

Hankkija



FIELDSENSE SÄÄASEMAN HYÖDYNTÄMINEN VILJELYSSÄ

19.3.2021 LUOVA KAMPUS HANKE: SÄÄASEMIEN HYÖDYNTÄMINEN
MAATILOILLA

TEEMU HELKALA, HANKKIJA OY

PUH. 010 768 3074 EMAIL. TEEMU.HELKALA@HANKKIJA.FI

Hankkija





FIELDSENSE

Decision support for sustainable farming



FIELDSENSE

1250+
Active weather stations
in Europe

2015
Founded by 5
university students

14
Full-time employees
in Denmark

7
Distributors in DK, FI,
SE, EE, LV, LT and DE

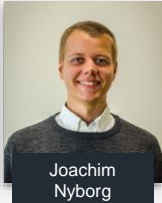


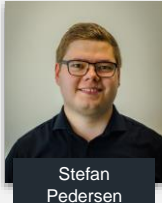
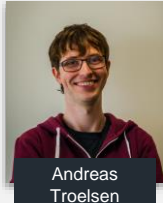
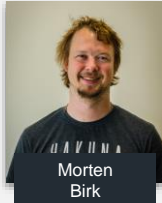
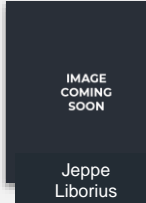
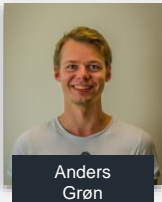
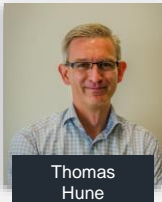


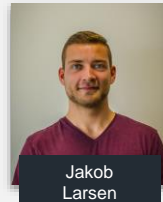
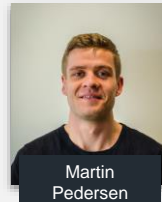
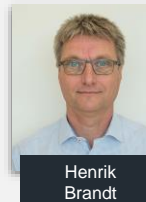


Founded in Denmark as a five-man university spin-out, FIELDSENSE has since 2015 sought to improve the intersection between farming practice and modern technology.

In the beginning, our focus was on developing solutions for farmers based on satellite imagery. While the interest for our products was high, we learned that the use of satellite imagery had several downsides that limited its use by professional farmers.

We decided to develop our weather station concept to offer farmers a constant stream of reliable weather information and helpful tools for making better decisions. Today, we are by far the most used weather station for farmers in Denmark - and we are constantly improving our products with new analyses and tools based on the needs of our customers.

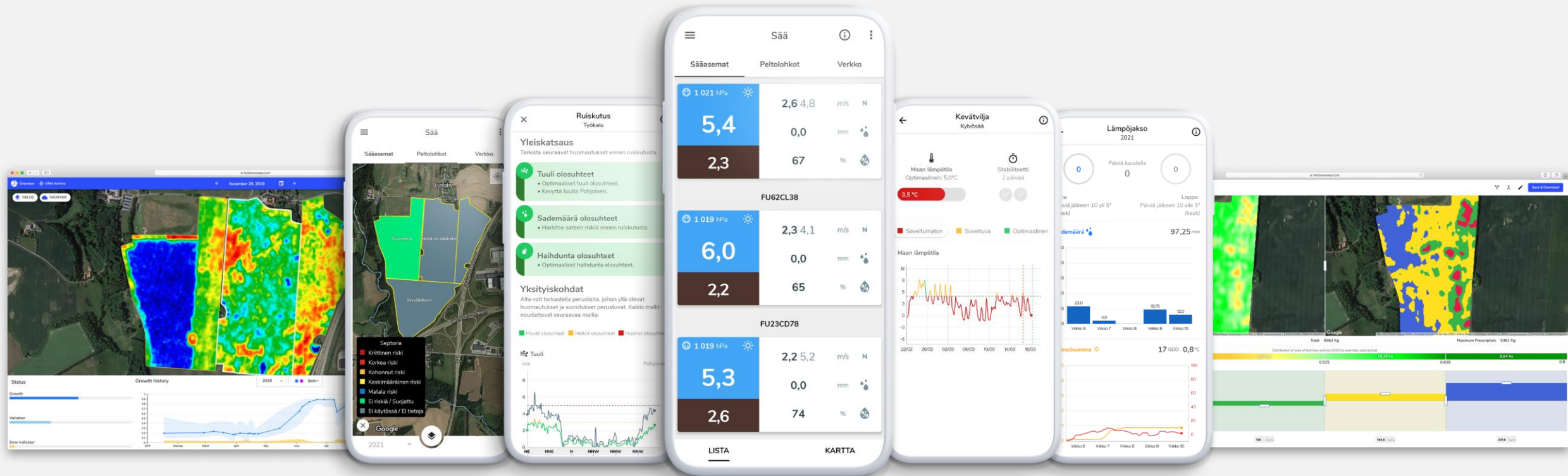
We're always looking for new ideas and ways to improve. If you have ideas for weather-based solutions for farming, your idea might just become the next new feature in the app.

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|
|  Joachim Nyborg |  Filip Nielsen |  Emy Alerskans |  Stefan Pedersen |  Andreas Troelsen |  Morten Birk |  Jeppe Liborius |
| Artificial Intelligence PhD Student | Android and iOS Developer | Meteorology PhD Student | Web and UX | Chief Technology Officer | Machine learning Specialist | Backend Developer |
|  Anders Grøn |  Thomas Hune |  John Smedegaard |  Martin Elgaard |  Jakob Larsen |  Martin Pedersen |  Henrik Brandt |
| Back-end Developer | Chief Operations Officer | Chief Executive Officer | Sales and support Agent | Communications and Social Media | Communications and Marketing | Head of Sales |



FIELDSENSE is an intelligent assistant that empowers farmers' decision making through field- and crop-specific analyses at an unmatched local scale.

We combine weather and satellite data with agronomic models to give farmers a new and more complete understanding of their fields.



