

**Ilmatar Solar Development Oy**  
**Joroisten Huutokosken aurinkovoimahanke**  
**HUUTOKOSKI ITÄOSA**

**Hakijan perustelut suunnittelutarveratkaisun hakemiselle sekä arvio hankkeen keskeisistä vaikutuksista**

Selostus rakennushankkeesta

Ilmatar Solar Development Oy suunnittelee aurinkovoiman tuotantolaitoksen rakentamista Joroisten Huutokosken alueelle. Hankealue on kaksiosainen ja koostuu yhteensä noin 103,5 ha:n alueesta kiinteistöillä 171-411-2-88, 171-419-2-75, 171-419-1-70, 171-419-1-71, 171-419-2-101, 171-419-878-2, 171-419-2-69 ja 171-419-2-98.

Tämä suunnittelutarveratkaisuhakemus kohdistuu hankealueen itäiselle osalle, kiinteistöjen 171-419-2-75, 171-419-1-70, 171-419-1-71, 171-419-2-101, 171-419-878-2, 171-419-2-69 ja 171-419-2-98 alueelle.

Perustelut

Koska hankealueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa, haetaan suunnittelutarveratkaisua.

Suunnittelutarveratkaisu asemakaavan asemasta on perusteltua sen vuoksi, että kevyempänä ja nopeampana menettelynä voidaan hanke toteuttaa nopeammin. Se tukee hankkeen liiketaloudellista kannattavuutta ja toteuttamiskelpoisuutta sekä edesauttaa Suomen energiahuollon omavaraisuutta ja nopeuttaa siirtymää uusiutuviin energialähteisiin.

Hankkeen keskeiset vaikutukset

Hakemusasiakirjan liitteenä on aluekatsaus koko hankealueesta.

Hankkeen vaikutukset on arvioitu. Hankealue jakaantuu kahdelle, toisistaan erilliselle alueelle, joita koskee erilaiset ja erilliset lupamenettelyt. Vaikutukset on kuitenkin arvioitu koko hankkeen perusteella. Hankkeeseen liittyy myös erillinen poikkeamislupahakemus, joka koskee hankealueeseen kuuluvaa, asemakaavoitettua aluetta.

**Vaikutukset kaavoitukselle, kaavan toteuttamiselle tai alueiden käytölle**

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017.

Alueidenkäyttötavoitteiden avulla taitetaan yhdyskuntien ja liikenteen päästöjä, turvataan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parannetaan elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia. Niillä myös sopeudutaan ilmastonmuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet koskevat seuraavia asiakokonaisuuksia:

- toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- tehokas liikennejärjestelmä
- terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- uusiutumiskykyinen energiahuolto

Huutokosken aurinkovoimalahanketta koskettavat erityisesti seuraavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

*Tavoite: Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.*

Toteutuminen hankkeessa: Huutokosken aurinkovoimalahanke edistää Joroisten kunnan elinvoimaisuutta ja tuo kunnalle verotuloja. Aurinkovoima edistää hajautettua energiantuotantoa.

*Tavoite: Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen.*

Toteutuminen hankkeessa: Aurinkoenergia on hiilidioksidipäästötön energialähde ja edistää täten tavoitetta vähähiiliselle yhdyskuntakehitykselle. Hanke hyödyntää olemassa olevia rakenteita kuten teitä ja sähkönsiirtoinfraa.

*Tavoite: Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.*

Toteutuminen hankkeessa: Aurinkovoimapuiston sijainnissa on huomioitu alueen lähiympäristö ja luonnontila. Suunnittelualue ei sijoitu tulvavaara-alueelle. Aurinkoenergia on yksi ilmastoystävällisimpiä energiamuotoja.

*Tavoite: Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.*

Toteutuminen hankkeessa: Luonnon kannalta arvokkaat kohteet on tunnistettu suunnittelualueelta sekä sen lähialueilta ja ne on huomioitu suunnittelussa.

