gold Oy:n Laivan kaivosalue, jonka kaavassa osoitettuun kaivoksen EK-alueeseen on etäisyyttä noin puoli kilometriä. Alueen ympäristö on jo muuttunut kaivostoiminnan seurauksena.

### 4.2 Asutus

Suunniteltu aurinkovoimala sijoittuu Raahen kaupungin alueelle, lähimmillään yli 10 kilometrin etäisyydelle Raahen keskustasta etelään. Hankealue on nykyisin metsätalouskäytössä eikä alueella sijaitse vakituista tai loma-asutusta.

Lähimmät pysyvän asutuksen rakennukset sijaitsevat Mäntylänperällä noin kahden kilometrin etäisyydellä aurinkovoimalasta.

Lähin yksittäinen lomarakennus sijaitsee Mäntylänperällä noin 1,5 kilometrin etäisyydellä aurinkovoimalasta.

### 4.3 Pinta- ja pohjavedet

Hankealueella tai sen lähiympäristössä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Alue on asumaton, joten alueella ei ole kaivoja.

Aurinkovoimala sijoittuu valuma-alueiden pääjaossa Piehinginjoen vesistöalueen (56) ja Perämeren rannikkoalueen valuma-alueen (84) vedenjakajaseudulle. Hankealueen ympäristö on voimakkaasti metsäojitettua eikä sinne sijoitu merkittäviä luonnontilaisia pintavesiuomia.

### 4.4 Maa- ja kallioperä

Raahen alue kuuluu kallioperältään 1930–1800 miljoonaa vuotta sitten syntyneeseen varhaisproterotsooisen kallioperän alueeseen, joka kattaa pääosan Etelä- ja Keski- Suomesta.

Hankealueella vallitsevana maalajina on moreeni, jota esiintyy alueella paikoitellen moreenikumpuina. Hankealueen länsipuolella esiintyy myös runsaasti turvemaita.

Hankealueen maasto on melko tasaista ja sijoittuu korkeustasojen 36–42 m mpy väliin. Maankohomisen vaikutukset näkyvät maastonmuodoissa mm. vanhoina rantakaartoina.

Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole arvokkaita tuuli- ja rantakerrostumia, moreenimuodostumia tai muita geologisia arvokohteita.

Geologian tutkimuskeskuksen tuottaman happamien sulfaattimaiden kartoitusaineiston perusteella hankealueen ympäristössä on pieni tai hyvin pieni esiintymistodennäköisyys.

25.4.2022

---

#### 4.5 Luonnonsuojelualueet

Aurinkovoimalan hankealueen läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelualueita, joihin hankkeella olisi vaikutuksia.

#### 4.6 Kasvillisuus, eläimistö ja linnusto

Hankealueen ympäristön kasvillisuutta ja eläimistöä on selvitetty Ketunperän tuulivoimapuiston YVA-menettelyn yhteydessä (Raahen eteläiset tuulipuistot, luontoselvitys, Pöyry 2012) sekä kaavoituksen yhteydessä tehdyissä täydennyksissä. Lisäksi hankealueen luonnonympäristöä on selvitetty Raahen kultakaivoshankkeen YVA-menettelyn ja osayleiskaavoituksen (Kultakaivoksen osayleiskaava, Seitap Oy 2008) yhteydessä. Aurinkovoimalan hankealueen luonnonympäristön kuvaus on esitetty em. selvitysten perusteella.

Hankealueella ei esiinny luonnonsuojelulain tarkoittamia luontotyyppisiä (luonnonsuojelulaki 1996/1096 § 29) eikä vesilain mukaisia vesiluonnon suojelutyyppisiä (vesilaki 2011/587 2 luku § 11).

Metsäluonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä elinympäristöjä (metsälaki 1996/1093 § 10) ei sijoitu aurinkovoimalan alueelle. Ketunperän louhikkoalue on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (luo-1 –alue tuulivoimapuiston osayleiskaavassa), joka sijoittuu aurinkovoimalan ja tuulivoimalan 6 väliselle alueelle. Aurinkovoimalan suunnitellut tie- ja maakaapelireitit sijoittuvat ko. alueen läheisyyteen. Kohde on metsälain nojalla suoraan säilyttämisvelvoitteen piirissä metsätalouksikäytössä olevilla alueilla ja se tulee ottaa huomioon metsätaloudellisia toimenpiteitä suunniteltaessa ja toteutettaessa.

Hankealueella ei esiinny tehtyjen selvitysten perusteella luontodirektiivin liitteessä IV mainittuja putkilokasveja tai sammallajeja.

Alueen maaeläimistö koostuu tyypillisistä vaihtelevien biotooppien metsälajeista, joista tyypillisimpiä ovat mm. hirvi, metsäjänis ja orava. Liito-orava, lepakot ja viitasammakko kuuluvat Euroopan Unionin luontodirektiivin liitteen IVa mukaisiin ns. tiukan suojelun lajeihin. Näiden lajien tahallinen tappaminen, pyydystäminen, häiritseminen erityisesti lisääntymiskauden aikana sekä kaupallinen käyttö on kielletty. Lisäksi niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Tehtyjen luontoselvitysten perusteella ko. lajien elinympäristöjä ei sijoitu aurinkovoimalan alueelle.

Pääsääntöisesti alueen lintulajisto koostuu varsin tavanomaisesta metsälajistosta. Uhanalaisten petolintujen reviireitä ei ole tiedossa hankkeen vaikutusalueen läheisyydessä.

#### 4.7 Muinaisjäännökset

Aurinkovoimalan hankealueen ympäristön muinaisjäännöksiä on inventoitu Ketunperän tuulivoimapuiston ja Laivan kaivoksen YVA- ja kaavamennettelyiden yhteydessä.

Hankealueelle ei sijoitu tiedossa olevia muinaisjäännöksiä. Lähin tiedossa oleva muinaisjäännöskohde sijaitsee noin 200 metrin etäisyydellä aurinkovoimalasta itään Laivakankaalla. Kyseessä on Laivan kaivoksen kaavaselvityksen mukaan Laivakangas S 2 -niminen kohde, joka on esihistoriallinen kuoppa.

## 5 ARVIOIDUT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Aurinkovoimahankkeen ihmisiin, maankäyttöön sekä ympäristön laatuun ja tilaan kohdistuvia tunnistettuja vaikutuksia on tarkasteltu edellä esitettyyn hankkeen nykytilakuvaukseen perustuen.