Crop health analysis via satellite imagery

Septoria analysis

Spraying support dashboard

Weather station overview

Optimal sowing recommendations

Heat season analysis

Variable-rate application maps

FIELDSENSE SÄÄASEMA



Hankkija

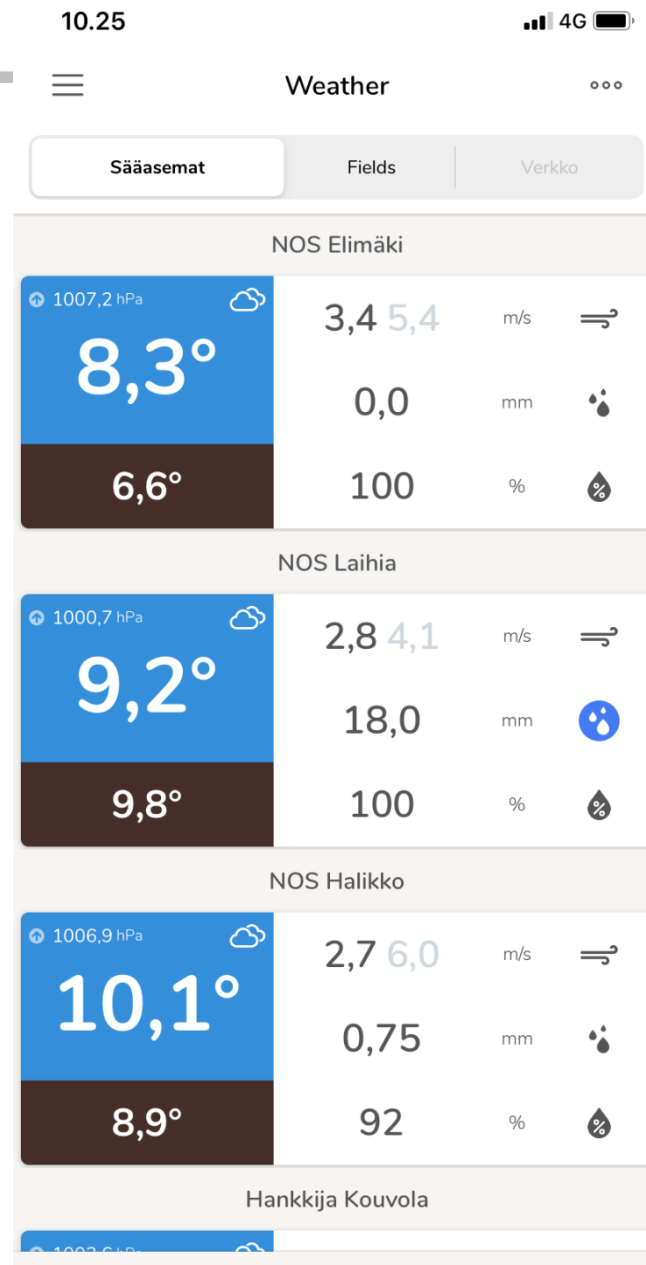
- Sääasema mittaa 8 sääparametria
 - Ilman lämpötila
 - Maan lämpötila
 - Sademäärä
 - Tuulen nopeus
 - Ilmankosteus
 - Ilmanpaine
 - Valonmäärä
 - UV indeksi
- Tiedot nähtävissä helppokäyttöisistä sovelluksista
 - Mobiili
 - Verkkoselain



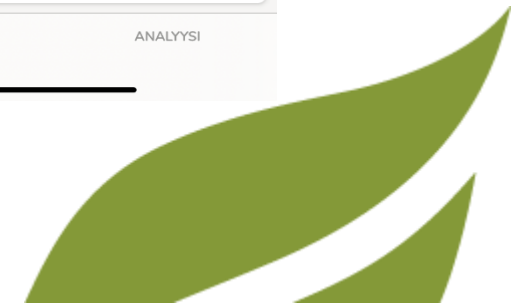
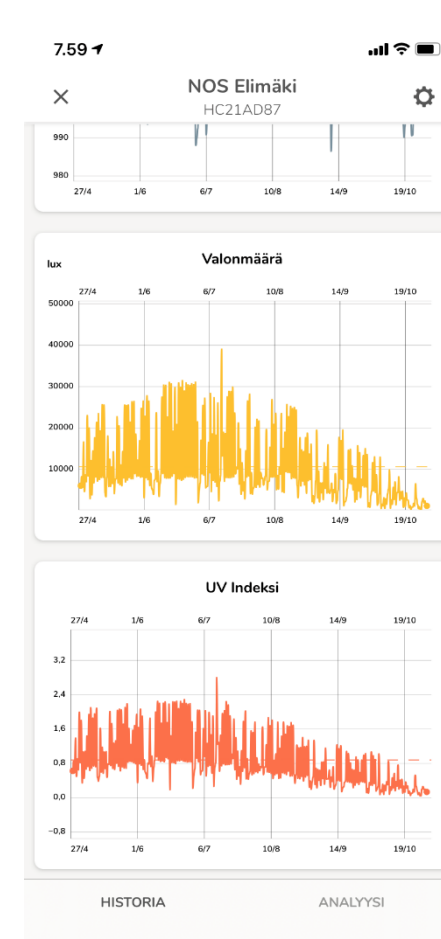
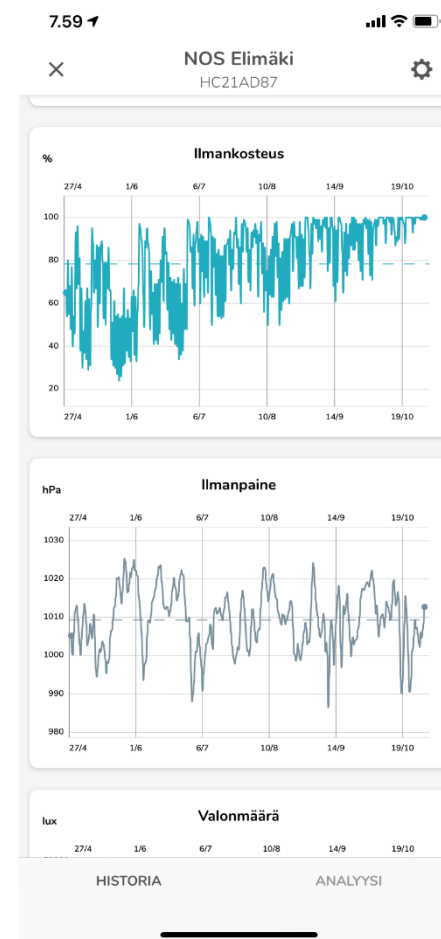
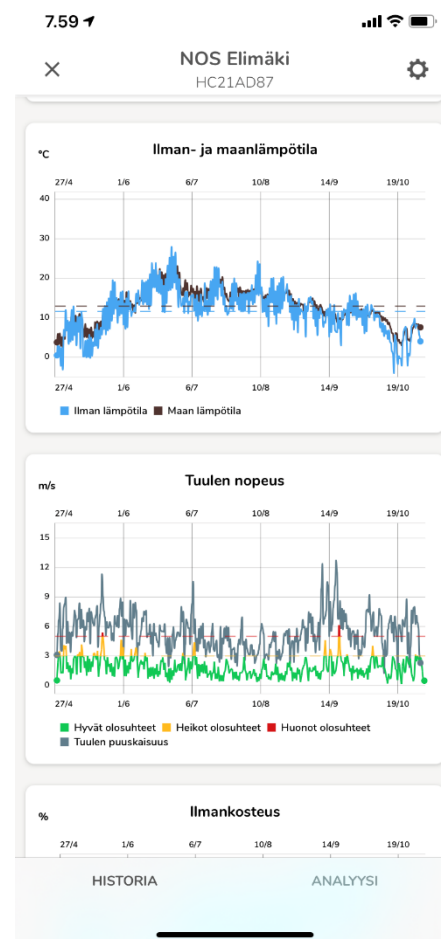
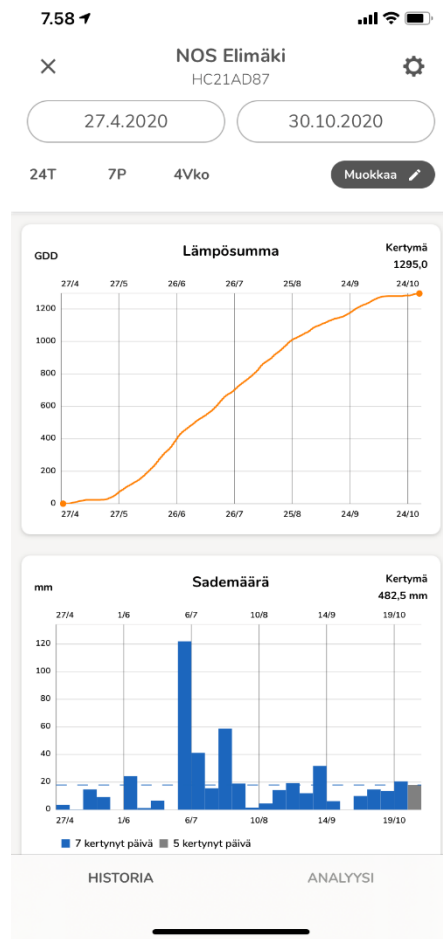
PILVIPALVELU KEHITTYY KOKOAJAN