*Tavoite: Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.*

Toteutuminen hankkeessa: Aurinkovoima on uusiutuva energiantuotantomuoto ja hanke hyödyntää vahvasti jo olevaa logistiikkaa kuten teitä ja sähkönsiirtoinfraa.

*Tavoite: Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.*

Toteutuminen hankkeessa: Hankkeen sähkönsiirto olemassa olevan voimajohdon liittymäpisteeseen voidaan toteuttaa maakaapeloinnein eikä uusia johtokäytäviä ole tarpeen rakentaa.

Joroisten Huutokosken aurinkovoimahanke on valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukainen sijaintinsa sekä suurehkon kokonsa ansiosta. Uusiutuvan energian voimalaitokset on tarkoituksenmukaista sijoittaa suuriin yksiköihin, jolloin niiden edellyttämä pinta-ala voidaan hyödyntää tehokkaasti ja voimalaitoksia varten rakennettava ja niitä tukeva infrastruktuuri saadaan rakennetuksi kustannustehokkaasti sekä mahdollisimman pienen hiilijalanjäljen aiheuttaen.

#### Maakuntakaava

Hankealue kuuluu Etelä-Savon maakuntakaavan alueelle. Voimassa olevassa kaavassa hankealueelle ei ole osoitettu käyttötarkoitusta. Hankealueelle on osoitettu suojavyöhyke, varalaskupaikkojen ympäristö svl2, jota koskee suunnittelumääräys:

*Alueen suunnittelussa tulee ottaa huomioon lentoliikenteen varalaskupaikasta johtuvat maankäytön rajoitukset. Alueelle sijoittuvista rakennushankkeista, joissa rakennuksen tai rakenteen korkeus on suurempi kuin 30 metriä, on pyydettävä puolustusvoimien lausunto sekä ilmailulain mukainen lausunto Trafilta ennen rakennusluvan myöntämistä.*

Hankealueelle on osoitettu konsultointivyöhyke, sev, jota koskee suunnittelumääräys:

*Vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointivyöhykkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen, kuten asuinalueiden, vilkkaiden liikenneväylien, yleisölle tarkoitettujen kokoontumistilojen ja sairaaloiden sijoittumista vyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydettävä kunnan palo- ja pelastusviranomaisen ja tarvittaessa TUKES:n lausunto.*

Hankkeessa pyydetään tarvittavat lausunnot viranomaisilta.

Hanke ei ole ristiriidassa maakuntakaavan tavoitteiden kanssa.

#### Yleis- ja asemakaavat

Hankealueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

Suunnittelutarveratkaisun kohdealue sijoittuu Joroisten kunnanvaltuuston 7.11.2016 § 38 ja IHO 22.1.2018 18/0016 73 päätöksen mukaisesti päivitetyn Kotkatharju-Valvatus osayleiskaavan alueelle. Hankealue on yleiskaavassa osoitettu pääasiassa maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi,

M-1. Alue on tarkoitettu maa- ja metsätalouden harjoittamiseen ja haja-asutusluontoiseen rakentamiseen. Hankealueelle sijoittuu myös työpaikka-alue, TP, mutta tämän alueen käyttö on ratkaistu Huutokosken teollisuusalueen asemakaavan muutoksella. Yleiskaavassa hankealueelle on osoitettu myös seututie, st.

Hanke ei estä yleiskaavan toteuttamista.

### Rakennusjärjestys

Joroisten kunnassa on voimassa kunnanvaltuuston 27.4.2015 § 20 hyväksymä rakennusjärjestys.

### Joroisten ja Keski-Savon ilmasto-ohjelmat

Joroisten kunnanvaltuusto hyväksyi 31.5.2021 Joroisten ilmasto-ohjelman, jonka tavoitteena on luoda tilannekuva Joroisten kunnan päästöjen syntymisestä ja niihin vaikuttavista tekijöistä sekä sitoutui tukemaan Keski-Savon ilmasto-ohjelmaa, jossa on asetettu tavoitteeksi mm. 80 % hiilidioksidin päästövähennystä vuoteen 2035 mennessä vuoden 2007 tasosta. Keinoina on esitetty mm. tuuli- ja aurinkoenergian lisäämistä ja maa- ja metsätalouden hiilensidonnan lisäämistä.

