



KOUVOLA

**Suuren mittakaavan aurinkovoimaloiden sijoittumista
koskeva ohjeistus**

24.4.2024

Johdanto

Suuren mittakaavan aurinkovoiman on nopeasti kasvava energiantuotantomuoto. Suomessa aurinkovoimaloiden suunnittelukysymysten ratkaisemiseen ei vielä ole muodostunut vakiintuneita käytänteitä – voimaloille on muodostettu rakennusoikeutta Suomessa yleiskaavoilla, asemakaavoilla tai suunnittelutarveratkaisuilla.

Tämän ohjeistuksen tarkoituksena on käsitellä aurinkovoimaloiden sijoittumiskysymyksiä suhteessa asumiseen. Ohjeistuksessa annetaan hyviä suunnittelukäytänteitä lähtökohdiksi voimaloiden sijoittumista suunnitteleville toimijoille. Ohjeistus ei ole juridisesti velvoittava, vaan sillä pyritään edistämään hyviä suunnittelukäyteitä ja vastaamaan etupainotteisesti maankäyttö- ja rakennuslain mukaisiin edellytyksiin hyvästä elinympäristöstä ja suunnittelusta.

Ohjeistus käsittelee pääasiassa suunnittelutarveratkaisuilla tai 1.1.2025 lähtien rakentamislain myötä rakentamisluvalla käsiteltäviä voimaloita. Mikäli voimalan toteuttamista varten tarvitaan asema- tai yleiskaava, ratkaistaan asumisen ja energiantuotannon yhteensovittamisen kysymykset kaavaprosessissa.



Suuren mittakaavan aurinkovoimala

Suuren mittakaavan aurinkovoimalalla tarkoitetaan:

- Pinta-alaltaan laajaa voimalaa – tyypillisesti kymmeniä tai satoja hehtaareja.
- Voimalan sähkö tuotetaan myyntiin – suuren mittakaavan aurinkovoimalla ei tarkoiteta kiinteistökohtaisia aurinkokeräimiä.
- Paneelimoduulien korkeus muodostaa näköesteen – korkeus tyypillisesti 3-5 m.
- Aurinkovoimalakokonaisuus voi koostua useasta toisistaan irrallisesta lohkosta.
- Voimalaan liittyy muuntamoita, kaapelointeja, huolto- ja pelastusteitä sekä mahdollisia energiavarastoja.

Tulkinta kaavoitustarpeesta

Aurinkovoimalan rakennuslupa/rakentamislupa vaatii kaavoitusta, jos yksi tai useampi seuraavista kohdista 1-5 täyttyy:

- 1) Alueella on voimassa suunnitellun aurinkovoimalan kanssa ristiriidassa oleva yleis- tai asemakaavaa.
- 2) Alueelle on Kouvolan kaavoituskatsauksessa esitetty kaavoituksen työkohde tai on tiedossa, että alueelle on tulossa vireille kaavoitusohjelman ulkopuolinen asema- tai yleiskaava, joiden laatimiselle asian ratkaiseminen suunnittelutarveratkaisulla aiheuttaisi haittaa.
- 3) Hankkeesta aiheutuu muun maankäytön yhteensovittamista johtuvia suunnittelukysymyksiä esim. sijainti asemakaavoitetun taajaman lievealueella, virkistyskäytön tarpeet, laajat infratarpeet.
- 4) Alueella on tarpeen jättää riittävä suunnitteluvара tulevaisuuden yhdyskuntarakenteen kehitystä varten.
- 5) Hankkeen rakentamisesta aiheutuu merkittäviä vaikutuksia.

