



Datalla tienaaminen, uudet teknologiat & kyberturvallisuus

Jussi Ylinen, Jarmo Luoma, Matti Saari

Seinäjoen ammattikorkeakoulu | Seinäjoki University of Applied Sciences

Miten datakaupankäynti toimii?



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

- Fyysisen tavarankäynti
 - Tavara siirtyy myyjältä välittäjän kautta ostajalle



Miten datakaupankäynti toimii?

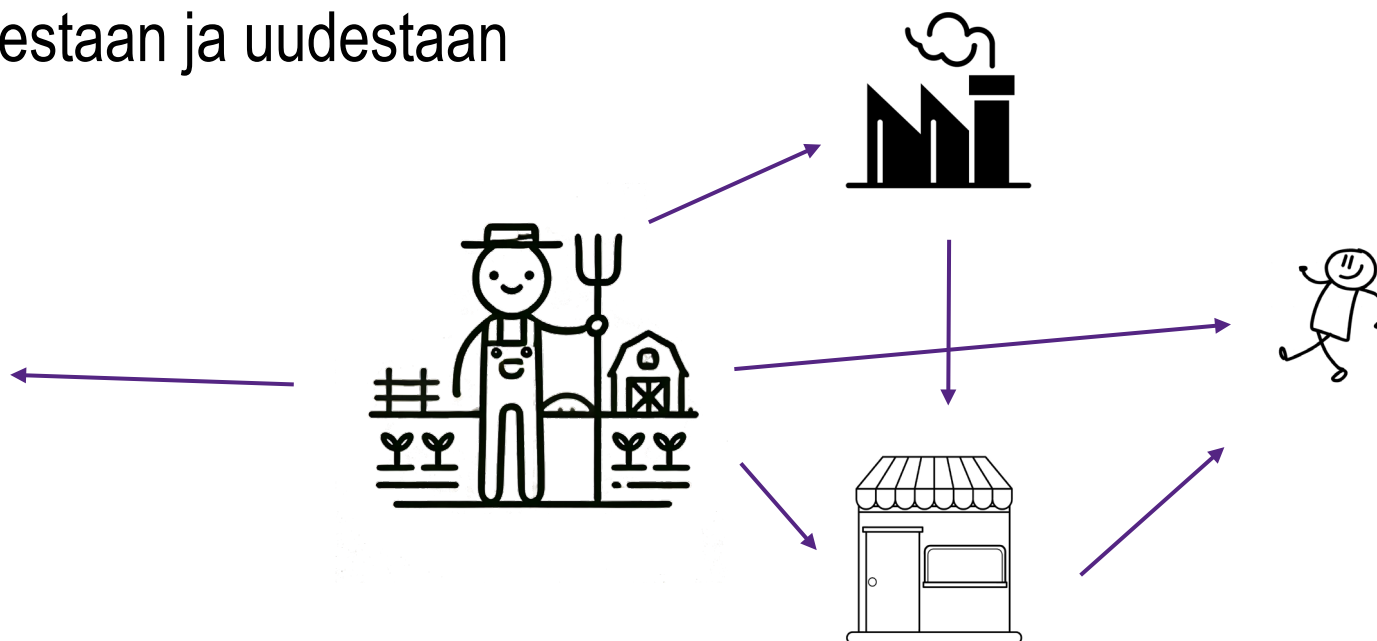


Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

- Datakaupankäynti

- Tavara siirtyy samalla tavalla välittäjän kautta ostajalle
 - Datanvälityspalvelut esim. Tritom
- Dataa voidaan myydä uudestaan ja uudestaan

- Neuvojat
- Panosvalmistajat
- Konevalmistajat
- Viranomaiset
- Tutkimuslaitokset
- Jne.



Dataosuuskunta-hanke



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

- Dataliiketoimintaan liittyy monia päänvaivaa aiheuttavia asioita
 - Datan prosessointi ja analysointi, metadata, sopimukset, tietoturva, hinta, GDPR, datasäädös jne.
- Yksin asia vie paljon maatalousyrittäjän aikaa ja jaksamista



