



Teollisen aurinkovoiman huomioiminen maakuntakaavassa - Satakuntaliitto

Aurinkovoimawebinaari 9.9.2025

Anne Nummela, maakuntainsinööri, Satakuntaliitto

Aurinkovoimala jäissä

Aikataulu: Kurkelansuon toimijat odottavat päätöksiä.

Tiia Paavilainen
tiipaavilainen@alamo.fi

Nakkilaa Kurkelansuolle on suunniteltu jättämisestä aurinkovoimalaa yli vuoden päivät. Tällä hetkellä näyttää siltä, että paaneit eivät täytä turvevuota vielä ainakaan vuoteen.

Hanketta luotsaava, nakkilalaisen ENE Ympäristöinsinöörit Oy:n toimitusjohtaja, Juhani Kanerva kertoo, että yhteillä on meneillään vastaavia hankkeita ympäri Suomen.

Ensimmäinen rakentamiskehitys on ehtiva hankke on Raumalla. Sen lisäksi suunnitelmia on tehty muun muassa Imatralla ja Osimattilassa.

Sätkövesiä alueella hallinnoiva Lammasten Energia oy tekee yhtiön toimitusjohtajan Petri Paajasen mukaan parhaillaan omia selvityksiään Kurkelansuon hankkeesta.

Yhtiön on kiinnostunut kyllä aurinkovoimasta ja sen kehittämistä. Meillä on asiakkaille vuokratavana oman aurinkovoimalaitoksen paneelien sekä asiakkaiden omalle kitalle suunniteltavia aurinkosätköpaaleja.

Paajanen ei osaa arvioida, millä aikataululla yhtiön hallitus tulee käsittelemään yhteistyöhanketta.

Ei meidän kannalta ole järkevää viivyttää päätöksentekoa yhtään pidemmälle kuin tarvittavan

AURINKOVOIMALA

ENE Ympäristöinsinöörit Oy on nakkilalainen yritys, joka rakentaa aurinkovoimaloita ympäri Suomen.

Nakkilaaan yhtiö on suunnitellut noin 20 hehtaarin aurinkovoimalaa. Samankokoinen voimala on tulossa Raumalle.

Toimitusjohtaja Juhani Kanervan mukaan voimala voisi yltää jopa 11 gigawattituntin vuodessa.

Voimala on tarkoitus rakentaa Nakkilassa Kurkelansuolle, jossa on tällä hetkellä kekkien turvetuotantoa.

Selvitysmateriaalin vuoksi on pallo. Voimala vaihtoehtona voisi olla vaihtaa uusi oma aurinkovoimala, Paajanen väittää.

Aurinkovoimalahanketta ENE Lammasten Energian ratkaisun jälkeen odottamaan vielä työ- ja elinkeinoministeriön päätöstä investointista. Hankinnanvarasta tukea on mahdollista saada 30 prosenttia.

Ilacme ministeriöitä energia- tukea kaikkein voimakkaimmista tuista. Lisäksi käytämme jonkun verran joukkorahoitusta, pankkirahoitusta, ja sijoittajarahaa, normaaliin yritysmalliin, Juhani Kanerva selventää.

Hänen arvionsa mukaan tukipäätöksessä voi hyvin mennä puoli vuotta, joten aikaisintaan rakentamistöihin voisi päästä vasta tällöin vuoden lopulla.

– Poliittikan ratkaisu pyörii a hitaasti, ja tarvitsemme joksai vaihtoehtoisuutta minisä mistätoihin voisi päästä vasta tällöin vuoden lopulla.

Saksalainen CPC Germania haluaisi voimalansa Lakariin kaavoitettavalle aurinkoenergian tuotantoalueelle.

Kari Suni
Rauma

Lakarin yritys- ja logistiikka-alueen naapurin Rauman kaupungin hahmottelema aluevaraus aurinkovoimaloille on saanut liikkeen toisenkin investoijahakemokseen. Saksalainen tuulivoimaan erikoistunut CPC Germania GmbH & Co tavoittelee laajennusta aurinkosähkötuotantoon ja on neuvotellut Rauman kaupungin kanssa voimalainvestoinnista Lakariin.

CPC Germanian Suomen yhtiön toimitusjohtaja Erik Trast kertoo yhtiön jo pidempään etsineen Suomesta aurinkosähkön tuotantoon soveltuvia alueita ja Rauman suunnittelema alue on lu-

paava suuren tehokuokan aurinkovoimalan sijoituspaikaksi.

Rauman kaupunki solmi viime vuoden syyskuussa aiesopimuksen Nakkilassa toimivan Ene Solar Systems Oy:n kanssa sähköteholtaan 8,7 megawatin aurinkovoimalan rakentamisesta. Nyt Raumalle on siis tarjolla kaksi teollisen mittakaavan aurinkovoimalaitoshanketta.

Erik Trast kertoo CPC Germanian suunnittelevan teholtaan 15-20 megawatin voimalaa, jonka paaneleja varten tarvitaan maata useita hehtaareja. Investointikustannukset ovat nykyhinnoilla kärkeä arvioon mukaan noin 20 miljoonaa euroa, mutta tekninen kehitys alentaa aurinko-

Satakunnan Kansan // Keskiviikkona 3. helmikuuta 2016

Raumalle tarjolla toinen tehokas aurinkovoimala

FAKTA

Aurinkovoimalat

- Tuotantoalue sijaitsee Lakarin yritys- ja logistiikka-alueen itäpuolella.
- Asemakasvoitettavan alueen pinta-ala noin 20 hehtaaria
- Voimaloiden rakentamista suunnittelevat Ene Solar Systems Oy (Suomi) ja CPC Germania GmbH & Co. (Saksa).

ENE SOLAR SYSTEMS

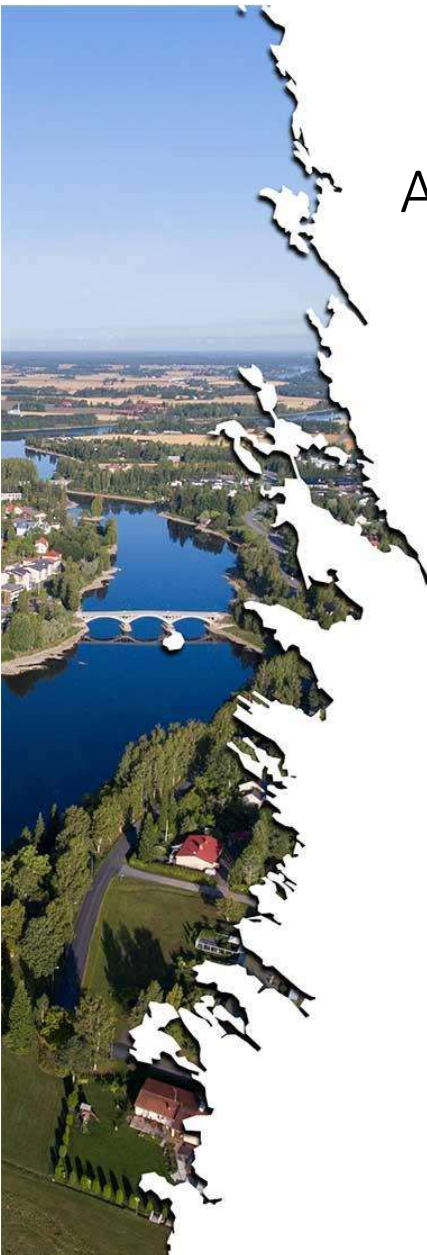
- suunnittelee sähköteholtaan 8,7 megawatin voimalaa.
- CPC Germanian suunnitelmissa 15-20 megawatin aurinkovoimala.

te viivästyy, olette telemään lyöä turvetuotantorakentamista edistämistä tuoli.



SATAKUNTALIITTO
Regional Council of Satakunta

Teollisen kokoluokan aurinkovoima-alueista puhuttiin ensimmäisen kerran julkisuudessa v. 2016



Aurinkoenergian käsittely Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2

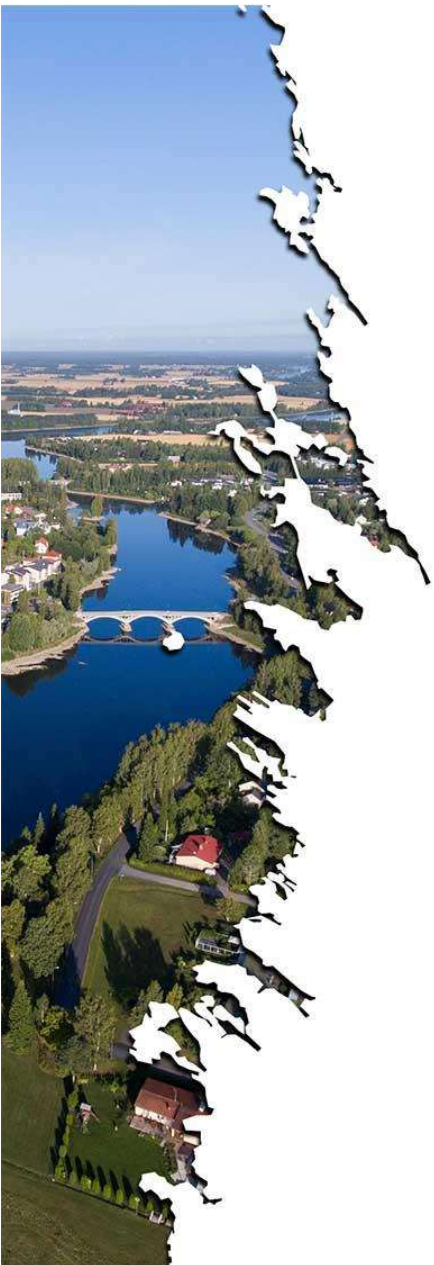
Esiselvitys

- Pöyry Finland Oy
- Alueiden valinnan kriteerit
- Aurinkoenergian tuotantoalueiden vaikutukset
- Maakunnallisen kokoluokan määrittäminen
- Soveltuvat maakuntakaavamerkinnot

Paikkatieto-analyysit

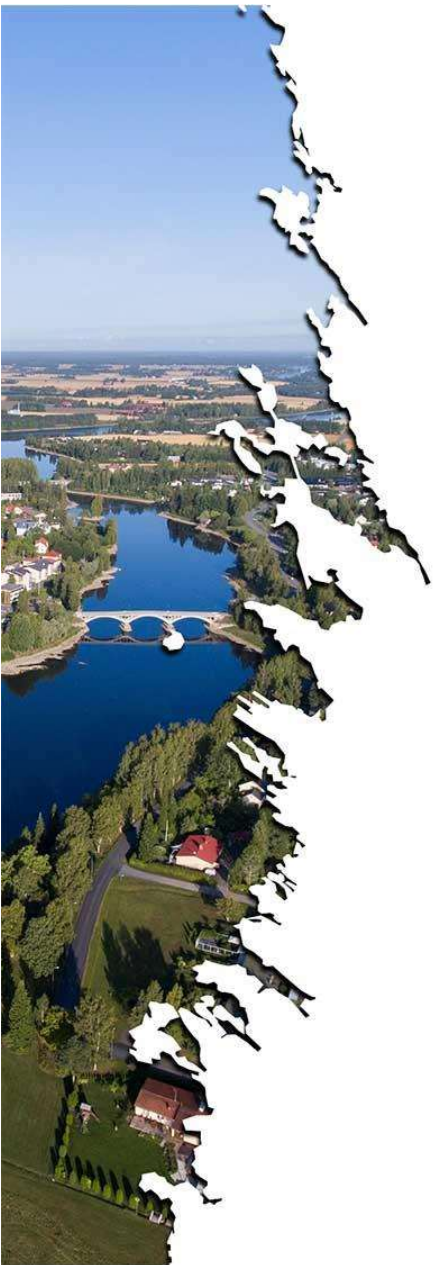
- Satakuntaliitto
- Potentiaalisten alueiden muodostaminen kriteerien perusteella
- Alueiden valinta vaihemaakuntakaavaan 2
- Vaikutusten arviointi

