

Showcases Data Intensive Smart Agrifood Chains

DISAC

Sensoren en beslissingsondersteuning voor
duurzaam telen

Wageningen: 18 maart 2021

Moderator: Geert Hermans, penvoerder PPS DISAC namens ZLTO
Chatmoderator: Corné Kempenaar (Wageningen University & Research)



1

DISAC



E-pieper



N-sensing



Connectivity

2



3

Programma

Nitraat-sensor voor stikstof meting in de bodem
Jorg Roosma (TNO)



E-pieper een dashboard voor de aardappelteelt
Thomas Been (Wageningen Plant Research)



GrasSignaal voor betere grasgroeivoorspelling
Idse Hoving (Wageningen Livestock Research)



Digitale distelherkenning
Fedde Sijbrandij (Wageningen Plant Research)



4

Nitraat-sensor voor stikstof meting in de bodem

Jorg Roosma (TNO)



DISAC

5

Nitraat sensor op basis van licht

- TNO heeft eerder sensoren op deze basis voor oa. zuurstof, koolstofdioxide en zuurtegraad ontwikkeld
- Het uiteinde van de glasvezel heeft een coating gevoelig voor nitraat
- Eigenschappen van het licht veranderen als functie van het nitraatgehalte



donderdag 18 maart 2021

DISAC TNO innovation for life

6

Nitraat meten in veengrond

- › Monitoring van plantbeschikbaar nitraat in het wortelmilieu
- › Alleen opgelost nitraat komt via het bodemvocht in contact met de sensor, vergelijkbaar met de opname van nitraat door de plant
- › Monitoring van stikstofmineralisatie in de grond



donderdag 18 maart 2021

DISAC TNO innovation for life

7

Hoe verder?

- Calibratie op basis van referentiewaardes is in de bodem nog niet gelukt
- We zijn op zoek naar een partner om dit verder te ontwikkelen en naar de markt te brengen
 - Geschikt maken voor alle bodemtypes
 - Meten in oppervlaktewater
 - Meten van (natte) stikstofdepositie



donderdag 18 maart 2021

DISAC TNO innovation for life

8

E-pieper een dashboard voor de aardappelteelt

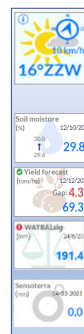
Thomas Been
(Wageningen Plant
Research)



DISAC

9

Realisatie: Bodemvocht

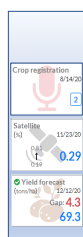


- IBM WEATHER
- BUIENRADAR
- VANDERSAT BODEMVOCHT
- TIPSTAR: AARDAPPEL GEWASGROEI-MODEL
- WATBAL: WATER BALANCE MODEL
- IOT SENSOREN: DIRECT METEN IN HET VELD

DISAC

10

Realisatie: Stikstof



- E-LAB BERICHT
- EDI TEELT BERICHTEN
- BIOMASSA KAARTEN
- TIPSTAR: AARDAPPEL GEWASGROEI-MODEL

Getest met verschillende telergroepen

- Visualisatie verbeterd
- Alerts met telers besproken en ingebouwd

DISAC

11

Plannen Dashboard



- Voor zomer 2021 live op productieplatform
- Dit jaar testen met telers en bedrijven
 - Functionaliteit en interface
- Aardappel apps WUR toevoegen aan dashboard
 - Variabel poten, stikstof, herbiciden, loofddoding
 - WUR Blight, Beregeningswijzer, Zonering
- Geheel vanaf 2022 beschikbaar

DISAC

12

GrasSignaal voor betere grasgroeivoorspelling

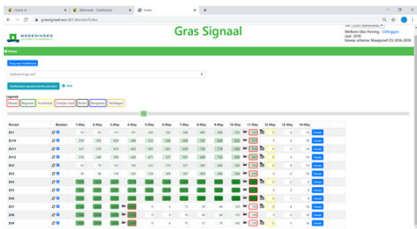


Idse Hoving
(Wageningen Livestock Research)




13

Slim combineren data

- Automatisch perceel-, weer en satellietdata
- Minimale invoer in graslandkalender

14

Resultaat na twee groeiseizoenen?

- Model en satellietbeelden vullen elkaar aan (1+1=3).
- Boeren zien potentie, zeker voor maaien.
- Voorspelling na weiden moet nog beter.
- Nog een slag maken in de gebruiksvriendelijkheid.




15

GrasSignaal en hoe verder?


- Prototype tool wordt in 2021 verder getest in de praktijk.
- GrasSignaal komt op FarmMaps beschikbaar.
- Uitrol in 2022 voor grotere groep melkveehouders.



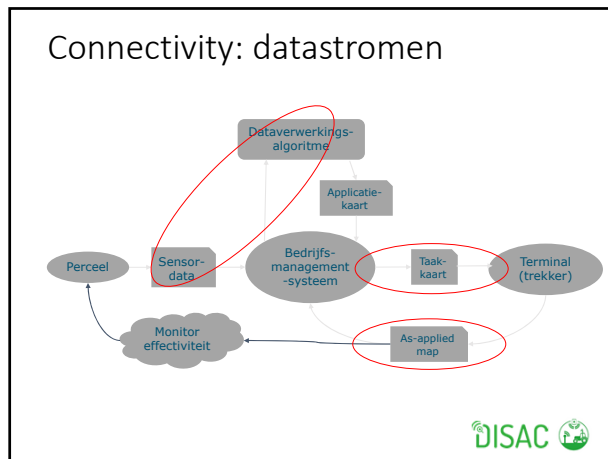

16

Digitale distelherkenning

Fedde Sijbrandij
(Wageningen Plant Research)

17



18

Connectivity: onderwerpen

Connectiviteit in de landbouw

2 casus:

- Grasland – bemestingsstrategieën
- Akkerbouw – Distelherkenning in uien

As applied data




19

Resultaten

Grasland



- Basis voor variabel bemesten
- Slim koppelen van data: bodemscan, drone- en satellietbeelden

Akkerbouw

- Meerjarige aanpak van distels
- Algoritme voor herkennen distels in ui

As applied data

- ISOXML viewer - ook as applied

20



Bedrijven



Kennisinstellingen



Supported by



21

Namens alle partners in DISAC:
dank voor uw aandacht!

Ga naar www.precisielandbouwprojecten.nl/disac

- contactgegevens sprekers
- terugkijken van de filmpjes

Bedrijven



Kennisinstellingen



Supported by



22