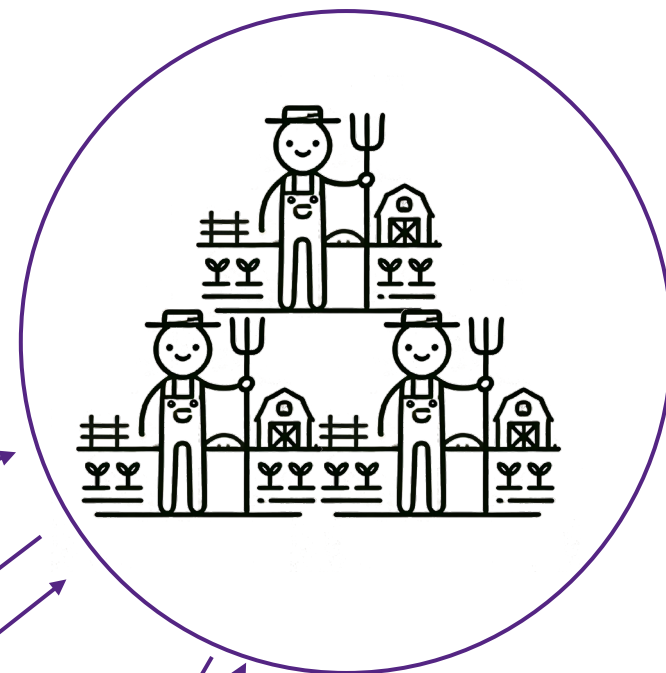
Dataosuuskunta-hanke



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

- Yhteisöllinen datan hallinta
 - Miksi tehdä yksin, kun joukossa on voimaa
 - Maatalousyrittäjillä on erilaisia yhteisöjä, joita voi hyödyntää dataliiketoiminnassakin
 - Tuottajaorganisaatiot, osuuskunnan, viljelijäporukat
 - Neuvotteluvoima

- Neuvojat
- Panosvalmistajat
- Konevalmistajat
- Viranomaiset
- Tutkimuslaitokset
- Jne.



Dataosuuskunta-hanke



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

- Dataosuuskunta-hankkeessa tehdään työkalut maatalousyrittäjän datatoiminnan aloittamiseen

**Koulutusmateriaali
maatalousyrittäjille
(joulukuu 2024)**

- **Mitä maatalousyrittäjän tulee tietää**
 - datasta
 - sen hyödyntämisestä
 - datakaupankäynnistä

Liiketoimintakanvas

- **Miten lähdet suunnittelemaan dataliiketoimintaa**

**Yhteisöllisen datanhallinnan opas
(joulukuu 2024)**

- **Miten toteutetaan datan hallinnan yhteistyö**
- **Miten dataa hyödynnetään liiketoiminnassa**

Uuden teknologian mahdollisuudet



- Teknologian ”kelkasta” putoaminen vaikuttaa pidemmällä aikavälillä maatalousyritysten kilpailukykyyn ja taloudelliseen selviytymiseen
 - Mahdollisia haasteita mm. tehokkuuden ja tuottavuuden heikkeneminen, resurssien tuhlaus, heikentynyt tiedolla johtaminen (data toimii apuna päätöksenteossa)
- Maatalouden teknologinen kehitys mahdollistaa paljon viljelytoimintaa helpottavia ja tehostavia keinoja
 - Näihin ratkaisuihin sisältyvät mm. erilaiset anturit, droonit ja peltorobotit sekä muu automaatio
- Uusien ratkaisujen käyttöönotto vaatii sijoituksia ja osaamista, mutta tehokkaasti hyödynnettynä kustannuksia pystytään alentamaan, kun tuotantopanokset saadaan kohdennettua optimaalisemmin tarpeen mukaan -> tuottavuus kasvaa
 - Automatisoidut järjestelmät esim. automaattiohjaus traktorissa (päällekkäisajon minimointi)
 - Peltujen kuvantaminen yms. toimenpiteet drooneilla
 - Autonomiset työkoneet, peltorobotit, ovat osa tulevaisuutta, jossa viljelijä voi tarkkailla robotin tekemää työtä jopa kotisohvalta käsin tai käyttää tämän ajan johonkin toiseen työtehtävään

HUOMISEN ÄLYKÄS MAATILAYRITYS



Lisätietoa hankkeesta:

Jarmo.Luoma1@seamk.fi

040 830 2073

<https://projektit.seamk.fi/hamy>

- Koulutushanke, jossa järjestetään maatalousyrittäjille ja muille alan toimijoille suunnattuja maatalousteknologia-teemaisia koulutustapahtumia vuosien 2024-2026 välisenä aikana
 - **Koulutustilaisuudet** painottuvat seuraaviin teemoihin:
 - 1. Täsmälannoitusteknologiat & kasvustosensorit
 - 2. Drooni-koulutus
 - 3. Peltorobotit
 - 4. Maatalouden ohjelmistot ja teollinen internet (IoT)
 - 5. Tiedon kerääminen pellosta ja kasvustosta – anturit, kaukokartoitus ja niiden tietojen yhdistely
- Tuotetaan myös muuta teemoihin kytkeytyvää materiaalia ja järjestetään kotimaan/ulkomaan opintomatkoja
 - Suunnitteilla mm. kestävä viljely –teemainen podcast-sarja sekä laajempi kirjallinen julkaisu eri älyteknologian osa-alueista

Hanke on EU:n osarahoittama ja saanut rahoituksen EU:n maaseuturahastosta. Hanketta toteuttavat Seinäjoen ammattikorkeakoulu ja Seinäjoen koulutuskuntayhtymä Sedu.

HUOMISEN ÄLYKÄS MAATILAYRITYS

Koulutukset tarjoavat monipuolisesti tietoa uuden teknologian ja digitalisaation osa-alueilla, ja niissä keskeisenä on kustannustehokkuuden, kannattavuuden, uuden tiedon hyödyntämisvalmiuden ja ympäristökestävyyden parantaminen.

