

Precisielandbouw bij Novifarm

6 december 2013
Leon Noordam

Nederlandse Akkerbouw Vakbond



Het Nederlandse Akkerbouwvakbond is een onderdeel van de TO Kennisland en Nederlandse Akkerbouw Vakbond en het Productiebijdrage Akkerbouw








Precisielandbouw begint hier!







Het Nederlandse Akkerbouwvakbond is een onderdeel van de TO Kennisland en Nederlandse Akkerbouw Vakbond en het Productiebijdrage Akkerbouw

Precisie landbouw

GPS Integreren in bedrijfsvoering

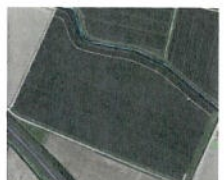
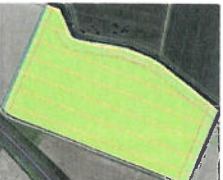




Het Nederlandse Akkerbouwvakbond is een onderdeel van de TO Kennisland en Nederlandse Akkerbouw Vakbond en het Productiebijdrage Akkerbouw

Plannen

Orde scheppen in de GAOS!

- Perceel geometrie volgens protocol innemen en optimaliseren.
- Alle werkgangen en spuitbanen liggen op vaste plaatsen! Minimale schade van spuitbanen

Het Nederlandse Akkerbouwvakbond is een onderdeel van de TO Kennisland en Nederlandse Akkerbouw Vakbond en het Productiebijdrage Akkerbouw

Uitvoeren








- Ploegen, grondbewerking, poten, zaaien, bemesten en spuiten op vooraf geplande lijnen.
- Cultuurwielen in het voorjaar en brede lage druk banden in het najaar.
- Verschillende gewassen, maar wel de spuitbanen op exact dezelfde plek
- Planning en uitvoering door verschillende mensen maar met hetzelfde resultaat






Het Nederlandse Akkerbouwvakbond is een onderdeel van de TO Kennisland en Nederlandse Akkerbouw Vakbond en het Productiebijdrage Akkerbouw

Precisie landbouw

GPS Integreren in bedrijfsvoering



Het Nederlandse Akkerbouwvakbond is een onderdeel van de TO Kennisland en Nederlandse Akkerbouw Vakbond en het Productiebijdrage Akkerbouw

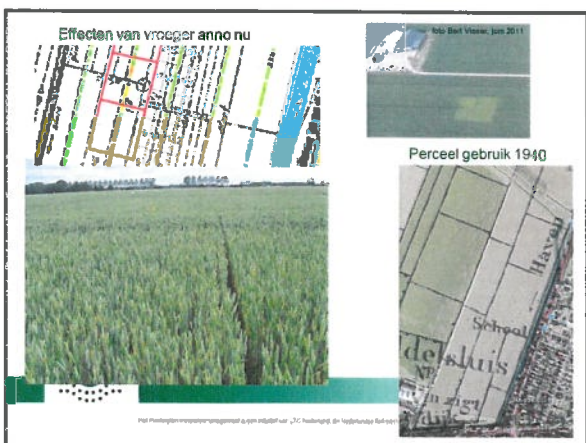
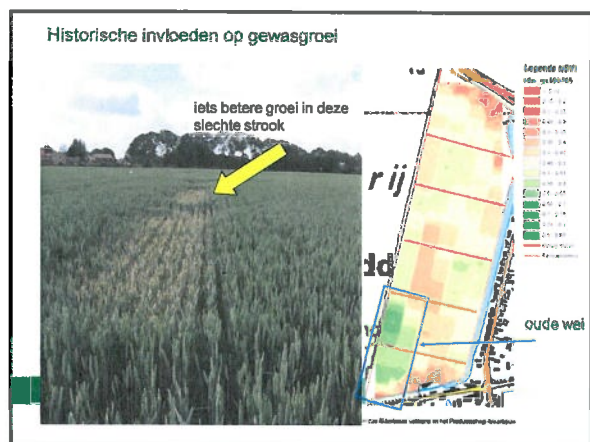
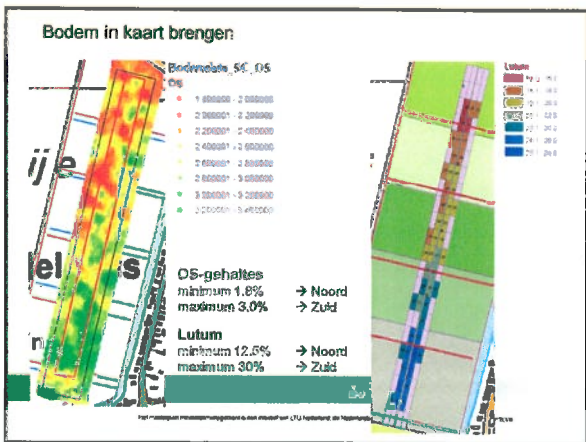
Slim boeren met sensoren