[Esiselvitys aurinkoenergian tuotantoalueista](#), Pöyry Finland Oy (2016)



Esiselvityksen tavoitteet ja rajaukset:

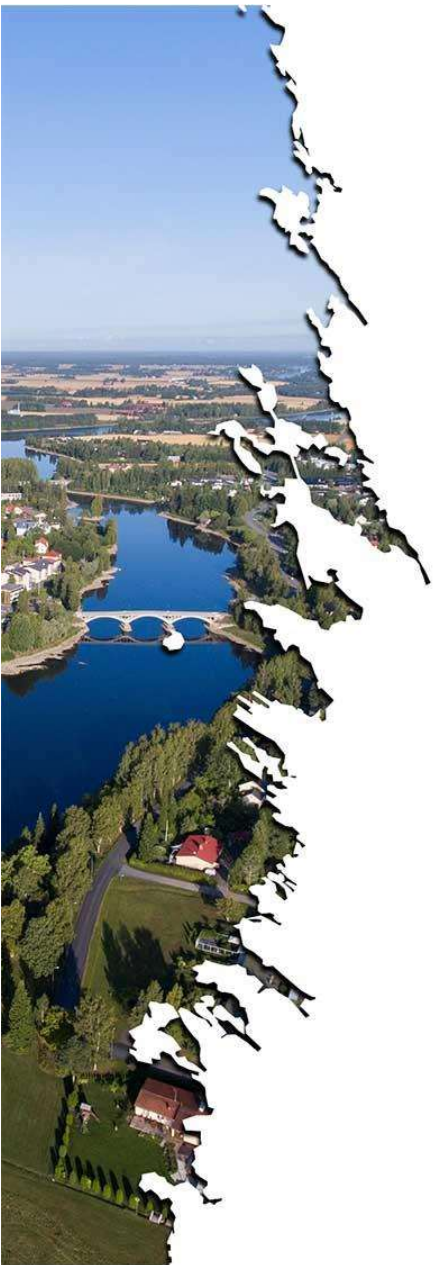
- Selvitetään, mitä mahdollisia maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA 1 §) mukaisia **vaikutuksia laajoilla** aurinkoenergiakeräinalueilla on.
- Pohditaan **sijoittumiskriteerejä**, millaisille alueille **laajoja** aurinkokeräinalueita voisi sijoittaa.
- Tarkastellaan, **millä kaavamerkinnöillä** aurinkoenergiatuotantoon tarkoitettut **maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät** alueet tulisi osoittaa maakuntakaavoissa.
- Pohditaan, mitä **suunnittelumääräyksiä** kaavamerkintöihin tulisi liittää.
- **Esiselvityksessä ei kartoiteta sopivia alueita, vaan paikkatietoanalyysit tehdään erikseen.**



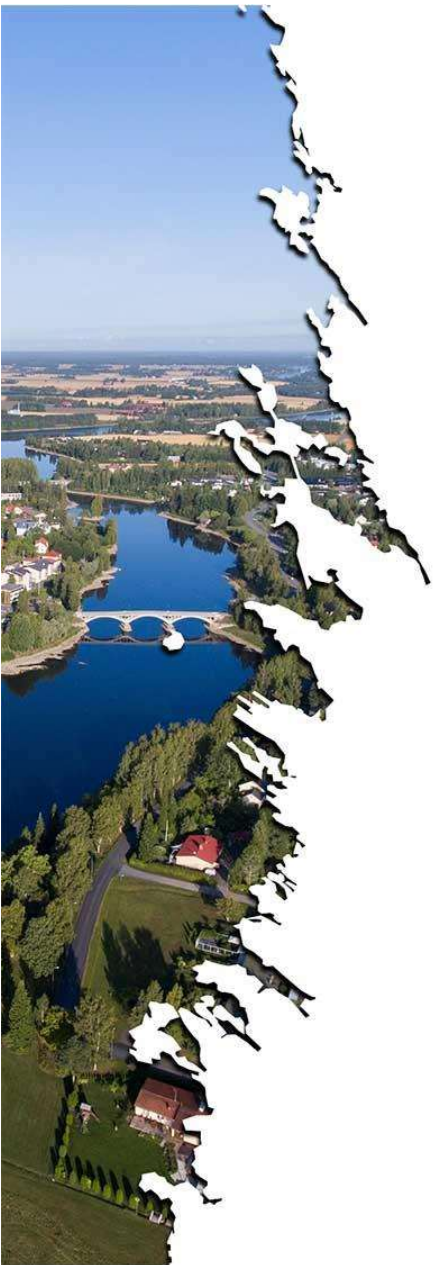
AURINKOENERGIAN TUOTANTOALUEIDEN VAIKUTUKSET (diat 5-12)

- Aurinkoenergian tuotanto on **päästötöntä**
- **Välilliset päästöt** ja pääasialliset ympäristövaikutukset aiheutuvat järjestelmien tarvitsemien materiaalien tuotannosta ja paneelien tai keräinten **valmistusprosessista**
- **Rakennusvaiheen** ja toiminnan aikaiset **ympäristövaikutukset** ovat vähäisiä, mutta kuten kaikella rakentamisella, myös aurinkoenergian tuotantoalueilla on vaikutusta alueen luonnonoloihin, maisemaan ja ihmisiin





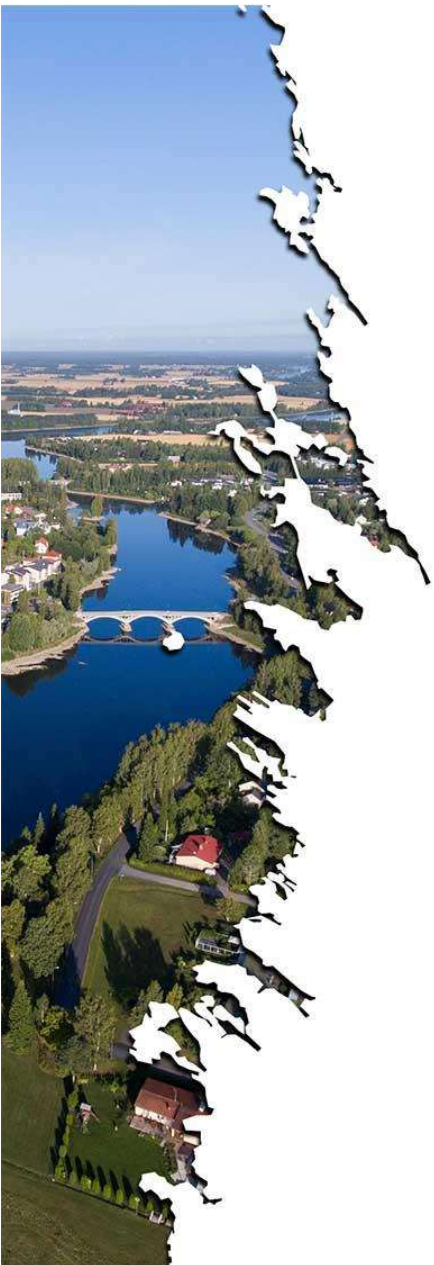
- **Materiaalit ja valmistus**
 - Mm. **harvinaisia** ja tai muiden prosessien sivutuotteena saatavia **metalleja**, joille ei ole tällä hetkellä korvaavia materiaaleja
 - Voidaan kierrättää
 - Valmistuksen aikaiset päästöt
- **Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen**
 - Otetaan melko **laajoja alueita käyttöön**
 - Huolellisella sijoittelulla vältetään arvokohteita ja pirstoutumista
 - **Ei merkittäviä vaikutuksia käytön aikana** (vrt. tuulivoima)
 - **Aitaamisen** vaikutukset minimoitavissa kulkuaukoilla
- **Vaikutukset maaperään**
 - Rakentaminen ja kasvillisuuden poistaminen alueelta voi edistää eroosiota sekä pölyn ja pienhiukkasten määrän lisääntymistä ilmassa
 - Laaja tuotantoalue voi vaikuttaa alle jäävän maan tuottavuuteen, eli hiilensitomiskykyyn



- **Vaikutukset vesistöihin ja pohjavesiin**

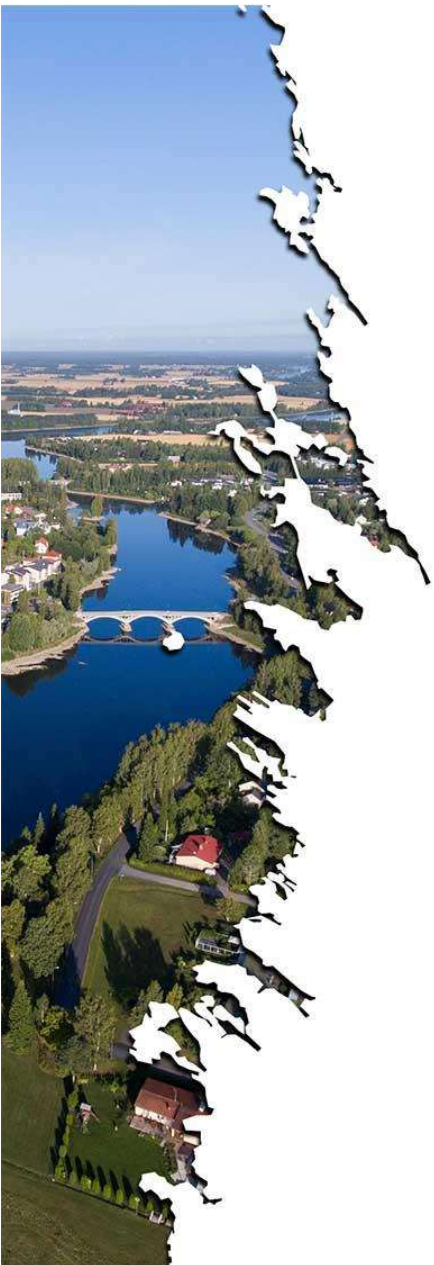
- Vaikutus sijoituspaikan vesitaseeseen on minimoitavissa soveltuvalla perusratkaisulla ja pintarakenteella
- Kun maanpintaa **ei päällystetä asfaltilla**, ei hulevesien takia normaalisti tarvita erikoisjärjestelyjä
- Kun ei käytetä myrkkyyä kasvillisuuden / vesakon torjunnassa (vaan niitetään / laidunnetaan), ei vaikutuksia pohjavesiin ole odotettavissa
- Ruosteen- ja jäänestoaineet: oikea käyttö ja oikeat määrät

