



Dagsorden

- Status på præcisionsjordbrug
- Præcisionsjordbrug på Dyrlægegaarden
- Praktisk udførelse
- Gevinster og udfordringer
- Fremtid

Bjarke

- Ansat på Dyrlægegården i Hyrup på Juelsmindehalvøen
- Svineejendom med 500 søer og 25.000 slagtesvin pr. år
- Markbrug på 500 Ha
- Hvede, byg, raps
- JB 6-9
- Maskiner:
 - 3 Nyere John Deere traktorer med JD-link
 - John Deere mejetærsker med JD-link
 - Kverneland gødningsspreder med Isobus
 - Amazone sprøjte
 - Amazone såmaskine



Foto: Lars Kelstrup: Peter Bech, Ejer, Dyrlægegården

Daniel

- Planteavlskonsulent hos Velas siden 2017
- Hovedsageligt kunder med svineproduktion og planteavl i det østjyske
- Erfaring fra ”pilot projekt for præcisionsjordbrug”
- Stor kundeinteresse i præcisionsgødskning som alternativ til efterafgrøder i 2021
- Praktiske erfaring med præcisionsjordbrug



Foto: Velas

Præcisionsjordbrug

- Var også et tema 90'erne
- Mange af tankerne var de samme som nu
- Data udfordringer
- Manglende viden agronomisk og teknologisk
- Tidskrævende



Hvor er vi idag

- GPS jordprøver og gradueret kalkning ★ ★ ★
- Gradueret kvælstof tildeling ★ ★
- Gradueret gødskning med P og K ★
- Gradueret udsædsmængde ★
- Gradueret planteværn ★
- Spotsprøjtning ☆



Præcisionsjordbrug bliver stadig mere relevant

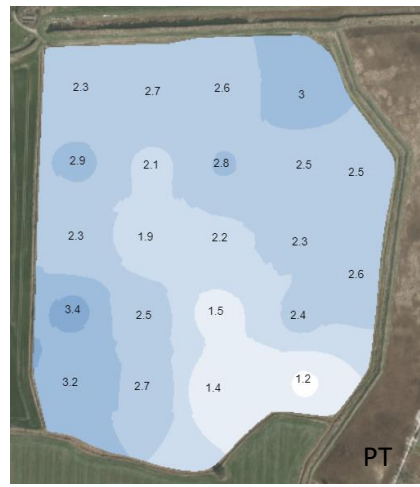
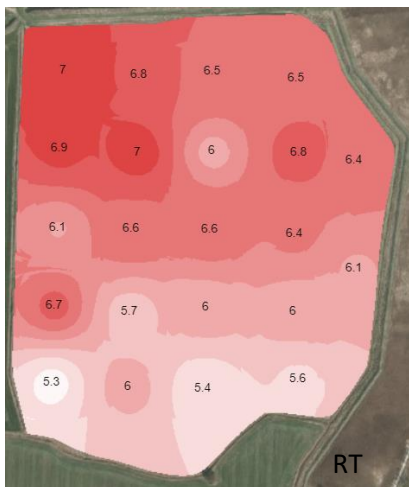
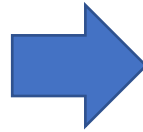
- Management
 - Vidensdeling
 - Kendskab til marken
 - Optimering af input – også indenfor marken
 - Effektivitet
 - Forbedret økonomi
- Miljø
 - Kvælstofudvaskning
 - Pesticidforbrug
- License to produce
 - Dokumentation