25.4.2022

---

Vaikutusten arvioinnissa on keskitytty niihin vaikutustyyppisiin, joihin aurinkovoimalan rakentaminen aiheuttaa vaikutuksia.

### 5.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Hanke sijaitsee Raahen kaupungin taajamarakenteen ja osoitettujen taajamarakenteen kasvusuuntien ulkopuolella. Kaavan toteuttaminen ei aiheuta haitallisia muutoksia Raahen kaupungin yhdyskuntarakenteen kehittymiselle.

Aurinkovoimala sijoittuu Ketunperän tuulivoimapuiston ja Raahen kultakaivoksen osayleiskaavan maa- ja metsätalousvaltaisille M- ja M-1 –alueille. Yhdessä Ketunperän tuulivoimapuiston kanssa alue muodostaa yhtenäisen energiatuotantoalueen ja hankkeilla on synergiahyötyjä mm. sähkönvarastoinnin ja -siirron sekä rakennettavan infrastruktuurin osalta. Hanketoimija hankkeissa on sama.

Kaivoksen toimintaedellytykset on huomioitu tuulipuiston suunnittelussa, eikä aurinkovoimalan toteuttamisella tuulivoimapuiston yhteyteen ole vaikutuksia kaivoksen toiminnalle. Toimenpide- tai rakennuslupapäätökseen voidaan ottaa tarpeellisia määräyksiä, jotka voivat koskea muun ohessa rakennustyön tai toimenpiteen suorittamista ja niistä mahdollisesti aiheutuvien haittojen rajoittamista kaivoksen purkupuutelle tai pintavalutuskentälle. Aurinkovoimala sijoittuu Otso Gold Oy:n malminetsintälupahakemuksen alueelle.

### 5.2 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Aurinkovoimala sijoittuu etäälle asuin- ja lomarakennuksista eikä niille muodostu vaikutuksia.

Aurinkovoimalan rakentamisen vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen koostuvat lähinnä rakentamisen aikaisen liikenteen aiheuttamista vaikutuksista ja virkistyskäytölle muodostuvista vaikutuksista.

Osa vaikutuksista on ainoastaan tilapäisiä, kuten rakentamisesta johtuvan liikenteen lisääntyminen ja mahdolliset kulkukiellot. Aurinkovoimalan toiminnan aikainen huoltoliikenne on vähäistä ja lyhytkestoista, eikä sen arvioida haittaavan muuta liikennettä.

Rakentamistoimien päätyttyä aurinkovoimala ei rajoita lähialueen virkistyskäyttöä, mutta alue on pois virkistyskäytöstä. Alueelle rakennettavat uudet tiet ja nykyisten olevien teiden parantaminen tulee jatkossa palvelemaan alueen marjastajia, sienestäjiä ja metsästäjiä.

### 5.3 Vaikutukset kasvillisuuteen ja luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaisiin kohteisiin

Nykytilankuvauksen tietojen perusteella vaikutukset jäävät vähäisiksi.

Ketunperän tuulivoimapuiston osayleiskaavassa luo-1 –merkinnällä esitetty Ketunperän louhikkoalue on Metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö. Alue sijoittuu aurinkovoimalan ja tuulivoimalan 6 väliselle alueelle, johon sijoittuvat aurinkovoimalan tie- ja maakaapelireitit. Reittien suunnittelussa ja rakentamisessa tulee huomioida ja varmistaa ko. luo-1 –alueen säilyminen.

### 5.4 Vaikutukset suojelualueisiin ja Natura 2000 -alueverkoston kohteisiin

Nykytilankuvauksen tietojen perusteella vaikutuksia ei muodostu.

### 5.5 Vaikutukset maaelämistään ja linnustoon

Nykytilankuvauksen tietojen perusteella vaikutukset jäävät vähäisiksi.

25.4.2022

---

### 5.6 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Nykytilankuvauksen tietojen perusteella vaikutukset jäävät vähäisiksi.

### 5.7 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Nykytilankuvauksen tietojen perusteella vaikutuksia luokitelluille pohjavesialueille ei muodostu.

Hankealueen ympäristö on voimakkaasti metsäojitettua eikä sinne sijoitu merkittäviä luonnontilaisia pintavesiuomia, joihin voisi aiheutua vaikutuksia.

Aurinkopaneelit perustetaan murske-/sorakentän varaan, joten maahan suotautuvan sadannan määrä hieman vähenee kentän alueella rakennetun pinna lisääntyessä. Kentän pintavesien hallinta ja ojitukset suunnitellaan siten, ettei hanke aiheuta laajempia valuma-alue muutoksia tai muutoksia virtausreitteihin.

### 5.8 Vaikutukset muinaisjäänöksiin

Lähin tiedossa oleva muinaisjäänöskohde sijaitsee noin 200 metrin etäisyydellä aurinkovoimalasta itään Laivakankaalla (Laivakangas S 2, esihistoriallinen kuoppa). Aurinkovoimalan rakentamistoimia ei sijoitu muinaisjäänöskohteen suuntaan. Kaikkien aurinkovoimalan rakentamistoimien osalta voidaan säilyttää vähintään 100 metrin suojaetäisyys muinaisjäänöskohteeseen.

Muihin muinaisjäänöksiin ei nykytilankuvauksen tietojen perusteella vaikutuksia muodostu.

### 5.9 Vaikutukset ilmastoon ja ilman laatuun

Sähkön tuottaminen aurinkovoimalla ei tuota toimintavaiheessa lainkaan ilmastonmuutosta kiihdyttäviä kasvihuonekaasuja. Uusiutuvien energialähteiden kuten aurinkovoiman käytöllä voidaan vähentää energiatuotannon päästöjä ja torjutaan ilmastonmuutosta.

