

TERVAJOENSUON AURINKOVOIMALAN OSAYLEISKAAVA

Osayleiskaavasta saatu palaute ja vastineet

22.3.2023



Kunnanhallituksen päätös osayleiskaavan laatimisesta 5.9.2022 § 132

Vireilletulo 22.9.2022

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville 22.9.2022

Kunnanhallitus 16.1.2023 § 7

Osayleiskaavaaluonnos nähtävillä 26.1. – 26.2.2023

Kunnanhallitus 27.3.2023 § 52

Osayleiskaavaehdotus nähtävillä 6.4. – 8.5.2023

Kunnanhallitus 22.5. 2023 § x

Kunnanvaltuusto hyväksynyt x.x.2023 § x

Kaava lainvoimainen x.x.2023



Yhdyskuntasuunnittelu Kaija Maunula
Valtakatu 23 A, 53600 Lappeenranta
puh. 040 6634366 kaija.maunula@gmail.com

Sisällysluettelo

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | ALOITUSVAIHE..... | 3 |
| 1.1 | Aloituskvaiheen viranomaisneuvottelu MRA 18 §..... | 3 |
| 2 | OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMASTA SAATU PALAUTE JA VASTINEET | 4 |
| 3 | OSAYLEISKAVALUONNOKSESTA SAATU PALAUTE JA VASTINEET | 9 |
| 4 | OSAYLEISKAVAEHDOTUKSESTA SAATU PALAUTE JA VASTINEET..... | 16 |
| 4.1 | Ehdotuskvaiheen viranomaisneuvottelu MRA 18 § | 18 |
| 5 | OSAYLEISKAAVAN HYVÄKSYMINE..... | 18 |

1 ALOITUSVAIHE

1.1 Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu MRA 18 §

| Pvm | Palaute |
|-----------|---|
| 16.8.2022 | <p>Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu MRA 18 §</p> <p><i>(Huom. Neuvottelussa käsitellyn yleiskaava-alueen koko hankekehittäjän esittämällä alustavalla rajauksella oli yli 200 ha. Rajausta tarkennettiin neuvottelun perusteella siten, että yleiskaava-alueen kooksi osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan muodostui n. 195 ha.)</i></p> <p>Pohjois-Savon liitto</p> <p>Maakuntakaavan näkökulmasta aurinkovoimalan toteutumiselle Tervajoensuolle ei ongelmaa. Pohjois-Savon maakuntakaavan 2. vaihe on laadittavana ja näillä näkymin hankealue säilyisi maakuntakaavassa edelleen valkoisena alueena, jolle ei tule aluevarausmerkintöjä. Ainoa on lentokentän tilapäislaskupaikan suojavyöhyke, jonka sisään hankealue sijoittuu. Hankkeen sijainti hyvä maakuntakaavan ”valkoisella” alueella ja lähellä sähkölinjaa.</p> <p>Pohjois-Savon ELY-keskus</p> <p>Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettu lain hankeluettelon kohdan 2f mukaan tässä olisi kyse YVA:n vaativasta hankkeesta: ”f) yli 200 hehtaarin laajuisen, yhtenäiseksi katsottavan alueen metsä-, suo- tai kosteikkoluonnon pysyväisluonteinen muuttaminen toteuttamalla uudisojituksia tai kuivattamalla ojittamattomia suo- ja kosteikkoalueita, poistamalla puusto pysyvästi tai uudistamalla alue Suomen luontaiseen lajistoon kuulumattomilla puulajeilla”.</p> <p>Eli esitetystä yli 200 ha:n laajuudessa tässä hankkeessa YVA-menettely tulee sovellettavaksi suoraan hankeluettelon perusteella (ELYllä ei harkintavaltaa asian suhteen). Jos YVA tehdään, se on mahdollista yhdistää kaavaprosessiin tai tehdä erillisenä.</p> <p>Lahnalahden ranta-alueella on kesämökkejä, joiden asukkaita varmaankin kiinnostavat voimalan liikenteelliset vaikutukset rakentamisen aikana. Liikenteestä on syytä informoida avoimesti ranta-asukkaita.</p> <p>Hulevesien ohjaamiseen tulee kiinnittää huomiota, eri vaatimukset hulevesien ohjaamisesta turve-, hiekka- ja asfalttipohjilla.</p> <p>Luontoselvityksen kasvillisuus- ja puustotietojen sekä ilmakuvan kautta voisi perustella, että hankealue ei ole liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä.</p> <p>Kasvillisuusselvitys vuodelta 2010 on tämän hankkeen osalta riittävä, suurempia muutoksia alueella ei ole tapahtunut. Vuoden 2010 linnustoseelvityksen uhanalais- ym. tiedot tulee päivittää tälle vuosikymmenelle, ovat muuttuneet kaksikin kertaa vuoden 2010 jälkeen.</p> <p>Viitasammakkoselvitykset liittyvät turvetuotantoon ja vesistövaikutuksiin. Aurinkovoimalan vesistövaikutukset tulee selvittää ja niiden pohjalta harkita viitasammakkoselvityksen päivitystarve.</p> <p>Viitasammakkoselvitykset tehdään toukokuun alkupuolella.</p> <p>Voimalan ja toteutettujen kunnostusojitusten laajuus ja niiden mahdolliset vesistövaikutukset tulee tuoda esille. Myös tiestön rakentamisesta voi tulla vesistövaikutuksia.</p> <p>Ilmastovaikutusten osalta Pohjois-Savon ELY-keskuksen Tapio Kettunen on kommentoinut, että arvio vedenpinnan säätelyn vaikutuksesta hiilitaseeseen voisi olla mielenkiintoinen. Myös arvio hiilidioksidipäästöistä voisi olla paikallaan. Se, mitä tulevaisuudessa voimalan kentällä kasvaa, vaikuttaa ilmastoon ja hiilitaseeseen.</p> <p>Pelastuslaitokselta tulee pyytää lausunto, paloturvallisuus turvealueilla tärkeää. Pelastuslaitoksella voi olla lausuttavaa myös voimala-alueen aitaamisesta.</p> <p>OAS:n osallisten luettelossa tulee Finngrid Oyj mainita erikseen.</p> |

2 OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMASTA SAATU PALAUTE JA VASTINEET

Tervajoensuon yleiskaava kuulutettiin vireille 22.9.2022. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) asetettiin yleisesti nähtäville 22.9.2022 koko kaavaprosessin ajaksi. Osallisten mielipiteet OAS:sta sekä siitä pyydyt lausunnot tuli toimittaa 6.11.2022 mennessä Joroisten kuntaan.

Lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävillä kokonaisuudessaan Joroisten kunnan teknisessä toimessa, Lentoasemantie 130, Joroinen.

| Pvm | Palaute | Vastine |
|------------|--|---|
| 20.10.2023 | <p>Keski-Savon ympäristötoimi</p> <ul style="list-style-type: none">- Kaavaa laadittaessa on huomioitava mahdolliset vesistövaikutukset Lahnelahteen sekä annettava määräykset suoalueiden vesienkäsittelystä ja varata tarvittaessa tilaa vesiensuojelurakenteille. | <p><i>Yleiskaavan laatimisen yhteydessä tullaan arvioimaan yleiskaavan toteutumisen luonnonympäristö-, vesistö-, maisema-, melu- ja ilmastovaikutukset. Vaikutusten arviointi perustuu riittäviin yleiskaavaa varten laadittuihin selvityksiin (MRL 9 §, MRA 1 §). Vaikutusten arviointi liitetään yleiskaavan selostukseen.</i></p> <p><i>Aurinkovoimalan jatkosuunnittelussa keskeisenä tavoitteena tulee olemaan Lahnelahteen kulkeutuvan kiintoainekuormituksen hallinta, jota pyritään hallitsemaan mm. palauttamalla Tervajoen alajuoksu alkuperäiseen uomaansa Etelälammen kautta ja järjestämällä vesien purkureiteille riittävät viipymät, allastukset sekä kosteikkojärjestelyt kiintoaineksen luontaista pidättämistä varten. Samalla huomioidaan myös Sysmäjärven voimakas veden pinnan vaihtelu ja järjestelyillä pyritään ehkäisemään laajamittaista maa-alueiden tulvimista ylivedenkorkeuden aikaan.</i></p> <p><i>Aurinkovoimalahankkeen ympäristövaikutuksista on laadittu selvitys (Tervajoensuo, Joroinen / Suunnitellun aurinkosähkövoimalan ympäristövaikutukset, Envineer Oy, 7.1.2022).</i></p> |
| | <ul style="list-style-type: none">- Yleiskaavan OAS:n vaiheessa ei tiedetä aurinkovoimalan perustamistapaa. Ympäristönsuojeluviranomaisella ei ole myöskään tietoa, aiotaanko yleiskaavan laadinnassa ottaa kuinka yksityiskohtaisesti kantaa aurinkovoimalan rakentamiseen ja perustamistapaan. Perustamistavalla tarkoitetaan sitä, että kuinka aurinkopaneelien telineet asennetaan maaperään ja miten alueen pintamaita käsitellään (kaivetaanko, porataanko, syntykö ylijäämäaineita, kuoritaanko maaperää laajemmin?). | <p><i>Aurinkopaneelien perustukset tullaan toteuttamaan maaperään turpeen alapuoliseen perusmaahan saakka painettavilla puu- tai teräspaaluilla, jolloin myöskään paneelien perustukset eivät vaadi mittavia massanvaihtoja. Perustamisen ympäristövaikutukset arvioidaan kaavan selostuksessa.</i></p> |
| | <ul style="list-style-type: none">- Huomionarvoista on, että Tervajoensuon ja Pitkiensiltajensuon alueella on tutkittu olevan mustaliusketta, joka hapettumisen seurauksena (ojitus, turvekerroksen poistaminen) voi happamoittaa maaperää ja | <p><i>Aurinkovoimalahanke ei edellytä kallioperän louhintaa eikä hankkeessa muodosteta Tervajoensuon alueen kallioperän mustaliuskeen mahdollista rapautumista edesauttavia olosuhteita.</i></p> |

sen valumavesiä. Mustaliuskeen mahdollinen esiintyminen tulisi selvittää ja arvioida siihen liittyvät riskit.

- Lain ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) liitteessä 1 on lueteltu YVA-menettelyn arvioitavat hankkeet. Hankeluettelon kohdan 2 f) mukaan *yli 200 ha laajuisen, yhtenäiseksi katsottavan metsä, suo- tai kosteikkoluonnon pysyväisluonteinen muuttaminen toteuttamalla uudisojituksia ja kuivattamalla ojittamattomia suo- ja kosteikkoalueita, poistamalla puusto pysyvästi tai uudistamalla ale Suomen luontaiseen lajistoon kuulumattomilla puulajeilla* vaatii YVA-menettelyn.

Yleiskaavassa esitetty aurinkovoimala ei pinta-alansa kautta suoraan vaadi kohdan 2 f) mukaista YVA-menettelyä. Kuitenkin lain 3 §:n 2 mom. mukaan *Arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muuhunkin kuin 1 momentissa tarkoitettuun muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, 1 momentissa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia ympäristövaikutuksia.*

Ympäristönsuojeluviranomainen nostaa esille, että YVA-menettelyä tulee soveltaa Tervajoensuon aurinkovoimalahankkeen yhteydessä ainakin siinä tapauksessa, jos yleiskaavassa ei ratkaista aurinkopaneelien perustamistapaa sillä tarkkuudella, että perustamistavan ympäristövaikutuksia voitaisiin arvioida ja ehkäistä riittävästi kaavan avulla.

YVA-menettely lisäisi kaikkien asianosaisten tiedon saantia ja osallistumismahdollisuuksia. ELY-keskus tekee päätöksen siitä, sovelletaanko YVA-menettelyä sellaiseen hankkeeseen, jota ei ole mainittu YVA-lain hankelistalla, mutta josta silti saattaa aiheutua merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Pohjois-Savon ELY-keskukselta on pyydetty lausuntoa/päätöstä YVA-menettelyn tarpeellisuudesta 8.12.2022. Liitteenä pyynnössä on selvitys aurinkovoimalan ympäristövaikutuksista (Tervajoensuu, Joroinen / Suunnitellun aurinkosähkövoimalan ympäristövaikutukset, Envineer Oy, 7.2.2022)

21.10.2022 Metsähallitus

- Suunnittelussa on huomioitava, että kaava-alueella sekä alueen vieressä sijaitsevan Metsähallituksen kiinteistön hirvieläinten ja pienriistan metsästysoikeudet on vuokrattu metsästysseura Kärängin Kiertäjät ry:lle.

Merkitään tiedoksi.

31.10.2022 Mielipide 1

- Vaadin keskeyttämään Tervajoensuon aurinkovoimalan rakentamiseen liittyvän kaavoituksen, koska tarvittavia esiselvityksiä ei ole tehty, eikä aurinkovoimalan suunnitelmissa ole huomioitu alueen olosuhteita ja työn aiheuttamia vaikutuksia ympäristölle.

Aurinkovoimalahankkeen ympäristövaikutuksista on laadittu selvitys (Tervajoensuo, Joroinen / Suunnitellun aurinkosähkövoimalan ympäristövaikutukset, Envineer Oy, 7.12.2022)
- Tervajoensuon tilaa on arvioitu ympäristöviranomaisten toimesta vuonna 2010, kun lupaa turpeen nostolle on haettu. Arvioinnin yhteydessä on todettu suoalueen käytön aiheuttavan Lahnalahden vesistön vaurioitumisriskin.

Vapo Oy:n turpeen noston ympäristö- ja toimenpidelupaa varten teettämien luontoselvitysten tulokset otetaan huomioon yleiskaavatyössä. Turpeen nostoon verraten aurinkovoimalan rakentamisen ympäristövaikutukset tulevat olemaan huomattavasti vähäisemmät. Suunniteltu aurinkovoimalahanke ei tule olennaisesti muuttamaan alueen hydrologisia olosuhteita. Mahdolliset rakennusaikaiset (paalutus, huoltotiet) kiintoainehuuhtoumat hallitaan hankealueen alapuolisille valuma-alueille jo suunnitteilla olevilla vesienohjaus- ja kosteikkojärjestelyillä, joilla estetään hankkeen vesistövaikutukset Sysmäjärven Lahnalahteen.
- Aurinkovoimalahankkeen infotilaisuudessa esitelty kesäaikaan suoritettava suoalueen paalutustyö aiheuttaisi vastaavanlaisen riskin vesistölle, kuin aiemmin suunniteltu turpeen nosto. Suoalue tulisi häiriintymään merkittävästi ja aiheuttamaan haittavaikutuksia Lahnalahden vesistölle, mikäli useiden metrien paksuisen muta- / turvekerroksen päällä liikutaan paalutuskoneilla ja suoritetaan paalutustyötä. Myöskin aurinkovoimalan huollon edellyttämän liikkumisen vaikutukset ympäristölle tulee ennakkoon selvittää.

