



Oulun kaupungin aurinkovoiman linjaukset



KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

OULU

31.3.2026

Sisällys

| | |
|--|---|
| Johdanto..... | 2 |
| Tavoitteet | 3 |
| Aurinkovoimahankkeen käynnistäminen | 3 |
| Oulun kaupungin aurinkovoiman linjaukset | 4 |
| Linjaukset | 4 |
| Suositukset | 5 |

Johdanto

Oulun kaupunki ohjaa teollisen kokoluokan aurinkovoiman kehittämistä ja sijoittumista alueellaan aurinkovoiman linjausten ja ohjeistuksen kokonaisuuden avulla. Oulun kaupungin yhdyskuntalautakunta on hyväksynyt aurinkovoiman linjaukset 19.5.2026 § 220. Oulun kaupungin rakennuslautakunta on hyväksynyt aurinkovoiman ohjeistukset 22.4.2026 § 37 (liitteenä). Uuden lainsäädännön myötä kaavoitusvelvoitteen piiriin tulevia vähintään 50 hehtaarin aurinkovoimahankkeita koskevat tässä esitetyt aurinkovoiman linjaukset. Aurinkovoiman ohjeistukset säätelevät alle 50 hehtaarin aurinkovoimahankkeita. Ennen uuden alueidenkäyttölain voimaantuloa aurinkovoiman ohjeistukset koskevat kaikkia aurinkovoimahankkeita, jotka voidaan ratkaista rakentamisluvalla.

Aurinkovoiman ohjaaminen koetaan Oulun kaupungissa ajankohtaiseksi, sillä linjausten ja ohjeistusten laadinnan aikaan teollisen kokoluokan aurinkoenergialle ei Suomessa vielä ole olemassa yhtenäistä valtakunnallista ohjeistusta, eikä uusi alueidenkäyttölaki ole vielä astunut voimaan. Suomessa aurinkovoima on yleistymässä kovaa vauhtia tuulivoiman rinnalla, ja hankkeita on runsaasti kehitysasteella. Myös Oulun kaupunki on vastaanottanut useita aurinkovoimahakemuksia ja -kyselyitä. Hankkeiden kokonaishallinnan kannalta kaupunki on nähnyt tarpeelliseksi muodostaa yhtenäiset aurinkovoiman linjaukset ja ohjeistukset, joiden avulla teollisen kokoluokan aurinkovoiman kehittämistä ja sijoittamista kaupungissa ohjataan menettelytavasta riippumatta. Oulun kaupunki haluaa saattaa ennakoivasti, lain hengen mukaisesti, aurinkovoiman kokonaisuutena yhtenäisen ohjeistuksen alle. Aurinkovoiman kestävä kehittäminen ja hanketoimijoiden tasapuolisen kohtelun kannalta on tärkeää, että teollisen kokoluokan aurinkovoimalle on olemassa yhtenäiset reunaehdot. Linjausten ja ohjeistusten laatimishetkellä uuden alueidenkäyttölain on arvioitu tulevan voimaan 1.1.2027.

Suomen ja Oulun tavoite hiilineutraaliuden saavuttamisesta vuoteen 2035 mennessä edellyttää uusiutuvan energiantuotannon lisäämistä sähkönkulutuksen kasvaessa. Myös energiaomavaraisuuden näkökulma on noussut tärkeäksi teemaksi. Yhteiskunta sähköistyy, ja sen myötä sähköriippuvuus lisääntyy. Suomessa on arvioitu sähkönkulutuksen kasvavan merkittävästi tulevaisuudessa etenkin teollisuuden alalla. Aurinkovoiman avulla tasapainotetaan sähköntuotantoa aurinko- ja tuulivoiman tuotannon painottuessa usein eri aikoihin.

Aurinkovoiman ympäristövaikutusten kannalta sen sijoittumisella on erityisen suuri merkitys. Hallitusohjelman (Pääministeri Petteri Orpon hallituksen ohjelma 20.6.2023) kirjausten mukaisesti aurinkovoimaa ei pitäisi rakentaa tuotannossa oleviin metsiin tai pelloille, vaan rakennettuun ympäristöön, turvetuotannosta vapautuneille alueille ja joutomaille. Kyseisiä hallitusohjelman aurinkovoiman kirjauksia ollaan soveltamassa uuteen alueidenkäyttölakiin, ja nämä toimivat myös Oulun kaupungin aurinkovoimalinjausten keskeisenä pohjana.

Oulun aurinkovoiman linjaukset ja ohjeistukset täydentävät ja tarkentavat osaltaan laajempia kansallisia ja maakunnallisia velvoitteita ja tavoitteita. Linjausten ja ohjeistusten tarkoituksena on edesauttaa aurinkovoiman kestävä kokonaisuuden hallintaa ja toimia ohjeena aurinkovoimatoimijoille Oulun kaupungissa. Linjauksia päivitetään tarpeen mukaan uuden lainsäädännön mukaiseksi sen tultua voimaan, ja tuodaan päivitettyinä uudelleen lautakunnan hyväksyttäväksi.