→ Ei sijoiteta suuria aurinkoenergian tuotantoalueita pohjavesialueelle (varovaisuusperiaate)



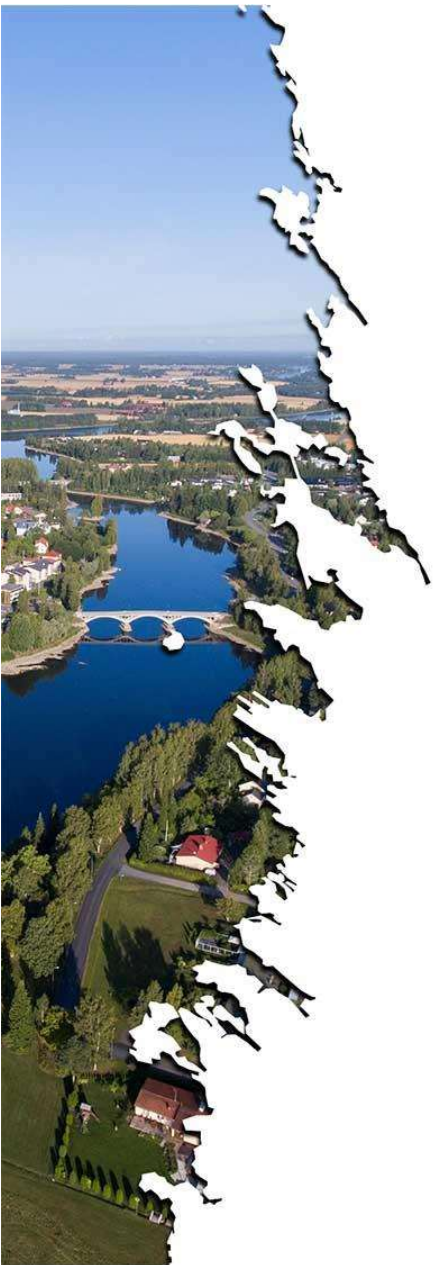
- **Maisema- ja kulttuuriperintövaikutukset**
 - Maiseman rakenteen, luonteen ja laadun muutokset sekä visuaaliset vaikutukset
 - **Useimmiten merkittävin vaikutus**
 - Muutokset maisemassa ovat ainakin osittain palautuvia
 - **Visuaalisten vaikutusten laajuus** riippuu paljon alueen topografiasta ja peitteisyydestä (kasvillisuus) sekä tarkastelupisteestä ja ajankohdasta
 - Voidaan minimoida **välttämällä paljaita ja/tai luonnontilaisia alueita**, joissa aurinkopaneelit tai keräinjärjestelmä dominoisivat maisemaa





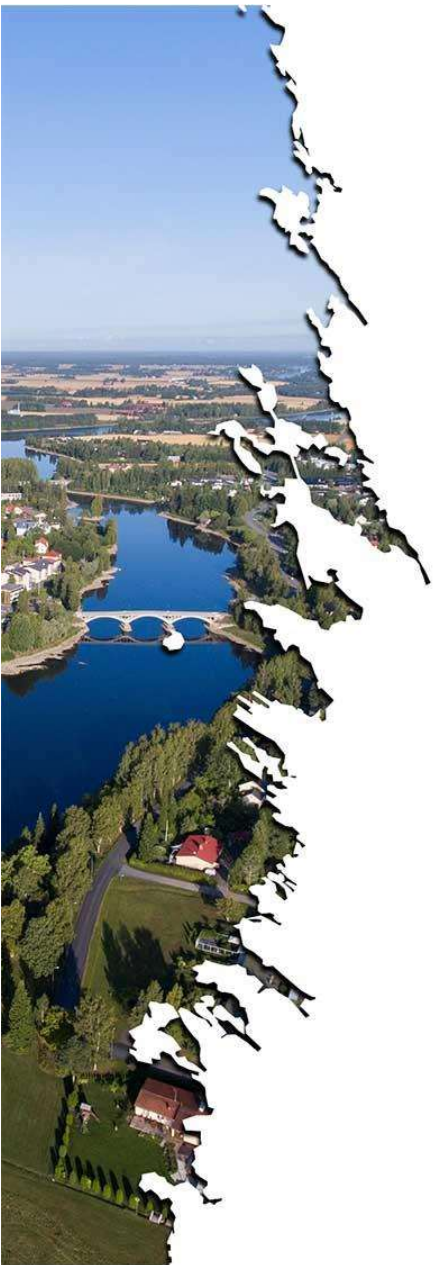
Maisema- ja kulttuuriperintövaikutukset (jatkuu)

- Aurinkopaneelien korkeus on perustustavasta ja asennuskulmasta riippuen noin 2–3 metriä, vrt. maatuulivoimalan napakorkeus 80–140 metrin ja kokonaiskorkeus jopa yli 200 metriä: maisemavaikutus **paikallisempi**.
- Visuaalinen vaikutusalue voi jäädä hyvinkin paikalliseksi matalan rakenteen ansiosta. Toisaalta: laajan yhtenäisen maa-alan peittävä, geometrisista paneelimuodostelmista koostuva tuotantoalue voi olla **lähimaisemassa hyvinkin hallitseva**.
- **Vältetään** arvokkaille maisema-alueille, perinnemaisemaan, muinaisjäännösten lähelle ja muille **arvokohteille rakentamista**

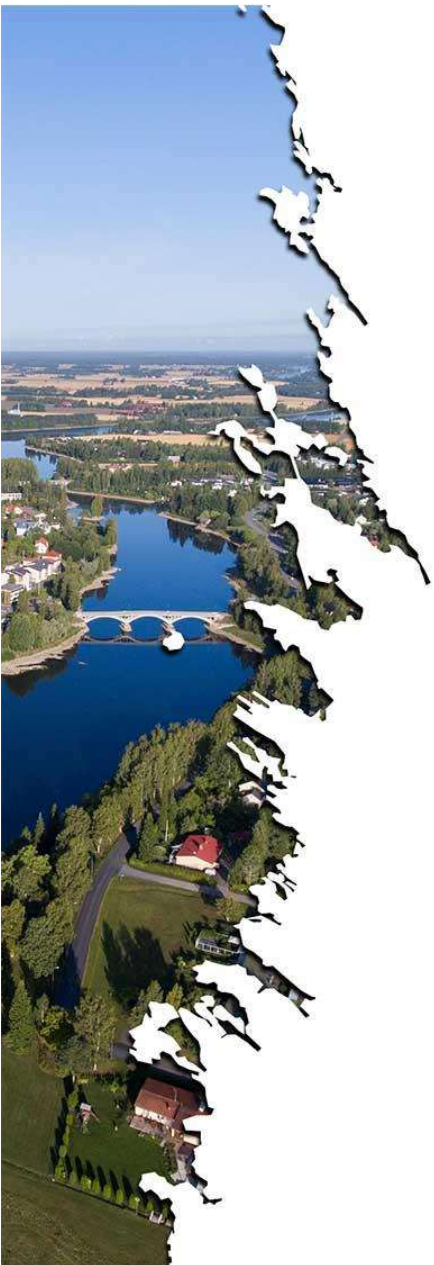


Maisema- ja kulttuuriperintövaikutukset (jatkuu)

- Rakennusperintökohteiden arvon aleneminen visuaalisten vaikutusten seurauksena tai kulttuuriympäristöjen erityispiirteiden häviäminen tai muuttuminen rakentamisen myötä
- Lieventämiskeinoja: **sijoituspaikan suunnittelu**, mahdollisen valaistuksen luonne, aitauksen ulkonäkö, paneelien/keräinten ulkonäkö ja ryhmittelytapa, näkymiä peittävä kasvillisuus, maakaapeli ilmajohdon sijaan jne.
- Etelään päin suuntautuvilla rinnealueilla maankäytöllinen ristiriita voi olla suurin: viljely vs. maisemavaikutus vs. teknistaloudellisuus

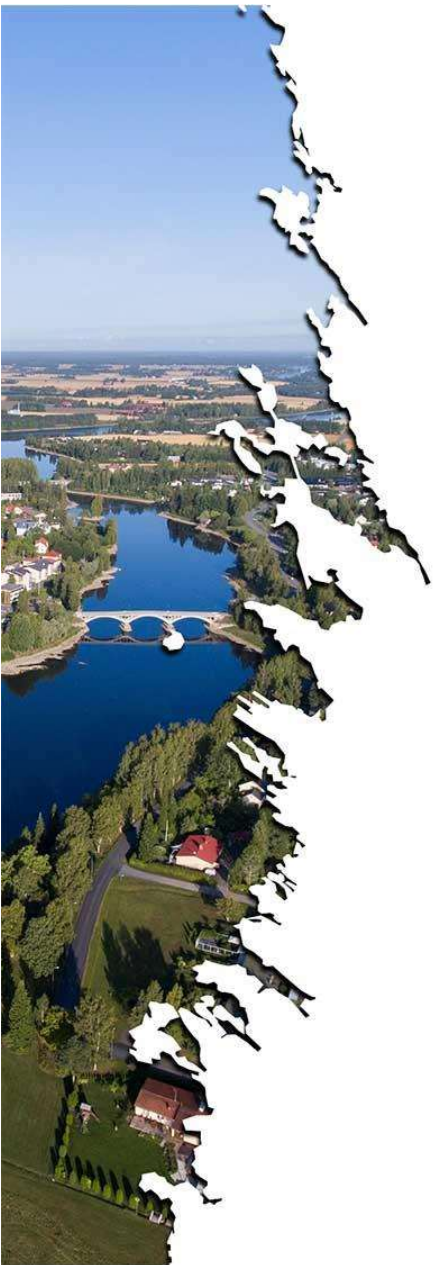


- **Vaikutukset lentoliikenteeseen ja tutkiin**
 - Sähköinen häiriövaikutus: ei
 - Fyysinen vaikutus / **heijastus**: mahdollinen, paneelien heijastus **vastaa vedenpintaa**
- **Sähkömagneettisten kenttien vaikutukset**
 - Aurinkoenergian tuotannolla ei ole todettu haitallisia vaikutuksia.
 - EU-tasolla sekä Sosiaali- ja terveysministeriön toimesta määritetyt enimmäisaltistuksen suositusarvot.
 - Sekä aurinkopaneelisarjojen, inverttereiden että voimajohdon aiheuttama sähkömagneettikenttä on voimakkuudeltaan sellainen, että **altistus jää** teoreettisestikin **kauas** (jopa alle 1%:iin) **suositusarvoista**.
 - Sähköinen lattialämmitys ja kodin sähkölaitteet aiheuttavat vastaavan vaikutuksen