Hankealueelle ei ole tarvetta rakentaa tiheää pysyvää työmaa- tai huoltotieverkostoa. Rakentamisajan työt ja käytön ajan huoltotoimenpiteet tehdään suoalustaisella konekalustolla tai kevyellä kalustolla (mönkijät). Tiet toteutetaan geoverkon päälle "kelluvana" rakenteena, jolloin alueella ei tarvita laajoja turpeen poistoja tai massanvaihtoja. Aurinkopaneelien perustukset tullaan toteuttamaan maaperään turpeen alapuoliseen perusmaahan saakka painettavilla teräs- tai puupaaluilla, jolloin myöskään paneelien perustukset eivät vaadi mittavia massanvaihtoja.
- Tiedossa olevien riskitekijöiden vuoksi, tulee ennen kaavoitusta tehdä ympäristövaikutusten arviointi ja varmistaa suunnitelmissa, että alue soveltuu suunniteltuun käyttötarkoitukseen ilman haittavaikutuksia lähiympäristöön ja Lahnalahden vesistöön.

Pohjois-Savon ELY-keskukselta on pyydetty lausuntoa/päätöstä YVA-menettelyn tarpeellisuudesta 8.12.2022. Liitteenä pyynnössä on selvitys aurinkovoimalan ympäristövaikutuksista (Tervajoensuo, Joroinen / Suunnitellun aurinkosähkövoimalan ympäristövaikutukset, Envineer Oy, 24.11.2022).
- Kunnan tulee huolehtia, että riittävät esiselvitykset tehdään ja varmistetaan, ettei suoalueen arvokasta luontoa ja Lahnalahden vesistöä pilata.

Yleiskaavan laatimisen yhteydessä tullaan arvioimaan yleiskaavan toteutumisen luonnonympäristö-, vesistö-, maisema-, melu- ja ilmastovaikutukset. Vaikutusten arviointi perustuu riittäviin yleiskaavaa varten laadittuihin selvityksiin (MRL 9 §, MRA 1 §). Vaikutusten arviointi liitetään yleiskaavan selostukseen.

3.11.2022 Pohjois-Savon ELY-keskus

Vesistöt

- Koko 180 ha:n hankealue sijaitsee täysin ojitetulla turvemaalla ja rajoittuu Tervajokeen, josta suora yhteys Sysmäjärven Lahnalahteen. Sysmäjärven tila on ollut viimeisimmässä ekologisessa luokituksessa hyvä, mutta tilan heikentymisen riski tunnustettu ja järvi ns. riskikohde. Lahnalahden tila saatujen tietojen mukaan pääallasta heikompi. Tervajoensuon valumavedet olisi todennäköisesti mahdollista palauttaa alkuperäiselle reitille vähäisillä ojitusjärjestelyillä, jolloin Etelälampea voitaisiin hyödyntää vesiensuojelukosteikkona. Pelastakaa Sysmäjärvi ry selvittää parhaillaan kyseistä hanketta.

Tervajoensuon aurinkovoimalan jatkosuunnitteluun liittyen ELY-keskus kehottaa kiinnittämään huomiota lähialueen vesistöihin, mikäli ojitusjärjestelyjä tullaan muuttamaan tai maanpintaa merkittävästi muokkaamaan.

- Mikäli ojitukset tulevat olemaan vähäistä merkittävämpiä, kehottaa ELY-keskus hankkeesta vastaavaa jättämään valtion valvontaviranomaisella ennakoilmoituksen ennen toimenpiteisiin ryhtymistä (VL 5:6). Ilmoituksessa tulee olla riittävä kuvaus hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista.

YVA-menettely

- Pääosiltaan hankealue on ennestään ojitettua puustoista suoaluetta. OAS:sta ei käy yksityiskohtaisesti ilmi, missä määrin hankkeen toteuttaminen edellyttää nykyisten ojien perkaamista ja/tai uudisojituksia. Hankkeen toteuttaminen edellyttäneen kuitenkin puuston poistoa koko aurinkovoimala-alueelta. Alueen koko (181, 5 ha) huomioiden kyse ei kuitenkaan ole hankkeesta, johon kokonsa puolesta sovellettaisiin YVA-menettelyä suoraan YVA-lain hankeluettelon 2f kohdan perusteella ("yli 200 hehtaarin laajuinen, yhtenäiseksi katsottavan alueen metsä-, suo- tai kosteikkoluonnon pysyväisluonteinen muuttaminen toteuttamalla uudisojituksia tai kuivattamalla ojittamattomia suo- ja kosteikkoalueita, poistamalla puusto pysyvästi tai uudistamalla alue Suomen luontaiseen lajistoon kuulumattomilla puulajeilla").
- OAS:sta ilmenevät tiedot eivät vielä ole riittävän täsmällisiä sen arvioimiseksi, tulisiko hankkeeseen soveltaa YVA-menettelyä YVA-lain yksittäistapaussäännösten (3.2 ja 3.3 §) perusteella. Näin ollen ELY-keskus voi ottaa tarkemmin kantaa YVA-menettelyyn

Aurinkovoimalan jatkosuunnittelussa keskeisenä tavoitteena tulee olemaan Lahnalahteen kulkeutuvan kiintoaineskuormituksen hallinta, jota pyritään hallitsemaan mm. palauttamalla Tervajoen alajuoksu alkuperäiseen uomaansa Etelälammen kautta ja järjestämällä vesien purkureiteille riittävät viipymät, allastukset sekä kosteikkojärjestelyt kiintoaineksen luontaista pidättämistä varten. Samalla huomioidaan myös Sysmäjärven voimakas veden pinnan vaihtelu ja järjestelyillä pyritään ehkäisemään laajamittaista maa-alueiden tulvimista ylivedenkorkeuden aikaan.

Suunniteltu hanke ei olennaisesti muuta alueen hydrologisia olosuhteita. Mahdolliset rakennusaikaiset kiintoainehuuhtoumat hallitaan hankealueen alapuoliselle valuma-alueelle suunnitella olevilla vesienohjaus- ja kosteikkojärjestelyillä, joilla estetään hankkeen vesistövaikutukset Sysmäjärven Lahnalahteen.

Merkitään tiedoksi.

Pohjois-Savon ELY-keskukselta on pyydetty lausuntoa/päätöstä YVA-menettelyn tarpeellisuudesta 8.12.2022. Liitteenä pyynnössä on selvitys aurinkovoimalan ympäristövaikutuksista (Tervajoensuo, Joroinen / Suunnitellun aurinkosähkövoimalan ympäristövaikutukset, Envineer Oy, 24.11.2022).

soveltamistarpeeseen vasta kaavaluonnosvaiheessa hanketta ja sen ympäristövaikutuksia koskevien tietojen täsmennyttä. Hankkeesta vastaava voi myös pyytää Pohjois-Savon ELY-keskukselta YVA-yksittäistapauspäätöksen jo tätä aiemmin toimittamalla asiaa koskevan pyynnön ELY-keskukselle. Pynnön liitteenä ELY-keskukselle tulee kuitenkin toimittaa riittävät tiedot hankkeesta ja sen ennakoituista ympäristövaikutuksista (=alustava ympäristöselvitys).