Tavoitteet

Oulun kaupungin tahtotila on mahdollistaa uusiutuvien energiamuotojen edistäminen tukien kaupunkistrategian toteutumista. Oulun kaupunkistrategia edellyttää hiilineutraaliuden saavuttamista kansallisen tavoitteen mukaisesti vuoteen 2035 mennessä. Uusiutuvan energian edistäminen liittyy keskeisesti myös strategian tavoitteeseen ilmastonmuutoksen hillinnästä ja siihen sopeutumisesta. Kaupunkistrategian asettaman tavoitteen mukaan Oulu on Suomen yritysmyönteisin kasvukeskus.

Vihreän siirtymän hankkeet ovat Oululle tärkeä elinkeinokysymys, ne luovat työpaikkoja ja vahvistavat kaupungin elinvoimaa sekä kaupunkiin tehtäviä investointeja. Oulussa on vireillä useita teollisuusalueiden yleiskaavoja, kuten Pyyryväisen ja Hangaskankaan osayleiskaavat, joille mahdollistetaan vihreän siirtymän teollisuushankkeita. Alueille suunniteltavissa teollisuuslaitoksissa sähkötehojen tarpeet ovat jopa satoja megawatteja. Sähköistyvässä yhteiskunnassa tärkein yksittäinen kilpailutekijä vihreän siirtymän hankkeille on uusiutuvan energian riittävyys ja siihen liittyvät sähköverkot. Uusiutuvan energian hankkeet, kuten tuuli- ja aurinkovoima, mahdollistavat osaltaan teollisten investointien sijoittumisen Ouluun. Esimerkiksi vedyn tuotannossa aurinkovoimaa voidaan hyödyntää joko suoraan tai akkuvarastojen avulla lisäreservinä.

Linjausten ja ohjeistusten tavoitteena on mahdollistaa aurinkovoiman kestävä kehittäminen Oulun kaupungissa ja sen sijoittaminen maankäytön suunnittelun kokonaisuuden kannalta soveltuville alueille. Kokonaisuus määrittää periaatteet, joilla aurinkovoimaa ohjataan tulevaisuudessa sujuvasti ja ennakoituen, palvelten sekä toimijoita, asukkaita että kaupunkia. Aurinkovoiman linjaukset ja ohjeistukset toimivat myös ohjeena hankkeiden toteuttamiskelpoisuuden arvioinnissa ja valmistelussa kaavoitusta ja luvitusta koskevassa päätöksenteossa.

Aurinkovoimahankkeen käynnistäminen

Teollisen kokoluokan aurinkovoimaa ohjataan tällä hetkellä rakentamisluvalla. Tulevan alueidenkäyttölain myötä painopiste muuttuu kaavoituksen alaiseksi tuulivoiman tapaan, jolloin yleiskaavaa voidaan käyttää suoraan aurinkovoimalan rakentamisluvan perusteena. Kaavoitusvelvoite koskisi vähintään 50 hehtaarin aurinkovoima-alueita. Tämän kokoluokan alle jääviä hankkeita edistetään jatkossakin rakentamisluvalla.

Aurinkovoiman ohjaamisessa on huomioitava valtakunnalliset ja maakunnalliset tavoitteet. Aurinkoenergian tuotantoalue ei lähtökohtaisesti vaadi maakuntakaavamerkintää, mutta uudessa Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa on mukana aurinkovoimaa koskevia yleismääräyksiä, jotka tulee huomioida.

Teollisen mittakaavan aurinkovoimalat eivät automaattisesti edellytä ympäristövaikutusten arviointinnettelyä (YVA). Päätöksen YVA-menettelyn tarpeesta tekee Lupa- ja valvontavirasto toimijan tekemän YVA-tarveharkintapyyntö perusteella. Vaikka aurinkovoima-alueet ovat pinta-alaltaan usein suuria, aurinkovoimalaitosten YVA-tarpeelle ei ole toistaiseksi määritelty tiettyä pinta-alarajaa, jonka perusteella YVA-tarve yksiselitteisesti määräytyisi. Laadukkailla selvityksillä ja erilaiset tarpeet ja toiminnot yhteen sovittavalla kaavoituksella pyritään löytämään aurinkoenergialle parhaiten soveltuvat alueet. Näin ehkäistään voimaloista luonnolle ja ihmisille aiheutuvia haittoja.



Aurinkovoiman linjaukset

koskien kaavoitusta

Aurinkovoiman linjaukset koskevat uuden alueidenkäyttölain mukaisesti vähintään 50 hehtaarin aurinkovoimahankkeita. Alle 50 hehtaarin aurinkovoimahankkeita ohjataan rakentamisluvalla. Linjauksissa ei oteta kantaa pienen mittakaavan kiinteistökohtaisiin ratkaisuihin, kuten yksittäisiin rakennuksiin asennettaviin aurinkovoimaloihin. Aurinkovoiman ohjaukseen vaikuttavaa tietoa tulee erilaisten tutkimusten ja selvitysten myötä jatkuvasti lisää. Myös lainsäädännössä ja kaavahierarkian eri tasoilla tapahtuvat muutokset muokkaavat aurinkovoiman ohjauksen edellytyksiä. Aurinkovoiman ohjauksessa on aina otettava huomioon uusin mahdollinen tieto, jolla tarpeen mukaan täydennetään tässä määritettyjä linjauksia.

