



SIJAINTI



Suomi ja Espanja

KUMPPANIT



## 5.2

# Farm of Things karjatiloiilla

### HAASTE

Tämän hetken maitotilat ja elintarvikealan yritykset tarvitsisivat enemmän tietoa keskeisistä prosesseistaan; eläinten hyvinvoinnista, maan ja kasvuston ominaisuuksista, yksittäisen eläimen tilanteesta ja ylipäänsä läpinäkyvistä tuotantoprosesseista.

### TAVOITE

Tässä pilotissa keskitytään parantamaan eläinten hyvinvointia ja terveyttä maitotiloilla sekä seurataan, mitä vaikutusta tällä on tuotokseen, jolla tarkoitetaan maidon lisäksi myös viljaa ja muita tilan tuotteita. Tämä pilotti testaa myös viljelijöiden yhteistyön tukemista ja loppuasiakkaiden osallistamista laatu- ja palautteesta ja palautteen keräämisessä.



SIRVOZ\_TRAGSATEC - Explotacion: 005/CC/0005



9070

Hay 27 animales en esta exp

AYUDA: PARA VER EL LISTADO DE COMANDOS DIGA: LISTA DE



## KEINOT

Haasteita ratkotaan seuraavilla tavoilla:

- i. panostetaan lehmien ruokintaan pellon ja kasvuston ravinteita ja eläinten hyvinvointia seuraamalla
- ii. kehitetään karjatilan prosessien hallintaa integroimalla uusia teknologioita päivittäisen työhön.
- iii. otetaan elintarviketuotannon prosessissa käyttöön datanvälityspalvelu
- iv. testataan loppukäyttäjien palautejärjestelmää.

Uusi teknologioita kuten sensoreita, valvontajärjestelmiä sekä älylaseissa ja -kelloissa toimivia ohjelmistoja otetaan käyttöön.

## TULOKSET

Projektin tuloksena tuotantokustannuksia pystytään optimoimaan, tuotteiden laatua ja eläinten hyvinvointia nostamaan, tilan töiden organisointia parantamaan sekä tarjoamaan luotettavaa seurattavuutta eläinten tunnistamisen ja hallintajärjestelmän avulla. Myös loppukäyttäjien osallisuus syvenee palautteiden, tuoteselosteiden, reseptien ym. kautta.



## SIJAINTI



Suomi ja Espanja

## KUMPPANIT



## DEMETER-integraatio

Pilottiin 5.2 sisältyi kolme demonstraatiota, jotka integroituivat osaksi DEMETERin kokonaisratkaisua. Teknologioina testattiin älylaseja eläindatan esittämiseen, IoT-alustoja (aFarCloud-projektin alusta, FIWARE Orion Context Broker ja QuantumLeap) ja sensoreita seuraamaan maan ominaisuuksia, nurmen sulavuusarvoa ja olosuhdetilannetta. Näiden tuottama data koottiin yhteen DEMETERin ydinkomponenteilla (Agricultural Information Model, Semantic Mappings to AIM, Data Management ja Data Preparation & Integration).

Kaikki data on luettavissa DEMETERin työkalujen avulla (DEMETER Enabler Hub, the Brokerage Service Environment and the Access Control System enablers), Tämän lisäksi DEMETERin Benchmarking-työkalu auttaa viljelijää arvioimaan toimintaansa muihin viljelijöihin verrattuna.



## Viljelijöiden palaute

Ensimmäisen demonstraation Viljelijän yhteistyösovellus oli koekäytössä kesäkuun nurmirehun korjuussa Kotipellon tilalla Ylivieskassa. Sen avulla seurattiin 6 työkoneen ja työntekijöiden peltotyön etenemistä ja sijaintia ja ohjeistettiin korjuuprosessia pitkin matkaa. Eri toimijoiden ja urakoitsijoiden traktoreiden ja rehusilppurin sijaintien kokonaisvaltainen seuranta auttoi merkittävästi työnkulun optimoinnissa ja aikataulutuksessa. Toiseen demonstraatioon osallistuneet eläinlääkärit ja viljelijät korostivat kehitettyjen työkalujen hyödyllisyyttä. Eläinlääkärit voivat tutkia niiden avulla eläimiä selvästi sujuvammin, välttää virheitä ja säästää aikaa. Kolmannen demonstraation loppukäyttäjät tuottivat palautetta ennen muuta nykyaikaisen leipomotuotannon näkökulmasta. DEMETER-ekosysteemi tarjoaa heille hyviä keinoja varmistaa raaka-ainetoimittajilta tulevan laatu-tiedon saatavuus ja käyttö neuvottelutilanteissa.



## Tulokset

Viljelijän yhteistyösovellus auttaa monitoimijaisissa peltotöissä tarjoamalla keskitetyn näkymän hajanaisesta järjestelmätaustasta (robotit, sääasemat, ISOBUS-koneet, sensorit jne.). Kolme uutta työkalua on kehitetty nimenomaan aFarCloud-yhteisön toimintojen kehittämiseen; kaksi datan siirtoa ja integraatiota varten ja yksi yhdistämään tuotettu tieto DEMETER-visualisointityökaluihin.