

Yhteistä kehittämistä ja kokeiluja – Katsaus Luonnonvara-ala ja biotalous -tiimin vuoteen 2025

22.12.2025

Luonnonvara-ala ja biotalous -tiimi toteuttaa Seinäjoen ammattikorkeakoulussa laaja-alaista tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotyötä, joka kytkeytyy monialaisesti ajankohtaisiin kestävyyskysymyksiin: kannattavuuteen, energiantuotantoon, sään ääri-ilmiöihin, sopeutumiseen ja varautumiseen. Vuonna 2025 tiimillä on käynnissä 34 hanketta, joissa SEAMKin kokonaisbudjettiosuus on noin 5,5 miljoonaa euroa. Hankesalkku sisältää erityisesti ruokajärjestelmän alkuosaan linkittyviä hankkeita maankäyttöön ja energiaan liittyvistä kysymyksistä teknologian ja osaamisen kehittämiseen sekä elintarvikealan toimijoiden kanssa tehtävään yhteistyöhön. Kuluneen vuoden aikana linkityimme yhä vahvemmin kansainväliseen maatalousalan kehittämistyöhön, kun SEAMK valittiin Agroecology Partnership -kumppanuusverkoston jäseneksi ja tutkimus-kehittämis-innovaatio- ja opetusalan kokonaisuus valittiin kumppanuuden living labiksi.

Maan kasvukunnosta ilmastoviisaisiin viljelyratkaisuihin

Pitkäaikainen työ alueen maatilojen kanssa kannattaa: Hiiliviljelyn portaat -koulutuskokonaisuus on kerännyt yhteensä peräti 1 037 osallistujaa ja Tulevaisuuden ilmastoviisas ruokajärjestelmä Etelä-Pohjanmaalla (TIRE) -hanke keräsi niin ikään ennätysmäärän kiinnostuneita pilottitiloja. SEAMKin kehittämiskumppanina aloitti kuluneena vuonna Ala-Marttilan tila (SEAMK, 2025a), jonka kanssa on tehty pitkäaikaisesti monipuolista kehittämistyötä. Tulevaisuudessa esimerkiksi uusiin teknologioihin liittyvät ratkaisut voivat olla osa yhteistyötä.

Kestäviin viljelymenetelmiin liittyvää kehittämistä vahvistaa myös kenttäkoetoiminta, jota toteutetaan yritysten ja muiden kumppaneiden tarpeista lähtien. Kenttäkokeissa testataan lannoitteita, viljalajikkeita ja ruiskutuksia tuotanto-olosuhteissa, mikä tukee tutkimustiedon soveltamista suoraan käytäntöön. Lisäksi hanketoiminta kytkeytyy vahvasti opetukseen, ja opiskelijoilla on lukuisia mahdollisuuksia osallistua hankkeisiin, kenttäkokeisiin ja käytännönläheiseen tutkimukseen osana opintojaan, opinnäytetöitä ja TKI-projekteja. Näin varmistetaan osaamisen siirtyminen ja uusien ratkaisujen juurtuminen tulevaisuuden tekijöille.

Turvemaat, maankäyttö ja uudet käyttömuodot

Turvemaiden tulevaisuuteen liittyvät kysymykset näkyvät vahvasti Luonnonvara-ala ja biotalous -tiimin hanketoiminnassa. Turvevapaa ruokaketju -hankkeessa edettiin vuonna 2025 konkreettisiin kokeiluihin: esimerkiksi Ilmajoen Santanevalla käynnistyi kosteikkoviljelypilotti, jossa testataan muun muassa rahkasammalen ja osmankäämin viljelyä entisellä turvetuotantoalueella (SEAMK, 2025b). Turpeelle vaihtoehtoisista kasvualusta- ja kuivikemateriaaleista tarvitaan akuutisti lisätietoa ja hankkeen koetoiminnassa toteutetaankin käytännönläheisiä kokeiluja tämän tietotarpeen täyttämiseksi.

