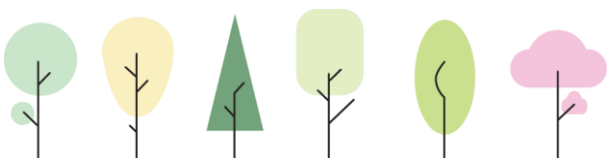




Metsätalous ja tuulivoima - usein kysytyt kysymykset (UKK)

Jussi Laurila & Juha Viirimäki





METSÄTALOUS JA TUULIVOIMA - USEIN KYSYTYT KYSYMYKSET (UKK)

Tekijät: Jussi Laurila & Juha Viirimäki

Kuvat: Jussi Laurila



Sisällysluettelo

1 Peruskysymykset tuulivoimasta metsätalousmaalla	4
2 Metsämaan vuokraus tuulivoiman tuotantoon	5
3 Hankkeen vaiheet ja vaikutukset.....	6
4 Luonto- ja ympäristövaikutukset	6
5 Metsätalous tuulivoimapuistossa	7
6 Kaavoitus.....	8
7 Tiestö.....	9
8 Muut erityiskysymykset.....	10
9 Hyödyllisiä linkkejä	11

1 Peruskysymykset tuulivoimasta metsätalousmaalla

Voiko tuulivoimarakentaminen ja metsätalous toimia samalla alueella?

Kyllä. Metsätalous jatkuu normaalisti suurimmalla osalla aluetta. Vain voimaloiden ja teiden alueet jäävät pois metsätalouk käytöstä.

Kuinka suuri kokonaispinta-ala tarvitaan 10 turbiinin tuulivoimapuiston toteuttamiseen?

10 turbiinin tuulivoimapuiston toteuttamiseen tarvitaan tyypillisesti noin 500–1000 ha kokonaispinta-ala. Arvio perustuu siihen, että yksi moderni 5–7 MW turbiini vaatii noin 0,5–1,5 ha tilaa, mutta todellinen pinta-ala vaihtelee maaston ja sijoittelun mukaan.

Kuinka suuri metsäpinta-ala menetetään yhden tuulivoimalan rakentamisessa?

Pysyvä poistuma on yleensä **0,5–1,5 ha** voimalaa kohden eli varsinaisesti menetetty metsäpinta-ala on noin 1–3 % koko tuulivoimapuiston alueesta, sillä suurin osa alueesta jää metsätalouk käyttöön.

Miten tuulivoimapuisto vaikuttaa siellä olevien metsätilojen arvoon?

Vuokra- ja käyttökorvaukset voivat lisätä tilan kokonaistuottoa ja parantaa kannattavuutta. Toisaalta pysyvät maa-alueiden poistumat sekä maisema- ja käyttörajoitteet voivat vaikuttaa yksittäisten palstojen arvoon.

Millä edellytyksillä tuulivoimapuisto voidaan rakentaa yksityisten metsänomistajien maille?

Tuulivoimarakentamisen edellytyksenä on alueen kaavoitus, jonka yhteydessä edellytetään, että tuulivoimayhtiön ja metsänomistajien välille on solmittu vuokrasopimukset. Hankkeen toteuttaminen edellyttää riittävää maanomistajien sitoutumista, joka käytännössä tarkoittaa usein merkittävää osaa alueen maa-alasta.

Miten tuulivoimaloiden purkaminen ja alueen ennallistaminen hoidetaan tuotanto- ja sopimuskauden lopussa?

Tuulivoimayhtiö vastaa voimaloiden purkamisesta, tuulivoimantuotantoalueen maisemoinnista ja siistimisestä. Purku- ja ennallistamiskustannukset ovat yleensä

tuulivoimantuottajan vastuulla ja vastuut määritellään tarkemmin sopimuksissa ja luvituksessa. Näihin liittyy usein myös vakuusjärjestelyjä.

2 Metsämaan vuokraus tuulivoiman tuotantoon

Saako metsänomistaja korvauksen tuulivoimalasta

Kyllä. Korvaus tulee vuokratuotona, joka on tyypillisesti metsätuloa suurempi.

Mikä on tyypillinen korvaustaso alueen metsänomistajille yhdestä tuulivoimalasta?

Suomessa yhden tuulivoimalan vuokratuotto on tyypillisesti noin 10 000–25 000 euroa vuodessa, joissain tapauksissa enemmänkin tuotantoon sidotuissa sopimusmalleissa. Korvaukset voivat vaihdella merkittävästi sopimuksesta ja tuotannosta riippuen.