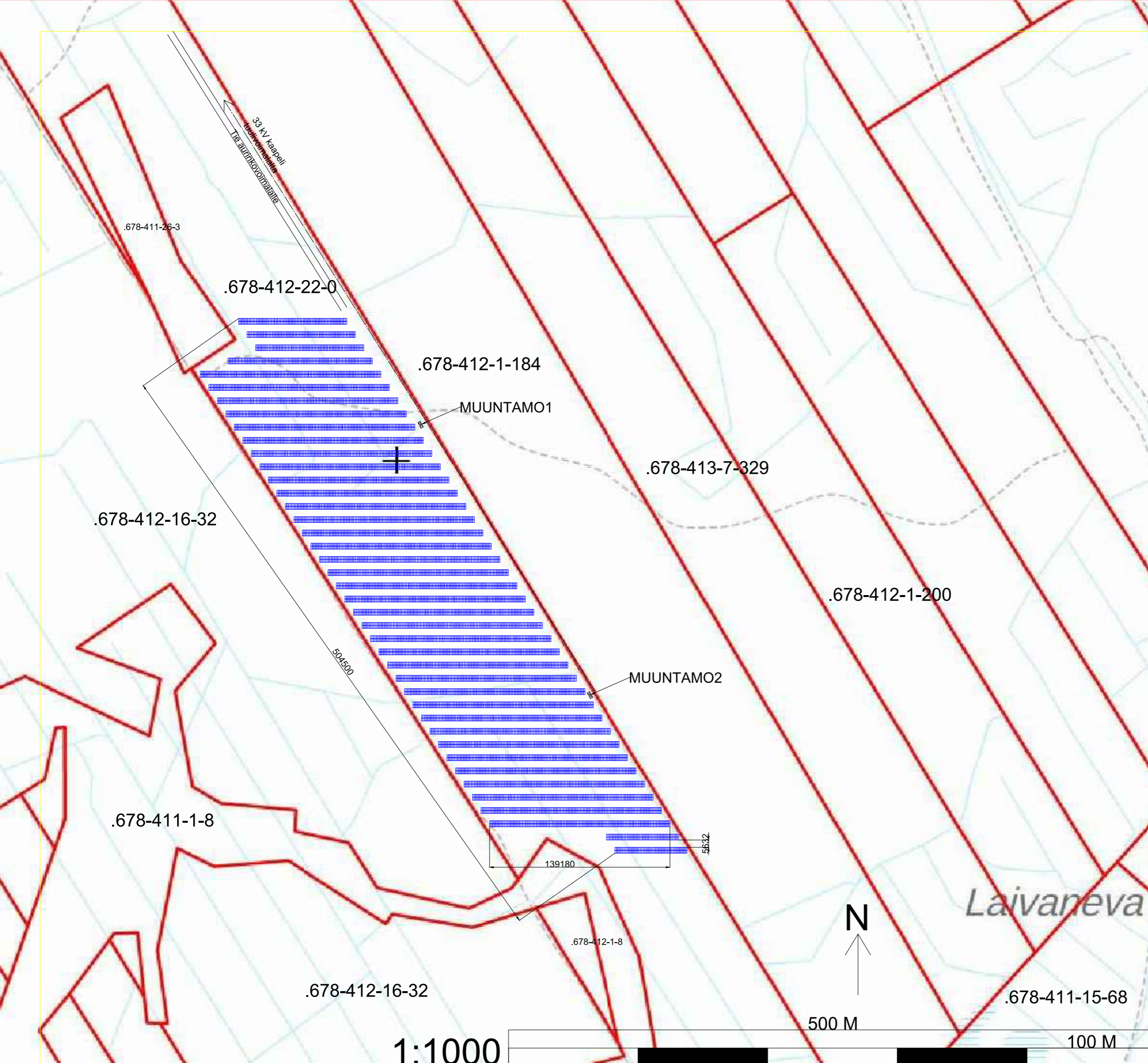
Hankkeella on siten positiivinen vaikutus ilmastoon ja ilmanlaatuun paikallistasoa laajemmassa mitakaavassa.



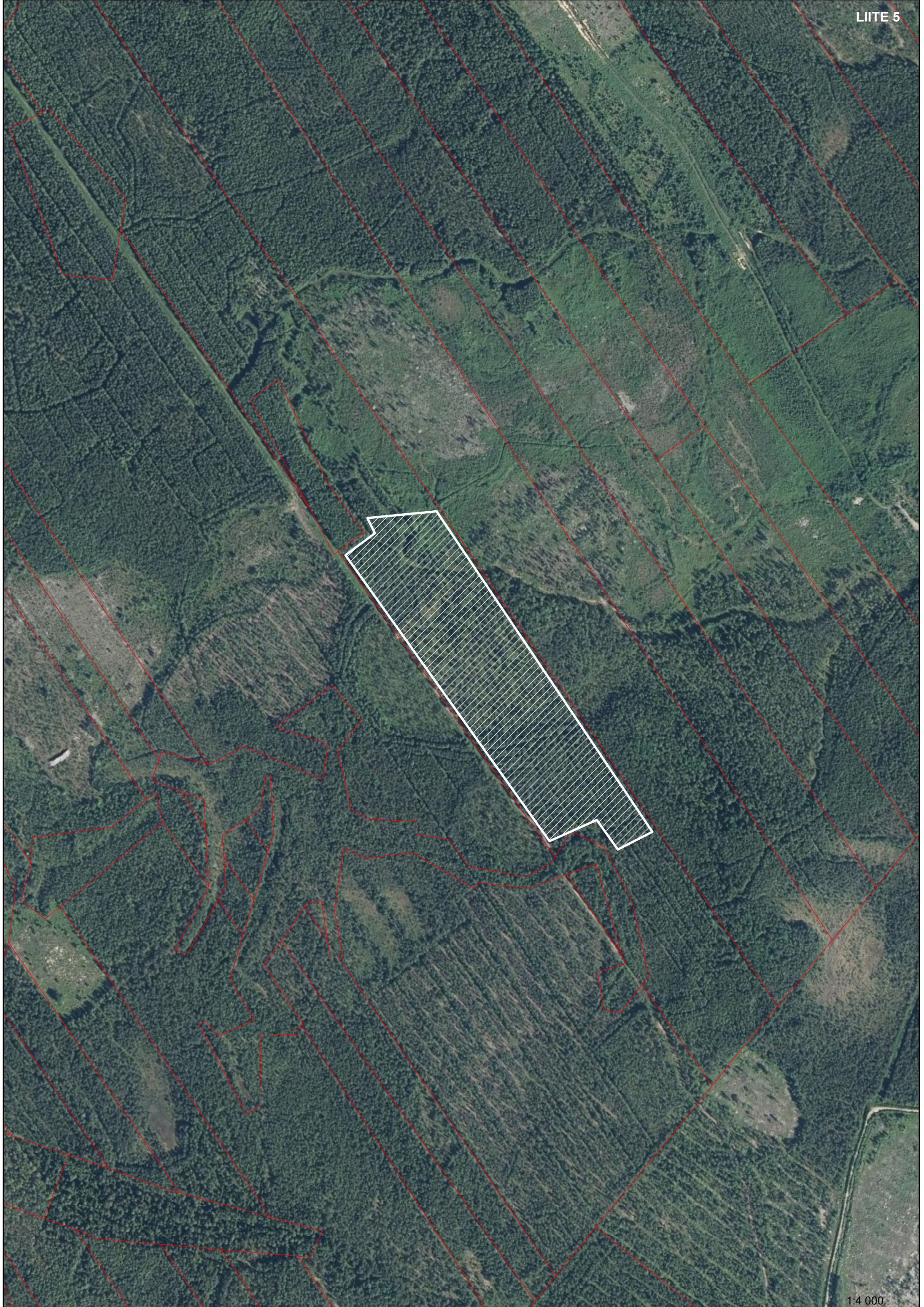
Yhteensä  
 4976,64 kWp  
 9216 paneelia(540Wp)  
 16 kpl 250kW invertteriä  
 2 kpl 2MVA muuntamoa

