

Præcisionsjordbrug for økologer

SEGES d. 28. januar 2020

Lars Egelund Olsen
Specialkonsulent
SEGES Økologi Innovation
leo@seges.dk

SEGES

Promilleafgiftsfonden for landbrug



Dagsorden

- Kamerastyret mekanisk radrensning
- Ukrudtskortlægning ud fra foto
- Robotterne kommer
- Måling af efterafgrøder fra satellit





Radrensning med kamerastyring



Vigtige valg og forudsætninger – håndværk og timing



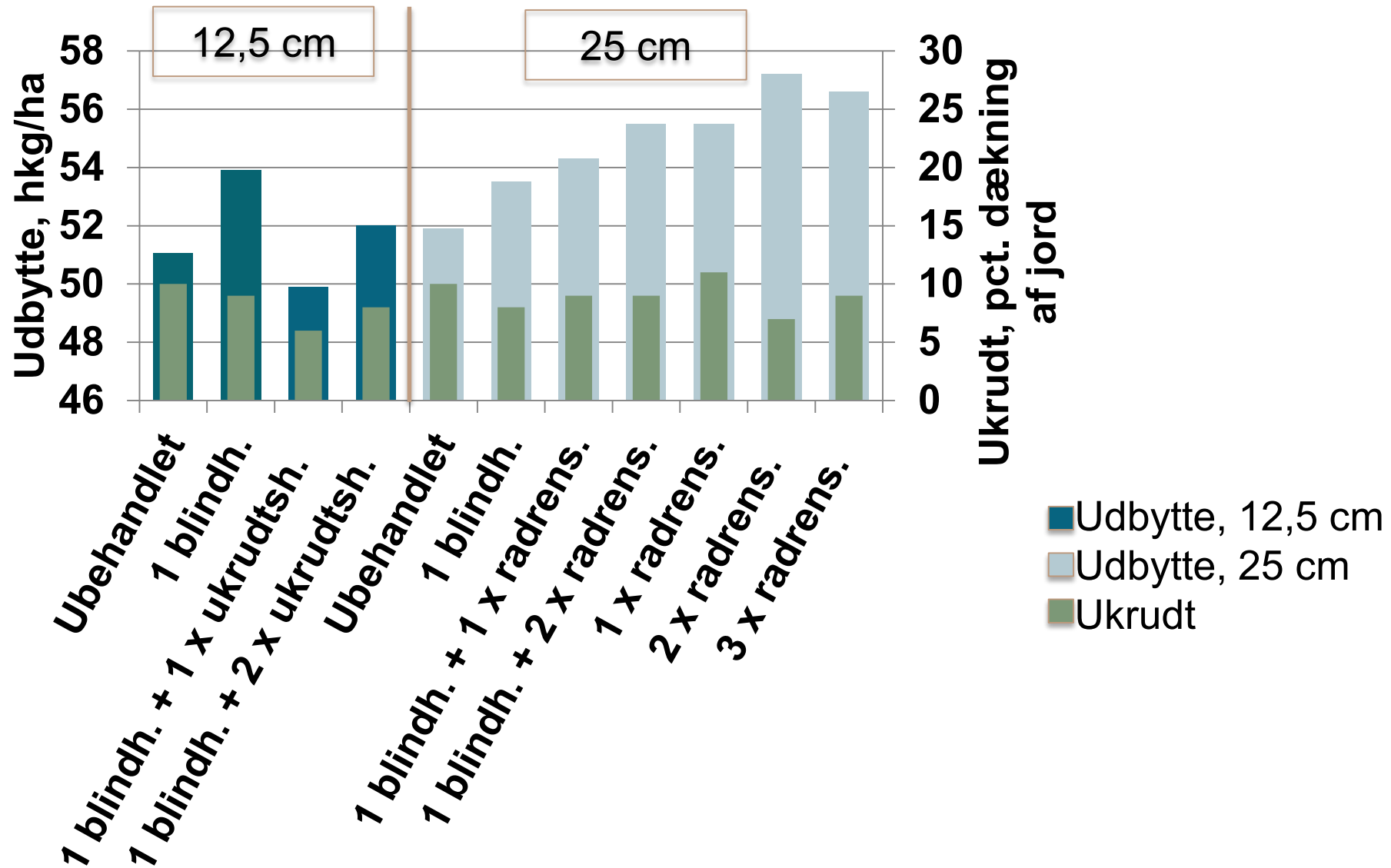
Synlig effekt EFTER radrensningen.

Fotos: Lars Egelund Olsen, SEGES Økologi

FØR radrensning. Ved stor bestand af aggressive ukrudtsarter, kan radrensning være et godt supplement i ukrudtsbekæmpelsen.