Korvausten jakautuminen vaihtelee tapauskohtaisesti, eikä yksittäinen metsänomistaja saa automaattisesti koko summaa. Yleinen malli on, että voimalan sijoituspaikan maanomistaja saa noin 50–70 % vuokratuotosta ja loppu 30–50 % jaetaan tuulipuiston alueella oleville metsänomistajille pinta-alan tai muun sovitun jakoperusteen mukaisesti.

Kuinka pitkä tuulivoimapuiston vuokrasopimus yleensä on?

Yleensä 30–50 vuotta.

Kuka omistaa tuulivoimalat ja infrastruktuurin?

Tuulivoimayhtiö. Metsänomistaja puolestaan omistaa maan ja vuokraa sen.

Tuleeko tuulivoimapuiston vuokratuotosta maksaa veroa?

Kyllä. Vuokratulot ja mahdolliset kertakorvaukset kuuluvat pääomatuloverotuksen piiriin, kuten metsätalouden tulo.

Ovatko maanomistajien vuokrasopimukset sisällöltään yhdenmukaisia?

Kyllä pääsääntöisesti sopimuksissa on usein yhteneväisyyksiä, mutta sisällössä voi olla myös merkittäviä eroja.

Miten metsänomistajien kannattaa valmistautua vuokrasopimusneuvotteluihin?

Metsänomistajien kannattaa järjestäytyä ja valita keskuudestaan 3-5 henkinen neuvottelukunta, jonka tehtävänä on kilpailuttaa operaattori ja varmistaa vuokrasopimuksen sisältö keskeisten asioiden osalta kuten sopimuksen kesto, korvausmalli, vastuut toiminnan päättämisestä, tieoikeudet ja siirtolinjat.

3 Hankkeen vaiheet ja vaikutukset

Miten tuulivoimahanke etenee metsätalousalueella?

Hankkeen vaiheet ovat: Alueen kartoitus, maanhankinta, kaavoitus, rakentamisen suunnittelu ja luvitus, rakentaminen, tuotanto, toiminnan päättäminen (Lisätietoja: [Prosessikaavio](#)).

Miten sähkölinjat vaikuttavat metsätalouteen?

Johtoaukeilla ei voida harjoittaa puuntuotantoa, mutta aluetta voidaan hyödyntää mm. virkistys- ja talouskäytössä sekä monimuotoisuuden lisäämisessä ([Sähkölinjojen alustojen hyötykäyttömahdollisuudet – YouTube-video](#)).

Voiko tuulivoimayhtiö varastoida materiaaleja muualla kuin vuokra-alueilla?

Ei ilman erillistä sopimusta.

4 Luonto- ja ympäristövaikutukset

Miten tuulivoima vaikuttaa metsän monimuotoisuuteen?

Tuulivoima vaikuttaa metsän monimuotoisuuteen ensisijaisesti rakentamisen kautta sillä metsää tarvitaan voimaloiden perustuksiin, teihin ja sähkölinjoihin, mikä muuttaa maankäyttöä ja elinympäristöjä. Sen seurauksena lajien runsaus ja lajikoostumus voivat muuttua.

Miten melu ja välke huomioidaan metsäisillä alueilla?

Metsä vaimentaa jonkin verran melua ja huolellisella suunnittelulla sekä etukäteismallinnuksilla pyritään varmistamaan, ettei ohjearvoja ylitetä.

Miten vesitalous ja suot huomioidaan tuulivoimarakentamisessa?

Suunnittelussa vältetään muutoksia valuma-alueisiin, ojituksiin ja kosteikoihin.

Voiko tuulivoima vaikuttaa metsäpeuran, hirven tai muun riistan elinympäristöön?

Tuulivoima voi vaikuttaa riistan elinympäristöihin pääosin rakentamisvaiheessa, mutta vaikutukset ovat tyypillisesti paikallisia ja tilapäisiä. Vaikutukset vaihtelevat lajista ja alueesta riippuen ja osalla lajeista sopeutumista tuotantovaiheessa on havaittu.

Miten tuulivoiman rakentaminen vaikuttaa hiilinieluihin?

Metsämaan poistuma on pieni ja voimaloiden tuottama energia vähentää fossiilisia päästöjä.

5 Metsätalous tuulivoimapuistossa

Voiko metsänomistaja tehdä hakkuita ja metsänhoitotöitä tuulivoimapuiston sisällä?