Større marker -> Større variation

1995



2020



Præcisionslandbrug hos Dyrslægegården

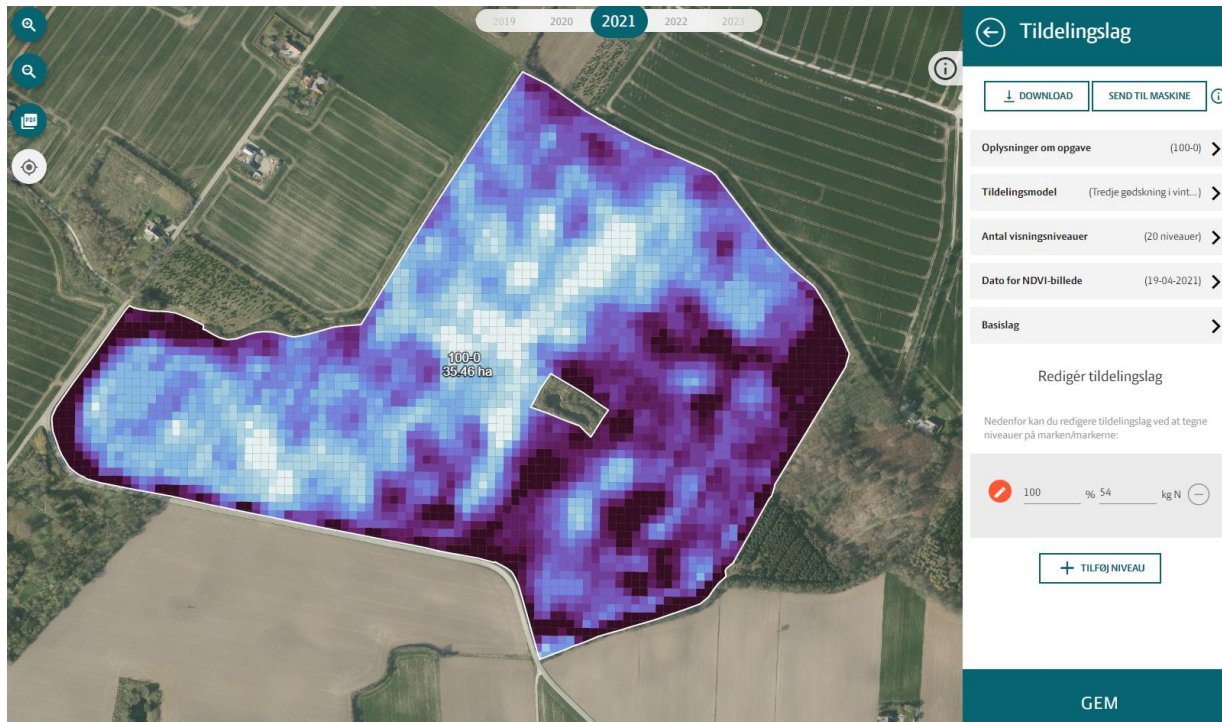
- Vi har brugt GPS (autostyring) til såning i mange år
- I 2019 købes en gødningsspreder der kan anvendes til gradueret gødskning
- Forsøg med at gradueret gødskning på få marker i 2020
- I 2021 er vi gået "all in" pga. gulerod vedr. reduktion af efterafgrøder
- I foråret 2021 er der forsøgt med gradueret svampebekæmpelse i hvedemarker



Hvordan arbejdes med tildelingskort?

- Vi begyndte med at bruge CropSat – men den var besværlig at anvende
- Vi skiftede derfor til CropManager – som fungerer fint
 - Samspil med konsulent
 - Dataudveksling imellem farmtracking, CropManager, Markonline, (My John Deere)
- Den færdige fil sendes direkte til traktoren via My John Deere

Udarbejdning af tildelingskort i Cropmanager



- Der gradueres i dette tilfælde imellem 0 og 76 kg N/ha
- Overgødsning undgås -> mindre kvælstofudvaskning -> Højere effekt af tilført kvælstof -> bedre økonomi

Logfil fra My John Deere

JOHN DEERE

Kort Opsætning Plan Analysér Mere

Markanalyse

100-0 Skerrildgård 1

Oversigt

Vergleichen

2021 27/4: Anvendelse

Lag: Som Tilført Mængde

Markanalyse Beta

06/05/2021

LANDBRUGSDATA

GENNEMSITLIGT

215,68 kg/ha

GNSN. HASTIGHED

14,93 km/h

BEARBEJDET OMRÅDE

35,66 ha

TOTAL PLANTET

7.690,15 kg



Google

Tastaturgenveje Kortdata ©2021 Billedmateriale ©2021, Aerodata International Surveys, CNES / Airbus, Maxar Techn

2020

marts

april

maj

juni

juli

Hvilke udfordringer og gevinster har der været?

