

Kyberturvallisuuden ja -osaamisen kasvava painoarvo maataloudessa

4.12.2025

Miksi kyberuhkiin täytyy varautua myös maa- ja puutarhatalouden sektorilla?

Maataloudessa kyberturvallisuuden merkitys on korostunut merkittävästi teknologian kehittymisen seurauksena. Maatilat ovat siis entistä digitaalisempia, sillä esimerkiksi GPS-ohjatut traktorit, sensorit, etävalvonta ja muut vastaavat teknologiat ovat arkipäiväistyneet. Tämän kehityksen myötä on mahdollista tehostaa maatalousyrityksen toimintaa ja tuoda siihen lisää tarkkuutta, mutta kääntöpuolena ovat lisääntyneet kyberuhat. Erilaiset älykkäät järjestelmät, kuten kotieläintuotannon puolella eläinvalvonta, lypsyrobotit ja muut automaattiset, verkkoa ja IoT:ta hyödyntävät laitteet, ovat alttiita kyberhyökkäyksillä esimerkiksi haittaohjelmien ja tietomurtojen muodossa. Nämä kyberhyökkäykset on syytä ottaa vakavasti, sillä niillä voi olla vakavia seurauksia, kuten keskeytyksiä tuotantoon, taloudellisia menetyksiä, tietovuotoja tai ne voivat aiheuttaa jopa vaaraa eläinten hyvinvoinnille. Olemme siis kohdanneet uuden haasteen ja sen vuoksi on tehtävä työtä sen eteen, että pystymme vastaamaan näihin uusiin uhkiin. Vaikka tämä tarve on tunnistettu, sitä ei käsitellä vielä nykypäivänäkään esimerkiksi uutisissa kovinkaan laajasti. On tärkeää, että niin maa- kuin puutarhataloudessakin suojataan tietoa tuottavat järjestelmät asianmukaisella tavalla ja varaudutaan mahdollisiin ongelmatilanteisiin.



Maataloudessa kyberturvallisuuden merkitys on korostunut merkittävästi teknologian kehittymisen seurauksena (kuva: Pixabay).

Maatalouden kyberuhat ovat alaan liittyvistä erityispiirteistä, toimintaympäristöstä sekä toiminnassa käytettävästä teknologiasta johtuen monin tavoin erilaisia muihin sektoreihin verrattuna. Alan kyberuhkien erityispiirteisiin lukeutuvat etenkin seuraavat osa-alueet: Kasvava teknologian käyttö, riippuvuus IoT-laitteista ja verkotetuista järjestelmistä, yhdistyminen globaaleihin toimitusketjuihin, kausiluonteisuus ja jatkuvuuden kriittisyys, tietojen suojaaminen ja kybervakoilu, kyberturvan vähäinen huomiointi, fyysisen ja digitaalisen infran yhdistyminen sekä bioturvallisuus ja elintarvikehuoltovarmuus.

Teknologian käytön saralla maatalous on tänä päivänä yhä enemmän automaattisten järjestelmien, esimerkiksi lypsyrobottien ja droonien varassa, jotka hyödyntävät esineiden internetiä (IoT), eli fyysisten laitteiden ja internetiin kytkettyjen koneiden verkkoa. Nämä järjestelmät ovat uhka sikäli, että käytössä voi olla myös vanhempaa teknologiaa ja esimerkiksi IoT-laitteiden tietoturva ei aina ole riittävällä tasolla. Digitalisoituminen on kytkeytynyt myös laajempiin toimitusketjuihin ja logistiikkajärjestelmiin, jotka liittyvät muun muassa lannoitteiden tai polttoaineen saatavuuteen.

Käytännönläheiselle kyberturvallisuuteen liittyvälle osaamisen harjoittamiselle on siis tarvetta, ja tähän tarpeeseen vastaa syksystä 2024 saakka toiminnassa ollut FarmGuard-hanke. Hankkeessa päätavoitteena on vahvistaa nimenomaan maatilojen ja puutarhojen kykyä varautua kyberuhkiin, ja tähän tavoitteeseen päästään muun muassa käytännön pilottitilakartoitusten ja -kokeilujen avulla, sekä niistä saatavien koulutus/opetusmateriaalien muodossa.

Hankkeen toiminnasta

Hankkeessa valittiin aluksi pilottitilakohteet ja aloitettiin yhteistyö niiden kanssa kyberuhkakartoitusten muodossa. Tämän jälkeen on järjestetty kyberturvallisuuteen liittyviä infotilaisuuksia ja oltu mukana eri

maatalousalan tapahtumissa. Syksyllä 2025 on toteutettu lisää kyberuhka-arviointeja hankkeen pilottikohteissa, ja nyt loppuvuodesta on aloitettu myös ”parhaat käytänteet” -koulutuksia maatalousyrittäjille. Näitä toteutetaan kunkin yhteistyökohteen alueella ja koulutukset ajoittuvat suurelta osin loppuvuoteen 2025 sekä alkuvuoteen 2026. Koulutukset ovat perusteiltaan samankaltaiset, mutta tiettyjä yksityiskohtia räätälöidään kyseessä olevan pilottikohteen edustamaan tuotantosuuntaan sopivaksi.

Tämän lisäksi FarmGuard on mukana monissa eri maatalousalan tapahtumissa. Näitä tulevia – sekä jo toteutuneita – tilaisuuksia ja tapahtumia, joissa hanke on ollut ja tulee olemaan mukana, ovat muun muassa Kauppapuutarhaliiton järjestämä tilaisuus, ELY-keskuksen yrittäjille suunnattu tilaisuus, ProAgrian koulutukset neuvojille, Agrihubin teematreffit, sekä Maataloustieteen päivät Helsingissä ja Sarka-messut Seinäjoella alkuvuodesta 2026. Tapahtumakattaus ja tätä myötä hankkeen toteuttama viestintä on siis laajaa. Mikäli olet kiinnostunut kyberturvallisuuteen liittyvistä teemoista, olet tervetullut keskustelemaan kanssamme esimerkiksi maatalousalan messuilla, joissa olemme läsnä.



Kuva 2. Hanke oli mukana sarkamessuilla 2025, Seinäjoella (kuva: SEAMK, 2025).

FarmGuard-hanke on Euroopan unionin osarahoittama ja saanut rahoituksen EU:n maaseuturahastosta. Lisätietoa hankkeesta löytyy muun muassa hankkeen verkkosivuilta.

Jarmo Luoma
Projektipäällikkö, TKI
SEAMK Luonnonvara-ala ja biotalous

Kirjoittaja toimii asiantuntijana FarmGuard: Maatilojen kyberturvallisuuden vahvistaminen käytännön keinoin -hankkeessa ja projektipäällikkönä Huomisen älykäs maatilayritys -hankkeessa.