Kyllä. Tuulivoimapuistossa voi harjoittaa metsätaloutta lähes normaalisti. Poikkeuksen tekevät jotkut harvinaisemmat työlajit kuten lentolannoitus ja kulotus. Lisäksi alueella liikkumista voi tietyillä keleillä rajoittaa tuulivoimalan siivistä mahdollisesti putoavat jäänkappaleet.

Miten hakkuut ja hoitotyöt ajoitetaan rakentamisen aikana?

Rakentamisen aikana voi olla tilapäisiä kulkurajoituksia. Tuotantovaiheessa metsätaloutta voi harjoittaa lähes normaalisti kuten edellä todetaan.

Miten tuulivoimantuotanto vaikuttaa puunkorjuuseen?

Puunkorjuu helpottuu tuulivoimapuiston vahvistetusta tieverkostosta ja teiden talvikunnossapidosta.

Estääkö tuulivoimapuisto metsän uudistamisen?

Ei estä. Ainoastaan kaapelialueet ja turvaetäisyydet tulee huomioida.

6 Kaavoitus

Edellyttääkö tuulivoiman tuotantoalue kaavoitusta?

Yleensä tuulivoiman tuotantoalueiden toteuttaminen edellyttää kaavoitusta. Ainostaan yksittäinen pieni tuulivoimala ei edellytä kaavoitusta.

Mikä taho vastaa kaavoituksesta?

Kaavoituksesta vastaa kunta.

Onko kaavoitus edellytys rakennusluvan myöntämiselle?

Kyllä. Teollisen mittakaavan tuulivoimaloiden rakennusluvut edellyttävät kaavaa, joka mahdollistaa rakentamisen.

Voiko kaavoitus käynnistyä yksityisen hanketoimijan aloitteesta?

Kyllä. Kaavoitus käynnistyy usein hanketoimijan aloitteesta, mutta kunta päättää kaavoituksen käynnistämisestä ja vastaa sen laatimisesta.

Edellyttääkö tuulivoimakaavoitus ympäristövaikutusten arviointia (YVA)?

Tuulivoimakaavoitus edellyttää YVA-menettelyä vain, jos hanke täyttää YVA-lainsäädännön kynnysarvot (vähintään 10 tuulivoimalaa tai vähintään 45 MW) tai jos viranomainen katsoo hankkeen aiheuttavan merkittäviä ympäristövaikutuksia. Muussa tapauksessa ympäristövaikutukset arvioidaan osana kaavoitusprosessia ilman erillistä YVA-menettelyä.

Mitä tuulivoimakaava määrää?

Tuulivoimakaava määrittää tuulivoimaloiden sijainnit, lukumäärän ja enimmäiskorkeuden, rakentamisen sallitut ja kielletyt alueet, suojaetäisyydet, melu- ja välkerajoitukset, sähkönsiirron periaatteet sekä luonto- ja ympäristöarvojen huomioon ottamisen ja se voi toimia rakennusluvan perusteena.

7 Tiestö

Voiko tuulivoimayhtiö rakentaa tuulivoimalan metsätien (yksityistien) varteen?

Tiekunta voi päätöksellään myöntää tieoikeuden tai tienkäyttöoikeuden tuulivoimayhtiölle. Vaihtoehtoisesti voidaan hakea maanmittauslaitokselta tietoimitusta.

Voiko tuulivoimayhtiö perusparantaa metsätietä ja leventää tiealuetta tuulivoimaloita varten?

Perusparannusasiat sovitaan tiekunnan ja tuulivoimayhtiön välisessä kirjallisessa tienkäyttösopimuksessa. Tiealueen levittäminen vaatii osakkaan kanssa tehdyn sopimuksen ja tiekunnan päätöksen. Vaihtoehtoisesti voidaan hakea tietoimitusta maanmittauslaitokselta.

Rajoittaako tuulivoimantuotanto muuta tienkäyttöä?

Ei rajoita, ellei poikkeustapauksessa tienkäyttösopimuksessa muuta ole sovittu. Tuulivoimapuiston rakentamisaikaiset tilapäiset katkokset voivat olla mahdollisia. Tuulivoimaloiden läheisyydessä voi myös tietyissä sääolosuhteissa olla tilapäisiä varoituksia tai käyttörajoituksia turvallisuussyistä (esim. tuulivoimalan siivistä irtoavat jäänkappaleet).

Miten tuulivoimarakentaminen vaikuttaa tieverkostoon ja sen hyötyyn metsätaloudelle?