Udfordringer:

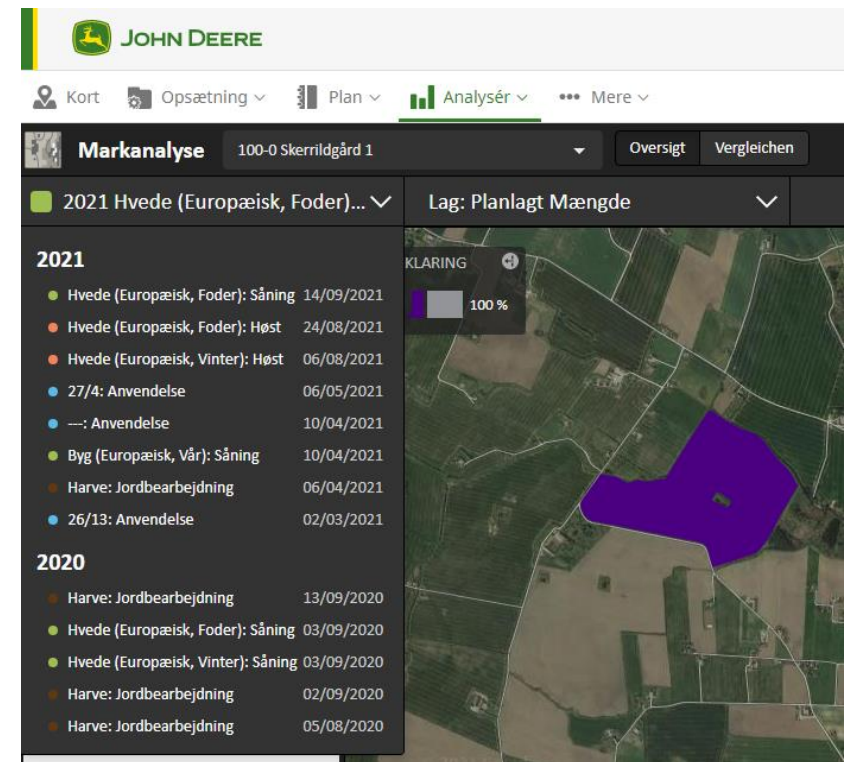
- Få indgående kendskab til systemet
- Få indarbejdet god datadisciplin, så data kan udlæses igen
- Anvendelse af husdyrgødning gør gradueret gødsning en smule vanskeligere
- Et satellitbillede er ikke altid hele sandheden
- Svært at evaluere på økonomien i tiltagene
- Omkostningstungt at opgradere/udskifte maskiner til ny teknologi

Gevinster:

- Gødningen anvendes mere intelligent
 - Større afkast pr. kg N
 - Mindre lejesæd
- Erstatte ca. 45 ha efterafgrøder hos os
- Miljøgevinst
 - Mindre udvaskning
- Afgrøden bliver mere ensartet
- Faglig udfordring og tilfredshed

Hvor vi på vej hen i fremtiden?

- Gradueret udsæd
 - Såmaskine skal opgraderes
 - Varieret jord med højt ler-indhold
- Stort perspektiv i præcisions sprøjtning
 - Spotsprøjtning med f.eks Roundup
 - Graduering af svampemidler
- Mulighed for at graduere husdyrgødning
- Større brug af udbyttekort



Udbytte

- Nem adgang til Data fra f.eks. Mejetærskeren
- Hvordan kan udbyttedata bruges
- Vi mangler indsigt i variationen af udbyttepotentiale i marken, her kan udbyttedata over flere år måske bringes i spil