- Sääasema kerää tietoa jota jatkojalostetaan tukemaan viljelypäätöksiä
 - Sääasema ja sen palvelut on kehitetty viljelijöille
 - Mobiilisovelluksen etusivulta näet nopeasti viimeisimmät mittaustulokset
 - FieldSense haluaa ja toivoo palautetta ja kehitysehdotuksia esimerkiksi lämpösumman seuranta tuli palveluun viljelijäpalautteiden perusteella

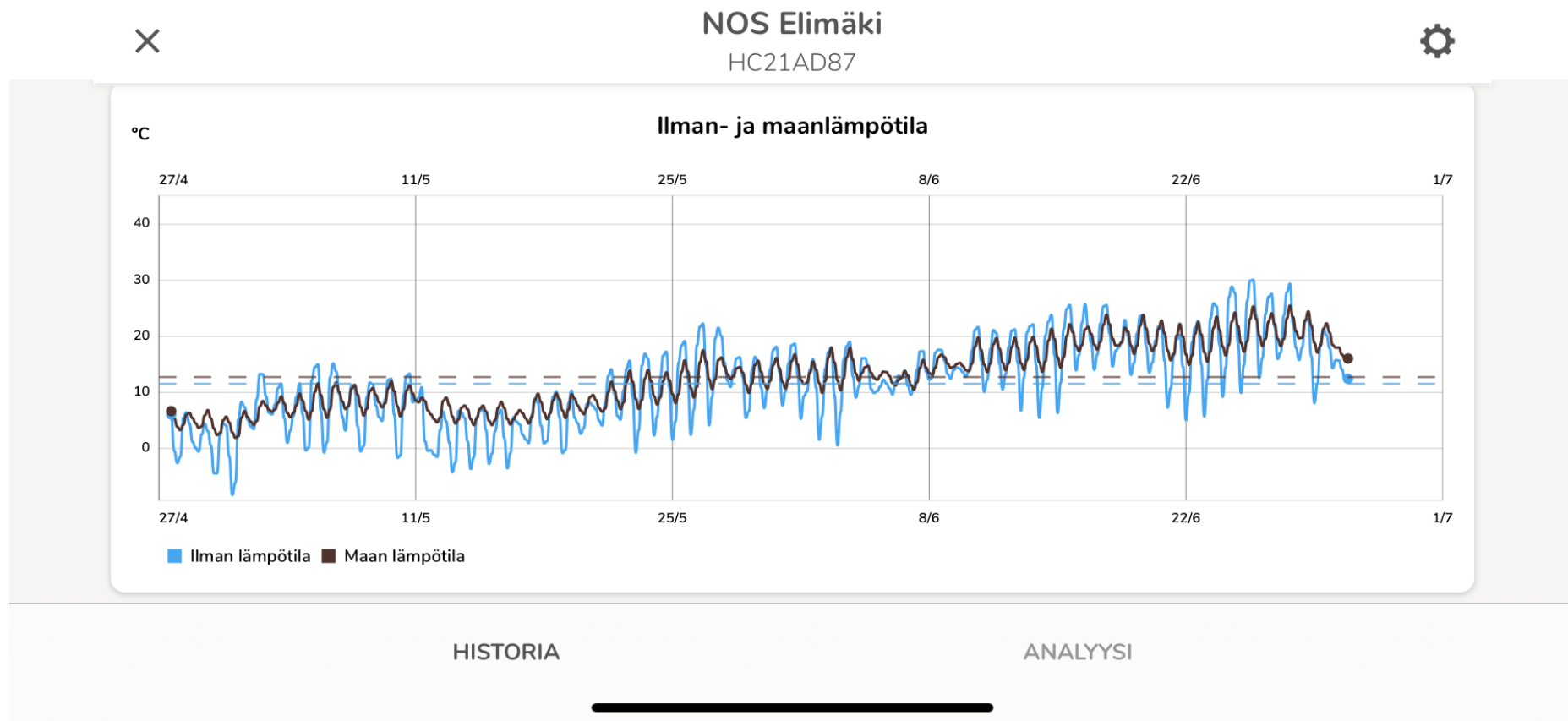
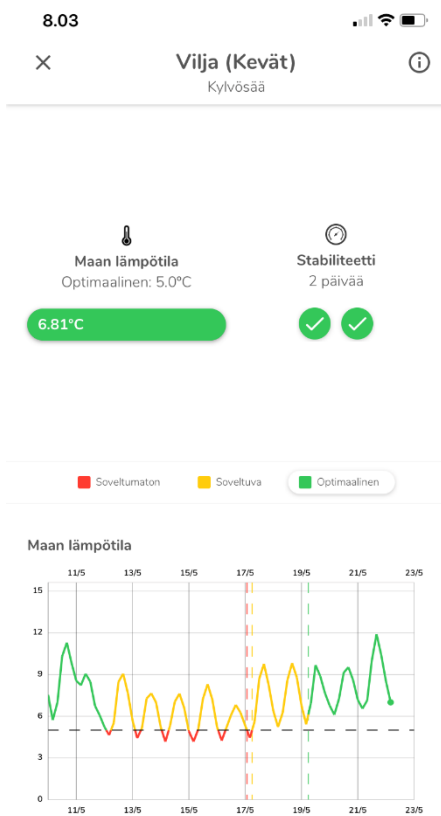
Hankkija