Myönteiset vaikutukset

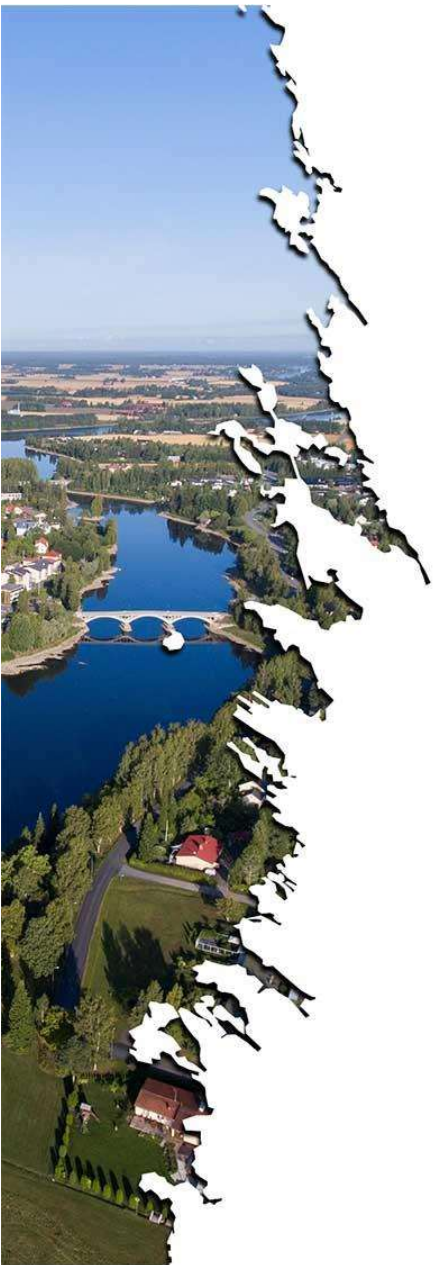
- Ilmasto ja ilmanlaatu
 - **Päästöttömyys**
 - Mitä tuotantoa korvaa?
- Luonnon monimuotoisuus paranee, erityisesti vahvasti rakennetuilla / aiemmin intensiivisessä käytössä olevilla alueilla
- Ekosysteemihotelli
- Kelluvat järjestelmät: estävät penkereiden eroosiota ja vesialueen rehevöitymistä
- Energiantuotannon maankäytön tehokkuus (*kuinka paljon energiaa voidaan tuottaa järjestelmän vaatimalla ja sen suorien tai epäsuorien vaikutusten kohteena olevalla neliömetrillä maata*):
aurinkovoimalla paras verrattuna muihin uusiutuvan energian tuotantomuotoihin ja hiilikaivoksiin
- Alueen imago- ja vetovoimavaikutukset
- Hyödyntäminen opetuskäytössä
- Elinkeino- / aluetalousvaikutukset: työpaikat, maanvuokratulot ym.



MILLAINEN AURINKOENERGIAN TUOTANTOALUE ON MAAKUNNALLISESTI MERKITTÄVÄ?

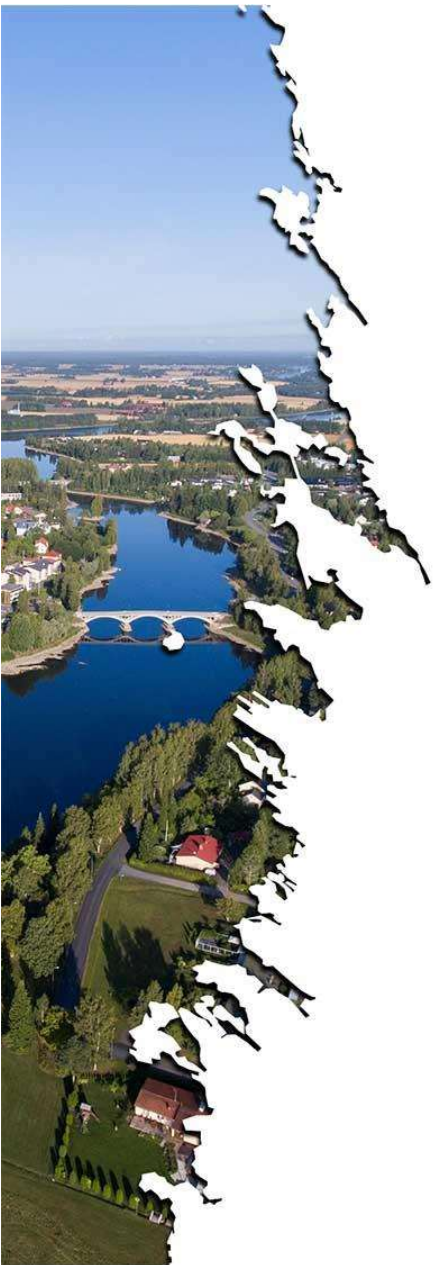
- Ehdotus: maakunnallisesti merkittävää kokoluokkaa on aurinkoenergian tuotantolaitos, jonka nimellisteho on yli 30 MW tai pinta-ala on yli 60 hehtaaria

Vaihemaakuntakaavan 2 valmisteluvaiheessa on huomioitu myös pienempiä kokonaisuuksia kuin 60ha.



AURINKOENERGIAN TUOTANTOALUEIDEN VALINNAN KRITERISTÖ

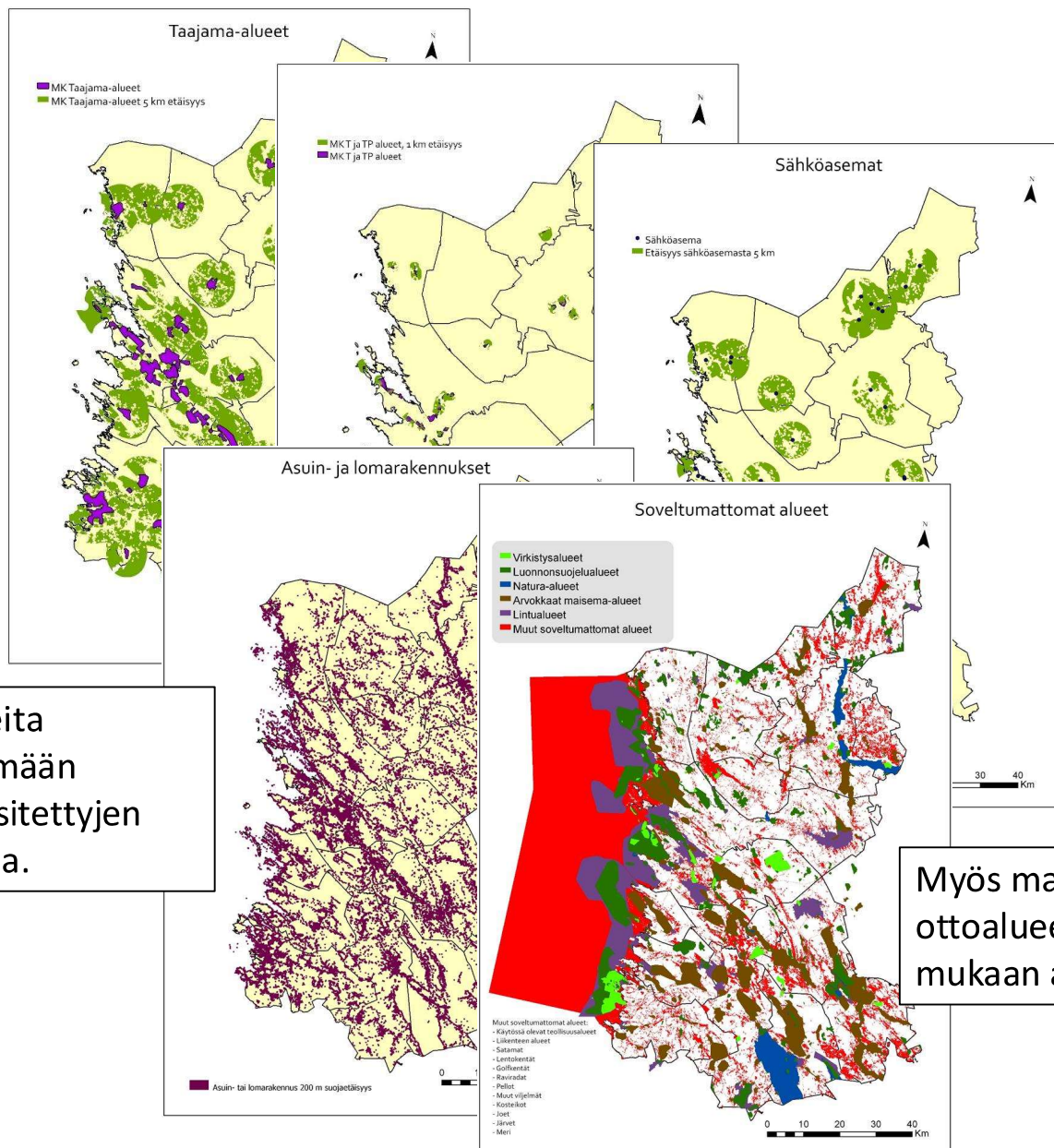
- + Riittävä auringon säteily
- + Teiden läheisyys
- + Verkkoliityntä mahdollinen, sähköasema riittävän lähellä
- + Maaperän rakennettavuus (kivennäismaata)
- + Alueen tai läheisen alueen maankäyttö
 - + teollisuusalueet ja näiden lähiympäristö
 - + tienvarsialueet ja meluvallit
 - + käytöstä poistuneet viljelyalueet
 - + käytöstä poistuneet tai <10 vuoden kuluessa poistuvat turvetuotantoalueet
 - + puolustusvoimien entiset alueet
 - + entiset tai <10 vuoden kuluessa käytöstä poistuvat soranottoalueet.