4.11.2022 **Kuopion kaupunki, Kulttuurihistoriallinen museo**

- Pohjois-Savon alueellinen vastuumuseo on tutustunut osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan. Museolla ei ole huomautettavaa nähtävillä olevaan aineistoon arkeologisen kulttuuriperinnön tai rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

Merkitään tiedoksi.

4.11.2022 **Fingrid Oyj**

- Aurinkovoima-alueen kantaverkkoliitynnästä on käyty keskusteluja Fingridin ja toimijan kesken, mutta selvityksiä tulee jatkaa. Suunnittelun lähtökohtana voi olla liityntä Huutokoskelle tai joku muu ratkaisu potentiaalisista vaihtoehdoista.
- Fingridin voimajohdot ovat maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 22 § tarkoittamia voimajohtoja. Tämä lausunto koskee Fingrid Oyj:n voimajohtoja.
- Pyydämme lähettämään meille tietoa kaavan etenemisestä. Tätä kaavoitusasiaa Fingrid Oyj:ssä hoitaa Mika Penttilä puh. 030 395 5230.
- Yleis- ja asemakaavat, joissa on Fingrid Oyj:n voimajohtoja tai muita toimintoja, pyydämme lähettämään lausunnon mieluiten sähköisenä osoitteeseen kirjaamo@fingrid.fi tai kirjallisena osoitteella Fingrid Oyj, Maankäyttö ja ympäristö, PL 530, 00101 HELSINKI.

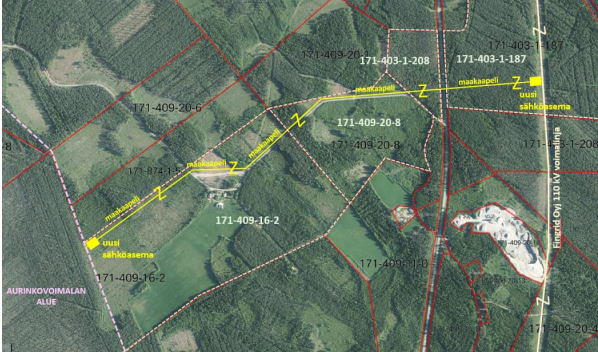
Neuvotteluja kantaverkkoliitynnästä Fingridin ja toimijan kesken on jatkettu. Yleiskaavan luonnosvaiheessa on päädytty järjestämään verkkoliityntä valtatie 5 itäpuolella kulkevaan 110 kV Fingrid Oyj:n voimalinjaan uuden sähköaseman kautta.

Merkitään tiedoksi.

Merkitään tiedoksi.

Merkitään tiedoksi.

3 OSAYLEISKAVALUONNOKSESTA SAATU PALAUTE JA VASTINEET

| Pvm | Palaute | Vastine |
|-----------|---|--|
| 6.2.2023 | <p>Joroisten kunnanhallitus 6.2.2023 § 17</p> <ul style="list-style-type: none">- Joroisten kunnanhallitus suhtautuu myönteisesti Tervajoensuon aurinkovoimalan hankkeeseen eikä sillä ole huomautettavaa yleiskaavaluonnoksesta.- Eeva Tikkasen esityksestä kunnanhallituksen lausuntoon lisättiin, että sähkön siirtymästä kantaverkkoon vaihtoehdosta 3 tulisi luopua kokonaan (kaavaselostuksen Liite 7. Tervajoensuon aurinkovoimalan ympäristövaikutukset 2022, kuva 16.) | <p><i>Merkitään tiedoksi.</i></p> <p><i>Osayleiskaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen tarkentuneessa sähkönsiirtolinjauksen suunnittelussa kaavaselostuksen Liitteessä 7. ”Tervajoensuon suunnitellun aurinkovoimalan ympäristövaikutukset” - raportissa esitetyistä linjausvaihtoehdoista 1, 2 ja 3 on luovuttu kokonaan. Uusi sähkönsiirtolinja toteutetaan tämänhetkisten suunnitelmien mukaan maakaapelina lyhyempänä reittinä aurinkovoimalalta valtatie 6 ali Fingrid Oyj:n 110 kV voimalinjaan.</i></p> |
| | |  |
| | | <p><i>Kuva sähkönsiirtolinjasta aurinkovoimalalta 110 kV voimalinjaan.</i></p> <p><i>Uusi sähkönsiirtolinjan alustava suunnitelma sisällytetään kaavaselostukseen.</i></p> |
| 22.2.2023 | <p>Keski-Savon ympäristötoimi</p> <ul style="list-style-type: none">- Joroisten kunnan ympäristönsuojeluviranomainen pyytää huomioimaan, että osayleiskaavan merkintöjen ja määräysten tueksi tulisi olla tarkempia taustaselvityksiä liittyen vesienhallintaan ja vesistökuormituksen ehkäisemiseksi. Hulevesien viivyttäminen hankealueella settipatojen avulla on kannatettava ratkaisu vesien suojelemiseksi. Taustaselvityksissä olisi hyvä tuoda esille, kuinka suoalueen vedenpintaa säädeltäisiin settipadoilla esimerkiksi rakentamisen aikana ja aurinkovoimalan valmistumisen jälkeen.- Tervajoen ympäristöselvitysraportin mukaan kaava-aluetta koskee kaksi eri valuma-aluetta. Kaava-alueen eteläinen osa purkaa vedet Tervajokeen ja pohjoisella osalla vedet purkautuisivat Etelälampeen. Kaavakartan | <p><i>Tervajoensuon aurinkovoimapuiston alueelle on tehty tarkennetut hulevesilaskelmat, joissa mitoitusvirtaamien perusteella on määritetty valumavesien viivytystarve. Mitoitus perustuu kerran viidessä vuodessa tapahtuvalle noin 60 minuutin rankkasadetapahtumalle ja siinä on huomioitu ilmastonmuutoksen vaikutus sateen intensiteettiin. Hulevesilaskelmat on esitetty kaavaselostuksen Liitteessä 9. ”Hulevesilaskenta Joroisen Aurinkovoimapuisto”, Envineer Oy</i></p> <p><i>Tervajoensuon aurinkovoimapuiston vedet tullaan kaikilta osin (myös pohjoisosan vedet) ohjaamaan hankealueen lounaisosaan, josta vedet puretaan kahden laskeutusaltan kautta hankealueen lounaispuolelle Etelälammen alueelle. Alue</i></p> |

perusteella molemmat hulealueet on sijoitettu pelkästään eteläiseen osaan, jolloin kaava-alueen pohjoisen osan valumavesille ei ole esitetty vesiensuojelurakenteita/hulevesien viivytyksaltaan ohjeellista sijaintia (kuvat 4. ja 5.). Voisi olla myös tarpeen, että ojitukset ja niiden virtaussuunnat tarkistettaisiin todellisten valuma-alueiden määrittämiseksi.