Huutokosken aurinkovoimahanke toteuttaa osaltaan hyvin Joroisten kunnan ja Keski-Savon seudun ilmastotavoitteita.

### **Vaikutukset asumiseen, yhdyskuntarakenteeseen ja maisemaan**

Hankealueella ei ole asutusta, mutta voimalan lähellä on muutamia asuinrakennuksia ja loma-asuntoja. Hankealueen itäosan kaakkoispuolella sijaitsee Huutokosken varavoimalaitos, jonne yhdistyy useita suurjännitelinjoja.

Aurinkovoimapuiston rakentaminen muuttaa maisemaa. Hankealueiden läheisyydessä on kuitenkin avoimia maisematiloja melko vähän. Avoimissa maisematiloissa näkymiä syntyy puoliavoimiin tiloihin verrattuna todennäköisemmin. Hankkeesta on laadittu maisemaselvitys, jossa on arvioitu hankkeen vaikutuksia maisemaan. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin tai rakennettuun kulttuuriympäristöön.

Hankealueen 1 aurinkopaneelirakenteiden todennäköinen näkyvyys:

Hankealueen 2 aurinkopaneelirakenteiden todennäköinen näkyvyys: Korkea-, Väli-, Lampo- ja Haukisaaren pohjoisrannoilla ja vesialueella saarien edustalla näkyvyys on todennäköistä. Rinteessä olevat voimalat on lisäksi mahdollista nähdä vastarannalta ja järven vesialueelta. Maastonmuodot estävät todennäköisesti näkyvyyden Ykspuisen saaren ympäristössä ja siitä luoteeseen.

Kaavassa mahdollistetun kaksikerroksisen rakentamisen maisemalliset vaikutukset olisivat todennäköisesti maisemallisesti näkyvämpiä ja laajempia.

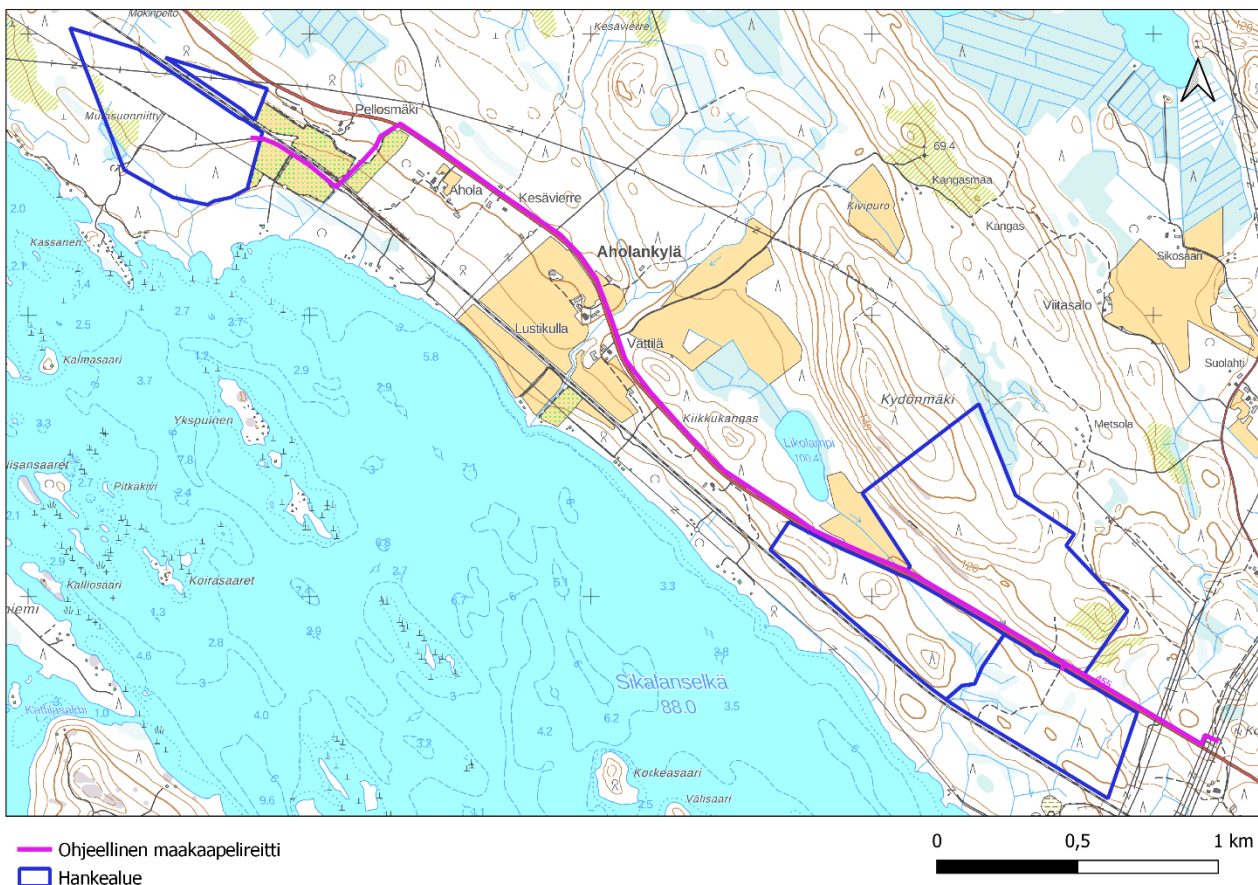
Rakentamisaikana alueella on kuultavissa tyypillistä työmaan ääntä, mutta haitta ympäröiville alueille on lyhytkestoinen. Käytön aikana aurinkovoimapuistosta ei aiheudu ääntä.