Ukrudtsbekæmpelse, vårbyg

2 forsøg, 2015





Radrensning - resultater

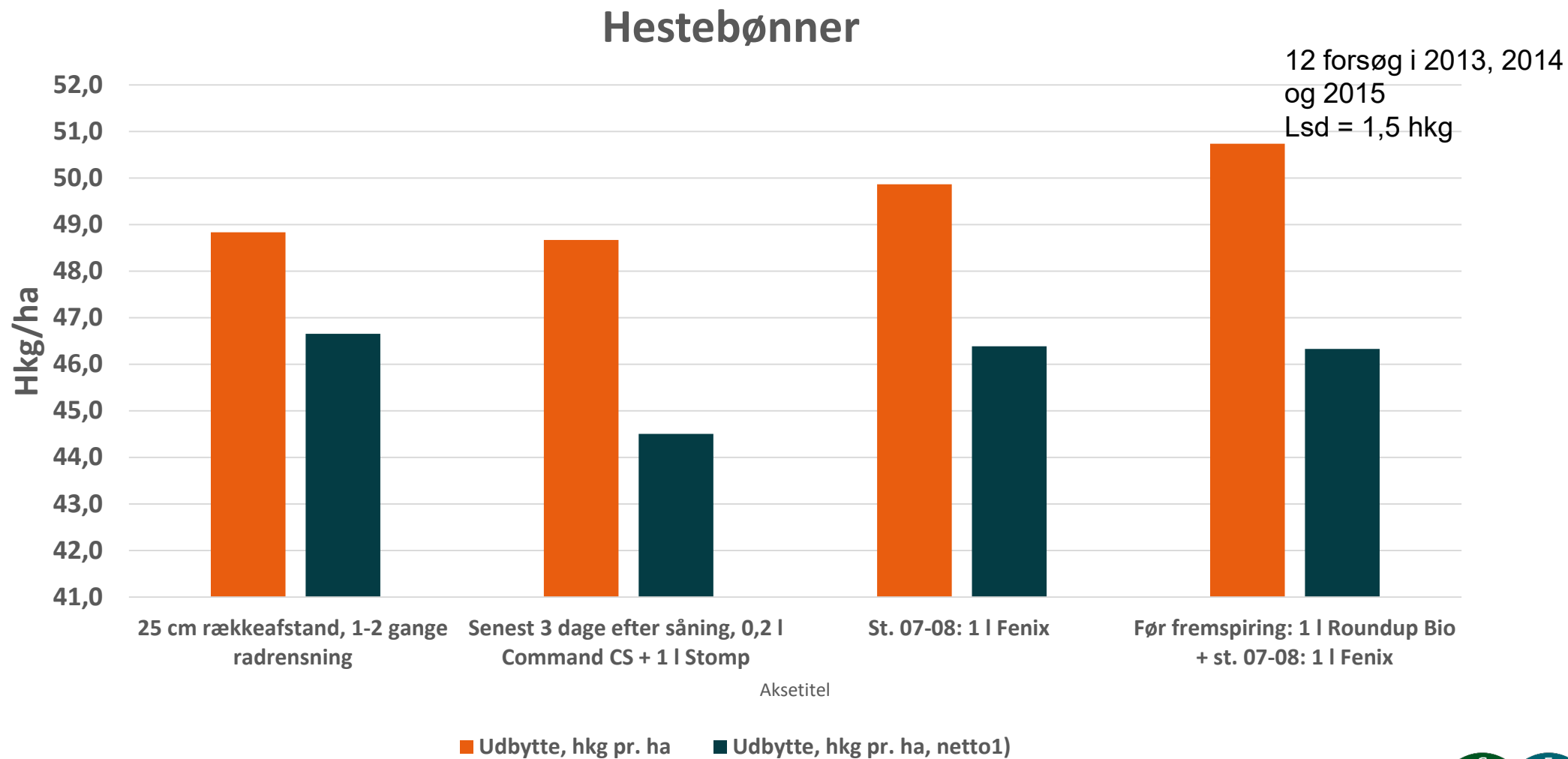
- Højt ukrudtstryk > 30 pct. dækning ved skridning:
 - 2 – 6 hkg i merudbytte
 - 10 - 20 pct. point mindre ukrudt
- Lavt ukrudtstryk < 20 pct. dækning ved skridning:
 - 0 - 2 hkg i merudbytte
 - 0 – 10 pct. point mindre ukrudt
- Generelt:
 - 0,5 pct. point mere råprotein
 - Rodukrudt – uændret