☒ =Muuntamo 2MVA  
 Kerrosala 10m2,  
 Tilavuus 30m3  
 (Tarkentuu suunnittelun edetessä)

Voimalan alle tuleva sorakentän  
 tasaus ja alueen kuivatus  
 suunnitellaan tarkemman  
 suunnittelun yhteydessä.



<b>SOLARIGO</b>		Piirustuksen Laji: <b>Pääpiirustus</b> Piirustuksen sisältö: Asemapiirros	Koko Sivu
Piirustuksen Nimi: Laukaantie 4 40320 Jyväskylä	Piirustuksen Laji: <b>Pääpiirustus</b> Piirustuksen sisältö: Asemapiirros	Koko Sivu	Muutos Revision
Piirustuksen Nimi: Laukaantie 4 40320 Jyväskylä	Piirustuksen Laji: <b>Pääpiirustus</b> Piirustuksen sisältö: Asemapiirros	Koko Sivu	Muutos Revision
Piirustuksen Nimi: Laukaantie 4 40320 Jyväskylä	Piirustuksen Laji: <b>Pääpiirustus</b> Piirustuksen sisältö: Asemapiirros	Koko Sivu	Muutos Revision





25.5.2022

Raahen kaupunki / Rakennusvalvonta  
Johtava rakennustarkastaja Juha Arola

Sähköpostitse

Viite: Lausuntopyyntö 3.5.2022

## **ELY-KESKUKSEN LAUSUNTO: Aurinkosähköjärjestelmän rakentaminen, Ketunperä, Raaha**

### **Taustaa**

Raahen kaupungin rakennusvalvonta on pyytänyt ELY-keskukselta lausuntoa teolliseen aurinkosähkön tuotantoalueen toteuttamiseen liittyvistä suunnittelutarve ja poikkeamislupahakemuksista. Lausuntopyyntöasiakirjat eivät sisällä varsinaisia hakemuksia, mutta aineistosta on oletettavissa, että hakijana olisi Puhuri Oy. Hanke sisältää kerrosalaltaan kaksi 10 m2 muuntamorakennusta a teollisen kokoluokan maa-asenteisen aurinkosähköjärjestelmän, jonka pinta-ala on noin 60 000 m2 ja se koostuu noin 9200 aurinkopaneelista, joiden yhteisteho on 4,98 MWp. Hankealue sijoittuu Ketunperän kaavoitun, mutta vielä toteuttamattoman tuulivoimala-alueen ja Laivakankaan kultakaivosalueen läheisyyteen.

### **ELY-keskuksen lausunto**

#### Maankäyttö, kaavoitus

Teollisen kokoluokan aurinkoenergiajärjestelmien rakentamiseen ei Suomessa ole olemassa yhtenäistä valtakunnallista ohjeistoa. Yhtenäistä ohjeistoa ei ole myöskään tällaisten hankkeiden vaikutusten arviointeihin. Aurinkoenergiahankeisiin liittyviä kysymyksiä käsittelevät mm. Uudenmaan liiton julkaisema *UUDENMAAN AURINKOENERGIASELVITYS - Aurinkoenergian tuotannon edistämisen mahdollisuudet Uudellamaalla* -julkaisu<sup>1</sup> sekä *Uusiutuvan energian tuotantolaitosten lupa- menettelyt ja muut hallinnolliset menettelyt - Menettelykäsikirja hakijoille* -julkaisu<sup>2</sup>. Menettelykäsikirjassa teollisen kokoluokan aurinkovoimalan tehon alarajaksi on ajateltu 1 MW:n enimmäistehoista aurinkosähkö- tai -lämpövoimalaa.

<sup>1</sup> Uudenmaan liiton julkaisu E 193 , 2017. Ladattavissa internetistä:

[https://www.uudenmaanliitto.fi/files/21285/Uudenmaan\\_aurinkoenergiaselvitys\\_%28E193-2017%29.pdf](https://www.uudenmaanliitto.fi/files/21285/Uudenmaan_aurinkoenergiaselvitys_%28E193-2017%29.pdf)

<sup>2</sup> Uusiutuvan energian tuotantolaitosten lupamenettelyt ja muut hallinnolliset menettelyt - Menettelykäsikirja hakijoille, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, 2021. Julkaistu internetissä uusiutuvan energian lupaneuvonnan sivuilla, linkki:

<https://www.ymparisto.fi/uusiutuvanenergianlupaneuvonta>

25.5.2022

Nyt esitetty hankkeen toteuttamiseksi on haettu poikkeamislupaa ja suunnittelutarveratkaisua. Hankealueen kohteena oleva kiinteistö 678-412-22-0 ja hankkeen sijoitusalue on suunnilleen puoliksi Raahen kaupunginvaltuuston 29.10.2008 § 62 hyväksymän Raahen kultakaivoksen osayleiskaavan alueella ja puoliksi Raahen Ketunperän tuulipuiston osayleiskaavan alueella (KV 22.6.2015 §70). Molemmissa kaavoissa kiinteistö on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (kaavoissa M ja M-1 -aluetta). Hankkeen toteuttaminen tarkoittaa alueen pohjarakentamista ja varaamista aurinkosähköpaneelleille ja sulkemista pois muulta maankäytöltä. Lausuntopyyntöaineistoon ei sisälly varsinaista vaikutusarviointia.