## Vaikutukset virkistyskäyttöön

Henkilö- ja omaisuusturvallisuussyistä voimala-alue voidaan aidata, mikäli komponenttien riittävää suojaustapaa ei voida saavuttaa koteloimalla tai muulla teknisellä ratkaisulla. Aitaaminen estää alueen virkistyskäytön. Hankealueelle ei ole voimassa olevissa kaavoissa osoitettu virkistyskäyttöä ohjaavia merkintöjä eikä hanke näin ollen ole ristiriidassa alueen nykyisen tai suunnitellun virkistyskäytön kanssa.

## Liitettävyys sähköverkkoon

Alustavien suunnitelmien mukaan hanke tullaan liittämään johdonvarsiliitännällä Huutokoski – Iloharju 110 kV voimajohtoon. Maakaapelireitti tullaan luvittamaan erillisen prosessin kautta. Maakaapelin sijoittamisessa hyödynnetään mahdollisimman paljon olemassa olevien teiden luiskia.



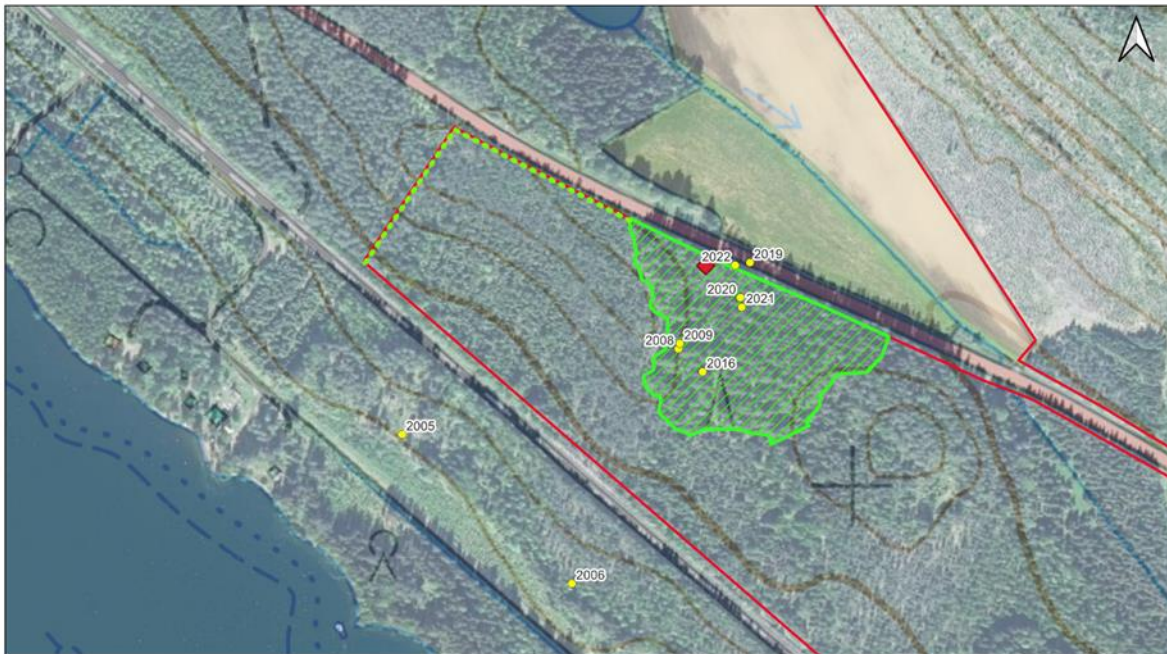
## Ympäristövaikutukset

### Luonto- ja vesistövaikutukset

Hankealue ei ole pohjavesi- tai tulvariskialuetta.

Hankealueelta tehdään luontoselvityksiä kevään ja kesän 2023 aikana.

Liito-oravaselvitys on tehty hankealueen puustoisissa osissa keväällä 2023. Maastokäynnillä etsittiin lajin ulostepapanoita sekä lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi sopivia kohteita. Selvitysalueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä alueella, eikä liito-oravalle soveltuvia kolopuita (Luontoselvitys Kotkansiipi, suullinen tiedonanto). Liito-oravaselvitystä on täydennetty kesällä 2023, jolloin tehtiin maastokäynti alueelle. Maastokäynnillä havaittiin liito-oravan pesintään soveltuva kolopuu, joka sijoittuu hankealueen itäisen osan