

Kasvilajivalinta ja lannoitus määrittelevät aurinkomaatalouden onnistumista suonpohjilla: ennakkotuloksia Lapinlahden Lantonsuolta

28.9.2026

Luonnonvarakeskuksen toteuttama ja Euroopan unionin osarahoittama Aurinkosuo – Lyhytkiertoviljelyn ja aurinkovoimalan energiatuotos, kannattavuus ja ilmastovaikutukset turvetuotannosta poistetuilla suopohjilla -hanke järjesti 9.9.2026 Pohjois-Savon Lapinlahdella tutustumispäivän Lantonsuon koekentälle, jossa testataan turvetuotannosta vapautuvilla alueilla kasvien kasvatusta aurinkopaneelien alla sekä lyhytkiertoviljelyä (ruokohelpi ja hamppu). Keskiössä ovat erityisesti ilmastovaikutukset ja taloudellinen kannattavuus. Lisäksi hankkeessa testataan biohiilen vaikutusta lyhytkiertoviljelmien kasvuun suonpohjilla (https://www.luke.fi/fi/projektit/aurinkosuo).

Lantonsuon koejärjestelmä

Lantonsuolla testataan aurinkovoiman ja viljelyn yhdistämistä monipuolisesti, ja takana on kaksi testausvuotta. Ensimmäiset kokeet on perustettu vuonna 2025. Lantonsuo on vapautunut turvetuotannosta vuonna 2024, ja se on ohutturpeinen suonpohja. Kenttäkokeita on tehty tiiviissä yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Koko hankkeen projektipäällikkönä toimii Luonnonvarakeskuksen tutkija Karri Uotila ja

sidosryhmäyhteistyössä mukana ovat olleet maatalousyrittäjä Veli-Mikko Suihkonen, MTK-Pohjois-Savo, Pelastusopisto, Riistasiemen Oy ja Savon aurinkosähkö Oy. Hankkeen rahoittajina toimivat EU ja Itä-Suomen Elinvoimakeskus. Lisäksi hanketta rahoittavat Energiequelle Oy, Hemka Fiber Oy, Kiteen Mato ja Multa Oy, Kuopion Energia Oy ja Valorem Energies Finland Oy.

Lantonsuolle on perustettu satunnaistamalla useampi toisto, jossa testataan aurinkopaneelien varjostuman vaikutusta kasvien kasvatukseen. Aurinkovoimaloita simuloidaan siten, että kentälle on pystytetty rakenteita, jotka muistuttavat oikeiden aurinkovoimaloiden telineitä ja paneeleja. Paneelien alle on perustettu kasvillisuusruutuja (kuva 1).



Kuva 1. Aurinkosuo-hankkeen koeasetelmaa Lantonsuolla Lapinlahdella. Hanke on saanut käyttöön käytöstä poistuneita rikkinäisiä aurinkopaneeleita, joiden alle on perustettu kasvillisuuskoeruutuja (kuva: Kari Laasasenaho).

Monimuotoisuushyödyt edellä

Lantonsuon koeruuduilla testataan mm. apila- ja nurminataseoksia sekä kukkivia kasveja paneelien alla. Kasvilajien valintaperusteena on ollut ensisijaisesti monimuotoisuushyödyt ja se, että kasvit ovat mahdollisimman matalia, jotta ne eivät haittaisi paneelien sähköntuotantoa varjostumien takia. Matalia kasveja voidaankin hyödyntää esim. laajaperäisessä maataloudessa kuten laiduntamisessa tai mehiläistarhauksessa.

Lantonsuon kenttäkokeen aineisto oli toistaiseksi vielä kokoamatta yhteen, mikä tarkoitti sitä, että tutkijoiden oli vielä hankala sanoa lopullisia tuloksia siitä, miten aurinkopaneelien varjostumat vaikuttavat kasvien kasvuun. Silmämääräisesti tarkasteltuna kasvit olivat kasvaneet kuitenkin varsin hyvin varjostumista ja suonpohjien karuista kasvuolosuhteista huolimatta (kuva 2).



Kuva 2. Kasvillisuuskoeruutuja aurinkopaneelien alla Lantonsuolla (kuva: Kari Laasasenaho).

Hamppu ja ruokohelpi varjostavat liikaa paneelia

Lantonsuon koekentällä testataan kasvattaa myös hamppua ja ruokohelpeä, mutta niitä ei ole sijoitettu samoille koeruuduille aurinkopaneelien kanssa. Syykin on selvä: molemmista kasveista kasvaa kasvukauden aikana korkeita, ja ne alkavat varjostaa aurinkopaneelien energiantuotantoa. Aurinkopaneelien alapinta on koekentällä noin metrin korkeudella ja kasveista kasvaa helposti miehen korkuisia, mikä tekee kasveista liian pitkiä. Tämä haittaisi sähköntuotantoa. Tarkoitus onkin testata lyhytkiertoviljelyä aurinkovoimalalle vaihtoehtoisena suonpohjien jatkokäyttömuotona. Kokeiden uusi ulottuvuus on biohiilen käyttö hampun ja ruokohelven koekasvatuksessa. Alustavien tulosten mukaan biohiilellä ei ollut kuitenkaan todettu positiivista vaikutusta kontrolliruutuihin verrattuna (kuva 3).