Suosituksia asukasosallistamisesta

Kouvolan kaupunki kannustaa aurinkovoimayrityksiä avoimeen ja oikea-aikaiseen asukasvuoropuheluun. Aikaisessa vaiheessa tehtävä laadukas vuoropuhelu edesauttaa sujuvaa suunnittelu- ja luvitusprosessia. Osallistamista on suositeltavaa tehdä hankkeen suunnittelun varhaisessa vaiheessa, kun hankkeen ratkaisuihin on vielä liikkumavaraa. Aikaisessa vaiheessa toteutetun osallistamisen myötä saatuun palautteeseen tulee olla kykyä reagoida mahdollisiin suunnitelmamuutoksiin. Keskustelutilaisuuksia voi olla tarpeen tehdä kohdennetusti eri ryhmille, esimerkiksi kaikille avoimen yleisötilaisuuden lisäksi lähinaapureita voidaan tavata kasvotusten erikseen.

Tiedottamisen tulee olla avointa ja kattavaa suunnittelun eri vaiheissa. Huolella toteutettu pitkäjänteinen tiedottaminen jatkuu koko hankkeen elinkaaren ajan hankkeen alkuvaiheesta suunnitteluun ja toteutukseen ja vaikutusten jälkiseurantaan asti. Tiedottamiskeinoja ovat esimerkiksi sähköpostilla säännöllisesti jaettavat uutiskirjeet, perinteiset paperikirjeet, hankekohtaisten verkkosivujen päivittäminen ja avoimet tiedotus- ja keskustelutilaisuudet, maastokävelyt, infopisteet sekä työpajat.

Suunnittelutarveratkaisu

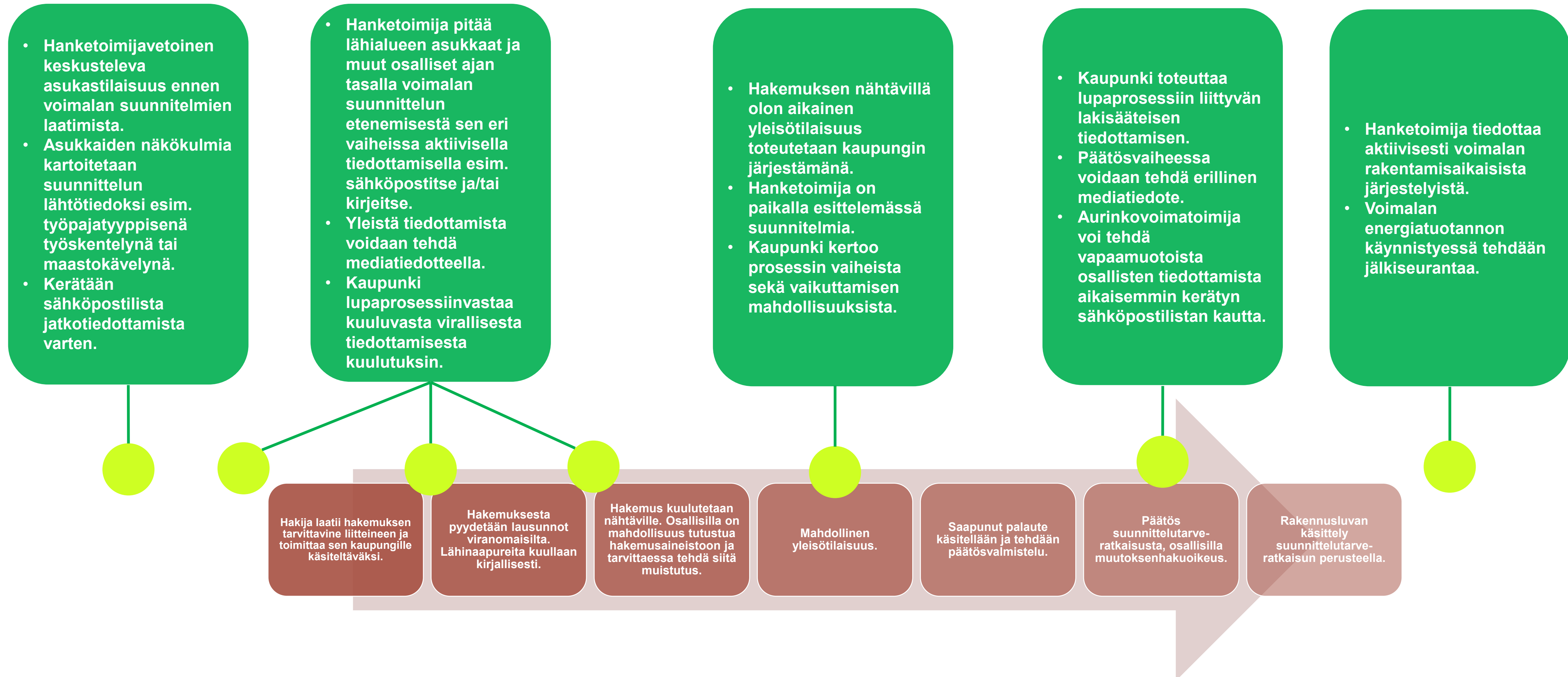
Maankäyttö- ja rakennuslain mukainen rakennusluvan erityisten edellytysten arviointi, eli suunnittelutarveratkaisun prosessi.