Turvemaihin liittyvät hankkeet tuottavat tietoa päätöksenteon, maanomistajien ja elinkeinojen tueksi tilanteessa, jossa perinteiset käyttömuodot muuttuvat ja uusia ratkaisuja tarvitaan. TUPSU – Turvetuotantoalueiden palauttaminen suometsiksi -hanke tuotti uutta tietoa suonpohjien metsityksen ilmasto-, vesistö- ja monimuotoisuusvaikutuksista. Tuloksia julkaistiin ammattijulkaisuissa ja esiteltiin sidosryhmille webinaareissa ja seminaareissa. SuoPaikka-hanke auttaa maanomistajia löytämään kestävät jatkokäyttöratkaisut turvetuotannosta poistuneille alueille ja viemään suunnitelmat käytäntöön. Turvemaiden kestävän käytön osaamisklusterin aktivointi- ja koordinaatiohanke (TUKKA) vahvistaa ja ohjaa osaamisklusterin toimintaa, jotta yhteistyön ja asiantuntemuksen avulla löydetään oikeudenmukaisia ja toteuttamiskelpoisia ratkaisuja turvemaiden uudistamiseen.

Teknologia, energia ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Yritysten tarpeista lähtevät hankeideat ovat tiimin kehittämistyön ytimessä. Esimerkiksi perunanviljelyn vedenhallintaan liittyvä eurooppalainen innovaatiokumppanuushanke (EIP) Vesitalouden optimointi ruokaperunan vuoroviljelyssä tekoälyllä ja automatiikalla lähti liikkeelle yritysten tarpeesta kehittää uusia ratkaisuja, jotka ovat kannattavia ja kestäviä ja hyödyntävät uusia teknologisia ratkaisuja. Hankkeen piloteissa hyödynnetään automaatiota, antureita ja tekoälyä vedenkäytön hallintaan. Tavoitteena on kehittää monistettava malli, joka parantaa viljelyn kestävyyttä ja pienentää sään ääri-ilmiöihin liittyviä tuotantoriskejä.

Uusien energiamuotojen mahdollisuuksia ja rajoitteita on tärkeää tarkastella realistisesti, paikallisista lähtökohdista käsin. Tiimin kehittämistyössä arvioidaan esimerkiksi vedyn tuotannon ja käytön edellytyksiä, hajautetun energiantuotannon roolia sekä maatilojen kytkeytymistä osaksi laajempia energiantuotannon

arvoketjuja. Näitä kysymyksiä on tarkasteltu Vetytalous Etelä-Pohjanmaalla (VEPE) -hankkeessa sekä maatilalähtöisen uusiutuvan energian näkökulmasta HOKE- ja FarmiTuuli-hankkeissa.

Biokaasun tuotanto muodostaa oman keskeisen kokonaisuutensa energiamurroksessa, sillä se kytkee energiantuotannon suoraan ravinteiden kiertoon, maatalouden sivuvirtoihin ja ruokajärjestelmän huoltovarmuuteen. Biokaasun kehittämisessä korostuvat erityisesti tuotannon ja logistiikan yhteensovittaminen, toimijoiden välinen yhteistyö sekä tiedon ja datan parempi hyödyntäminen. Näihin tarpeisiin vastaa osaltaan DigiBiogasHubs-hanke, jossa on kehitetty digitaalisia ratkaisuja biokaasuekosysteemien tueksi sekä vahvistettu alueellista ja alueiden välistä yhteistyötä.

Ilmastonmuutokseen sopeutumista ja varautumista tarkastellaan useissa hankkeissa. Tulimyrsky-hankkeessa keskitytään sään ääri-ilmiöihin, kuten maastopaloihin ja myrskytuhoihin, varautumiseen sekä toimintaan häiriötilanteissa. Tätä täydentää FarmGuard-hanke, jossa maatilojen turvallisuutta ja toimintavarmuutta tarkastellaan laajemmin arjen riskienhallinnan, ennaltaehkäisyn ja poikkeustilanteisiin varautumisen näkökulmasta.

Näiden hankkeiden rinnalla Kestävä ja vastuullinen Ruokaprovinssi -hankkeessa tehtävä ruokajärjestelmän ilmastonmuutokseen sopeutumisen strategiatyö tuo varautumiseen ja turvallisuuteen järjestelmätason näkökulman. Strategiatyössä rakennetaan yhteistä tilannekuvaa ja pitkän aikavälin suuntaa koko alueen ruokajärjestelmän resilienssin, huoltovarmuuden ja ilmastokestävyyden vahvistamiseksi.