- Laskeutusaltaiden mitoitus tulee perustua sen valuma-alueen pinta-alaan. Osayleiskaavan hule - merkintöjen sijoittamisesta ja riittävydestä pyydetään tarkemmat taustaselvitykset. Kaava-aineistosta ei tule esille, kuinka suuten alueen (ha) hulevedet ohjautuvat nykyisten hule-merkintäalueiden kautta.
- Joroisten kunnan ympäristönsuojeluviranomainen pyytää osayleiskaavan yleismääräyksiin seuraavan lisäyksen: *"Ojituksista, kunnostusojituksista sekä muista vesienhallintaan liittyvistä ratkaisuista tulee ilmoittaa etukäteen ennen työn toteuttamista Pohjois-Savon ELY-keskukselle sekä Joroisten kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle."*

jakautuu alueelle rakennettaviin teihin rajautuviin "altaisiin", joita voidaan hyödyntää rankkasadetilanteissa vesien viivytykseen. Kultakin osa-alueelta vedet puretaan settipatojen kautta, jolloin saavutetaan riittävä viivytykskapasiteetti. Koska varsinainen viivästys tapahtuu voimala-alueella, rakennettavat hulevesialtaat toimivat ensisijaisesti kiintoaineksen laskeutusaltaina. Hulevesien ohjaaminen ja viivyttäminen suunnittelualueella on esitetty kaavaselostuksen kappaleessa "8.5 Vesiensuojelutoimenpiteet".

Lausunnon mukainen lisäys tehdään kaavakartan yleismääräyksiin.

23.2.2023 Pohjois-Savon liitto

- Tervajoensuon aurinkovoima-alue on maakunnan ensimmäisiä teollisen kokoluokan aurinkovoima-alueita. Tämän vuoksi hankkeella on pilottirooli ja siihen kohdistuva huomio on merkittävä. Hankkeen sosiaaliseen hyväksyttävyyteen tulee kiinnittää huomiota.
- Tervajoensuon aurinkovoimalan osayleiskaavan liitteeksi on laadittu vaikutusten arviointi, jossa yhteenvedona todetaan, ettei rakentamisen yhteydessä tapahtuvalla puuston poistamisella ole juurikaan merkitystä hiilen sidonnan kannalta. Voimalan toiminta itsessään ei tuota hiilidioksidipäästöjä, eikä toiminnasta aiheudu alueen turvekerrokseen varastoituneen hiilen lisääntyvää kulkeutumista ilmakehään.
- Pohjois-Savon liitto esittää, että ehdotusvaiheessa tarkennetaan laskelmilla alueen hiilensidonnan vähenemä ja esitetään suunnitelma ja perustelut sille, miten alueen hiilivaraston (suon turvekerrokset) säilyminen rakentamisesta huolimatta varmistetaan, jotta ei muodostu riskiä suon turvekerroksen lisääntyville päästöille esim. hankealueelle rakennettavan huoltotiestön ja suunnitellun oijen perkaamisen vuoksi. Tärkeää olisi myös vertailla, kuinka paljon alueen päästöttömän sähkön tuotantoa vastaava määrä fossiililla polttoaineilla tuotettuna aiheuttaisi hiilidioksidipäästöjä.
- Sähkönsiirtoyhteydeksi ajateltu maakaapelointi on hyvä ratkaisu.
- Pohjois-Savon liitto on saanut ympäristöministeriön myöntämän 30 000 euron

Merkittää tiedoksi.

Merkittää tiedoksi.

Hanke on tarkoitus toteuttaa siten, että Tervajoensuon vesipintaa ei lasketa, jolloin vältytään turvekerroksen kuivumiselta ja siitä aiheutuvalla hiilidioksidipäästön lisäykseltä. Vesipinnan pysymistä edesautetaan aiemmin kuvatuilla settipatojärjestelyillä. Hankkeen aikaansaama hiilidioksidin päästövähennys 30 vuoden elinkaaren aikana on noin 609 miljoonaa tonnia. Laskenta on esitetty kaavaselostuksen Liitteen 7. "Tervajoensuo, Joroinen / Suunnitellun aurinkosähkövoimalan ympäristövaikutukset" kohdassa 5.

Merkittää tiedoksi.

Merkittää tiedoksi.

avustuksen vihreää siirtymää tukevien investointihankkeiden edistämiseen. Avustuksella selvitetään maakunnan aurinkoenergiapotentiaalia. Selvitys valmistuu vuoden 2023 loppuun mennessä.

- Pohjois-Savon liitolla ei ole huomautettavaa aurinkovoimahankkeeseen tai osayleiskaavaratkaisuun voimassa olevien maakuntakaavojen tai vireillä olevan Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 (2. vaihe) näkökulmasta.

Merkitään tiedoksi.

23.2.2023 Joroisten kunnan tekninen lautakunta
23.2.2023 § 18

- Osayleiskaava noudattaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita siirtymisessä vähähiiliseen yhteiskuntaan. Tavoitteiden mukaan tulee varautua uusiutuvan energiantuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin sekä uusiutuvan energiatuotannon ja käytön merkittävään lisäämiseen.

Merkitään tiedoksi.

- Alueelle suunnitellusta toiminnasta ei selvitysten mukaan aiheudu merkittäviä ympäristövaikutuksia, haittaa asutukselle tai muita merkittäviä haittoja aluetta ympäröiville muille toiminnoille tai aluevarauksille.

Merkitään tiedoksi.

- Vesiensuojelutoimiin on kiinnitettävä erityistä huomiota toimimalla kaavamääräysten edellyttämällä tavalla sekä edistettävä Etelälammen kosteikkohankkeen toteuttamista.

Merkitään tiedoksi.

- Sähköliittymän osalta todetaan, että ainoa hyväksyttävissä oleva voimajohtoreitti on suunniteltu reitti maakaapelointina alueelta itään 5-tien suuntaan, joka vaatii vain vähäisessä määrin uutta voimajohtokäytävää eikä aiheuta maisemahaittaa.

Osayleiskaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen tarkentuneessa sähkönsiirtolinjauksen suunnittelussa "Tervajoensuon ympäristövaikutukset" - raportissa esitetyistä linjausvaihtoehdoista 1, 2 ja 3 on luovuttu kokonaan. Uusi sähkönsiirtolinja toteutetaan tämänhetkisten suunnitelmien mukaan maakaapelina lyhyempänä reittinä aurinkovoimalalta valtatie 6 ali Fingrid Oyj:n 110 kV voimalinjaan. Ks. vastine kunnanhallituksen lausuntoon edellä.

- Liikennemäärä kasvaa rakennusaikana valtion ylläpitämillä teillä (5-tie ja Lahnalahdentie). Lahnalahdentien kunnossapidon tasoa on parannettava rakennusaikana etenkin kelirikon sattuessa. Alueelle johtavan metsätien käytöstä on sovittava muiden tieosakkaiden kanssa. Oletuksena on, että ao. yksityistien kantavuutta on parannettava huomattavasti. Tällainen taloudellisesti merkittävä tienparannus on teknisen lautakunnan mielestä hanketoimijan/voimalan toteuttajan vastuulla eikä siitä aiheutuvilla kustannuksilla tule rasittaa muita tieosakkaita rakennusaikana.

Kaavaselostukseen lisätään arvio rakentamisen aikaisen liikenteen määrästä. Metsäautotien käytöstä tullaan sopimaan tieosakkaiden kanssa ja tietä tullaan parantamaan, kustannuksista vastaa hanketoimija.