Suunnittelutarveratkaisu ja osallistaminen

KOUVOLA

Esimerkkiaikajana vuorovaikuttamisen mahdollisuuksista osana lupaprosessia ja voimalan toteutusta.



Yleisiä suunnitteluperiaatteita 1/2

Haitallisia vaikutuksia voidaan välttää, kun hankealueen sijainti kartoitetaan, valitaan ja rakennuspaikka hanketta varten vuokrataan siten, että lähistöllä ei ole herkkiä suunnitellusta rakentamisesta häiriintyviä kohteita.

Haitallisten vaikutusten välttämisen kannalta edullisimpia ja ensisijaisia paikkoja ovat alueet, jotka sijoittuvat asuinalueiden ja kyläalueiden ulkopuolelle ja joilla ei ole erityisiä maisema-arvoja tai joilla on jo ennestään maisemavaurioita. Ko. alueita ovat esimerkiksi asutusalueiden ulkopuoliset heikkotuottoiset pellot, turvetuotantoalueet, melualueet, laajojen teollisuusalueiden viereiset alueet tai muut joutomaat.

Yritysten tulee tunnistaa ympäristön herkäät kohteet, kuten asutus jo mahdollisten aurinkovoimaloiden sijoituspaikkojen kartoituksen alkuvaiheessa. Sijoittelun lähtökohtana ymmärretään, että asutuksen läheisyydessä voimalan maisemavaikutusten lieventämiseen on panostettava toisin kuin asuttamattomilla syrjäseuduilla. Suunnittelualueen läheisyydessä oleva asutus on otettava suunnittelun lähtökohdaksi ja huomioitava alusta alkaen konkreettisia suunnitelmia laadittaessa.

Sijoittamista suhteessa asutukseen tulee arvioida paikallisista lähtökohdista erityisesti maisemavaikutusten ja elinympäristön viihtyisyyden kannalta – aurinkovoimalaitoksista ei aiheudu suoria ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle haitallisia ympäristövaikutuksia kuten melua, tärinää tai päästöjä ilmaan.

Yleisiä suunnitteluperiaatteita 2/2

Haitallisia vaikutuksia tulee lieventää, mikäli niitä ei voida välttää. Suunnittelun tavoitteena tulee olla haitallisten vaikutusten minimointi.

Vaikutusten lieventämiskeinot tulee esittää voimalan suunnitelmakartoilla ja muissa hakemusasiakirjoissa.

Olemassa olevan puuston säästäminen on tehokas keino vaikutusten lieventämisessä. Voimalan rakennuspaikan ulkopuolisten metsäalueiden tai -saarekkeiden voidaan katsoa toimivan näköesteinä, jos ne ovat riittävän leveitä. Voimalan rakentamisella ei saa kuitenkaan rajoittaa naapurikiinteistön metsänhoitoa, joten kiinteästi voimalaan liittyvät ja sitä varten välttämättömät suojaviherkaistat on suunniteltava osana voimalahanketta.