Toimenpiteiden painotus on siis erityisesti tuotantopanosten tarkemmassa käytössä uusia teknologisia ratkaisuja hyödyntäen, ilmastoviisaassa maataloudessa.



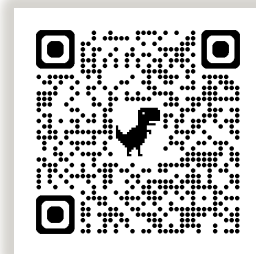
Syksyn 2024 koulutukset/tapahtumat:

Maatalouden ohjelmistot ja teollinen internet
To 24.10, klo 9:00-12:00, Sedu Ilmajoki & Teams

Tiedon kerääminen pellostä ja kasvustosta
Ke 13.11, klo 12:00-14:15, Teams

Peltorobotit
Ti 3.12, klo 12:00-14:00, Teams

Tutustu hankkeeseen ja
koulutustarjontaan täällä



Tulossa vuonna 2025 mm.

- Vko 4: Täsmälannoitusteknologiat & kasvustosensorit
- Vko 7: Maatalouden ohjelmistot osa II
- Vko 9: Maatilan energiaratkaisut
- Ja paljon muuta! (päivitetään mm. kotisivuille)

Lisätietoa hankkeesta:

Jarmo.Luoma1@seamk.fi
040 830 2073

<https://projektit.seamk.fi/hamy>

Hanke on EU:n osarahoittama ja saanut rahoituksen EU:n maaseuturahastosta. Hanketta toteuttavat Seinäjoen ammattikorkeakoulu ja Seinäjoen koulutuskuntayhtymä Sedu.



Euroopan unionin
osarahoittama

FarmGuard -hanke

Maatilojen ja puutarhojen kyberturvallisuuden vahvistaminen käytännön keinoin

Toteuttajat ja toteutusaika

- Pää toteuttajana toimii Seinäjoen Ammattikorkeakoulu, osatoteuttajana Jyväskylän Ammattikorkeakoulu
- Huoltovarmuusorganisaation Alkutuotantopooli toimii kumppanina ja konsultoi työpakettien tehtäviä
- Yhteistyökumppaneina toimivat LähiTapiola, Maitosuomi, A-Tuottajat, ProAgria, Kauppapuutarhaliitto ry, Hämeen Ammattikorkeakoulu, Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymä ja Pohjoisen Keski-Suomen ammattiopisto
- Toteutusaika: 1.10.2024-30.9.2026





Euroopan unionin
osarahoittama

Tausta ja tarve

- Maatiloilla ja puutarhoilla käytetään nykyään monenlaisia automatisoituja järjestelmiä, kuten kotieläintuotannon etävalvontaa ja -hallintaa, automaattisia kastelujärjestelmiä sekä muita IoT-pohjaisia laitteita
- järjestelmät ja laitteet voivat olla alttiita erilaisille kyberhyökkäyksille, kuten tietomurroille, haittaohjelmille ja verkkohyökkäyksille
- kyberhyökkäykset saattavat aiheuttaa merkittävää vahinkoa tuotannolle: tuotantohäiriöitä, taloudellisia tappioita ja maineen vahingoittumista, vaikuttaen koko ruokajärjestelmän huoltovarmuuteen





Euroopan unionin
osarahoittama

Hankkeen tavoite

- Tavoitteena on vahvistaa maatilojen ja puutarhojen kykyä varautua kyberuhkiin ja lisätä niiden resilienssiä

Keskeiset toimenpiteet lyhyesti

- Maatilan ja puutarhan kyberturvallisuuden riskiarviointi, parannusehdotukset ja syventävä koulutus
- Kyberuhkiin varautumista ja palautumista simuloiva toimintamalli
- Maatilojen ja puutarhojen kyberturvallisuuden jatkuvan kehittämisen malli



SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

jamk | Jyväskylän
ammattikorkeakoulu


Huoltovarmuuskeskus
Försörjningsberedskapscentralen
National Emergency Supply Agency





Euroopan unionin
osarahoittama

Tulokset

- Kuusi dokumentoitua esimerkkitapausta maatalan tai puutarhan kyberturvallisuuden parantamisesta, kyberuhka-arvio ja koulutus
- Arvioinneista saatavat kyberturvalliset toimintatavat ja hyvät käytänteet jalkautetaan maataloille ja puutarhoille, teoriasta käytäntöön
- Jatkuvan kehittämisen malli kyberturvallisuuden kehittämiseen
- Opetusmateriaalia ja ohjeistuksia

Lisätietoja

- Matti Saari/SeAMK, matti.saari@seamk.fi, puh. 040 6807544
- Jyrki Kataja/JAMK, jyrki.kataja@jamk.fi, puh. 040 5661034
- <https://projektit.seamk.fi/farmguard>



SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

jamk | Jyväskylän
ammattikorkeakoulu


Huoltovarmuuskeskus
Försörjningsberedskapscentralen
National Emergency Supply Agency



KIITOS!

Kysymyksiä – kommentteja?