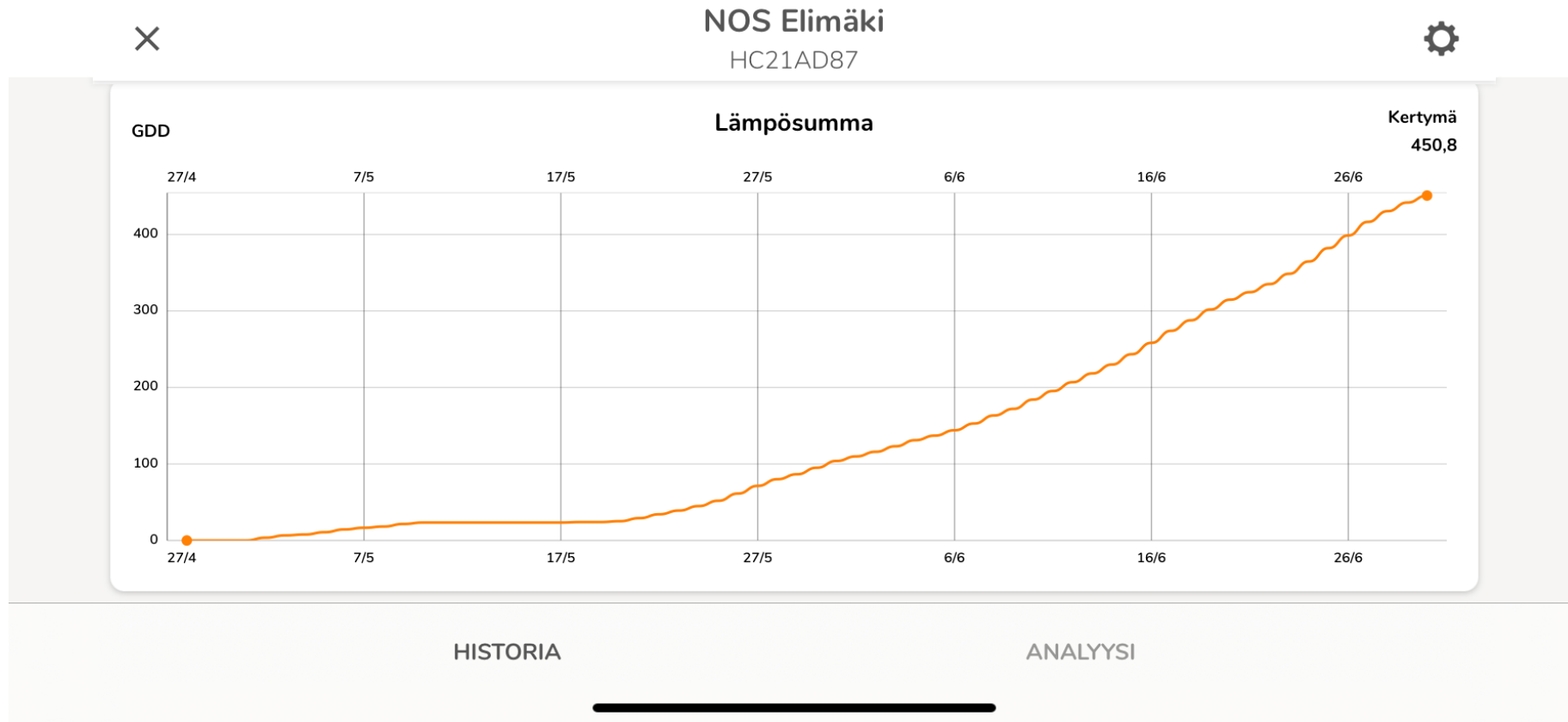
Mittaushistorian avulla voit tarkastella teinkö työt oikeaan aikaan tai tehdä kasvukausien välistä vertailua.



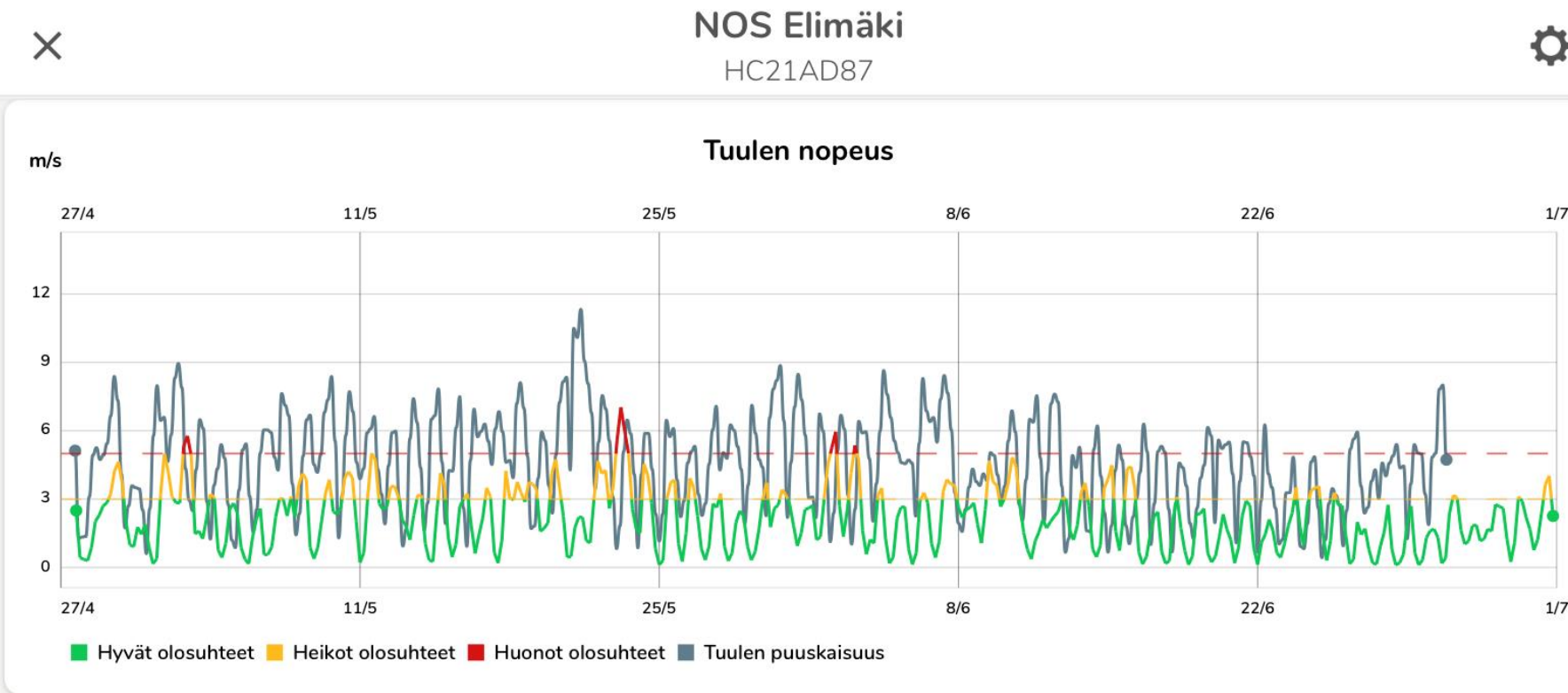
Sääseman hyödyntäminen kasvukaudella: Kylvösää analyysi löytyy pilvipalvelu sovelluksesta. Luonnollisesti kaikkea ei saa kylvettyä yhden päivän aikana mutta kertoo helposti mikä tilanne pellolla keväällä on ja välttyt ainakin aloittamasta kylvöjä liian myöhään.



Sääseman hyödyntäminen kasvukaudella: Lämpösumman seuranta. Oman pellon ja virallisen mittauspisteen välillä voi olla vaihtelua lämpösummassa johtuen mikroilmastoista. Näin saat tarkasti tietää millainen lämpösumma tilallasi oikeasti on. Lämpösumma on tuotu palveluun suomalaisten viljelijöiden pyynnöstä.



Tuulennopeuden tietäminen on erittäin tärkeä ruiskutuksia tehdessä. Pilvipalvelun etusivulla näkyy keskimääräinen ja puuska tuulennopeudet. Myös historiatieto näyttää värikoodilla keskimääräisen tuulen soveltuvuuden ruiskutuksiin. Tuulennopeus mitataan noin 2 m korkeudelta.