ELY-keskus toteaa, että esitetyn kaltainen teollisen kokoluokan voimala-alue varaa alueen muun maankäytön ulkopuolelle, joten hankkeen luvittaminen rakennus- tai toimenpidelupaa laajempaa selvittämistä ja harkintaa sisältävillä lupamenettelyillä on perusteltua. Periaatteessa hankkeen toteuttaminen voisi edellyttää yleiskaavan muuttamista. Asiassa on haettu poikkeamista, joka kohdistunee yleiskaavassa osoitettuun ratkaisuun ja korvaa siten alueen kaavoitustarpeen. ELY-keskus toteaa lisäksi, että kun alue sijoittuu kokonaisuudessaan kaavoitetulle alueelle, kunta voi harkita sitä voisiko alueen luvittaminen perustua vain yleiskaavasta poikkeamiseen, jossa hankkeen maankäytölliset vaikutukset ja muutokset niissä suhteessa yleiskaavaan tutkitaan ja arvioidaan. Suunnittelutarveratkaisukin voi tulla kyseeseen, mikäli rakennuskohde sijaitsee laissa tai kunnan määrittelemällä suunnittelutarvealueella tai kunta katsoo sen hankkeen ympäristövaikutusten merkittävyyden vuoksi tarpeelliseksi. Kunta voi harkita edellä esitettyjenkin näkökulmien perusteella suunnittelutarvetta.

Muina asian harkitsemiseen liittyvinä huomioina ELY-keskus toteaa:

- Hankkeen ympäristössä on kaavalliset varaukset tuulivoimaloille ja tuulivoimaloiden toteuttamiseksi kaavassa määrättyä korkeampina on myönnetty poikkeamisluvat v. 2021.
- Vaikka tuulivoimaloiden ja aurinkosähköjärjestelmän toteuttaminen on oletettavasti samalla yhtiöllä, on lupaa arvioitaessa ja hanketta suunniteltaessa hyvä huomioida eri sähköntuotantojärjestelmien etäisyydet siten, ettei esimerkiksi tuulivoimalan häiriö tai muuten käyttötilanteessa aiheudu varaa aurinkosähköjärjestelmälle tai siellä mahdollisesti työskenteleville henkilöille. Yleispiirteisenä ohjeistuksena on pidetty sitä, että tuulivoimalat sijoittuisivat vähintään 1,5 kertaiselle etäisyydelle muista mahdollisista toiminnoista, mutta asia jää kunnan viranomaisen arvioitavaksi ja ratkaistavaksi.
- Hankkeen läheisyydessä on kaivosalue. Päätösvalmistelussa on hyvä varmistaa, ettei tähän toimintaan liity sellaisia rajoituksia, oikeuksia tai velvoitteita, jotka voisivat rajoittaa nyt kyseenä olevaa toimintaa.
- Alue on arkeologisesti rikasta. Koska alue on kaavoitettu, sen muinaisjäännökset lienee selvitetty kaavoituksen yhteydessä. Hanketta ei kuitenkaan ole ollut tiedossa kaavoja laadittaessa. Sen vuoksi ja alueen yleisten arkeologisten arvojen vuoksi, asiasta on hyvä pyytää

25.5.2022

alueellisen vastuumuseon lausunto mahdollisten arkeologisten arvojen huomioimiseksi hankkeessa. Alueellisena vastuumuseona toimii asiassa Pohjois-Pohjanmaan museo.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarve

Puheena olevasta hankkeesta ei edellytetä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä annetun lain mukaista menettelyä, eikä ELY-keskus tule tekemään asiassa YVAL:n mukaista yksittäistapauspäätöstä.

**Muuta:**

Kyseessä on hanke, jossa sovelletaan *laissa uusiutuvan energian tuotantolaitosten lupamenettelyistä ja eräistä muista hallinnollisista menettelyistä* (1145/2020, voimaan 30.6.2021) todettuja menettelytapoja ja määräaikoja. Menettelykäsikirjan mukaan lupaviranomaisten tulee käsitellä sähköä tuottavien aurinkopaneelien rakentamisen, verkkoon liittämisen ja käyttämisen edellytyksenä olevat lupamenettelyt ja muut hallinnolliset hyväksymismenettelyt valmiiksi kahden vuoden määräajassa, tai vuodessa mikäli kyseessä on sähköntuotantokapasiteetiltaan alle 150 kW voimalaitos tai laitoksen päivittämishanke. Laissa tarkoitettu neuvonta- ja yhteyspisteviranomaisen toimii Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus. Lisätietoja asiasta:

<https://www.ymparisto.fi/uusiutuvanenergianlupaneuvonta>

Asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt alueidenkäytönasiantuntija Touko Linjama ja ratkaissut alueidenkäyttöryhmän päällikkö Taina Törmikoski.

Lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet lisäksi YVA-päällikkö, ylitarkastaja Tuukka Pahtamaa (YVA-tarve).

LIITE

Asiakirjan sähköinen hyväksymismerkintä

JAKELU

Raahen kaupunki, Johtava rakennustarkastaja / Juha Arola  
Kalajoen kaupunki, kaavoituspäällikkö / Jaana Pekkala

TIEDOKSI

Raahen kaupunki / kaavoitus (kaavoitus@raahe.fi)  
ELY- keskus / lausunnon valmisteluun osallistuneet

25.5.2022

Yhteystiedot

Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue, luonto ja alueidenkäyttö -yksikkö,  
alueidenkäyttöryhmä,  
Alueidenkäytönasiantuntija Touko Linjama, puh. 0295 038 558

Tämä asiakirja POPELY/293/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/293/2022 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Törmikoski Taina 25.05.2022 12:08

Esittelijä Linjama Touko 25.05.2022 12:04

24.05.2022

Raahen kaupunki  
Tekninen palvelukeskus  
Rantakatu 8 E  
92100 RAAHE  
Email: [juha.arola@raahe.fi](mailto:juha.arola@raahe.fi)

Viite Lausuntopyyntönne 24.5.2022

Asia **RAAHE Ketunperän aurinkovoimala, suunnittelutarveratkaisu- ja poikkeamishakemus**

Raahen kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museon lausuntoa Raahen Monivoima Oy:n (Puhuri Oy:n hankeyhtiö) hankkeistamasta aurinkovoimahankkeesta, joka sijoittuu Raahen Ketunperän alueelle Puhuri Oy:n Ketunperän tuulivoimapuiston yhteyteen. Ketunperän aurinkovoimala sijoittuu noin 10 kilometriä Raahen keskustasta etelään luvanhakijan omistuksessa olevalle kiinteistölle 678-412-22-0.

Aurinkovoimala koostuu paneelikentästä (noin 9 216 paneelia), 16 kappaleesta 250 kW invertteriä ja kahdesta 2 MVA puistomuuntamosta. Aurinkovoimalan pinta-ala on noin 7 hehtaaria ja teho noin 5 MWp. Vuotuinen tuotettava energiamäärä on noin 4 422 MWh. Aurinkovoimalan rakentamisalueelta poistetaan puusto ja pintamaat, jonka jälkeen alueelle rakennetaan murske-/sorapintainen kenttä.