keskivaiheille, Vättiläntien varteen. Hankealueelta on tehty liito-oravan papanahavainnot (laji.fi). Tehtyjen papanahavaintojen, kolopuun sijainnin ja metsän rakenteen perusteella voidaan olettaa metsäalueen olevan liito-oravalle soveltuva. Liito-oravalle soveltuva metsäalue on vanhahkoa kuusivaltaista metsää, metsärajaus ja papanahavainnot sekä kolopuun sijainti on esitetty alla olevassa kuvassa. Tämän metsäalueen ympärillä puusto on selkeästi nuorempaa ja vaihtuu mäntyvaltaiseksi itään päin siirryttäessä. Metsäalueen säästämällä sekä kulkuyhteyden turvaamisella ja tukemisella voidaan varmistaa liito-oravalle soveltuvan alueen potentiaali liito-oravalle pitkällä aikavälillä. Hankkeella ei siten katsota olevan liito-oravan esiintymiseen merkittävää vaikutusta.



- ◆ Liito-oravan pesäpaikaksi soveltuva kolopuu
- liito-oravan papanahavainnot (Laji.fi 20.6.2023)
- Säästettävä/tuettava liito-oravan kulkuyhteys
- Liito-oravalle soveltuva alue
- Hankealue

0 75 150 m

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys tehdään heinä-syyskuussa 2023. Selvityksessä kartoitetaan luonnonsuojelulain ja vesilain suojelemat kohteet, uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit sekä harkinnan mukaan muut arvokkaat elinympäristöt

Selvitykset otetaan huomioon hankkeen suunnittelussa. Selvityksessä havaitut arvokkaat luontokohteet huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa esittämällä Luontoselvityksen tulokset ja hyväksyttämällä mahdollinen luontovaikutusten lievennysuunnitelma kunnan ympäristöviranomaisella ennen hankkeen toteutusvaihetta.