24.2.2023 Mielipide 1

- Kesämökkiasutusta on aiotun sähkösiirtolinjan vaihtoehto 3 alueella. Tämä haittaa alueen virkistyskäyttöä ja vähentää oleellisesti linjan alueella sijaitsevien kesäasuntojen virkistysarvoa, mökin/asunnon arvoon ja tämän lisäksi myös maa-alueen arvoon. Tätä vaihtoehtoa en tule hyväksymään kyseisen suunnitelman mukaisena.
- Sähkösiirtolinjojen vaikutusta ei ole arvioitu tässä kohtaa. Vaihtoehto 3 menee selkeästi ihmisten käytössä olevien virkistysalueiden läpi ja ei ole täten hyväksyttävää ja vastustan tätä.
- Vaihtoehto 3 hyödyntää kaikkein vähiten Fingridin nykyistä kantaverkkoa ja aiheuttaa täten paljon enemmän haittaa ympäristölle, alueen asutukselle ja virkistyskäytölle kuin siirtoyhteysvaihtoehdot 1 ja 2. Siksi vaihtoehdot 1 ja 2 ovat ylivoimaisesti parhaat kaikkien osapuolien kannalta ja vastustan vaihtoehtoa 3. Vaihtoedossa 3 on myös kaikkein eniten uutta siirtoyhteyttä. Tämä ei ole myöskään hankkeen mukaista, jossa mahdollisimman vähän aiheutetaan häiriötä ympäristöön ja vaikutusalueen virkistyskäyttöön.
- Kuten Aurinkovoimalan ympäristövaikutukset - raportissa sanotaan, "vaihtoehtojen 1 ja 2 linjauksella maasto on voimalan ja Lautaharjunlahden välillä ojitettua talousmetsää ja Lautaharjunlahden pohjoispuolella niin ikään metsätalouden voimakkaasti muokkaamaa Havukkakaan alueen metsää. Vaihtoehdon 3 mukaisella linjauksella on maa- ja metsätalousalueita sekä ainakin kaksi asuinkäytössä olevaa kiinteistöä. Linjaus ylittää Paron ja Sysmän välisen Kärängänsuntin." Vaihtoehto 3 mukaisella linjauksella sijaitsee asuinkäytössä olevia kiinteistöjä. Vaihtoehdot 1 ja 2 linjauksella ei ole kuin metsää. Siksi kannatan vaihtoehtoja 1 ja 2 ja vastustan vaihtoehtoa 3. Vaihtoehto 3 aiheuttaa haittaa ihmisten elinympäristölle. Aika erikoista on muutenkin, kun lausunnossa kirjoitetaan "ainakin kaksi asuinkäytössä olevaa kiinteistöä". Asiaa ei ole ilmeisesti edes viitsitty tarkistaa, vaan linjaus vedetty sieltä, mistä tuntuu.
- Miksi ei voisi toteuttaa maajohtona, jos menee asuinalueiden läpi?

Osayleiskaavaaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen tarkentuneessa sähkösiirtolinjauksen suunnittelussa "Tervajoensuon ympäristövaikutukset" -raportissa esitetyistä linjausvaihtoehdoista 1, 2 ja 3 on luovuttu kokonaan. Uusi sähkösiirtolinja toteutetaan tämänhetkisten suunnitelmien mukaan maakaapelina lyhyempänä reittinä aurinkovoimalalta valtatie 6 ali Fingrid Oyj:n 110 kV voimalinjaan. Ks. vastine Joroisten kunnanhallituksen lausuntoon edellä.

Uusi sähkölinja toteutetaan maakaapelina.

24.2.2023 Pohjois-Savon ELY-keskus

- Pohjois-Savon ELY-keskus on tehnyt 14.2.2023 Tervajoensuon aurinkosähkövoimalahankkeesta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, YVA-laki) 13 §:n mukaisen päätöksen YVA-menettelyn soveltamisesta (menettelyä ei sovelleta). Tieto päätöksestä on tarpeen täydentää kaavaselostukseen.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen päätös 14.2.2023 YVA-menettelyn soveltamisesta (ei sovelleta) Tervajoensuon aurinkovoimalahankkeeseen kirjataan kaavaselostukseen.

-
- Osayleiskaavaluonnoksessa on osoitettu erikseen valumavesien viivytysaltaiden ohjeelliset sijainnit (hule), joten suojaviheralueen (EV) kaavamääräyksestä on syytä poistaa kohta "Alueelle saa sijoittaa valumavesien viivytysaltaan".
 - Tieyhteys suunnittelualueelle tulee näkyä kaavan pohjakartalla selvästi.

 - Lisäksi ELY-keskus esittää alueen sisäisten kulkuyhteyksien/huoltoteiden osoittamista kaavakartalle ohjeellisena. Näin menetellään myös tuulivoimayleiskaavoissa, joissa kaavakartalle osoitetaan olevat, parannettavat ja uudet tiet.
 - Aurinkovoimalan (mm. sen edellyttämä infra) rakentaminen edellyttää suunnittelutarveratkaisua, joten kaavan yleismääräyksissä olisi hyvä todeta, että "aurinkovoimalan perustaminen alueelle edellyttää suunnittelutarveratkaisua MRL 16.2 §:n nojalla".

 - Liikenne:
 - Kaavaselostuksessa mainittu Lahnalahdentie on valtion maantie 15310. Alueelle johtavan metsäautotien liittymä on statukseltaan maa- ja metsätalousliittymä. Aineistosta ei käy ilmi, onko liittymän soveltuvuutta (sijainti, näkemät, liikenneturvallisuus) arvioitu maastossa.
 - Liittymän käyttö aurinkovoimalan rakentamisen ja käytön/huollon aikaisena liittymänä edellyttää joka tapauksessa liittymän käyttötarkoituksen muutoslupaa, jota haetaan Pirkanmaan ELY-keskuksen Liikenteen keskitetyistä lupapalveluista.
 - Liikenteellisten vaikutusten arviointia on syytä laajentaa myös kaava-alueen ulkopuolelle sijoittuvan pääsytien eli metsäautotien osalta; onko sitä esim. tarpeen parantaa? Sekä lisätä arvioita rakentamisen aikaisen liikenteen määrästä, laadusta ja vaikutuksista lähialueen tiestöllä.

 - Sähkönsiirto:
 - Sähkönsiirron osalta ei käy ilmi, onko se tarkoitus toteuttaa ilmajohtona vai maakaapelointina? Kohtaan Kaavan toteuttaminen on syytä lisätä sähkönsiirtoa koskevat menettelyt; mm. Valtatien 5 ylitys/alitus edellyttää sijoitusluvan hakemista Pirkanmaan ELY-keskuksen Liikenteen keskitetyistä lupapalveluista.
- EV-kaavamääräystä korjataan lausunnon mukaisesti.*
- Tieyhteydet suunnittelualueelle osoitetaan kaavakarttaan. Kaavaselostukseen liitetään yleiskartta ja selostus alueen tiestöstä.*
- Kaavakartan yleisiin määräyksiin lisätään määräys suunnittelutarveratkaisusta lausunnon mukaisesti.*
- Suunnittelualueen lounaisosaan vievä metsäautotie tullaan parantamaan ja samassa yhteydessä liikenneturvallisuutta parannetaan poistamalla puustoa näkemäalueilta.*
- Merkitään tiedoksi.*
- Kaavaselostukseen lisätään arvio rakentamisen aikaisen liikenteen määrästä.*
- Sähkönsiirto toteutetaan maakaapelina. Ks. vastine Joroisten kunnanhallituksen lausuntoon edellä.*
-

26.2.2023 **Mielipide 2**

- Rantatonttien ja kesämökin omistajana olen sitä mieltä että rantatonttien ja kesämökin arvo alenee jos aurinkovoima hanke toteutuu. Meillä mökkitontit ovat rinteessä ja kun tulevaisuudessa rakentaa mökin, niin aurinkopaneelit näkyvät ja se vaikuttaa viihtyvyyteen ja järvimaisemaan.