Suunnittelualue ei sijaitse arvokkaalla maisema-alueella eikä sen vaikutusalueella sijaitse rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Suunnittelualueella ei myöskään sijaitse arkeologisia kulttuuriperintökohteita.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Raahen Ketunperän aurinkovoimalan suunnittelutarveratkaisu- ja poikkeamishakemuksesta.

Pasi Kovalainen	Juhani Turpeinen	Mika Sarkkinen
Kulttuuriperintötyön johtaja	Rakennustutkija	Arkeologi

Tiedoksi Museovirasto / Itä- ja Pohjois-Suomen kulttuuriympäristöpalvelut  
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus / Alueidenkäyttöyksikkö

## Pohjois-Pohjanmaan museo

PL 26, 90015 Oulun kaupunki | Käyntiosoite: Ainolanpolku 1, 90130 Oulun kaupunki  
Puhelin: 044 7037 161 (palvelupiste), 050 3166 497 (toimisto)  
Y-tunnus: 0187690-1 | [www.ouka.fi/ppm](http://www.ouka.fi/ppm)



## Lausunto

### Ketunperän aurinkovoimala, STR- ja poikkeamishakemus

<b>Asiointikunta</b> Raahe	<b>Hakemuksen vaihe</b> Hakemus jätetty
<b>Kiinteistötunnus</b> 678-412-22-0	<b>Hakemus jätetty</b> 26.04.2022
<b>Asiointitunnus</b> LP-678-2022-00266	<b>Käsittelijä</b> Arola Juha
<b>Hankkeen osoite</b> Ketunperän aurinkovoimala, STR- ja poikkeamishakemus	<b>Hakija</b> Raahen Monivoima Oy (c/o Puhuri Oy)
<b>Toimenpiteet</b> Poikkeamisen hakeminen	

## Lausunto

<b>Lausunnon pyyntöpäivä</b> 27.04.2022	<b>Kuvaus</b> Ympäristölausunto
<b>Lausunnon antopäivä</b> 04.05.2022	<b>Lausunnon antaja</b> ymparisto@raahe.fi
<b>Lausuntoteksti</b> Kyseessä on Raahen Monivoima Oy:n suunnittelutarveratkaisua ja poikkeamislupaa koskeva hakemus. Hakija suunnittelee aurinkovoimalan rakentamista Puhuri Oy:n Ketunperän tuulivoimapuiston yhteyteen. Aurinkovoimalan koko on noin 7 ha ja teho noin 5 MWp. Tuotettava sähkö siirretään maakaapelilla Ketunperän tuulivoimapuiston rakennettavalle sähköasemalle, jonka yhteyteen on suunniteltu lisäksi sähkövarastoa.	

Suunniteltu aurinkovoimala sijoittuu Ketunperän tuulipuiston voimassa olevan osayleiskaava-alueen eteläreunaan osittain tuulivoimapuiston kaava-alueelle, joka on osoitettu kaavassa maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M-1). Aurinkovoimalan paneelikentän eteläosa sijoittuu tuulipuiston kaava-alueen ulkopuolelle, jossa on voimassa Kultakaivoksen osayleiskaava. Alue on osoitettu kaavassa maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Poikkeamispyyntö koskee kaavamääräyksistä poikkeamista siten, että mahdollistetaan aurinkovoimalan rakentaminen.

Hakemukseen on liitetty Ketunperän aurinkovoimahankkeesta tehty vaikutusten arviointi, päivätty 25.4.2022. Selvityksen mukaan alue on tällä hetkellä tavanomaisessa metsätalousoikeudessa ja lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 2 km etäisyydellä ja lähin lomarakennus noin 1,5 kilometrin etäisyydellä. Selvityksen mukaan hankealueella tai sen lähiympäristössä ei ole:

- luokiteltuja pohjavesialueita
- luonnonsuojelualueita
- luonnonsuojelulain tarkoittamia luontotyyppisiä
- vesilain mukaisia vesiluonnon suojelutyyppisiä
- metsäluonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä elinympäristöjä
- luontodirektiivin liitteen IV mainittuja putkilokasveja tai sammallajeja
- luontodirektiivin IVa mukaisia tiukan suojelun lajeja (liito-orava, lepakot, viitasammakko)
- tiedossa olevia muinaisjäännöksiä

Ketunperän tuulivoimapuiston osayleiskaavassa luo-1 –merkinnällä esitetty Ketunperän louhikkoalue on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö. Alue sijoittuu aurinkovoimalan ja tuulivoimalan 6 väliselle alueelle, johon sijoittuvat aurinkovoimalan tie- ja maakaapelireitit. Selvityksen mukaan reittien suunnittelussa ja rakentamisessa tulee huomioida ja varmistaa ko. luo-1 –alueen säilyminen. Vaikutusten arvioinnin mukaan aurinkovoimalasta ei aiheudu asutukselle tai virkistyskäytölle vaikutuksia muutoin, kun rakentamisen aikana ja siten, että aurinkovoimala-alue on jatkossa pois virkistyskäytöstä. Nykytilakuvauksen tietojen perusteella vaikutukset kasvillisuuteen, luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaisiin kohteisiin, suojelualueisiin ja Natura 2000 -alueverkoston kohteisiin, maaelämistöön ja linnustoon, maa- ja kallioperään, muinaisjäännöksiin sekä pinta- ja pohjavesiin jäävät vähäisiksi.

#### Ympäristövalvonnan lausunto

Suomen Lajitietokeskuksen viranomaisportaalista tehdyn haun mukaan hankealueella ei sijaitse luonnonsuojelulain mukaisia lajeja, EU:n luontodirektiivin tai lintudirektiivin (liitteinen) mukaisia lajeja. Metsälain mukaisen erityisen tärkeän elinympäristön osalta

tulee noudattaa, mitä metsälaissa on säädetty. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen tunnistamiseen tulee varautua ennakolta ja ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin mikäli happamia sulfaattimaita havaitaan tai on epäily niiden esiintymisestä alueella.

Kentän pintavedet tulee johtaa niin, etteivät ne aiheuta haitallista vettymistä tai muuta haittaa ympäristölle tai naapureille, vesistöjen pilaantumista tai ojien liettymistä. Mikäli aluetta ojitetaan, tulee ojitus ja veden johtaminen toteuttaa niin, ettei ympäristöön tai naapureille aiheudu haitallista vettymistä tai muuta edunmenetystä. Ojat tulee pitää kunnossa ja tarvittaessa puhdistaa. Veden johtamisesta toisen maalla olevaan ojaan on sovittava maanomistajan kanssa. Vastuu veden johtamisen vaikutuksista säilyy vettä johtavalla.