Vaikuttavuus toiminnan ytimessä

Tiimin toimintaan tiiviisti kytkeytyvä Kestävä ja vastuullinen ruoantuotanto -tutkimusryhmä sai kuluneena vuonna uuden nimen, joka tuo paremmin esiin tiimin kehittämistyön monialaisuutta (Laasasenaho ym. 2025). Muutoskykyiset maatalous- ja energiaratkaisut -tutkimusryhmä tutkii maataloutta laajasti osana “maan taloutta”, yhdistäen siihen energiaratkaisut, maankäytön ja kestävän tuottavuuden. Tavoitteena on tuottaa alueellisesti vaikuttavia, käytännönläheisiä ratkaisuja ja tarkastella vaihtoehtoja sekä käytännönläheisinä kokeiluina että järjestelmätasolla.

Tulevaisuudessa vaikuttavuustyöhön panostetaan entistä systemaattisemmin. Vuonna 2026 käynnistyvä Maaseuturahaston Vaikuttavuutta tekoälyllä -hanke keskittyy hanketoiminnan vaikuttavuustyön kehittämiseen ja erityisesti tekoälyn hyödyntämiseen osana vaikuttavuuden suunnittelua, seurantaa ja arviointia. Hankkeessa etsitään käytännönläheisiä työkaluja tekoälyn soveltamiseen TKI-hankkeissa sekä syvennetään hanketoimijoiden osaamista vaikuttavuuden johtamisesta ja arvioinnista. Tavoitteena on vahvistaa hankkeiden pitkän aikavälin vaikutuksia ja tukea tiedolla johtamista niin alueellisella kuin kansallisellakin tasolla.

Vuonna 2025 Luonnonvara-ala ja biotalous -tiimin toiminta kasvoi ja vahvistui. Vaikuttavuus syntyy tiiviistä yhteistyöstä alueen yritysten ja maatilojen kanssa, sekä alueellisen tiedon tuottamisesta. Työmme perustana on monialainen osaajien porukka, jonka innostunut ja sitoutunut työote vastaa monipuolisesti ja monialaisesti Etelä-Pohjanmaan ruokajärjestelmän kehittämistarpeisiin.

Rahoittajat

Luonnonvara-ala ja biotalous -tiimin hankkeet ovat Euroopan unionin osarahoittamia. Rahoitusta on saatu lisäksi kansallisilta ja alueellisilta rahoittajilta, kuten ministeriöiltä, säätiöiltä ja muilta yhteistyökumppaneilta, mm. Töysän Säästöpankkisäätiöltä.

Anu Palomäki
Luonnonvara-ala ja biotaloustiimin hankesalkkuvastaava
SEAMK

Taru Mäki
Luonnonvara-ala ja biotaloustiimin TK-päällikkö
SEAMK

Elina Iivari
Arvohiili-, TUKKA- ja Turvevapaa ruokaketju -hankkeiden viestintäasiantuntija
SEAMK

Marjastiina Teixeira
TUKKA-hankkeen projektipäällikkö ja SuoPaikka-hankkeen viestintäasiantuntija
SEAMK

Lähteet

Laasasenaho, K., Karirinne, S., Palomäki, A., & Mäki, T. (2025). *Kestävä ja vastuullinen ruoantuotanto -tutkimusryhmä on nyt Muutoskykyiset maatalous- ja energiaratkaisut.* Julkaisut @SEAMK-verkkolehti https://lehti.app-staging.seamk.hion.dev/verkkolehti/kestava-ja-vastuullinen-ruoantuotanto-tutkimusryhma-on-nyt-muutoskykyiset-maatalous-ja-energiaratkaisut/

SEAMK. (2025a). *Ala-Marttilan tila ja SEAMK kehittävät yhdessä tulevaisuuden biokaasu- ja maatalousalaa*. SEAMK Projektit. https://projektit.app-staging.seamk.hion.dev/kestavat-ruokaratkaisut/ala-marttilan-tila-ja-seamk-kehittavat-yhdessa-tulevaisuuden-biokaasu-ja-maatalousalaa/

SEAMK. (2025b). *Turvetuotannosta poistuneella alueella testataan uusia ideoita kosteikkoviljelypilotissa*. https://projektit.app-staging.seamk.hion.dev/kestavat-ruokaratkaisut/turvetuotannosta-poistuneella-alueella-testataan-uusia-ideoita-kosteikkoviljelypilotissa