Aurinkovoima-alueen kaavoitus lähtee liikkeelle hanketoimijan jättämästä kaavoitusaloitteesta. Kaupungin kaavoitus arvioi, onko esitetty hankeaiho maakuntakaavan ja kaupungin yleis- ja asemakaavojen sekä linjausten mukainen. Kaavoitusaloitteen tulee sisältää riittävä määrä selvityksiä hankkeen edellytysten arvioimiseksi. Tarvittavat selvitykset ja muut tiedot toimitetaan kaavoitusaloitteessa kaupungin määrittämällä esiselvityksellä. Yhdyskuntalautakunta päättää kaavoituksen esityksestä hankkeen käynnistämisestä. Kaavoituksen käynnistämisen jälkeen edetään normaalin kaavoitusprosessin mukaisesti.

Linjaukset

- Kaavoitusaloitteen tulee sisältää kaavoituksen määrittelemä tapauskohtaiseen tarpeeseen perustuva esiselvitys. Esiselvityksen toimittaminen on ehtona kaavoitusaloitteen käsittelemiselle.
- Aurinkovoimarakentaminen tulee sijoittaa ensisijaisesti rakennetun ympäristön yhteyteen, muusta käytöstä vapautuneille alueille kuten entisille turvetuotantoalueille sekä joutomaalle.
- Aurinkovoimarakentamista ei tule sijoittaa ojittamattomille luonnontilaisille suoalueille eikä merkittävässä määrin metsämaalle.
 - o Metsämaalla tarkoitetaan puun tuottamiseen käytettävää tai käytettävissä olevaa metsäistä aluetta, jolla puusto kasvaa suotuisimpien kasvuolojen vallitessa keskimäärin vähintään 1 m³/ha vuodessa. Metsämaalla ei tarkoiteta kitumaata, jolla puuston keski- kasvu on alle 1 m³/ha, mutta vähintään 0,1 m³/ha vuodessa. Näitä alueita voivat olla esimerkiksi kallioalueet, kiviset tai suoperäiset alueet. Metsämaata ei myöskään ole joutomaa eli luontaisesti lähes tai täysin puuton alue, jonka puuntuotoskyky on alle 0,1 m³/ha vuodessa.
- Hanketoimija minimoi hankkeiden vaikutuksia ja kompensoi lähialueen asukkaille ja luonnolle aiheutuvia haittoja. Suunnittelualueella tulee pyrkiä säilyttämään olemassa olevaa puustoa, kasvillisuutta ja luonnonmukaisia pintoja sekä hyödyntämään luonnonsuojelulain mukaisen vapaaehtoisen ekologisen kompensaation mahdollisuus.
- Vesien hallinnasta ja vaikutuksista pinta- ja pohjavesiin tulee huolehtia siten, etteivät kielteiset vaikutukset kasva. Kaavoitusvaiheessa on myös huomioitava vesiensuojelu ja virtaamahallinta kokonaisuutena sekä purkuvesistön vaatimukset.
- Kaikilla aurinkovoima-alueilla on tärkeää hallita sekä veden laatua että määrää. Entisillä turvetuotantoalueille tulee selvittää turvetuotantoaikaisten vesienkäsittelyrakenteiden soveltuvuus



jatkokäyttöön. Soveltuvia rakenteita voidaan hyödyntää kokonaan tai osana tulevaa vesienhallintaa. Myös rakentamisen aikaiset vedet tulee hallita, ja siihen voidaan hyödyntää turvetuotantoaikaisia vesienkäsittelyrakenteita, mikäli ne siihen soveltuvat.

- Suunnittelussa ja toteuttamisessa on varmistettava, ettei merkittäviä negatiivisia ilmastovaikutuksia muodostu.
- Aurinkovoima-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä olemassa oleviin tai hankkeiden yhteisiin johtokäytäviin.
- Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset, myös aurinkovoimatuotannon edellyttämien voimalinjojen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.
- Aurinkoenergiatuotantoa suunniteltaessa on otettava huomioon yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä muihin elinkeinoin ja asutukseen. Aurinkoenergiatuotantoa suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään.

Suositukses

- Aurinkovoima-aluees suosittelaa sijoitettavaksi ensisijaisesti sähköverkon liityntäpisteiden läheisyyteen.
- Hanketoimija huolehtii aurinkovoima-alueen suunnitelmallisesta ja hallitusta purkamisesta ja varautuu ennakoimattomiin tilanteisiin riittävällä purkuvakuudella, rahastolla tai muulla vastaavalla varmistusmenettelyllä.
- Hanketoimija järjestää alueen asukkaiden ja muiden sidosryhmien kanssa keskusteluita mahdollisimman varhaisessa vaiheessa kaavoitusprosessia, sekä edistää hankkeen sosiaalista hyväksyttävyyttä.
- Hanketoimijaa maksaa sähkönsiirtolinjojen vaatimista maa-alueista maanomistajalle vastaavaa korvausta kuin varsinaiselta aurinkovoima-alueelta.