Voimala-aluetta voidaan lohkoa osiin, jolloin vaikutelma yhtenäisestä paneelimassasta on hillitympi.

Aurinkopaneelientien lohkomisella voidaan estää asuinrakennuspaikkojen saartaminen. Lohkot voidaan suunnitella siten, että niiden väliin jää metsäalueita tai näkyvyyttä peittäviä maastonmuotoja.

Suojattavien pihapiirien suuntautuneisuus huomioidaan osana suunnittelua. Voimala-alueen maapohja on maisemallisista syistä suositeltavaa toteuttaa kasvipeitteisenä esim. niittynä. Tarvittaessa voidaan toteuttaa maavalleja näköesteiksi esimerkiksi niissä tapauksissa, joissa alueella on tehtävä muutoinkin maanmuokkausta ja maamassojen siirtoa.

Aurinkovoimalat ja asutus 1/2

Aurinkovoimaloiden lähivaikutusalueena pidetään 250 metrin etäisyyttä voimalan rakenteista. Tällä vyöhykkeellä sijaitsevat asuinrakennuspaikat tulee tunnistaa ja analysoida osana voimalan lupahakemusta. Lähtökohtaisesti lähivaikutusalueella sijaitsevien asuinrakennuspaikkojen suojaamiseksi on suunniteltava maisemavaikutusten lieventämistoimia.

Olennaisten voimalaan kytkeytyvien maisemointiratkaisujen tulee sisältyä hankealueen rakennuspaikkaan ja ne tulee toteuttaa samanaikaisesti aurinkovoimalan rakentamisen kanssa. Maisemointialuetta tulee ylläpitää osana aurinkovoimalan rakennuspaikkaa.

Voimalan rakennuspaikkaa muodostettaessa, eli alueita ostettaessa tai vuokrattaessa voimalan tarpeisiin, tulee rakennuspaikoista muodostaa riittävän laajoja, jotta suojavaöhykkeet on mahdollista suunnitella osaksi voimalan rakennuspaikkaa.

Maisemointialue on suositeltavaa toteuttaa monikerroksellista kasvustona sisältäen nopeasti kasvavaa pensaskasvillisuutta ja pidemmällä aikavälillä näkösuojan muodostavaa korkeampaa puustoa. Suojakasvillisuutena käytetään alueella luontaisesti esiintyviä puita ja pensaita. Istutuksissa suosittava isoa taimikokoa ja nopeakasvuisia lajikkeita.

Aurinkovoimalat ja asutus 2/2

250-500 metrin etäisyysvyöhykkeellä voimalasta tulee tapauskohtaisesti tunnistaa ne asuinrakennuspaikat, joille voimalasta voi aiheutua erityistä haittaa ja suunnitella näille kohteille lieventämistoimenpiteitä. Tällaisia asuinrakennuspaikkoja ovat esimerkiksi voimalan maanpinnan tasoa korkeammalla sijaitsevat asunnot. Yli 250 metrin vyöhykkeillä sosiaalisia vaikutuksia voidaan kartoittaa kuulemalla asukkaiden mielipiteitä. Lisäksi on huomioitava pitkät paikallisesti merkitykselliset näkymät.

Yli 500 metrin säteellä voimalasta oleviin rakennuspaikkoihin voi kohdistua yleistä viihtyisyyshaittaa elinympäristön muutoksesta johtuen, jotka tutkitaan tapauskohtaisesti.

Usean voimalan sijoituessa samalle alueelle tai viereisille alueille, on niiden yhteisvaikutukset tunnistettava, huomioitava ja minimoitava.