HISTORIA

ANALYYSI



10.25

4G



Weather



Sääasemat

Fields

Verkko

NOS Elimäki

1007,2 hPa

8,3°

3,4 5,4

m/s



0,0

mm



6,6°

100

%



NOS Laihia

1000,7 hPa

9,2°

2,8 4,1

m/s



18,0

mm



9,8°

100

%



NOS Halikko

1006,9 hPa

10,1°

2,7 6,0

m/s



0,75

mm



8,9°

92

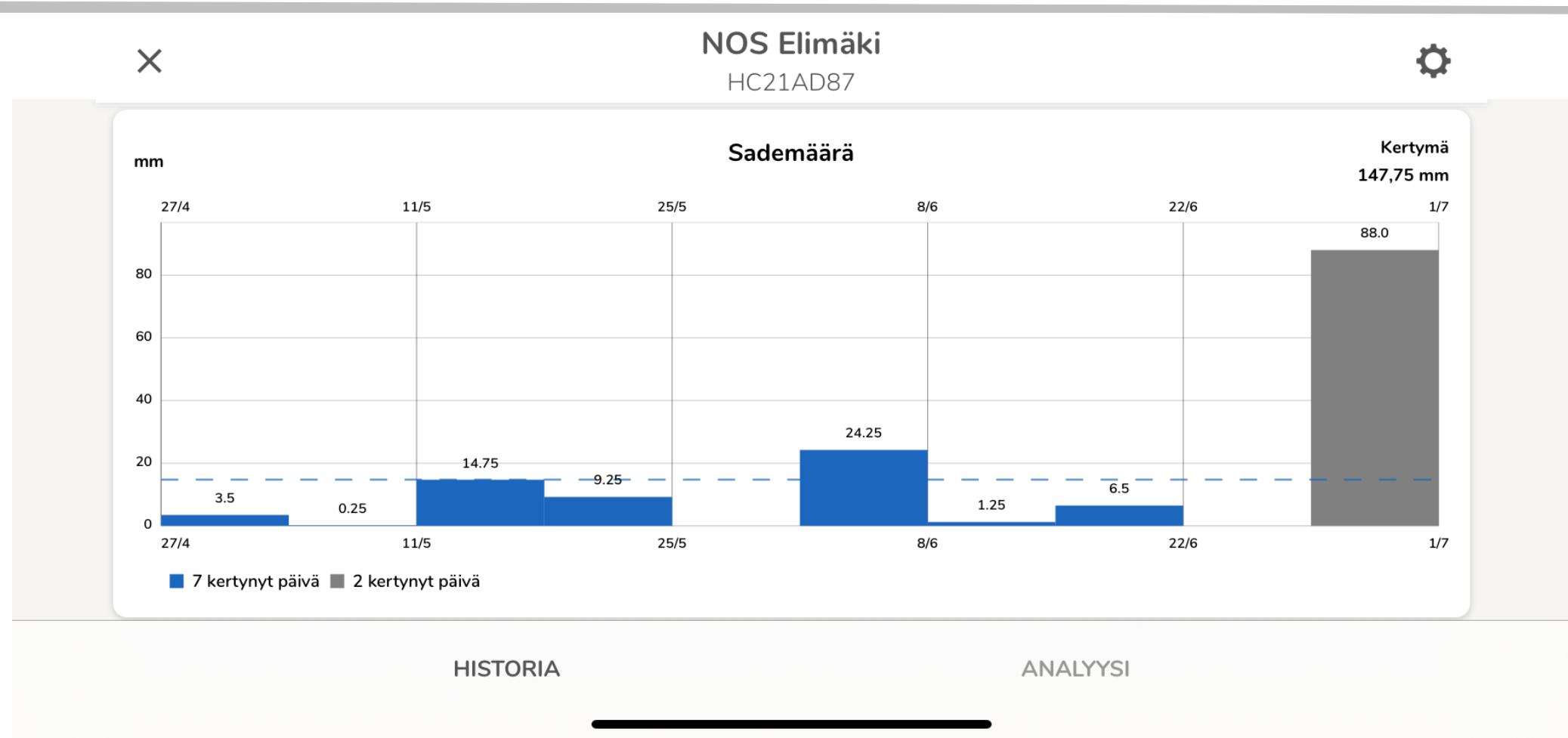
%



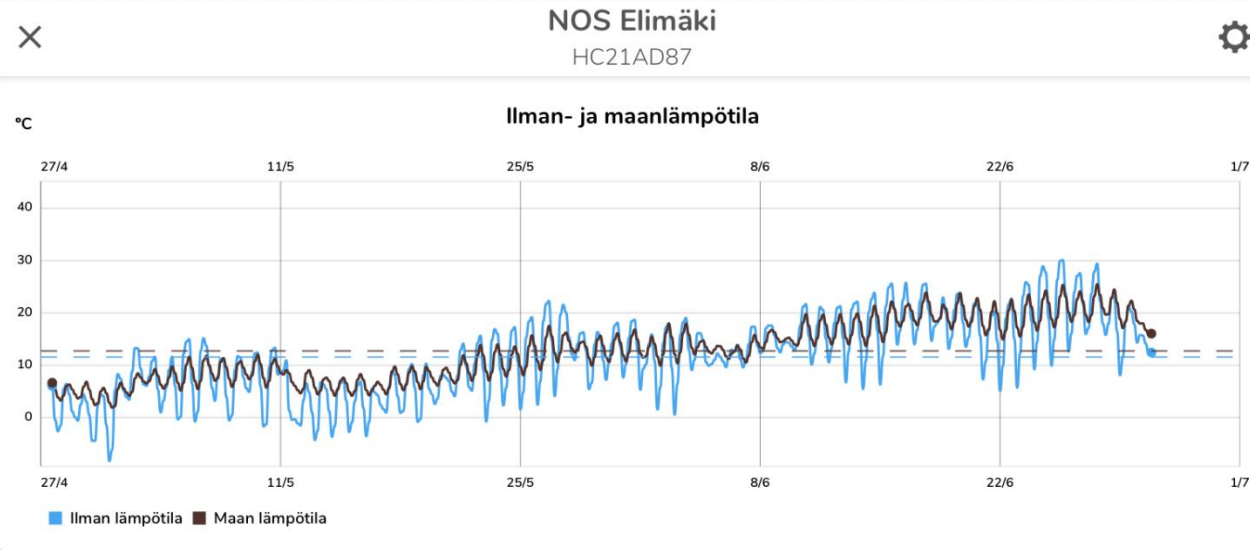
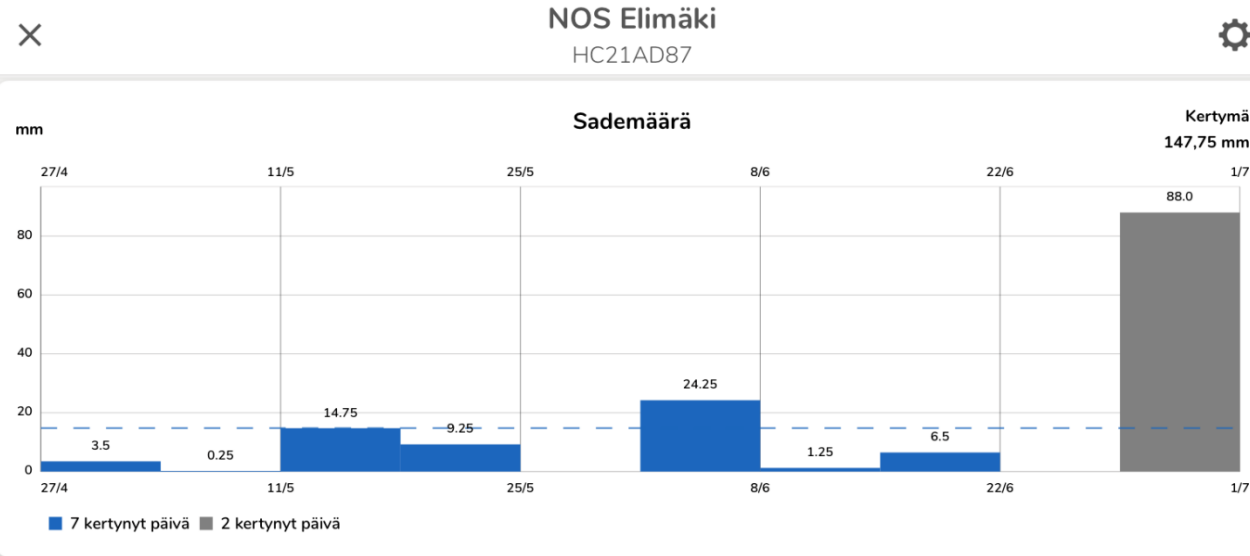
Hankkija Kouvola