Ympäristövalvonnalla ei ole muuta lausuttavaa hakemuksesta.

<b>Lausuntotieto</b>	<b>Liitteet</b>
lausunto	0 kpl

**Arola Juha**

---

**Lähettäjä:** Risteamalausunnot <Risteamalausunnot@fingrid.fi>  
**Lähetetty:** keskiviikko 11. toukokuuta 2022 16.00  
**Vastaanottaja:** Arola Juha  
**Aihe:** Lausuntopyyntö Ketunperän aurinkovoimalan STR- poikkeamis- ja rakennuslupiin

Et saa usein sähköpostia lähettäjältä risteamalausunnot@fingrid.fi. [Lisätietoja siitä, miksi tämä on tärkeää](#)

Hei,

Fingrid Oyj:llä ei ole asiaan lausuttavaa. Aurinkovoimalaa lähin johto kuuluu Elenia Verkko Oyj:lle, joten olettehan yhteydessä heihin asian tiimoilta.

Ystävällisin terveisin,

**Iiris Turunen**

Harjoittelija  
Fingrid Oyj  
Maankäyttö ja ympäristö  
PL 530, 00101 Helsinki  
Puh. 040 646 4452  
[iiris.turunen@fingrid.fi](mailto:iiris.turunen@fingrid.fi)  
<http://www.fingrid.fi>

Fingrid välittää. Varmasti.



Raahen kaupunki  
Tekninen palvelukeskus  
Rantakatu 8E  
92100 Raahе  
juha.arola@raahe.fi

## Lausunto

Päiväys: 11.5.2022

Yhteyshenkilö: Esa Pohjosenperä  
Sähköposti: esa.pohjosenpera@elenia.fi

Puhelin: 040 706 5889  
Fax:

### **Ketunperän aurinkovoimalan suunnittelutarveratkaisu, poikkeamis- ja rakennusluvat**

Elenia Verkko Oyj:llä ei ole huomautettavaa Ketunperän aurinkovoimalan suunnittelutarveratkaisuun, poikkeamis- ja rakennuslupiin Liitteen 1 mukaisella alueella.

Ystävällisin terveisin

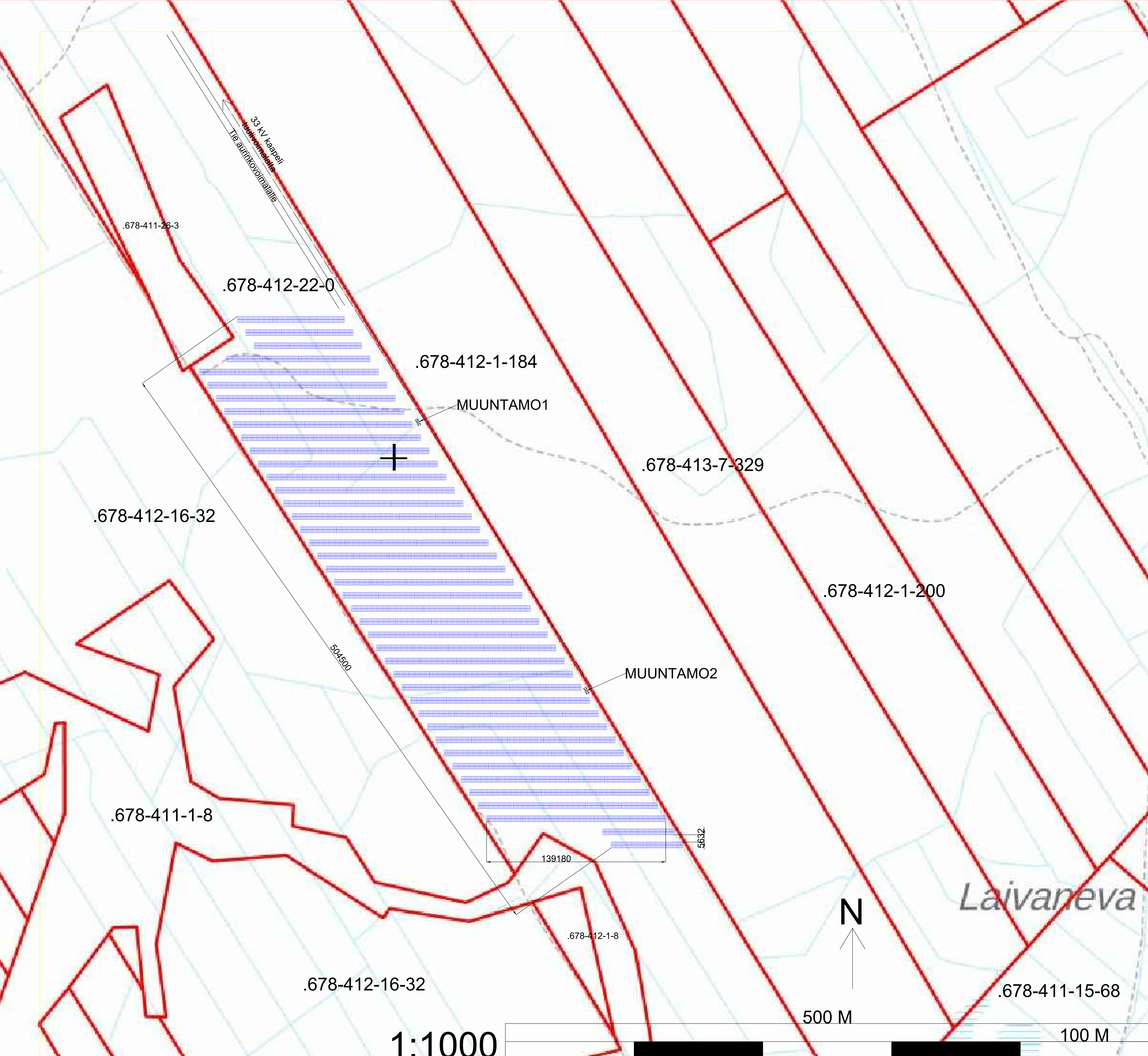
Elenia Verkko Oyj  
Strateginen kehitys

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Esa Pohjosenperä".