- Bijdragen aan kennis over precisie management
 - wat kan je met sensoren?
- belangrijk:
 - bodem vruchtbaarheid,
 - bemesting,
 - opname van nutriënten door gewassen

Precompetatief samenwerkingsverband met voorschikende bedrijven met een looptijd van 4 jaar. **Alleen samen komen we verder!!!**

Bodem in kaart brengen

- Bodemsensoren
 - Gammastraling (MOL) (MOL2)
 - EC geleidbaarheidsmeting (EM38)
- Nadeel: relatie met bodemkenmerken vaak nog onbetand
- Waarschijnlijkheden
 - Storingen in de bodem opsporen
 - Penetrolloger of ploegtoestand



Monitoren gewas

Gewassensensoren

- Remote sensing (zichtbaar licht)
 - Satellietbeelden
 - UAV beelden (NEO, Hyperspectraal)
- Nadeel: bewolking, turbulentie
- Near sensing (eigen lichtbron)
 - Gewassensensoren van bv. Yara, groenbecker, Fritmaier, Optix etc.
- Nadeel: calibratie, indien lastig te interpreteren, sensoren gevoelig voor storing

Monitoring met UAV vluchten juni 2012

Consumptie aardappelen

01-6-2012 20-6-2012

Opbrengstbepaling

NH 8500 combine RTK-gps aangestuurd met Voyager 2 opbrengstbepaling

Precisie landbouw

GPS integreren in bedrijfsvoering

Opbrengstkaart P2a 2011 en 2013

Plot	Yield (kg/ha)
10001	12700
10002	14200
10003	12700
10004	11000
10005	12700
10006	14200
10007	12700
10008	11000
10009	12700
10010	14200
10011	12700
10012	11000
10013	12700
10014	14200
10015	12700
10016	11000
10017	12700
10018	14200
10019	12700
10020	11000

Lutum obv MOL Graanopbrengst 2011 Graanopbrengst 2013

Groei per bemestingsplot

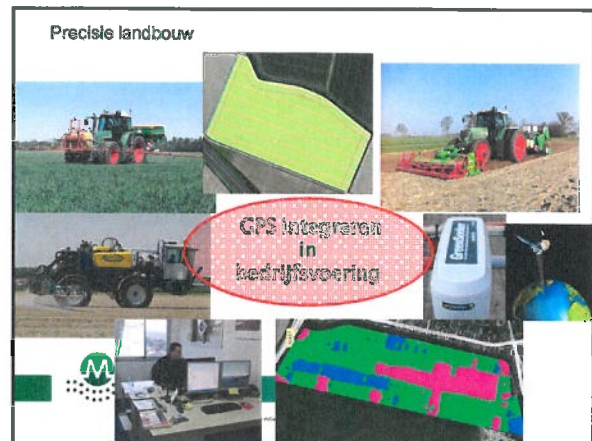
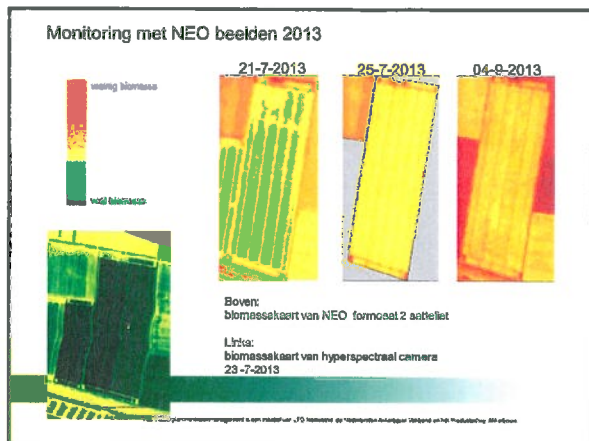
WDVI - greenseeker -trekker

Hoogste waarden:
-plot 1 (standaard op oude weide)
-plot 4 (extra 30 kg N/ha)

plot1 plot2 plot3 plot4 plot5

Variabel werken obv lutum

Lutum As exposé map CS-meting 17-6-2013 CS-meting 26-6-2013



- ### Conclusies
- Bodemsensoren geven een indicatie
 - Gewassensensoren geven indicaties (per gewas verschillend)
 - (meerjarige) Opbrengstdata is onmisbare schakel
 - Veel verschillende kaarten met verschillende gegevens
 - Variabel werken lijkt voordeel te hebben
 - Tijd en kapitaal intensief om de juiste gegevens te verkrijgen en te analyseren
 - Voordeel zit in vele kleine verbeteringen en 's knofje in euro's uit te drukken.
- Agri-Management & Innovatie is een onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO)