Hankkija

Sademäärät kylvöjen päälle touko-kesäkuussa vaikuttavat suuresti kasvien satopotentiaaliin. Alla nähdään sateiden olleen vähäisiä kyseisellä ajanjaksolla niin tähän tietoon perustuen on hyvä miettiä lisälannoituksen tarvetta satomäärän nostamiseksi.



Kun vielä tarkastellaan sademäärää ja ilman lämpötilaa allekkain, voidaan miettiä paljonko sateesta on tullut kasvin käyttöön ja paljonko siitä on haihtunut ilmaan.

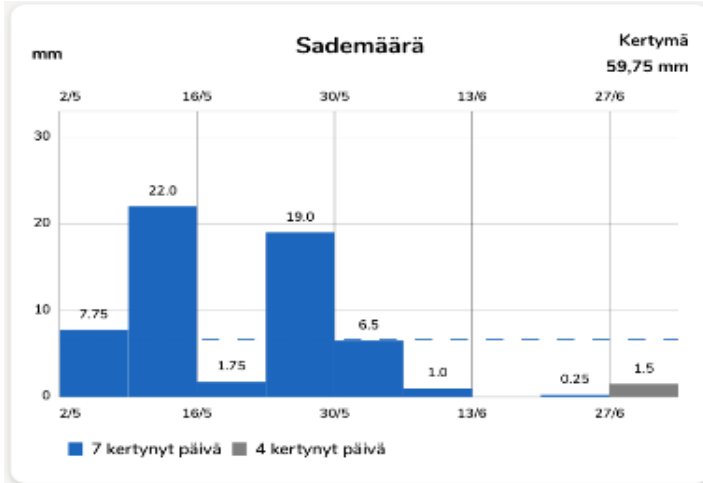


HISTORIA

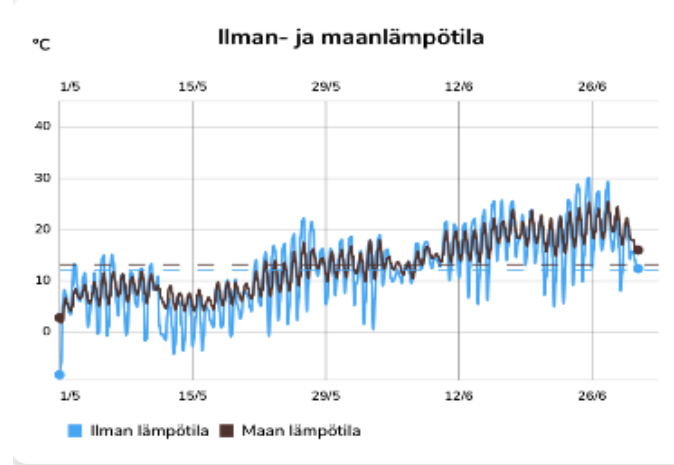
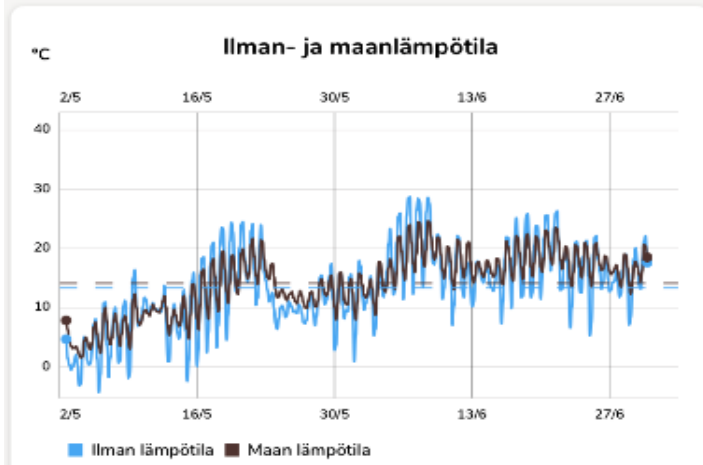
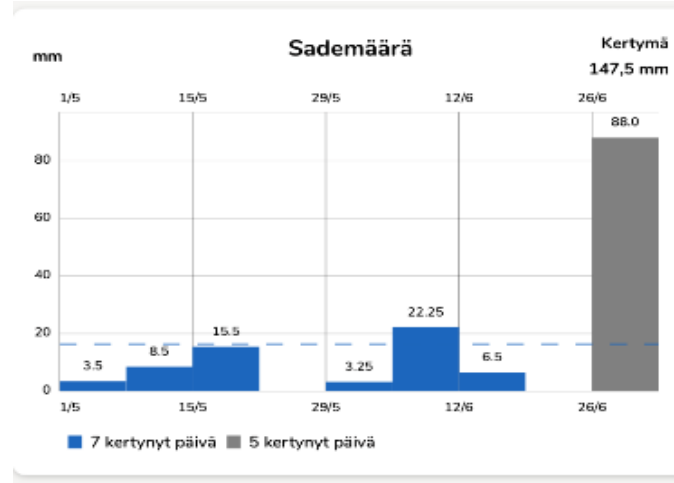
ANALYYSI

Kasvukausien välinen vertailu esim. sademäärät ja ilman lämpötila 2019 vs 2020 1.5.-30.6.

2019



2020



Sademäärä vaikuttaa satopotentiaalin lisäksi tautipaineeseen paljonko vettä on tullut ja montako sadepäivää on ollut. Sääaseman tiedoista on helppo tarkastella näitä tietoja. Alla nähdään heinäkuussa 2020 oli reilusti sadetta ja sadepäiviä jolloin tautipaine kasvoi todella rajusti. HUOM! Sademäärät voivat vaihdella todella paljon jo pienen alueen sisällä esim. 20km päässä sijaitseva virallisen mittausaseman lukemat ovat pääsääntöisesti erilaiset kuin tilatasolla mitatut tulokset.