Tuulivoimapuiston rakentamisen myötä alueen tieverkosto ja teiden kunnossapito paranevat, mikä lisää alueen saavutettavuutta, alentaa puunkorjuun kustannuksia ja helpottaa metsänhoitotöitä.

Kuka vastaa teiden kunnossapidosta tuulipuistoalueella?

Kunnossapidosta sovitaan tiekunnan ja tuulivoimayhtiön kesken. Usein tuulivoimantuotantoalueet vaativat säännöllistä ja ympärivuotista kunnossapitoa, erityisesti talvikunnossapitoa. Tämä huomioidaan kunnossapitokustannusten jaossa.

Voiko tuulivoimayhtiö asettaa tienvarteen esimerkiksi nopeusrajoituksen?

Pysyvän rajoitusmerkin asettaminen vaatii tiekunnan päätöksen ja kunnan suostumuksen.

Rajoittaako tuulivoimantuotanto uusien metsäautoteiden rakentamista tuulipuiston alueella?

Useimmiten ei. Rakennetut tiet kuitenkin vähentävät tarvetta uusille metsäteille.

8 Muut erityiskysymykset

Onko tuulivoimapuistolla vaikutusta metsäpaloriskeihin?

Merkittäviä lisäriskejä ei yleensä ole havaittu Suomen olosuhteissa. Tiet helpottavat palontorjuntaa.

Voidaanko tuulivoimantuotantoalueella metsästää hirveä?

Kyllä voidaan. Metsästyslain (615/1993) mukaan metsästys on sallittua maanomistajan tai metsästysoikeuden haltijan luvalla, eikä tuulivoimantuotantoalue itsessään rajoita metsästysoikeutta. Käytännössä metsästystä voidaan tilapäisesti rajoittaa vain turvallisuussyistä esimerkiksi rakentamisen tai huoltotoimien aikana, mutta toiminnan päätyttyä metsästys on normaalisti mahdollista voimassa olevan lainsäädännön ja paikallisten turvallisuusohjeiden puitteissa.

Voiko tuulipuistossa marjastaa?

Kyllä. Tuulipuistossa ovat voimassa jokaisen oikeudet.

Voiko tuulivoimapuiston alueelle rakentaa mökin tai omakotitalon?

Rakentaminen riippuu alueen kaavasta. Tuulivoimapuistot sijoittuvat yleensä kaavoissa energiantuotantoon ja metsätalouteen varatuille alueille, jolloin asuin- ja lomarakentaminen ei yleensä ole mahdollista. Rakentaminen edellyttää aina kaavan mukaisuutta ja rakennuslupaa.

9 Hyödyllisiä linkkejä

Viranomaiset ja perustieto

Motiva

Tuulivoima Suomessa

<https://www.motiva.fi/tietopankki/tuulivoima-suomessa/>

Suomen ympäristökeskus

Tuulivoiman ympäristövaikutukset

<https://www.syke.fi>

Ympäristöhallinnon verkkopalvelu

Tuulivoimatietoa

<https://www.ymparisto.fi/fi/rakennettu-ymparisto/kaavoitus-ja-alueidenkaytto/tuulivoimatietoa>

Ympäristöministeriö

Tuulivoimarakentaminen

<https://ym.fi/tuulivoimarakentaminen>

Toimialajärjestöt ja maanomistajat

Suomen Uusitutvat ry

Usein kysyttyjä kysymyksiä tuulivoimasta

<https://suomenuusitutvat.fi/usein-kysyttya/tuulivoimasta/>

Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto, MTK

Tuulivoimaopas maanomistajille

https://www.mtk.fi/documents/20143/0/MTK_tuulivoimaopas_0507_LQ%2B%281%29.pdf/

Konsultit (tekninen ja YVA-osaaminen)

Ramboll

Tuuli- ja aurinkovoima

<https://www.ramboll.com/fi-fi/energia/tuuli-ja-aurinkovoima>

Sweco

Tuulivoima

<https://www.sweco.fi/energia/tuulivoima/>**Tuulivoimayhtiöt (käytännön toteutus)****ABO Energy Oy**<https://www.aboenergy.com/fi/>**Fortum**<https://www.fortum.fi>**Ilmatar Energy**<https://ilmatar.fi>**OX2**<https://www.ox2.com/fi>**Ympäristö- ja kansalaisjärjestöt****Suomen luonnonsuojeluliitto**<https://www.sll.fi>