Suomessa ei ole olemassa vielä tutkittua tietoa kiinteistöjen arvon alenemisesta aurinkovoimaloiden lähellä. Lähellä olevien tuulivoimaloiden vaikutuksia kiinteistöjen arvoon on sen sijaan tutkittu. Joulukuussa 2021 julkaistun selvityksen johtopäätöksenä esitettiin, että tuulivoimaloiden läheisyydellä ei ole vaikutusta kiinteistöjen arvoon. Tutkimuksessa analysoitiin yhteensä 1134 toteutunutta kiinteistökauppaa seitsemällä tuulivoimapaikkakunnalla (Finnish Consulting Group, 2021).

Lähimmän ranta-asutuksen ja aurinkovoimalan lounaisreunan väliseksi etäisyydeksi muodostuu n. 820 m. Ranta-asutuksen ja voimalan väliin jää runsaasti puustoa, joka estää näkyvyyden voimalan alueelle. Aurinkopaneelit tulevat nousemaan vain n. 2,5 – 3 m korkeudelle maan pinnasta, joten ne eivät tule näkymään ranta-asutukselle.

26.2.2023 **Mielipide 3**

- Lahnalahdessa kesämökin omistajana huolenaiheeni on vesistön tila sekä omassa että muiden järven asukkaiden, mökinomistajien ja virkistyskäyttäjien viihtyvyydessä.
- Aurinkovoimalahanke on esitelty yleisellä tasolla, mutta itselle tulee mieleen käytännön kysymyksiä. Paneelit on suunniteltu rakennettavan paalujen päälle muutaman metrin korkeuteen pinnasta, ne suunnataan etelään päin eli järvelle ja mökkeihin päin. Voivatko paneelit häikäistä, ujeltaako tuuli käytävissä?
- Itselläni on rakennusoikeutta tontilla, tulevaisuudessa on mahdollista, että rakennan kaksikerroksisen vapaa-ajan asunnon, niin paneelit näkyvät ikkunoista ja se vaikuttaa viihtyvyyteen. Kyse ei ole taajamasta vaan järvimaisemasta, jonka haluan säilyttää edelleenkin järvimaisemana.
- Käytännön kysymyksistä myös altaiden tyhjennykseen liittyen. Altaiden tyhjennys ja kustannukset kuuluvat nähtävästi osakaskunnalle, onko tehty kustannusarvio? Osakaskunnan on oltava tietoinen tästä, tekeekö tyhjennykset vapaaehtoiset, maksetaanko palkkaa vai ulkopuolinen ja tästä tulee kysymys, miten rahoitetaan? Aluksi altaat on tyhjennettävä

Merkittään tiedoksi.

Aurinkopaneelien antireflektiivisen pinnan tarkoitus on absorboida mahdollisimman paljon auringon säteilyä ja muuntaa se mahdollisimman tehokkaasti sähköenergiaksi. NykYTEKNOLOGIALLA toteutettuna aurinkopaneelien heijastusvaikutus on vähäinen. Aurinkopaneelirivistöt tulevat sijoittumaan enintään n. 2,5 – 3 metrin korkeuteen maanpinnasta ja rivistöjen väli tulee olemaan n. 6 metriä. Alueelle ei tule muodostumaan kapeita/ korkeita "tuulitunneleita", joissa syntyisi ääntä kovan tuulen vallitessa.

Lähimmän ranta-asutuksen ja aurinkovoimalan lounaisreunan väliseksi etäisyydeksi muodostuu n. 820 m. Ranta-asutuksen ja voimalan väliin jää runsaasti puustoa, joka estää näkyvyyden voimalan alueelle. Aurinkopaneelit tulevat nousemaan vain n. 2,5 – 3 m korkeudelle maan pinnasta, joten ne eivät tule näkymään ranta-asutukselle.

Voimala-alueelle tulevien vesien ohjaus- ja käsittelyrakenteiden rakentaminen ja kunnossapito on hanketoimijan vastuulla. Tervajoen uoman palauttaminen ja kosteikkorakentaminen toteutetaan voimalahankkeesta riippumattomana erillisenä hankkeena ja siinä lopputuloksena on kosteikkojärjestely, joka lähtökohtaisesti ei edellytä huoltotoimenpiteitä.

useammin ja sitten tasaantuu, mutta onko alkuaika yksi vuosi vai 10 vuotta, kun vuokra-aika on suunniteltu 40 vuodeksi tai pidemmäksi? Kuinka usein on tehtävä tarkastuskäynti, onko mahdollisuus, että altaat tulvivat yli? Myös näistä asioista ja vastuista tulee olla selvitys.

- Myös pitkäaikaisvaikutuksista on epävarmuutta, jonka vuoksi aurinkovoimalahanketta ei tule toteuttaa. Olen sitä mieltä, että vesiensuojeluratkaisut; järven ennallistaminen ja veden pinnan palauttaminen tulevat toteuttaa ensi tilassa. Omassa rannassakin rehevöityminen on entisestään nopeutunut veden laadun ja veden pinnan vaihtelun vuoksi. Varmuutta ei ole miten aurinkovoimala vaikuttaa vesistöön, ympäröivään luontoon ja eläimistöön.

- Aurinkovoimalaa ei tule toteuttaa epävarmuustekijöiden vuoksi, mutta aurinkovoimalalle löytyy hyvä paikka suoraan kantaverkon vierestä.

Osayleiskaavan suunnittelussa ja aurinkovoimalan jatkosuunnittelussa keskeisenä tavoitteena on ollut ja tulee olemaan Tervajokeen ja Lahnelahteen kulkeutuvan kiintoaineskuormituksen minimointi, joka pyritään toteuttamaan mm. palauttamalla Tervajoen alajuoksu alkuperäiseen uomaansa Etelälammen kautta ja järjestämällä vesien purkureiteille riittävät viipymät, allastukset sekä kosteikkojärjestelyt kiintoaineksen luontaista pidättämistä varten. Samalla huomioidaan myös Sysmäjärven voimakas vedenpinnanvaihtelu ja järjestelyillä pyritään ehkäisemään laajamittaista maa-alueiden tulvimista ylivedenkorkeuden aikaan.

Suunniteltu hanke ei olennaisesti muuta alueen hydrologisia olosuhteita. Mahdolliset rakennusaikaiset kiintoainehuuhtoumat hallitaan hankealueen alapuoliselle valuma-alueelle suunnitella olevilla vesienohjaus- ja kosteikkojärjestelyillä, joilla estetään hankkeen vesistövaikutukset Tervajokeen ja Sysmäjärven Lahnelahteen.

Merkitään tiedoksi.

6.3.2023 **Mielipide 4**

Vastustan Tervajoensuon aurinkovoimalan liityntää kantaverkkoon vaihtoehto 3. Käränkaniemi on kapea niemi, jossa on useita kesämökkejä Sysmän puoleisella rannalla. Nyt suunnitelmassa oleva johtotie leveys 30 m vie niemen leveydestä lähes ¼ osaa. Samoin ilmajohto rikkoo maiseman ja aiheuttaa terveys haittaa.

Osayleiskaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen tarkentuneessa sähkönsiirtolinjauksen suunnittelussa "Tervajoensuon ympäristövaikutukset" -raportissa esitetyistä linjausvaihtoehdoista 1, 2 ja 3 on luovuttu kokonaan. Uusi sähkönsiirtolinja toteutetaan tämänhetkisten suunnitelmien mukaan maakaapelina lyhyempänä reittinä aurinkovoimalalta valtatie 6 ali Fingrid Oyj:n 110 kV voimalinjaan. Ks. vastine kunnanhallituksen lausuntoon edellä.

