



# Pellon vuokraaminen energiayhtiölle maatalouden ja aurinkosähkön hybridituotannossa

Juho Ikonen  
maankäytön asiantuntija



# Taustoitus

## Tarve uusiutuvalle energialle

- Fit-for-55
- Suomen hiilineutraaliustavoite vuoteen 2035
- Suomen ja EU:n pyrkimys vähentää riippuvuutta venäläisestä tuontienergiasta
- Yhteisvaikutuksena:
  - Liikenne, lämmitys ja teollisuus sähköistyvät
  - Sähkönkulutus kasvaa, varsinkin puhtaan sähkön

## Sähköntuotantohankkeita on paljon vireillä ja eri kehitysvaiheissa

- Fingridin tiedossa: 2009 hanketta, yhteensä 310 000MW (08/2023)
  - Arvio: Aurinkovoimaa tuotannossa vuoteen 2030 mennessä 7 000MW (10 000MW vuonna 2033)
- Hankkeiden sijoittuminen epätasaisesti -> Kantaverkon vahvistaminen ja laajentaminen
  - Fingrid on rakentamassa ja vahvistamassa kantaverkkoa vuosien 2023-2030 aikana n. 3500km.

## Sijoittuminen

- Peltoalueet
- Metsätalousalueet (sis. jouto- ja kitumaat)
- Entiset turvetuotantoalueet
- Pääsääntöisesti sijoittuminen tapahtuu vuokraamalla maa-alaan käyttöoikeus.
- Hankkeet ovat markkinalähtöisiä ja pakkomenettelyin hankkeita ei voi perustaa.

# Aurinkovoima maa- ja metsätalousalueilla

- Maa- ja metsätalous väistyvät tuotantoalueella. Kasvava puusto hakataan ja maa-alat tasataan. Reunametsistä varjostavien puiden poistoa (yläharvennusta)
- Peltomarkkinat voivat häiriintyä paikallisesti/alueellisesti, jos merkittävä määrä peltopinta-alasta valjastetaan energiatuotantoon
- Puumarkkinoihin ei havaittavissa vaikutusta
- Riittävästä vesienhoito- ja suojelutoimenpiteistä pidettävä huolta, eteenkin turvemaapohjaisilla alueilla.
- Vaikutukset ympäristöön epäselvät (paneelien heijastusvaikutus, maakaapeloinnin maaperävaikutukset, vesistöjen hoito- ja suojelurakenteet, yms.)
- Tiestö pidetään hyvässä kunnossa
- Tuotantoalueet yleensä aidataan
- **HUOM!** Maa- ja metsätalouden harjoittamisen jatkamisen takia hallintaoikeuden kirjauksessa tärkeää, että hallintaoikeus säilyy maanomistajalla, kunnes rakentaminen alkaa, jonka jälkeen hallintaoikeus siirtyy vuokralaiselle

# Maanvuokra- ja käyttöoikeussopimuksista

- Jokainen sopimus on oma kokonaisuutensa + sopimusvapaus
  - Sopimukset voivat olla hyvinkin erilaisia
  - Käsitellään hankkeen koko elinkaari
- Maanomistaja – unohda kiire ja käytä asiantuntija-apua, vaihda tietoa muiden hankealueen maanomistajien kanssa ennen sopimusten allekirjoitusta
- Maa- ja metsätalouden harjoittamisen jatkamisen takia hallintaoikeuden kirjauksessa tärkeää, että hallintaoikeus säilyy maanomistajalla, kunnes rakentaminen alkaa, jonka jälkeen hallintaoikeus siirtyy vuokralaiselle rakennuspaikkojen osalta.

## Mistä mm. sovitaan;

- Vuokra-aika ja vuokra-alue
  - Ylisukupolvisia ja laajoja alueita
  - Liityntälinja tuotantoalueelta kantaverkkoon?
- Vuokralaisen oikeudet ja toiminnan rajoitteet
- Vuokranantajan oikeudet käyttää aluetta
  - Maa- ja metsätalous (hallintaoikeus)
  - Metsästys ja kalastus
- Vuokran määräytyminen (+muut korvaukset)
  - Kiinteä, tuottoon sidottu vai näiden yhdistelmävariaatio?
  - Maanomistajien tasapuolinen kohtelu!
- Purku- ja ennallistamisvakuus
- Purku- ja ennallistamistoimet
  - Mitä, miten ja milloin
- Irtisanomisehdot