2020

30. kesä - 30. elo

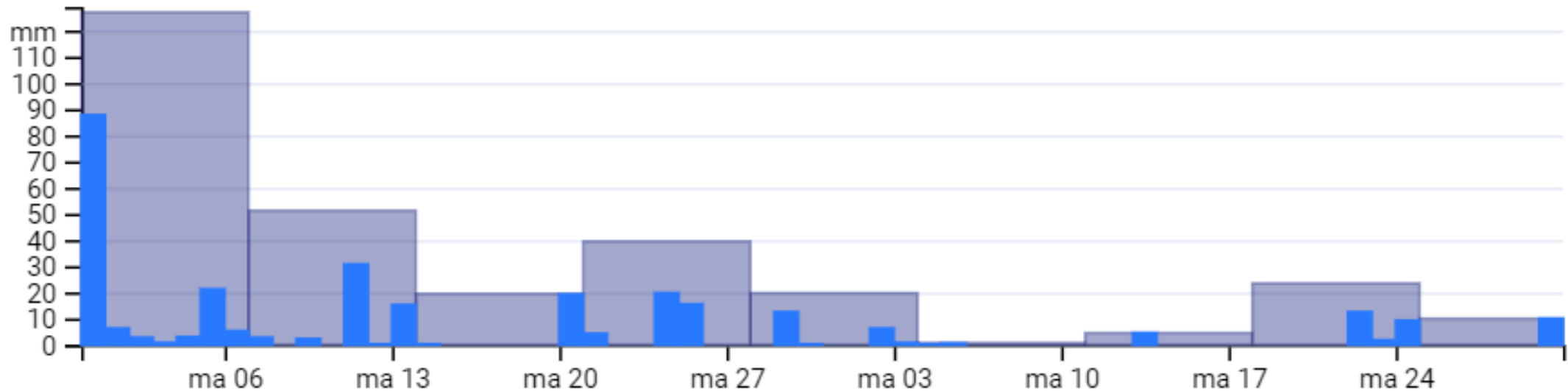


24 tuntia

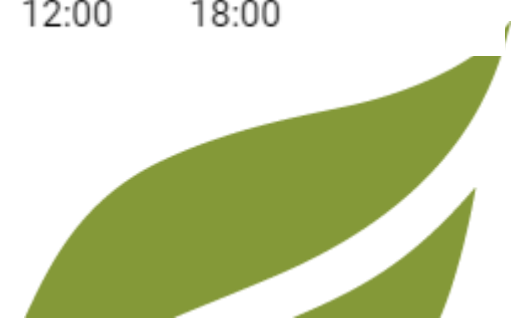
7 päivää

4 viikkoa

295.750 mm kertynyt



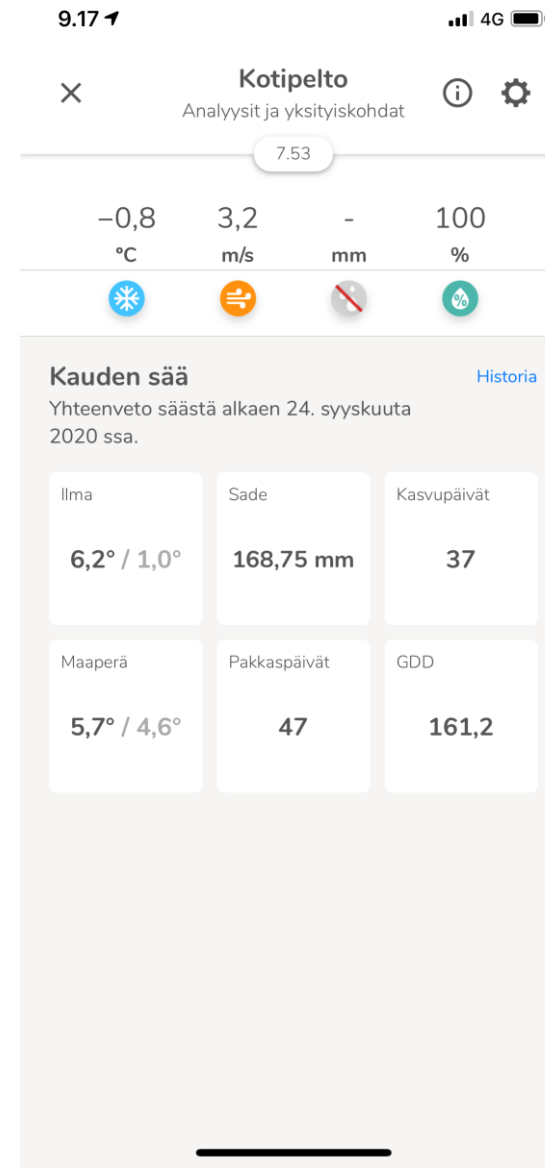
Sääseman hyödyntäminen ilmankosteuden osalta puinta aikana. Ilmankosteuden seurannan avulla voidaan nähdä milloin puimaan kannattaa lähteä ja optimoida puintipäivät mahdollisimman tehokkaasti. Käyttäjäkokemusten perusteella ilmankosteuden ollessa 70% paikkeilla puinti alkaa sujumaan (tai vielä sujuu kohtuullisesti).



Tässä ilmakehän kosteuden osalta ylempi kuvaaja NOS Elimäki sääasemalta ja alempi NOS Laihia sääasemalta. Huomioi 14.9. puintipäivän erot!



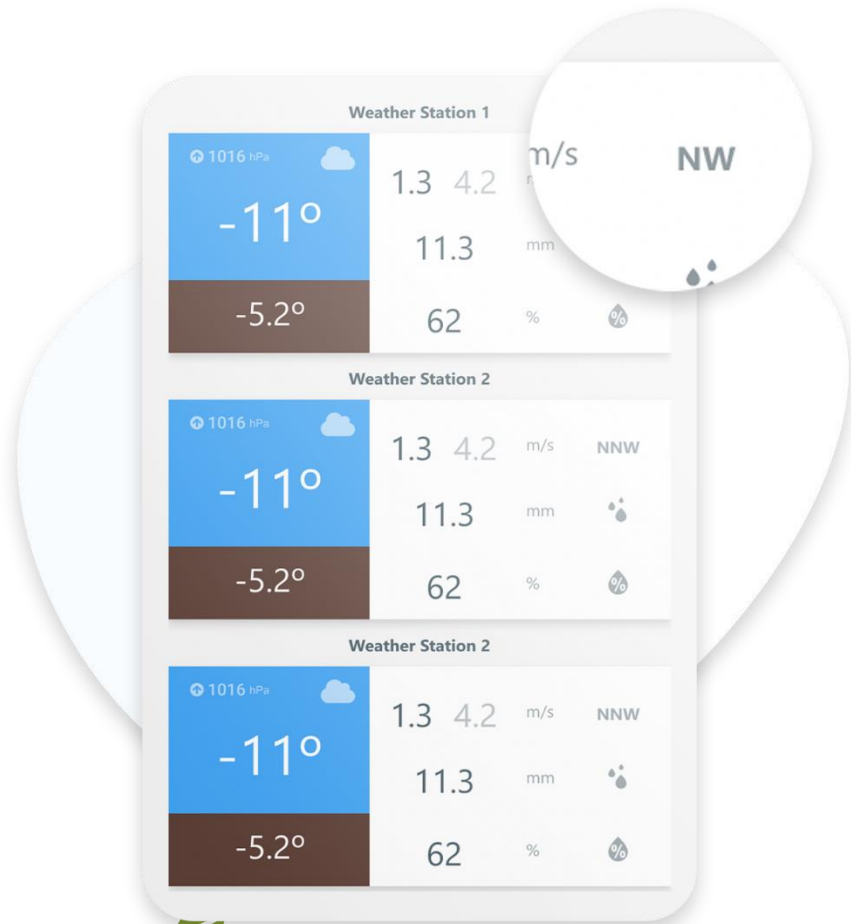
Uusia ominaisuuksia pilvipalveluun. Syksyllä 2020 tuli palveluun ominaisuus, jossa peltolohkot rajat voitiin lisätä piirtämällä tai shape tiedoston avulla lataamalla palveluun. Tämän jälkeen voit liittää peltolohkon sääasemaan, ja kun määrität kylvöpäivän lohkolle näkyy sille kertyneet mittaustiedot kylvöpäivästä eteenpäin. Näin voit nopeasti ja helposti seurata paljonko sadetta tai lämpösummaa on lohkolle kertynyt kylvön jälkeen.