AURINKOENERGIAN TUOTANTOALUEIDEN VALINNAN KRITERISTÖ

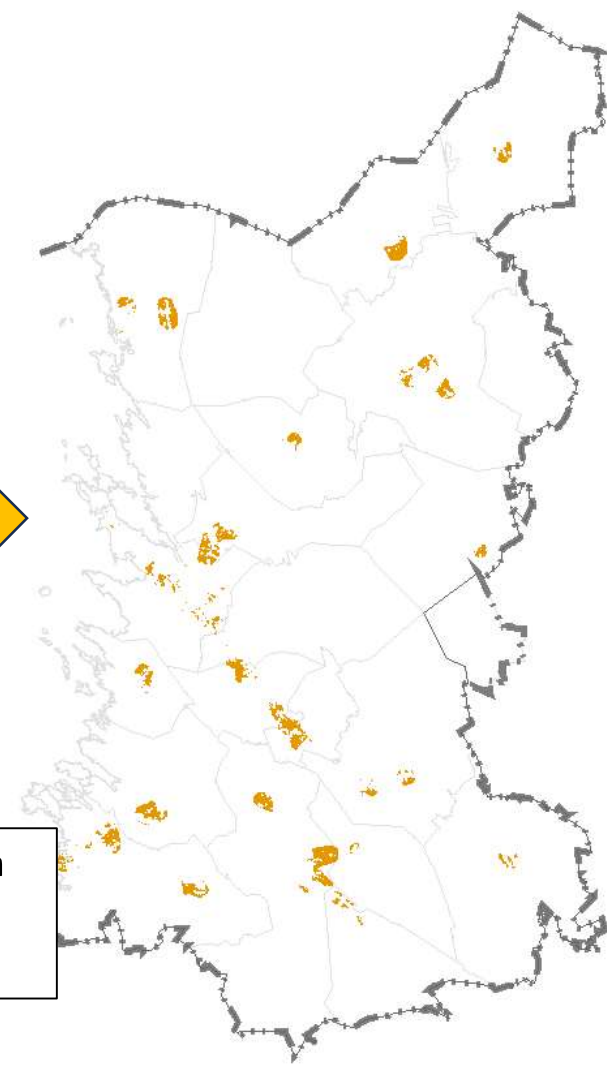
Poissuljettavat alueet

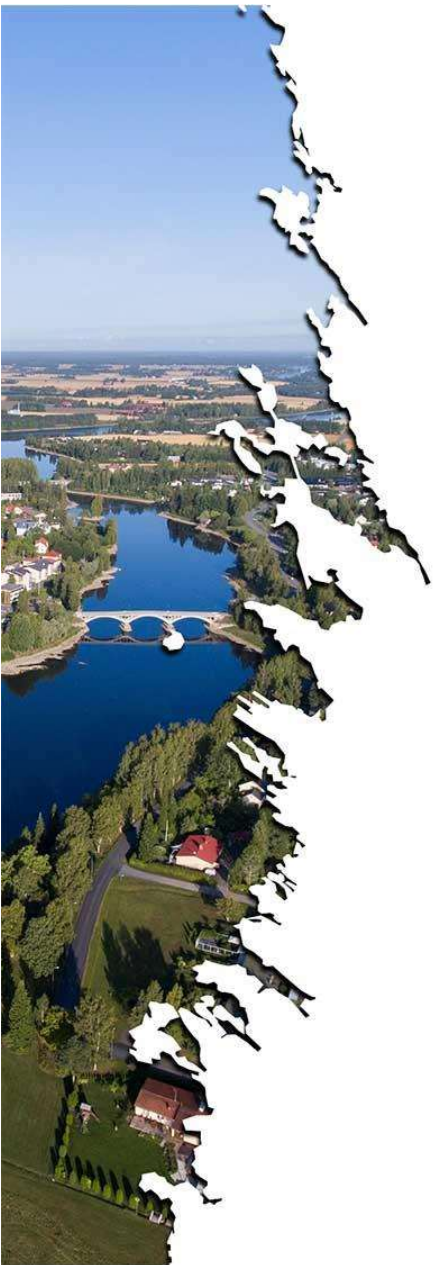
- Natura 2000 -verkoston alueet, luonnonsuojelualueet ja maakuntakaavassa osoitetut muut suojelualueet
- Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sekä merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt
- Asuinalueet
- Lintujen kerääntymisalueet (IBA, FINIBA, MAALI)
- Laajat yhtenäiset metsäalueet
- Aktiiviset pellot
- Aktiiviset turvetuotantoalueet
- Kosteikot
- Virkistysalueet, kansallispuistot
- Pohjavesialueet



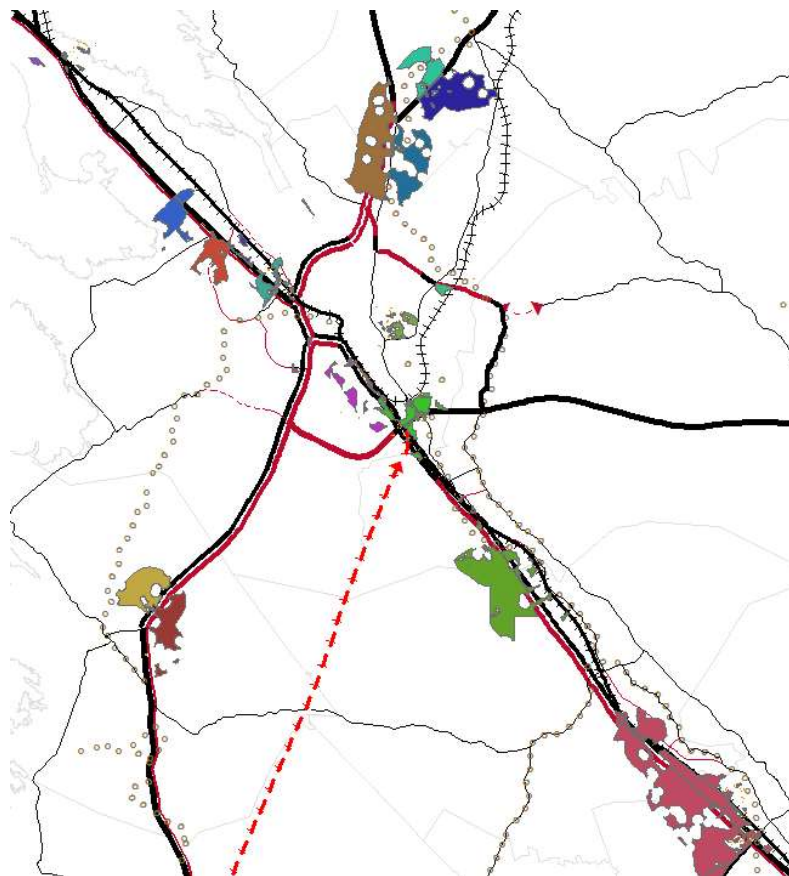
Soveltuvia alueita
lähdetään etsimään
selvityksessä esitettyjen
kriteerien avulla.

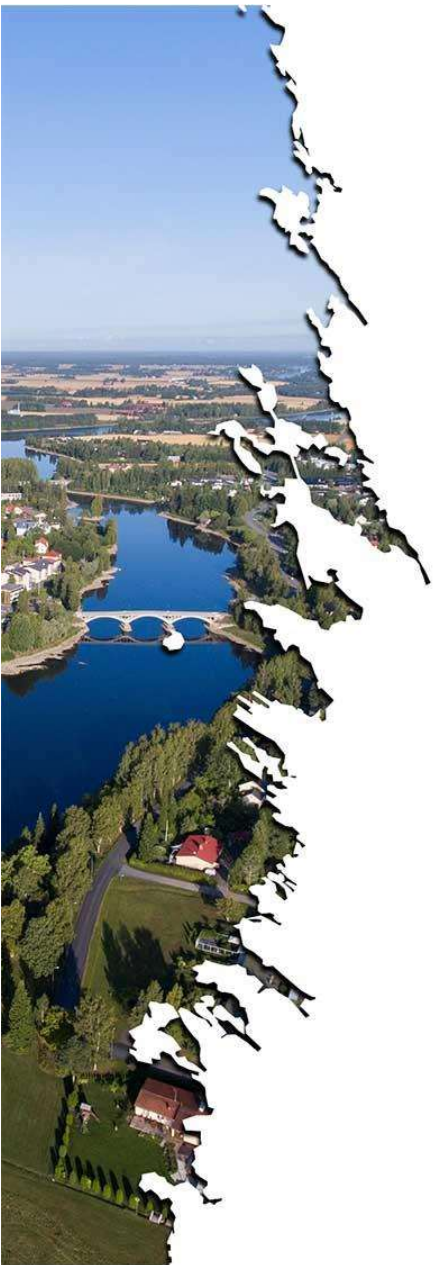
Myös maa-aineisten
ottoalueet otetaan
mukaan analyysiin.





1064 erillisestä alueesta on käsittelyn helpottamiseksi poistettu kaikkein pienimmät eli alle 2ha kokoiset alueet. Käsiteltävään aineistoon jää 223 aluetta, jotka muodostavat 57 kokonaisuutta.



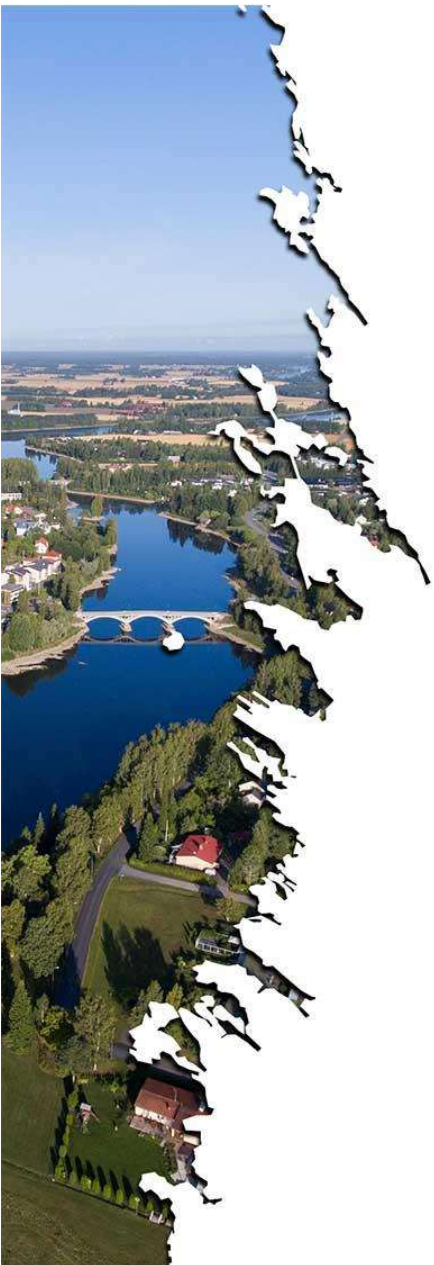


Esimerkkejä alueittaisesta tarkastelusta ja vaikutusten arvioinnista

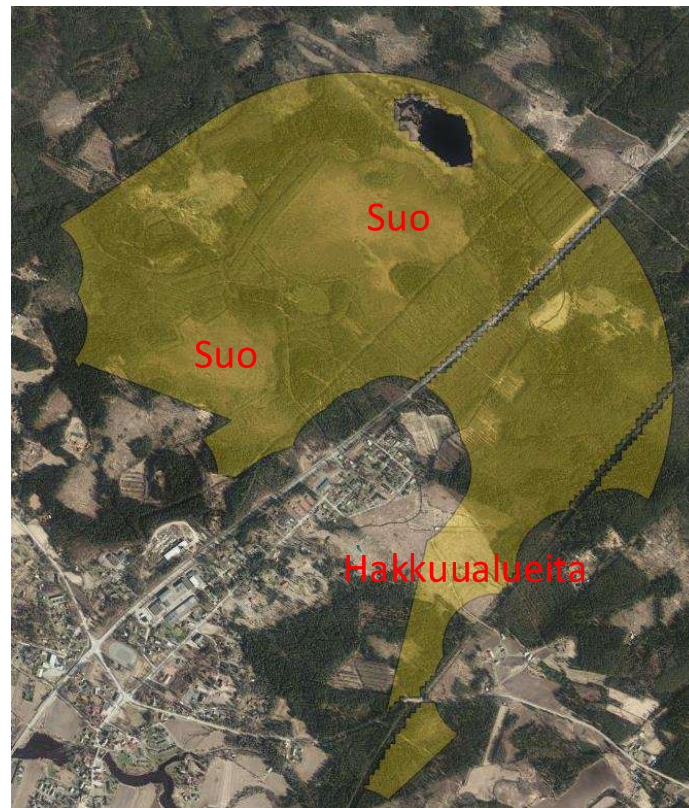
Pomarkku:

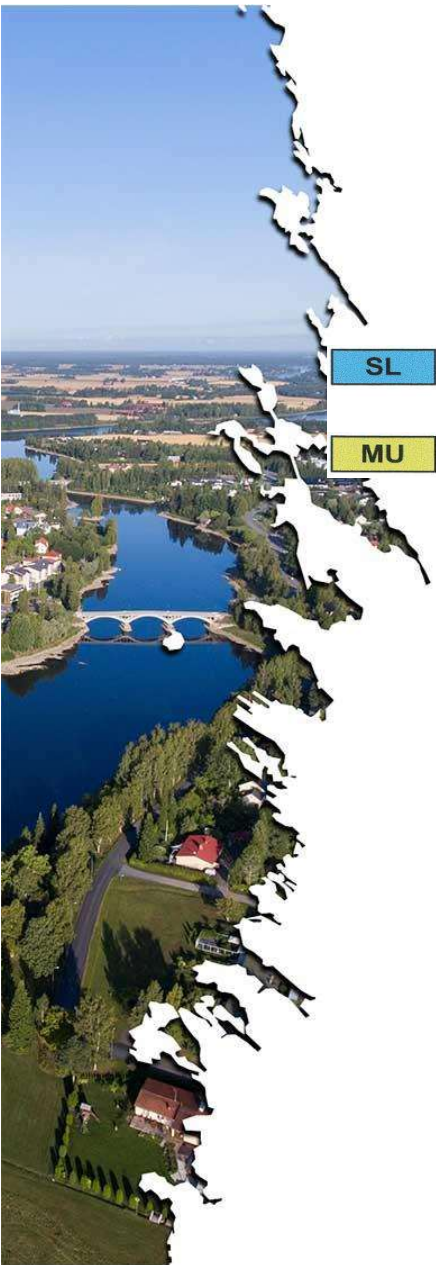
Tarkastellaan alueita maakuntakaavamerkintöjä vasten:
→poistetaan selkeästi irralliset ja pienet alueet





Alueiden analysointi ilmakuvan päällä:



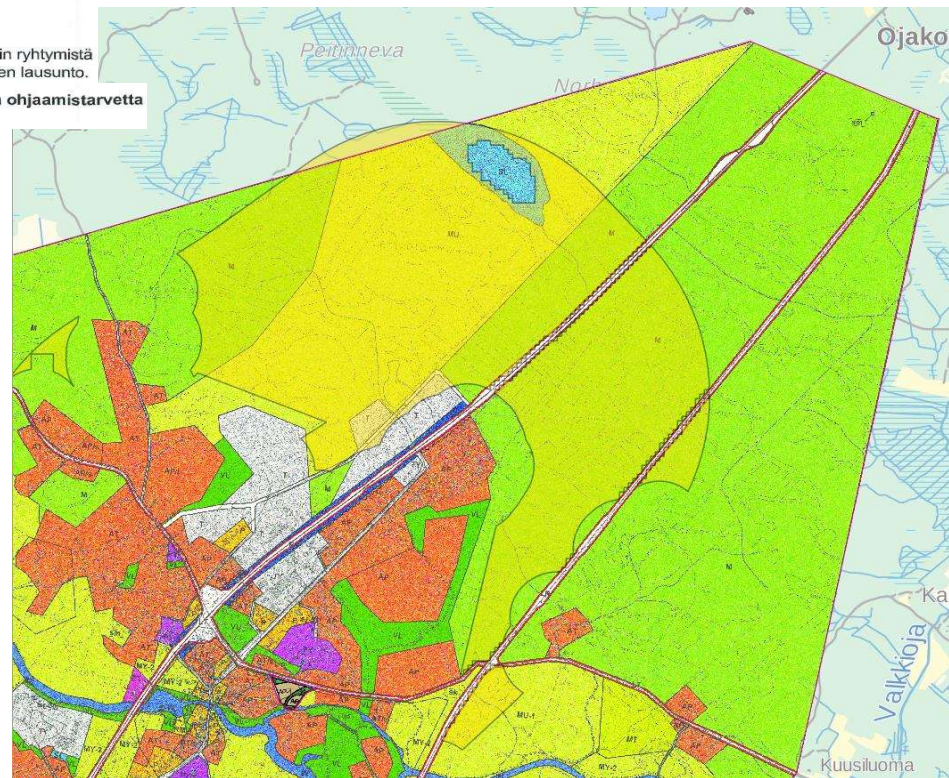


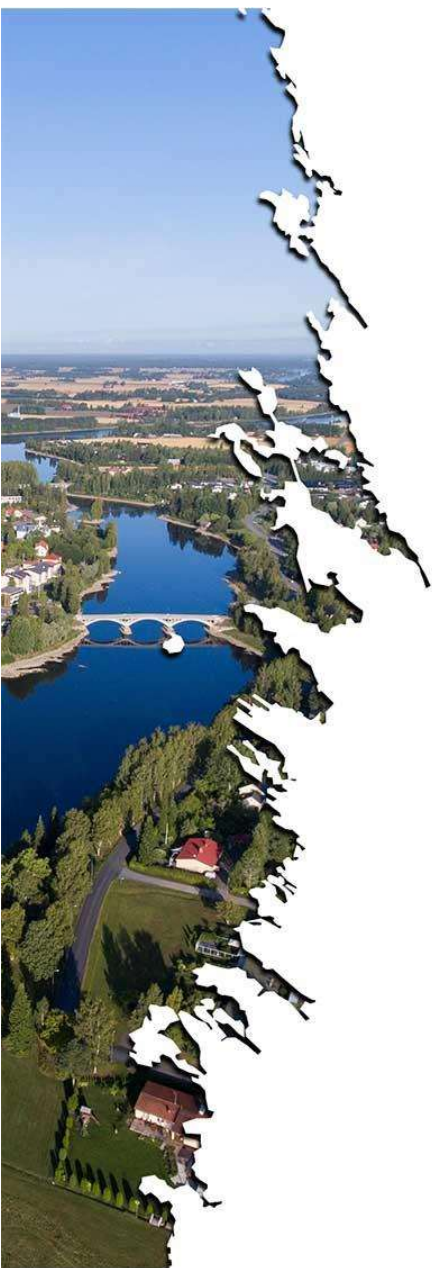
Vertailu yleiskaavaan (YM:n Liiteri-palvelun avulla):

Luonnonsuojelualue

Ennen luonnonolosuhteita merkittävästi muuttaviin toimenpiteisiin ryhtymistä on toimenpiteestä pyydettävä valtion luonnonsuojeluviranomaisen lausunto.

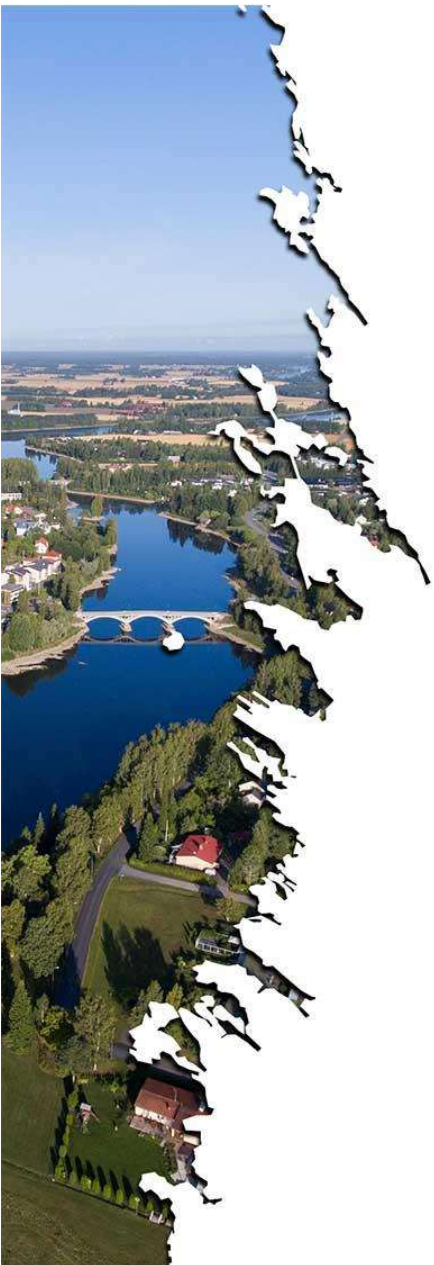
Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta tai ympäristöarvoja.





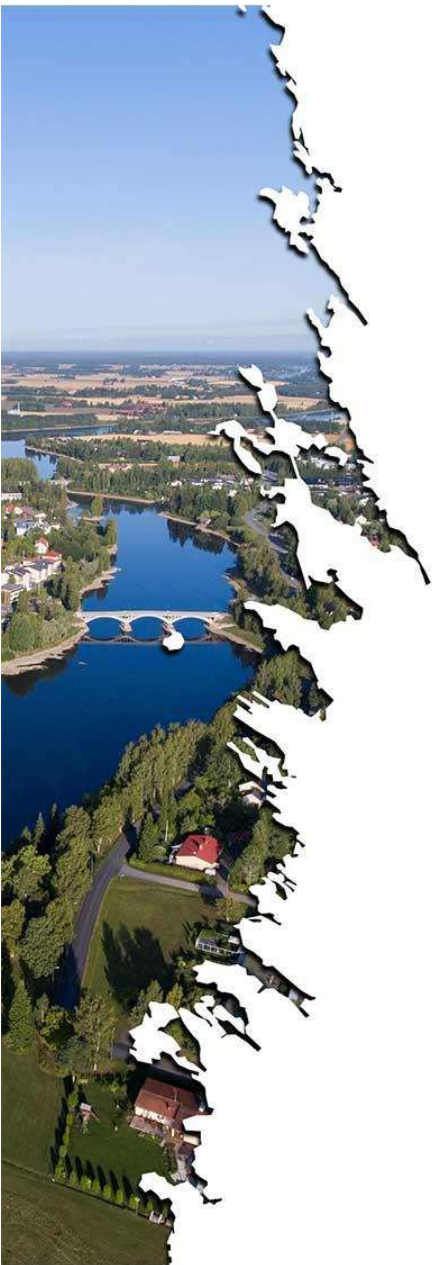
*Kehittämisperiaate
merkinnällä
osoitettava vyöhyke
muotoillaan jäljelle
jäävän alueen
mukaan.
Tarkoituksena on
osoittaa hyvin
likimääräinen
sijainti.*





Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 ratkaisu

- Aurinkoenergian tuotannon kehittämisen kohdealueita esitetään Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 14 kappaletta. Merkinällä au osoitetaan maakunnallisesti merkittäviä alueita, joilla katsotaan yleispiirteisen tarkastelun perusteella olevan edellytyksiä tutkia laajamittaisen aurinkoenergian tuotantoalueen sijoittumista. Alueen tarkkaa ulottuvuutta ei ole vaihemaakuntakaavassa 2 määritelty ja alue edellyttää tarkempaa suunnittelua ja yksityiskohtaisempia tutkimuksia.
- Aurinkoenergian tuotannon kehittämisen kohdealueiden määrittely perustuu esiselvityksessä laadittuihin kriteereihin ja sen perusteella tehtyihin paikkatietotarkasteluihin. Vaihemaakuntakaavan 2 valmistelussa on keskitytty laajoihin alueisiin ja kaavassa osoitetaan alueita, joiden laajuus on mahdollista olla vähintään 40ha.
- Vaihemaakuntakaava 2 ei estä tutkimasta pienempien aurinkoenergian tuotantoalueiden sijoittumista myös aurinkoenergian kehittämisen kohdealueiden ulkopuolelle. Kehittämisperiaatemerkintä mahdollistaa myös alueen muun käytön kehittämisperiaatemerkinnän kanssa mahdollisten päällekkäisten merkintöjen osoittamalla tavalla.