Udbyttekort

Markanalyse Beta

06/08/2021

LANDBRUGSDATA

TØRVÆGT
199,54 t

GNS. TØRVÆGT
11,03 t/ha

GNSN. FUGTIGHED
13,71 %

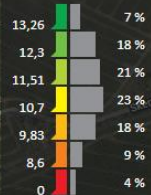
GNSN. HASTIGHED
4 km/h

BEARBEJDET OMRÅDE
18,09 ha

VÅDVÆGT
199,67 t

GNSN. VÅDVÆGT
11,04 t/ha

FORKLARING



Markanalyse Beta

24/08/2021

LANDBRUGSDATA

TØRVÆGT
163,51 t

GNS. TØRVÆGT
9,6 t/ha

GNSN. FUGTIGHED
14,27 %

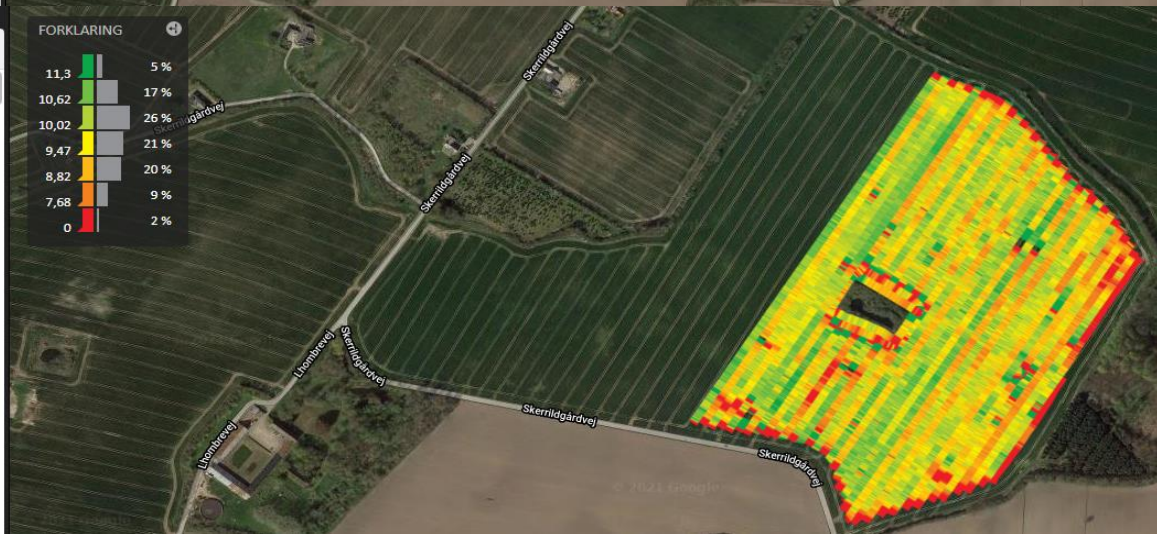
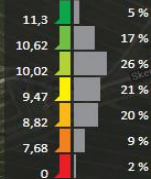
GNSN. HASTIGHED
4,36 km/h

BEARBEJDET OMRÅDE
17,03 ha

VÅDVÆGT
163,54 t

GNSN. VÅDVÆGT
9,6 t/ha

FORKLARING



Hvordan udbredes præcisionsjordbrug yderligere

- Smartere teknologi hvor forskellige systemer snakker sammen
 - Trådløs overførsel af data
 - Udveksling af data direkte fra markstyringsprogram til terminaler
 - Isobus
- Alternativ til efterafgrøder gør en stor forskel for gradueret kvælstof
- Miljøgevinster og godt landmandskab går hånd i hånd
 - Nogle gange er en lille gulerod nok til at gøre en stor forskel
- Motivation i faglig tilfredshed
- Breder sig ofte til flere områder på bedrifterne, når først man er i gang
- Gode eksempler fra naboerne overbeviser flere om at gå i gang
- Uddannelse / efteruddannelse er nødvendigt!

Spørgsmål?