Suosituksia hakemusaineistolle

✓ Selvitys maisemasta sisältäen analyysin viereisten asuinpaikkojen kannalta. Maisemaselvityksessä on painotettava maakunnallisten ja valtakunnallisten vaikutusten lisäksi erityisesti paikallisia maisemavaikutuksia ja paikallisiin asukkaisiin kohdistuvia vaikutuksia.

✓ Hankkeesta on tuotettava realistiset havainnekuvat olennaisilta sijainneilta. Havainnekuvat tehdään ihmisen perspektiivistä. Havainnekuvien sijaintien valikoimisessa auttaa etukäteiskeskustelut asukkaiden ja kaupungin maankäytöstä vastaavien tahojen kanssa.

✓ Suunnitelmia tulee havainnollistaa selkeillä yleissuunnitelma- tai vihersuunnitelmakartoilla, joista käy ilmi säästettävä puusto ja mahdolliset uudet maisemointi-istutukset tai muut maisemointiratkaisut.

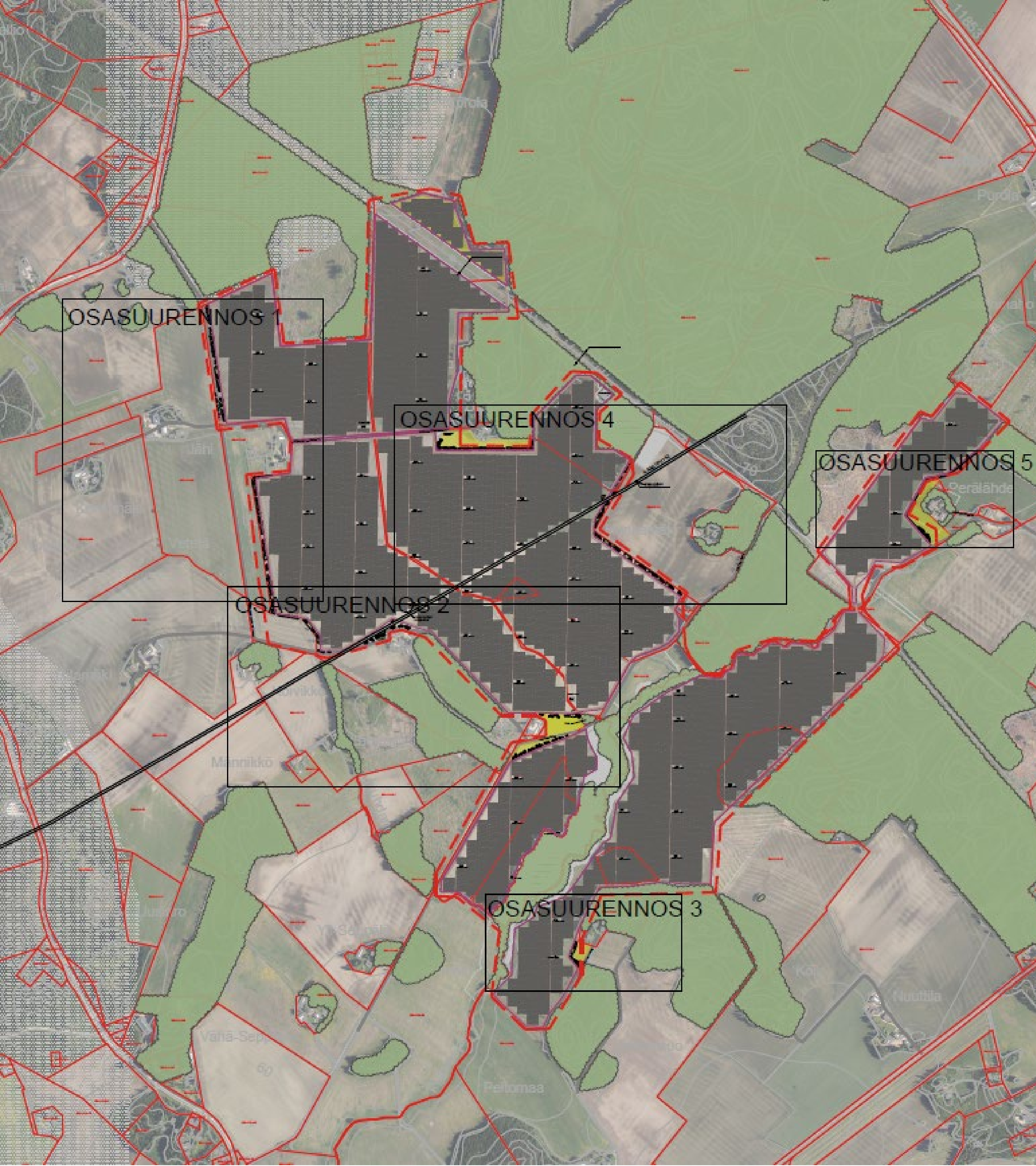
✓ Hankkeen vaikutusten arviointi ja havainnollistava aineisto tulee tehdä haetun maksimipaneelimäärän ja -koon mukaisesti.