# Aurinkovoima ja maatalous

- Aurinkovoima ja maatalous ovat yhteensovitettavissa
- Hankkeen sopimus- ja suunnitteluvaihe merkittävässä roolissa aurinkovoiman ja maatalouden yhteensovittamisessa
  - Hallintaoikeuteen liittyvät sopimuskirjaukset ja aluerajaukset
  - Maatalousmaan jälleenvuokraaminen
  - Viljelyn ja/tai laidunnuksen mahdollistaminen osana hankkeen toteutusta
  - Paneelirivien välinen etäisyys
  - Sähköturvallisuuden varmistaminen konetyölle ja laiduneläimille
  - Maakaapeloinnin ja salaojituksen yhteensovittaminen
  - AV-yhtiöllä pitää olla mahdollisuus paneelien huolto- ja ylläpitotoimille
- Paneelien riviväli n. 8-10 metriä, mikä osaltaan mahdollistaa viljelyn ja laidunnuksen
- Aluskasvillisuuden hoito- ja raivaustarve vaihtelee maapohjan rehevyyden mukaan. Noin kerran vuodessa tarve toimenpiteille.
  - Mekaaninen niitto/raivaus
  - Laidunnus

# Aurinkovoima ja kasvinviljely

- Hallintaoikeuden rajausta ja osoittamista (sopimuskirjaus + karttaliite)
  - Viljelijän tulee ilmoittaa viljeltävä ala (myös tukikelvoton) sekä osoitettava hallintaoikeus viljeltävään alaan.
- Varjostuksen vaikutukset kasvituotantoon?
- Maakaapeliensa asennussyvyys?
  - Salaojien alle vai päälle?
  - Maakaapeloinnin vaikutus maaperään?
- Maatalouden työkoneiden hyödynnettävyys?
  - Paneelirivien asennusväli?
- Paneelien pölyyntymishaitta?
- Vahingonkorvaukset, jos vuokralainen talloo/yliajaa viljelyksiä kasvukaudella?
  - Aurinkopaneelien huolto- ja ylläpitoimet
- Sähköturvallisuuden varmistaminen
  - Maanmuokkaus ja maakaapelit
  - Mahtuuko isot työkoneet liikkumaan ja kääntymään?

# Aurinkovoima ja laidunnus

- Aurinkopaneelialueella on tarve aluskasvillisuuden hoidolle, erityisesti puu- ja pensaslajien osalta.
- Lampaat todennäköisin vaihtoehto laiduntajina
  - Suosituseläintiheys 3-5 lammasta per hehtaari, kuitenkin laumakäyttötymisen osalta 5 lammasta on vähimmäismäärä
    - Eläintiheys harkittava kohteen, nurmen kasvun, säiden yms. mukaisesti
    - Varjostuksen vaikutukset kasvien kasvuun ja siten laidunnusmäärään?
    - Aurinkopuiston perustamisvaiheessa pohdintaan nurmiseoksen toteuttaminen aluskasvillisuudessa
  - Hyvinvoinnin huomiointi
    - Sänsuoja; Auringon paahde, sade, tuuli
    - Puhdasta juomavettä tulee olla aina riittävästi
    - Lisäravinteet
    - Valvonta hyvinvoinnin toteutumisesta (sis. loukkaantumisien ja sairaustapauksien hoito)
  - Turvallisuuden huomiointi ja valvonta
    - Sähköturvallisuus
    - Aitaus (onko riittävä suurpetovahinkojen ehkäisyyn?)
- Laidunnussuunnitelma keskiössä
  - Miten laidunnus toteutetaan; koko aurinkopuistoala kerralla vai osissa (väliaidat)
  - Hyvässä laiduntamisen suunnittelussa on mietitty laidunnuksen aloitus, lopetus, laiduntavat ryhmät ja niiden kasvutavoitteet, eläinmäärät eri lohkojen laidunryhmissä, laidunten vaihtoväli sekä mahdolliset lisärehut
  - Sovittava kuka vastaa eläinten hoidosta ja valvonnasta

# Yhteenveto

- Aurinkovoima ja maatalous ovat yhteensovitettavissa.
- Molemminpuolista kiinnostusta on havaittavissa yhteistoiminnalle.
- Hankkeen sopimus- ja suunnitteluvaihe merkittävässä roolissa aurinkovoiman ja maatalouden yhteensovittamisessa. Riittävä vuorovaikutus osapuolien välillä avain asemassa, myös niiden potentiaalisten viljelijöiden ja laiduntajapalveluiden tarjoajien kanssa.
- Maa- ja metsätalouden harjoittamisen jatkamisen takia hallintaoikeuden kirjauksessa tärkeää, että hallintaoikeus säilyy maanomistajalla, kunnes rakentaminen alkaa, jonka jälkeen hallintaoikeus siirtyy vuokralaiselle rakennuspaikkojen osalta.
- Tulisiko olla erillinen yhteinen ohje ja toimintamalli toimijoille, jotta toteutus olisi sujuvaa ja yhdenmukaista?





# Kiitos