Aurinkoenergia

Suunnittelumääräys

Suunniteltaessa aurinkoenergian tuotantoalueita tulee alueet ensisijaisesti pyrkiä sijoittamaan olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja sähköverkon liityntäpisteiden läheisyyteen. Suunnittelussa on otettava huomioon toteutettavien toimenpiteiden yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä olemassa oleviin elinkeinoihin ja asutukseen.

Aurinkoenergian tuotantoalueiden suunnittelussa tulee huolehtia, että luonnonarvojen, virkistys- ja kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään.



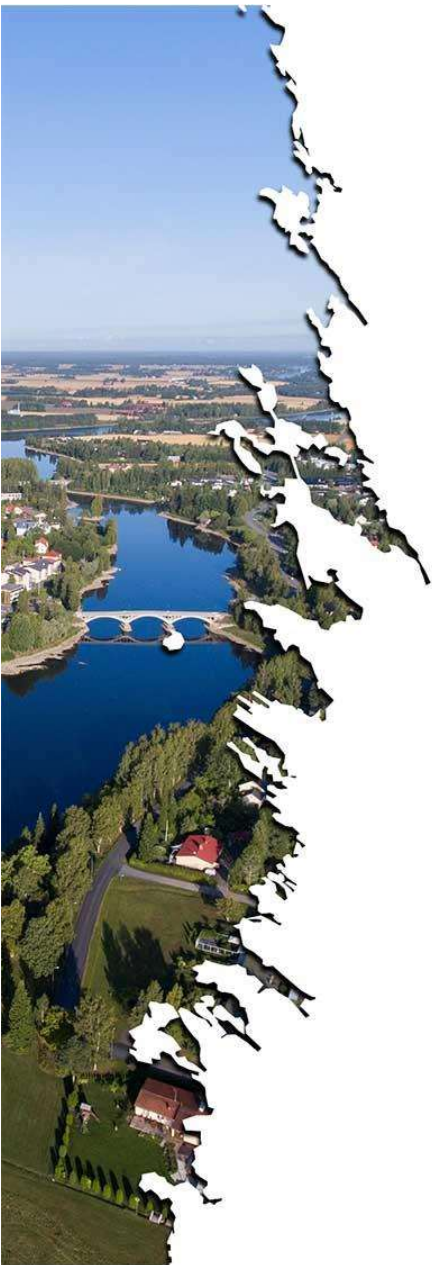
AURINKOENERGIAN TUOTANNON KEHITTÄMISEN KOHDEALUE

Merkinnällä osoitetaan merkittävät aurinkoenergian tuotantoon soveltuvat kohdealueet.

Suunnittelumääräys

Suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota laajamittaisen aurinkoenergiatuotannon kehittämiseen ja ajoittamiseen suhteessa alueen muuhun maankäyttöön.

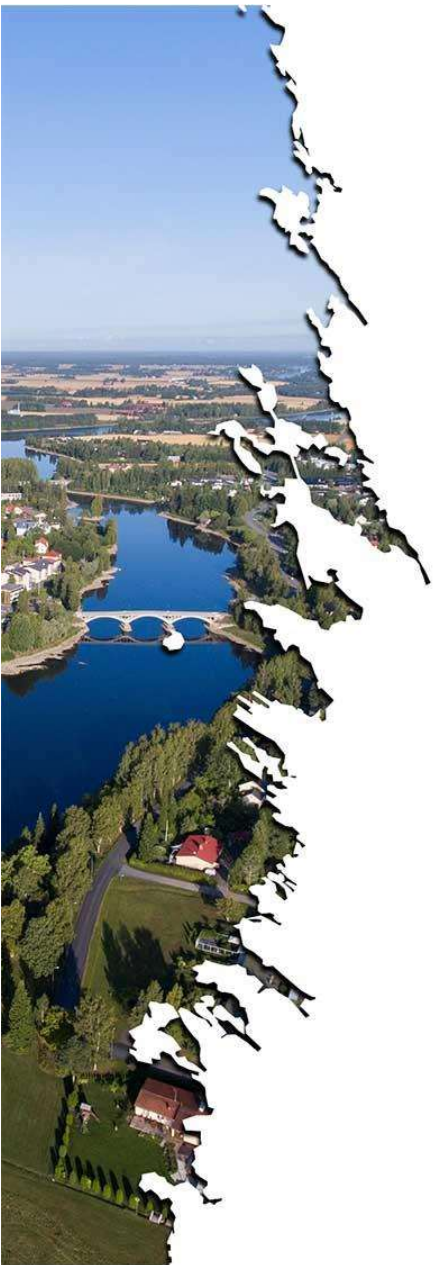
Suunnittelussa on otettava huomioon toteutettavien toimenpiteiden yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä olemassa oleviin elinkeinoihin ja asutukseen.



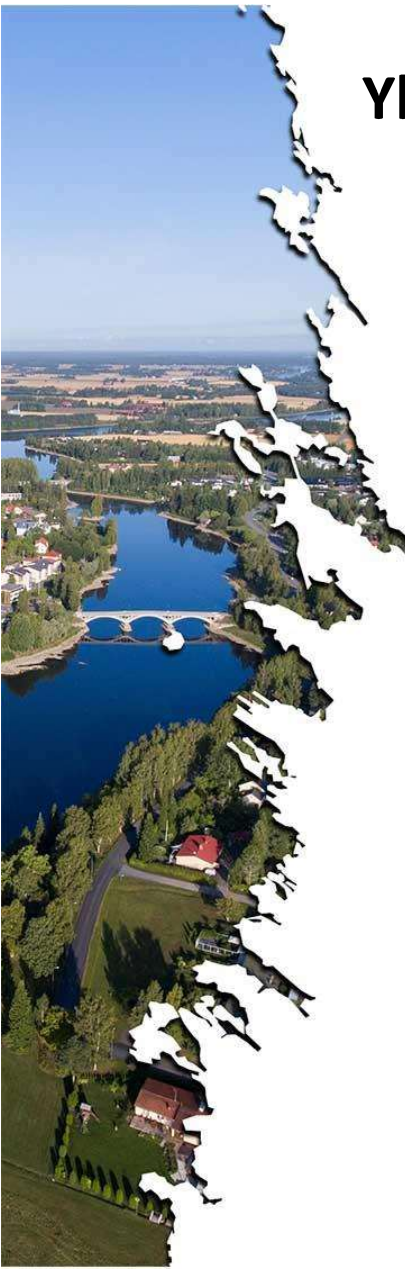
Satakunnan maakuntakaava 2050

Mikä on muuttunut 10 vuodessa?

- Energiatuotannon hankkeiden koko ja määrä on kasvanut merkittävästi
- Yhteiset suunnittelukäytännöt puuttuvat
- Tietoisuus vaikutuksista on lisääntynyt
- Energiaratkaisuihin liittyvä keskustelu lisääntynyt



- Vihreän siirtymän hankkeet Satakunnan maakuntakaavassa 2050 -hanke
- Yhteistyö muiden liittojen ja kuntien kanssa
- Aurinkoenergian merkintätapa voimassa olevassa maakuntakaavassa on kehittämisperiaatemerkintä. Selvityksessä todetaan, että pääsääntöisesti voi olla hyvä käyttää edelleen yleismääräystä ja tarvittaessa kehittämisperiaatemerkintää.
- Vireillä olevat laajat kaavahankkeet, joiden suunnittelu on kesken, osoitetaan selvitysalueina.
- Vmk 2 aurinkoenergian kehittämisen kohdevyöhykkeiden esittäminen, pohdintaa:
 - Karsitaanko pienempiä pois?
 - Pystytäänkö maakuntatasolla suunnittelemaan ja ohjaamaan aurinkoenergiaa?
 - Mikä on maakunnallinen aurinkoenergianhanke? (pinta-ala, liityntä kantaverkkoon, vaikutukset)
 - Tavoitellaanko suuria kokonaisuuksia (satoja hehtaareja) vai pieniä alueita?
 - **Valmisteluvaiheessa ehdotetaan, että luovutaan kehittämisperiaatemerkinnästä ja kehitetään yleistä suunnittelumääräystä.**

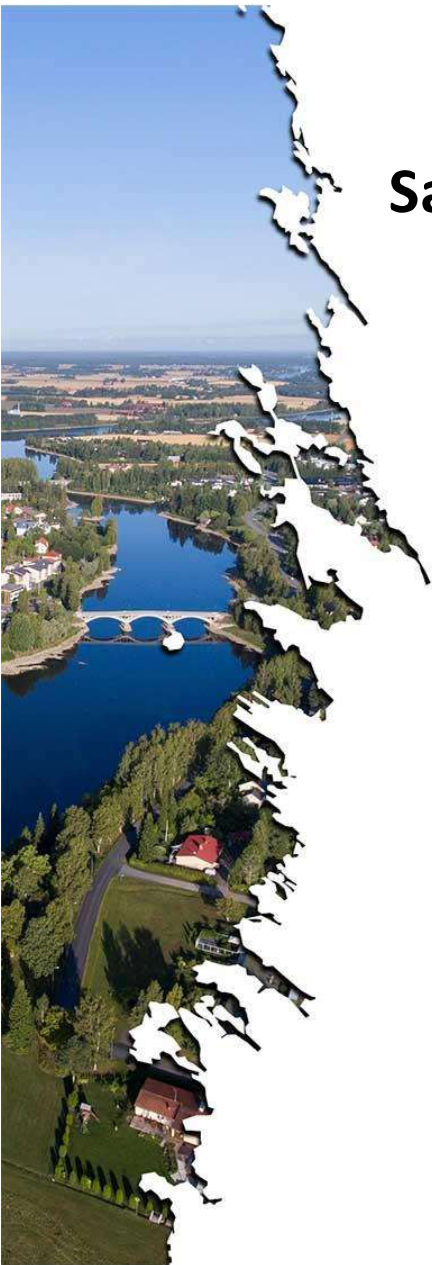


Yleisen suunnittelumääräyksen muokkaaminen:

Laajoja aurinkoenergian tuotantoalueita **ja niihin liittyviä energiavarastoja** suunniteltaessa tulee alueet pyrkiä ~~sijoittamaan~~ **sijoittaa** ensisijaisesti olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja sähköverkon liityntäpisteiden **infrastruktuurin** läheisyyteen. **Suunnittelussa on otettava huomioon olemassa oleva vakituinen ja vapaa-ajan asuminen sekä elinkeinot. Aurinkoenergian tuotantoalueiden sijoittumista metsäalueille, luonnontilaisille soille ja viherrakenteen kannalta merkittävälle alueille tulee välttää.**

~~Suunnittelussa on otettava huomioon toteutettavien toimenpiteiden yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä olemassa oleviin elinkeinoihin ja asutukseen.~~

Aurinkoenergian tuotantoalueiden suunnittelussa tulee **arvioida eri hankkeiden yhteisvaikutuksia ja** huolehtia, että luonnonarvojen, virkistysten ja kulttuuriympäristön ~~tai~~ **ja** maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään. **Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota vesistövaikutuksiin.**

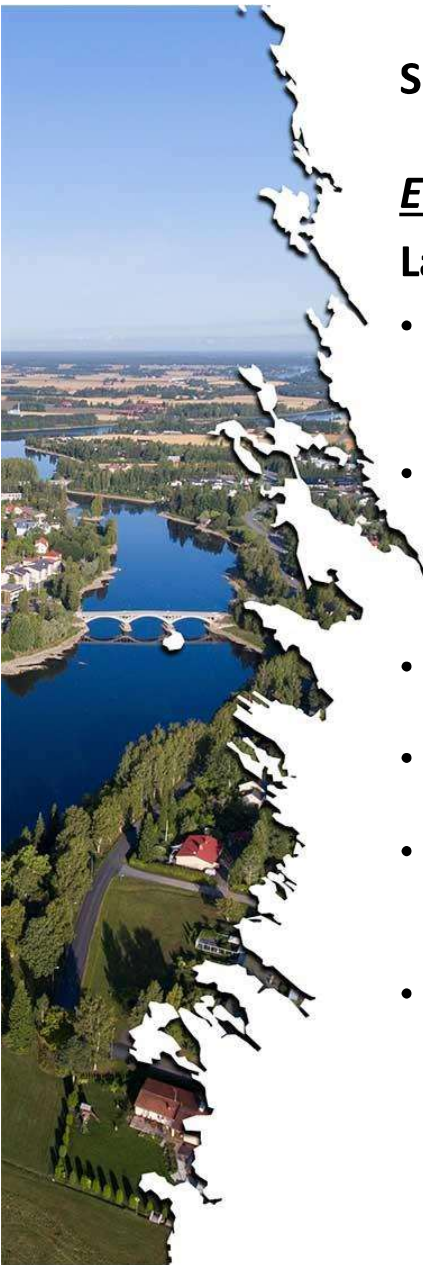


Satakunnan maakuntakaava 2050 valmisteluvaiheen ratkaisu:

Koko maakuntakaava-aluetta koskeva suunnittelumääräys

Laajoja aurinkoenergian tuotantoalueita ja niihin liittyviä energiavarastoja suunniteltaessa tulee alueet sijoittaa ensisijaisesti olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja infrastruktuurin läheisyyteen. Suunnittelussa on otettava huomioon olemassa oleva vakituinen ja vapaa-ajan asuminen sekä elinkeinot. Aurinkoenergian tuotantoalueiden sijoittumista metsäalueille, luonnontilaisen kaltaisille soille ja viherrakenteen kannalta merkittävillä alueilla tulee välttää.

Aurinkoenergian tuotantoalueiden suunnittelussa tulee arvioida eri hankkeiden yhteisvaikutuksia ja huolehtia, että luonnonarvojen, virkistykseen ja kulttuuriympäristön ja maiseman sekä viherverkon vaalimisen kannalta tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota vesistöihin kohdistuviin vaikutuksiin ja pyrittävä ehkäisemiseen ja lieventämään niitä.

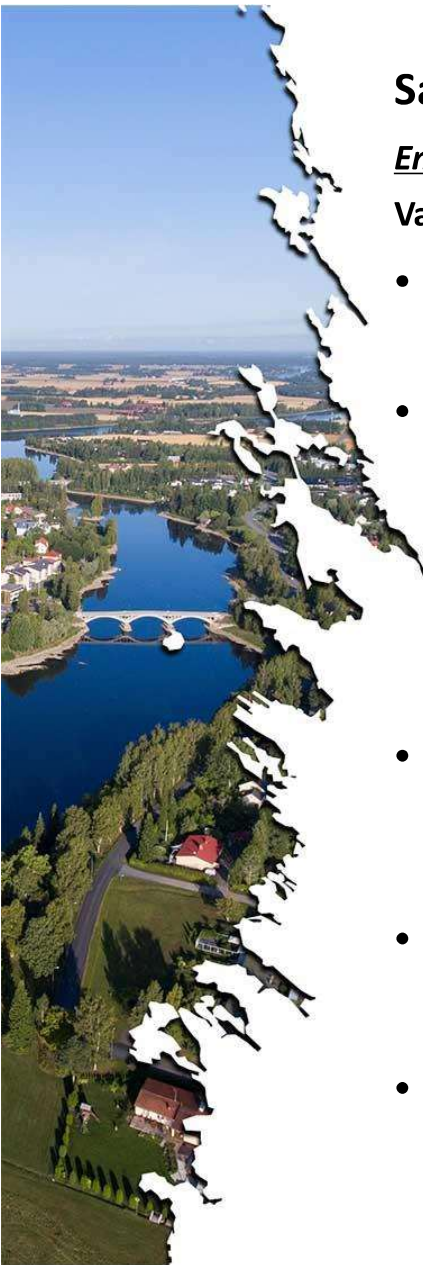


Satakunnan maakuntakaavan 2050 valmisteluvaiheesta:

Energiahuolto – aurinkoenergia

Lausunnoista ja mielipiteistä

- Kaavakarttaan merkittävien aluevarausten tulisi perustua ympäristövaikutusten kannalta tehtyihin riittäviin selvityksiin. Yhteisvaikutukset tulee arvioida huolellisesti. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota vesistöihin kohdistuviin vaikutuksiin.
- Aurinkoenergian tuotantoalueiden sijoittumista tulee ohjata ensisijaisesti ei-luonnontilaisiin, peruuttamattomasti muuttuneisiin ympäristöihin ja rakennettuun ympäristöön. Tuotantoalueiden sijoittumista metsäalueille, luonnontilaisen kaltaisille soille ja viherrakenteen kannalta merkittäville alueille tulee välttää.
- Kommentteja koko maakuntaa koskeviin suunnittelumääräyksiin
- Selvitysaluemerkinä on koettu epäselväksi.
- Joihinkin selvitysalueisiin kohdistuu vaatimus poistamisesta, vastaavasti joitakin uusia hankkeita esitetään merkittäväksi joko selvitysalueena tai energiatuotannon alueena
- Kommentteja yksittäisiin alueisiin tai hankkeisiin

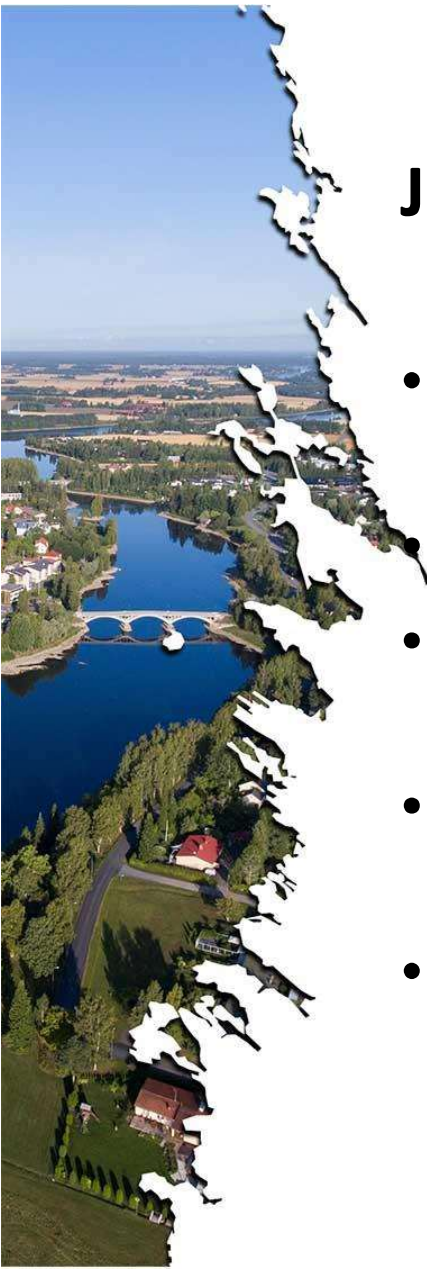


Satakunnan maakuntakaavan 2050 valmisteluvaiheesta:

Energiahuolto – aurinkoenergia

Vastineista

- Satakunnan maakuntakaavan 2050 luonnoksen laadinnan aikana on hyödynnetty energiahankkeiden YVA- ja yleiskaavaprosessien selvityksiä ja vaikutusten arvioinnin tuloksia.
- Vireillä olevia aurinkoenergiahankkeita on osoitettu maakuntakaavan valmisteluvaiheessa selvitysalueina (se-au). Selvitysaluemerkinnällä osoitetaan sellaisia alueita, joiden maankäyttöön kohdistuu muutospaineita eikä niiden maankäyttöä ole voitu ratkaista maakuntakaavaa laadittaessa. Tavoitteena on, että toteuttamiskelpoisiksi osoittautuvat hankkeet voidaan jatkossa merkitä maakuntakaavaan tuulivoimatuotannon alueina tai energiatuotannon alueina.
- Satakunnan maakuntakaavan 2050 ehdotusvaiheessa kaavan vaikutusten arviointia täydennetään ja laaditaan kaavan yhteis- ja kokonaisvaikutusten arviointi sekä Natura-arvioinnin tarveharkinta.
- Hankkeiden suunnittelutilanne tarkistetaan Satakunnan maakuntakaavan 2050 ehdotusvaiheessa, jolloin ratkaistaan hankkeiden mahdollinen laajuus ja merkintätapa.
- Suunnittelumääräyksiä kehitetään jatkosuunnittelun aikana.



Johtopäätökset:

- Teollisen kokoluokan aurinkovoimasta kannattaa keskustella maakuntakaavoituksessa
- Vaikutusten arviointi keskeistä
- Painopiste maisemavaikutusten arvioinnista ekologisen verkoston toimivuuteen ja luonnon ydinalueisiin
- Sähkön siirto ja energian varastointi kiinteä osa energian tuotannon suunnittelua
- Maakuntakaava voi parhaimmillaan toimia kokonaisuuden hallinnan apuna!