Esa Pohjosenperä  
Asiantuntija, voimajohdot

Liitteet

Liite\_1\_05 Asema\_Puhuri Raahе\_A0\_B



Yhteensä  
 4976,64 kWp  
 9216 paneelia(540Wp)  
 16 kpl 250kW invertteriä  
 2 kpl 2MVA muuntamoa

☒ =Muuntamo 2MVA  
 Kerrosala 10m2,  
 Tilavuus 30m3  
 (Tarkentuu suunnittelun edetessä)

Voimalan alle tuleva sorakentän  
 tasaus ja alueen kuivatus  
 suunnitellaan tarkemman  
 suunnittelun yhteydessä.

<b>SOLARIGO</b>		Pääpiirustus	
Proj. Drawn Arttu Yliahio	Scale 1:1000	Proj. Date 23.3.2022	Proj. Size Asemapiirros
Laukaantie 4 40320 Jyväskylä		Puhuri Oy Aurinkovoimala Raahe .678-412-22-0	
Nimitys Name		Muutos Revision	



Toukokuu 12, 2022

Otso Gold Oy  
Laivakankaantie 503  
92230 Mattilanperä, Finland

**Viitaten Ilmoitukseen rajanaapurille lupahakemuksen vireilletulon johdosta**

Otso Gold Oy hallitsemaalle malminetsintäalueelle ML2014:0035-01 (alueen nimi: Laiva 16-33,41 ML2014:0035) sijoittuvan Kettuperän aurinkovoimalahanke.

**Malminetsintäalue Laiva 16-33,41 ML2014:0035**

Malminetsintäalue kuuluu kaivoksen lähialueen malminetsintään. Kyseinen aurinkovoimalahanke rajoittaa merkittävästi malminetsintää sekä siitä seuraavia mahdollisia jatkotoimenpiteitä. Mutta koska kyseessä ei ole suuri alue ja se sijoittuu tuulivoimala-alueen läheisyyteen, voitaisiin kyseinen alue geologien mukaan rajata pois malminetsintäalueesta. Tämä toimi vaatii kuitenkin hallituksen suostumuksen eikä sitä voida sopia paikallisesti. Viranomaisille täytyy myös laatia uusi aluerajaus sekä pinta-ala laskelma. Täten pyydänkin lisääikää prosessin läpiviemiseen.

**Ehdotus alueen läpikäyntiin**

Ehdotamme, että alueella suoritetaan geologista kartoitusta sekä otetaan näytteitä. Näiden tutkimusten pohjalta voidaan selvittää mahdollisuutta malminetsintäalueen muuttamiseen.

Kunnioitavasti,

Pasi Karekivi

Vt. kaivoksenjohtaja

**RAAHEN KAUPUNGIN RAKENNUSVALVONNALLE****ASIA**

Vastine Raahen kaupungin rakennusvalvonnassa vireillä oleviin suunnittelutarve-, poikkeamis- ja rakennuslupa-asioihin koskien Ketunperän aurinkovoimalaa

**VASTINEEN ANTAJA**

Raahen Monivoima Oy ("**RMV**")  
y-tunnus: 3223011-8  
Turvetie 112, 86600 Haapavesi

**VASTINE**

RMV suunnittelee aurinkovoimalan rakentamista Ketunperän alueelle omistamalleen kiinteistölle 678-412-22-0. Aurinkovoimalaa varten RMV on hakenut Raahen kaupungin rakennusvalvonnalta suunnittelutarveratkaisua, poikkeamista voimassaolevista yleiskaavoista sekä rakennuslupaa. Hankkeen johdosta rajanaapureille on toimitettu ilmoitukset lupahakemusten vireilläolosta 29. huhtikuuta 2022. Rajanaapureilla on ollut 16. toukokuuta 2022 asti aikaa toimittaa huomautuksensa hankkeesta.

Otso Gold Oy ("**Otso Gold**") on antanut asiassa huomautuksen. Otso Goldin huomautuksen mukaan aurinkovoimala sijoittuisi Otso Goldin malminetsintäalueelle ML2014:0035-1, ja mahdollisen malminetsintäalueen uudelleen rajaamisen vuoksi Otso Gold on pyytänyt lisääaikaa rakennusvalvonnassa vireillä olevien asioiden järjestämiseen.

RMV on perehtynyt Otso Goldin huomautukseen ja keskustellut asiasta myös Otso Goldin kanssa. RMV:n näkemyksen mukaan asia tulisi ratkaista seuraavasti:

- Vireillä olevien suunnittelutarve- poikkeamis- ja rakennuslupa-asian käsittelyä ja ratkaisemista lykätään niin, että suunnittelutarve-poikkeamislupa- ja rakennuslupa-asiat viedään kunkin toimivaltaisen



viranomaisen ratkaistavaksi vasta 10. elokuuta 2022 tai niin pian sen jälkeen kuin mahdollista; ja

- Otso Gold suorittaa kiinteistöllä 678-412-22-0 geologisia tutkimuksia RMV:n maanomistajana antamalla luvalla niin, että niiden tulee olla suoritettu 31. heinäkuuta 2022 mennessä.

RMV ja Otso Gold ovat keskustelleet malminetsintätoiminnan ja aurinkovoimalahankkeen yhteensovittamisesta. RMV:n näkemyksen mukaan toiminnot ovat yhteensovittavissa, muun muassa aurinkovoimalahankkeen vaatiman pienen pinta-alan vuoksi. RMV ja Otso Gold ovat keskenään keskustelleet myös siitä, että RMV antaa maanomistajan ominaisuudessa Otso Goldille oikeuden suorittaa malminetsintätoimenpiteitä kiinteistöllä 678-412-22-0. Kaivoslain (10.6.2011/621) 9 §:n nojalla malminetsintää voidaan suorittaa maanomistajan luvalla ilman Turvallisuus- ja kemikaaliviraston ("Tukes") myöntämää malminetsintälupaa.

Selvyyden vuoksi RMV toteaa asian taustaksi, että alueelle ei ole olemassa voimassa olevaa malminetsintälupaa, vaan alueelle on haettu malminetsintälupaa vuonna 2014 ja lupahakemus on edelleen Tukesissa vireillä. Lisäksi tässä vastineessa esitetystä ratkaisuehdotuksesta huolimatta RMV toteaa, että sen näkemyksen mukaan vireillä oleva malminetsintälupahakemus tai myönnetty malminetsintälupa eivät kumpikaan ole sellainen MRL:n mukainen seikka, joka estäisi aurinkovoimalahankkeen toteuttamisen ja lupien myöntämisen haetun mukaisina.

Haapavedellä 25. päivänä toukokuuta 2022

**RAAHEN MONIVOIMA OY**



---

Olli-Pekka Marttila  
Toimitusjohtaja