4 OSAYLEISKAVAEHDOTUKSESTA SAATU PALAUTE JA VASTINEET

Taulukko täydentyy ehdotusvaiheen nähtävilläolon jälkeen.

| Pvm | Palaute | Vastine |
|----------|---|--|
| 5.5.2023 | Keski-Savon ympäristötoimi Tervajoensuon yleiskaavaehdotuksessa on otettu huomioon riittävästi ympäristönsuojeluviranomaisen aiemmin antama lausunto yleiskaavaluonnoksesta. Joroisten kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella ei ole huomautettavaa Tervajoensuon yleiskaavaehdotukseen. | <i>Merkitään tiedoksi.</i> |
| 8.5.2023 | Pohjois-Savon ELY-keskus Kaavaselostuksen mukaisten liitteiden perusteella linnustoselvityksen uhanalaisluokitusta ei ole päivitetty, vaikka niin on todettu tehtävän. Vaikutusten arviointi on myös syytä tarkastella uudelleen linnuston osalta. Kaavaehdotusta on kehitetty liikenneyhteyksien ja liikenteellisten vaikutusten arviointien osalta. Aurinkovoimalan rakentamisen aikaisten, lähinnä huoltoteiden rakentamisesta johtuvien, maanrakennus- ja kiviaineskuljetusten määrä on yllättävän suuri. Rakennusvaiheessa tullaan käyttämään kahta eri tieyhteyttä voimala-alueelle; Viholanniemen yksityistietä valtatieltä 5 käsin sekä Lahnalahdentietä (mt 15310). Liikennevastuualue muistuttaa, että mikäli maantietä on tarpeen parantaa aurinkovoimalan rakentamisesta johtuen, myös niiden kustannukset ovat hanketoimijan vastuulla. Rakennusaikaiset kuljetukset on pyrittävä hoitamaan kelirikkoajan ulkopuolella. | <i>Kaavaselostus päivitetään linnuston uhanalaisluokituksen osalta. Kaavan vaikutusten arviointia täydennetään linnuston osalta.</i> <i>Merkitään tiedoksi.</i> |
| 8.5.2023 | Fingrid Oyj Kuten edellisessä lausunnossamme toimme esille, aurinkovoima-alueen liityntäpiste tulee olla Huutokosken 110 kV sähköasema tai suunnitteilla oleva uusi sähköasema. Uudensähköaseman sijainti tarkentuu suunnittelun edetessä. Fingridin voimajohdot ovat maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 22 § tarkoittamia voimajohtoja. Tämä lausunto koskee Fingrid Oyj:n voimajohtoja. Pyydämme lähettämään meille tietoa kaavan etenemisestä. Tätä kaavoitusasiaa Fingrid Oyj:ssä hoitaa Mika Penttilä puh. 030 395 5230. Yleis- ja asemakaavat, joissa on Fingrid Oyj:n voimajohtoja tai muita toimintoja, pyydämme lähettämään lausunnolle mieluiten sähköisenä | <i>Merkitään tiedoksi.</i> <i>Merkitään tiedoksi.</i> <i>Merkitään tiedoksi.</i> <i>Merkitään tiedoksi.</i> |

osoitteeseen kirjaamo@fingrid.fi tai kirjallisena osoitteella Fingrid Oyj, Maankäyttö ja ympäristö, PL530, 00101 HELSINKI.

8.5.2023

Muistutus 1

Kohdassa aurinkovoimalan ympäristövaikutukset: Etec Automation Oy on kuvannut Tervajoensuon valuma-alueet niin, että suon pohjoisosa laskee suoraan Etelälampeen, niin kuin todellisuudessa tapahtuukin. Hulevesilaskennassa taas sama Etec Automation Oy esittää, että koko suon vedet laskevat Tervajokeen. Onko tarkoitus käyttää pumppuja suon pohjoisosan vesien saamiseksi Tervajokeen? Myös väite, että rankkasade toistuu kerran viidessä vuodessa kuulostaa tosi omituiselta.

Muistutuksessa on ilmeisesti erheellisesti sekoitettu nykyinen valuma-aluejako ja suunniteltu vesien johtaminen keskenään. Suunnitellun aurinkosähkövoimalan ympäristövaikutukset - raportissa (Envineer Oy, 7.12.2022, kaavaselostuksen Liite 7.) esitetyn valuma-aluejaon mukaan suunnittelualueen pohjoisosan vedet ohjautuvat muistutuksessa esitetyllä tavalla eli Suurisaarekkeen länsipuolitse Etelälampeen. Voimalan osalta vedet tullaan kuitenkin ohjaamaan Suurisaarekkeen itäpuolitse laskeutusaltaan kautta Tervajoen uusittavaan uomaan ja edelleen Etelälampeen sekä alueelle toteutettavaan kosteikkoon suunnittelualueen ulkopuolella. Ohjaus tehdään ojituksella, eli pumppaamista ei tarvita edellä mainittuun vesien ohjaamiseen. (Envineer Oy)

Hulevesilaskennoissa ja mitoituksissa käytetyt rankkasadeoletukset perustuvat standardilaskentoihin (Envineer Oy).

Jos Tervajoensuon aurinkovoimala toteutetaan, tulee kaavan ehtoihin laittaa, että paalutus tehdään betoni- tai metallipaaluilla eikä kyllästetyillä puupaaluilla ja että paalutus suoritetaan vain maan jäätyneenä ollessa.

Hankesuunnittelu on edennyt mentäessä kaava ehdotusvaiheeseen ja tämänhetkisten suunnitelmien (3Flash Finland Oy) perustukset tullaan toteuttamaan profiloituilla teräspaaluilla.

Jos suon pohjoisosan vesiä ei pumpata Tervajokeen, tulee myös pohjoisosan valuma-alueen vesille kaivaa valuma-allas ennen Etelälampea ja valuma-altaiden jälkeen vielä imeytyskentät kaikkiin altaisiin. Näillä toimenpiteillä vähennetään aurinkovoimalan rakentamisen aiheuttamaa Lahnalahden veden saastumista.

Osayleiskaavakarttaan on merkitty kaksi hulevesien tasausallasta, joiden sijainnit perustuvat hulevesilaskelmiin (Envineer Oy, kaavaselostuksen Liite 9.). Aurinkovoimalan pohjoisosan vedet tullaan johtamaan pohjoisemman tasausaltaan kautta Etelälammen puolelle. Erillistä imeytyskenttää altain jälkeen ei enää tarvita, sillä viivästyksen ennen altaita käytettävät lohkot toimivat veden viivästyksen ohella myös kiintoaineen sitomisessa (Envineer Oy).

12.5.2023

Suomen Erillisverkot Oy

Viitaten lausuntopyyntöönne 11.5.2023 koskien Tervajoensuon aurinkovoimalan yleiskaavaa Joroisissa. Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Merkitään tiedoksi.

4.1 Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu MRA 18 §

| Pvm | Palaute |
|-----|---|
| | <i>Ehdotusvaiheesta saadun vähäisen palautteen takia ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelua ei ollut tarpeen järjestää (Pohjois-Savon ELY-keskus, alueidenkäytön ylitarkastaja Eija Kinnunen, 10.5.2023).</i> |

5 OSAYLEISKAAVAN HYVÄKSYMINEN

Kappale täydentyy osayleiskaavan hyväksymiskäsittelyn jälkeen.