## Vaikutukset ilmastoon

Hankkeesta on laadittu hiilitaselaskelma (FCG 2023), jonka mukaan hankkeesta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt sen elinkaaren aikana ovat noin 91 500 tonnia CO<sub>2</sub>ekv. Nollavaihtoehdossa, jossa sähköntuotanto korvattaisiin jollain enemmän päästöjä aiheuttavalla polttoaineella (maakaasu, kevyt polttoöljy, palaturve), elinkaaren aikaiset päästöt voisivat olla noin 336 000–647 700 tonnia CO<sub>2</sub>ekv. Hankkeen toteuttamisella on siten myönteisiä vaikutuksia ilmastoon. Ilmastopäästöjen kannalta hankkeen elinkaaren vaiheista merkittävimpiä ovat aurinkovoimalan vaatiman infran, materiaalien ja tuotteiden valmistus, alueen ja sen vaatiman sähkönsiirron rakentaminen sekä voimalan purkaminen ja siinä syntyvien jätteiden käsittely. Laskelma on hakemuksen liiteaineistossa.

## Vaikutukset kasvillisuuteen ja muuhun lähiympäristöön

Aurinkovoimalan alueelta raivataan puusto, minkä seurauksena voimalan ja huoltotiestön lähialueiden kasvillisuus muuttuu avoimemman kasvupaikan lajistoksi. Kasvillisuus pidetään aurinkovoimalan toiminta-aikana matalana. Voimalan rakennuspaikalla kasvillisuusvaikutukset ovat ominaisuuksiltaan jossain määrin pysyviä, sillä toiminnan loputtua, maisemoinnin jälkeen alueelle tyypillinen metsä ja lajisto palautuu hitaasti.

Aluerakennustöissä pyritään mahdollisuuksien mukaan massatasapainoon siten, että alueelta pois viетävät ja alueelle tuotavat maamassat minimoidaan. Puut ja pensaat poistetaan, mutta maanpintaa eikä huoltoteitä päällystetä. Varsinaiset alue- ja maanrakennustyösuunnitelmat laaditaan vasta kuitenkin rakennuslupa- ja toteutussuunnitteluvaiheissa. Suunnittelussa pyritään siihen, että hulevedet imeytyvät ja valuvat pääosin samoin kuin nykytilanteessa.

Voimala-alue aidataan ainakin osittain turvallisuussyistä. Eläimet pystyvät kuitenkin kiertämään voimala-alueen eikä alue siten rajoita eläinten liikkumista, vaan ainoastaan muuttaa hieman reittejä.

## **Yhteenveto**

Aurinkovoimala ei aiheuta haittaa Joroisten kunnan asemakaavoitukselle, yleiskaavoitukselle tai alueiden käytön muulle järjestämiselle (MRL 137 §).

Aurinkovoimala on yhteensovittavissa muiden maankäytön toimintojen kanssa niin, että se ei haittaa yhdyskuntatekniikan kehittämistä, liikenneväylien toteuttamista tai kunnan palveluiden kehittämistä eikä aiheuta haitallista yhdyskuntakehitystä (MRL 137 §).

Aurinkovoimala ei aiheuta merkittävää maisemahaittaa eikä vaikeuta erityisten luonnon- tai kulttuuriympäristön arvojen säilyttämistä eikä virkistystarpeiden turvaamista (MRL 137 §).

## **Muuta oleellista**

Hankkeessa pyydetään tarvittavat lausunnot viranomaisilta.

Hankkeesta järjestetään kaikille avoin tiedotustilaisuus, jossa hanketoimija esittelee hanketta ja sen vaikutuksia. Näin kunnan asukkailla on mahdollisuus saada tietoa hankkeesta.

Kunnan viranomaisten kanssa käydyissä ennakkoneuvotteluissa on sovittu, että kunta hoitaa naapureiden kuulemiset sekä pyytää tarvittavat lausunnot.