Kuva 3. Kuituhampun kasvatuskoe Lantonsuolla Lapinlahdella. Vasemmanpuoleisella koeruudulla on käytetty biohiiltä ja oikeanpuoleisella koeruudulla biohiilikäsittelyä ei ole ollut. Alustavien tulosten mukaan biohiili ei ole tuonut etua biomassan tuotantoon (kuva: Kari Laasasenaho).

Lisäksi koealueelle oli perustettu erillinen kasvatuskoe, jossa kolmea eri siemenseosta kylvettiin pienruutuihin, joista puolet lannoitettiin tuhkalannoituksella ja puolet kylvettiin ilman lannoitusta lukuun ottamatta kontrolliruutua, johon ei kylvetty mitään. Seoksissa oli muun muassa valkoapilaa ja jäykkänataa, osassa seoksista vielä muutaman muunkin kasvin siementä. Lannoitteena käytettiin Ecolan T4000 puutuhkalannoitetta, ja levitysmääränä oli 3000 kg/ha.

Kokeen tulokset olivat selkeitä ja helposti havaittavissa: Lannoitetuilla ruuduilla kasvit kasvoivat hyvin, kun taas lannoittamattomilla ruuduilla ne eivät olleet tulleet pintaan lainkaan. Toisin sanoen suopohjalla kasvien kasvu edellyttää lannoitusta, jotta ne voisivat menestyä. Koekentän vieressä oli kyltti, jossa oli selitetty tarkemmat tiedot kokeesta, kuten koeruutujen siemenseokset ja lannoitetut ja lannoittamattomat ruudut (kuva 4).



Kuva 4. Lantonsuon kasvatuskokeen tarkemmat tiedot (kuva: Jarmo Luoma).

Aurinkoenergian ja kasvintuotannon yhdistämisestä tarvittaisiin Suomessa paljon lisätietoja. Erityisesti suonpohjat kiinnostavat aurinkovoiman kehittäjiä. Olisikin tärkeää, että voimala-alueet eivät jäisi paljaalle turvepinnalle, sillä kasvipeitteisyys tukisi hiilen sitoutumista ja luonnon monimuotoisuutta. Tulevaisuudessa aurinkovoimaloiden hyvä ja vastuullinen suunnittelu voisikin edistää maankäytön monitavoitteisuutta (ks. esim. Laasasenaho & Lauhanen 2022, Laasasenaho ym. 2024).

Kari Laasasenaho, Risto Lauhanen ja Jarmo Luoma
Seinäjoen ammattikorkeakoulu

Kirjoittajat vierailivat Lantonsuon tapahtumassa ja työskentelevät Euroopan unionin osarahoittamissa AurinkoSuo ja AMME-hankkeissa. *AurinkoSuo: Aurinkovoimalat suonpohjilla: vaikutukset pienilmastoon ja maaperäpäästöihin* –kehittämishankkeessa tutkitaan oikeudenmukaisen siirtymän rahaston (JTF) tuella suonpohjille sijoitettavien aurinkovoimaloiden ympäristövaikutuksia Etelä-Pohjanmaalla ja Keski-Suomessa. Hanke on lyhenteeltään nimikaima Luonnonvarakeskuksen Aurinkosuo-hankkeelle, jonka kautta Lantonsuon tapahtuma järjestettiin. *AMME eli Aurinkomaatalouden mahdollisuudet Etelä-Pohjanmaalla*– hanke on sen sijaan Euroopan unionin osarahoittama Maaseuturahaston kautta. Hanke on saanut rahoitusta Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta, jonka tehtäviä hoitaa nykyisin Etelä-Pohjanmaan Elinvoimakeskus.

Lähteet

Laasasenaho, K., Lauhanen, R. (2022). Tuuli- ja aurinkovoima kasvattavat suosiotaan turvetuotannosta vapautuvien suonpohjien jälkikäyttömuotona: Aluetarkastelu Etelä-Pohjanmaalta. *Suo 73*(2), 27–34. http://suo.fi/article/10794 ja https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/790192/Tuuli-_ja_aurinkovoima_kasvattavat_suosiotaan_turvetuotannosta_vapautuvien_suonpohjien_jalkikayttomuotona.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Laasasenaho, K., Lauhanen, R., & Luhtala, M. (2024). Aurinkovoimalat turvetuotannosta vapautuvilla suonpohjilla ovat massiivisia rakennustyömaita – lisätietoja ympäristövaikutuksista ja maankäyttöristiriidoista tarvitaan. *Suo 75*(1–2), 73–78. http://suo.fi/article/10831