Hanki



Uusia ominaisuuksia tullut lisää maaliskuun 2021 päivityksessä



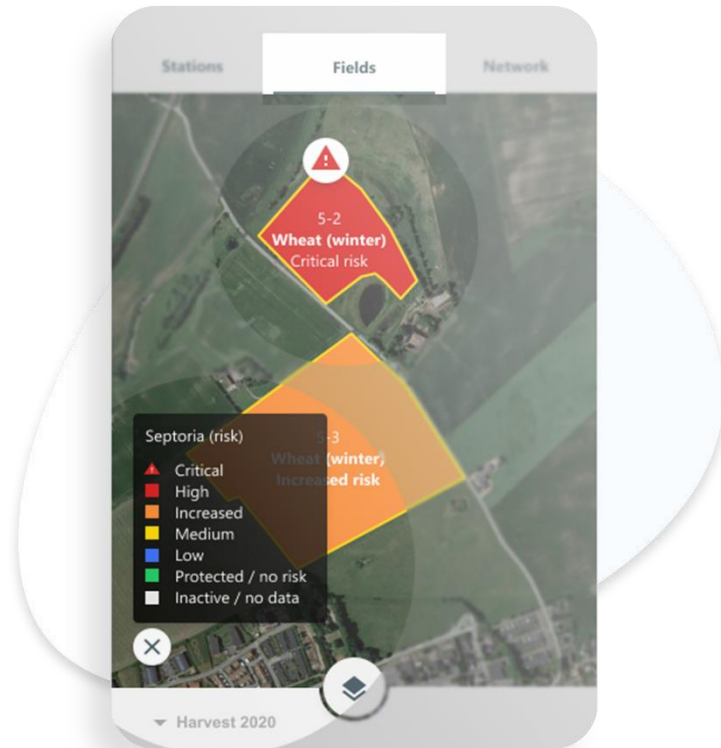
Tuulen suunta pilvipalvelun etusivulle ja historia tietoihin.



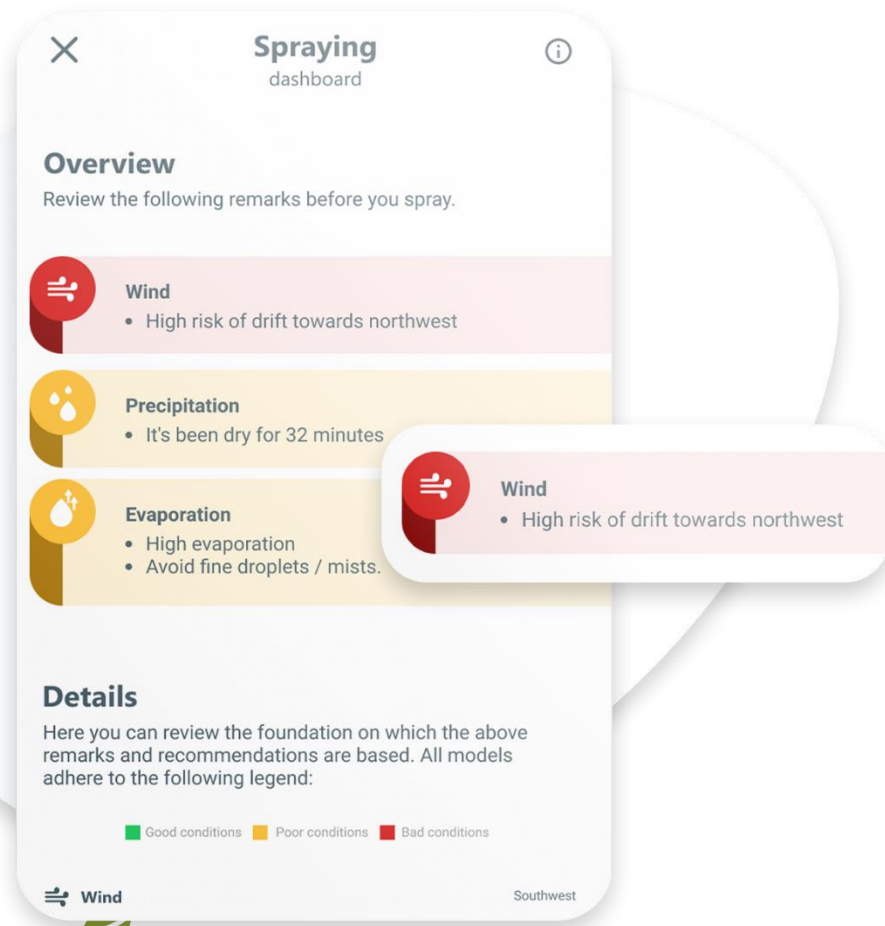
Uusia ominaisuuksia tullut lisää maaliskuun 2021 päivityksessä

Tautipaine-ennuste septorian osalta.

Nyt palveluun lanseerattu ensimmäinen tautipaine-ennuste ja tavoitteena on saada erilaisia ennusteita lisää palveluun tulevaisuudessa.



Uusia ominaisuuksia tullut lisää maaliskuun 2021 päivityksessä



Ruiskutusohjauspaneeli huomio eri mittausparametrejä ja tätä kautta antaa suosituksia miten optimoida ruiskutustulosta vallitsevien sääolosuhteiden perusteella.

Esim. vesimäärän ja pisarakoon huomioiminen.



Uusia ominaisuuksia tulossa lisää maaliskuun 2021 päivityksessä



Kastepiste uutena ominaisuutena historiatietoihin. Auttaa, kun mietitään ruiskutukseen lähtöä esimerkiksi millainen aineiden valumariski lehdeltä on kosteuden takia.



FIELDSENSE SÄÄASEMAN JA PILVIPALVELUN HYÖDYT

- Mittaustulokset omalta pelloltasi
 - Kaikki edellä mainitut asiat perustuvat omalla pellolla seisovaan sääaseman mittaustuloksiin.
- Näet helposti vallitsevan säätilanteen
- Mittaushistoria pysyy tallessa
 - Satokartat + säädata vierekkäin tarkasteluun
- Tukea päätösten tekoon
- Ei pelkästään säänmittausta ja datan säilytystä
- Helppokäyttöiset sovellukset
- Elinikäinen takuu
- Hinnoittelu: aloitusmaksu + vuosimaksu -> ei muita kuluja



LISÄTIETOJA SÄÄASEMASTA, PILVIPALVELUSTA JA SEN HYÖDYNTÄMISESTÄ

- 🌿 Hankkijan nettisivuilta
 - [FieldSense Tilasää sääasema | Tuotteet ja palvelupaketit | Täsmäviljely | hankkija.fi](#)
- 🌿 Videoita FieldSense sääasemasta ja pilvipalvelun käytöstä
 - [Videot | FieldSense](#)
- 🌿 Voit kokeilla FieldSensen pilvipalvelua 14 vuorokauden ajan
 - [Kokeile Farm Weather 14 päivää ilmaiseksi | FieldSense](#)
- 🌿 Paikalliselta Hankkijan asiantuntijamyjältä