Lisätietoja suunnittelutarveratkaisuista ja hakemukseen liitettävistä muista lakisääteisistä asiakirjoista:

www.kouvola.fi/poikkeaminen

Esimerkki yleissuunnitelmasta/
vihersuunnitelmasta, jossa on esitetty
havainnollisesti paneelimoduulien sijainti
suhteessa olemassa olevaan maastoon ja
kasvillisuuteen sekä uudet voimalan
yhteydessä suunniteltavat ja toteutettavat
istutukset. Asuinrakennusten lähialueista on
tuotettu osasuurenoksia.

← *Neoen Oy, Orimattilan Pakaan
aurinkovoimala. Suunnitelma: FCG Finland
Oy*



MERKINTÖJEN SELITYKSET

YLEISET MERKINNÄT

-  toimenpidealueen raja
-  suunniteltu aurinkopaneeli
-  suunniteltu huoltokäytävä
-  suunniteltu aita
-  suunniteltu muuntamorakennus

SÄILYVÄT JA POISTUVAT

-  säilyvä metsäalue
-  vanha metsänraja
-  poistuva kasvillisuus

ISTUTUKSET

-  istutettava puu, korkeus 5m >
Istutetaan nykyään ympäristössä kasvavia puulajeja (koivut, lepät, kuusi, haapa, tuomi, siperianpihta, serbiankuusi, mustakuusi)
-  istutettava puu, korkeus 3-5m
Istutetaan nykyään ympäristössä kasvavia puulajeja (pihlajat, raidat, pajut, salavat)
-  istutettava pensasryhmä
Matalahkot pensasryhmät (esim. pajut, taikinamarja, pohjanherukka, vadelmat, katajat)
-  istutettava havupensasaita
Leikattava aita (esim. kuusi)
-  Niitty
Aurinkopanelien ympäristöön kylvetään puolivarjoisan kasvupaikan niittylajien siemeniä.

Lisätietoja

- www.kouvola.fi/aurinkoenergia
- <https://ym.fi/aurinkovoimarakentaminen>
- [Menettelykäsikirja - Uusiutuvan energian lupaneuvonta - ELY-keskus](#)
- Maankäyttö- ja rakennuslaki, 1.1.2025 alkaen alueidenkäyttölaki:
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>
- Rakentamislaki, voimassa 1.1.2025 alkaen:
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230751>

A photograph of four people (three women and one man) standing outdoors in front of a modern building with large windows. They are all looking at a laptop screen. The woman on the far left is wearing a purple cardigan and glasses. The woman next to her is wearing a black and white striped hoodie. The woman next to her is wearing a red sweater and glasses. The man on the far right is wearing a light green sweater and has a beard. The word 'KOUVOLA' is overlaid in large white letters across the middle of the image.

KOUVOLA

Kouvolan kaupunki, kaavoitus
Kaupungintalo
Torikatu 10, 45100 Kouvola
Vaihde puh. 020 615 11