Rækkedyrkning og radrensning - anbefalinger

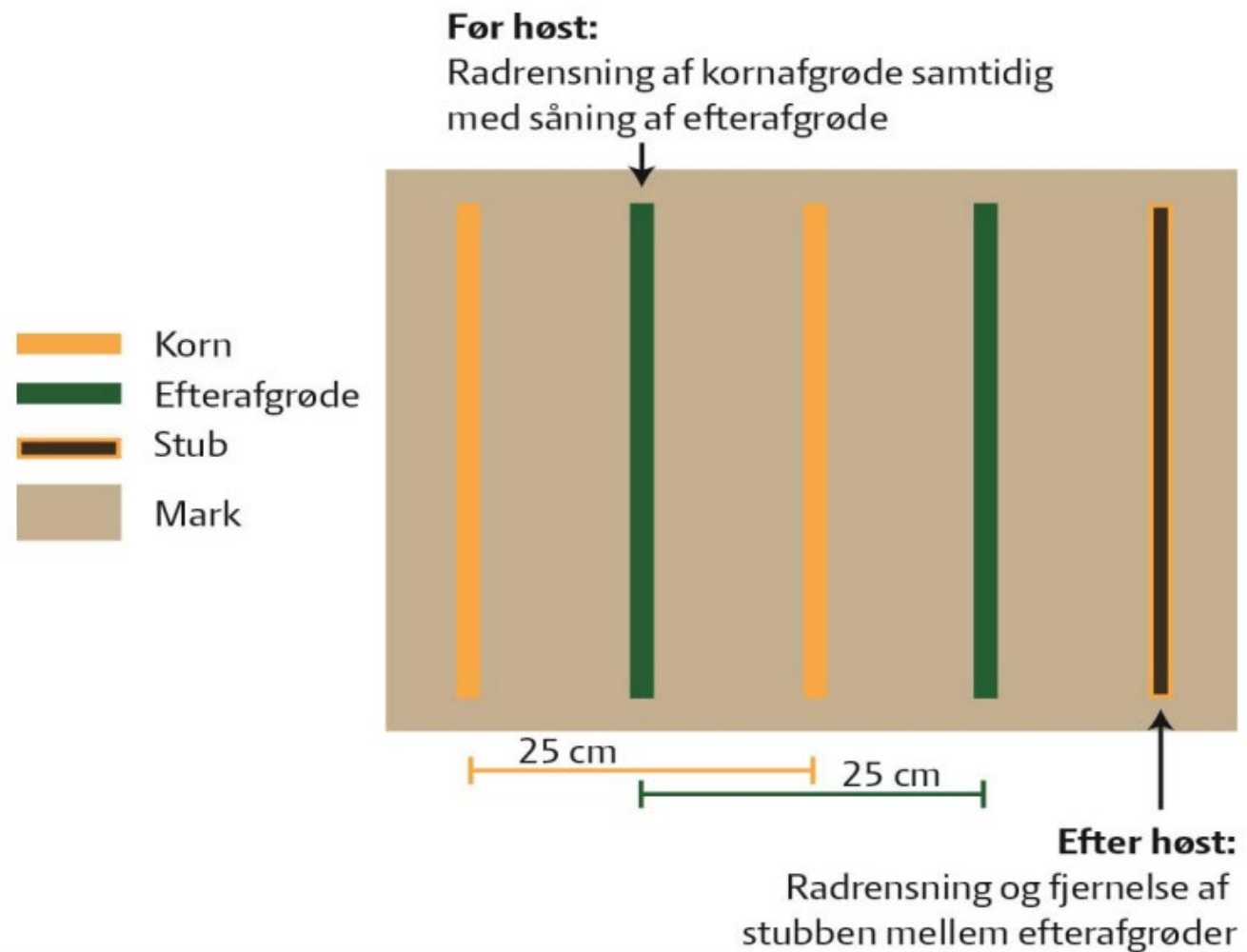


- Perfekt såbed – større effekt af ukrudtsbekæmpelsen
- Blindharv altid
- Radrens 1 – 2 gange
- Rettidighed er afgørende
- ”Et skud mere i bøssen”
- Tidskrævende
- Problematisk på ukurante, kuperede og stenede arealer

Er radrensning konkurrencedygtig?



Dyrkningskonceptet





Modificeret Schmotzer radrenser, 2/10-2015

Erling Nielsen AU Foulum



Modificeret Schotzer radrenser, 2/10-2015

Erling Nielsen AU Foulum



Venstre: Behandlet, Højre: Ubehandlet, d. 18/11-2015

Erling Nielsen AU Foulum

Rodukrudt



Effekt på tidsler og agersvinemælk, men ikke på kvik

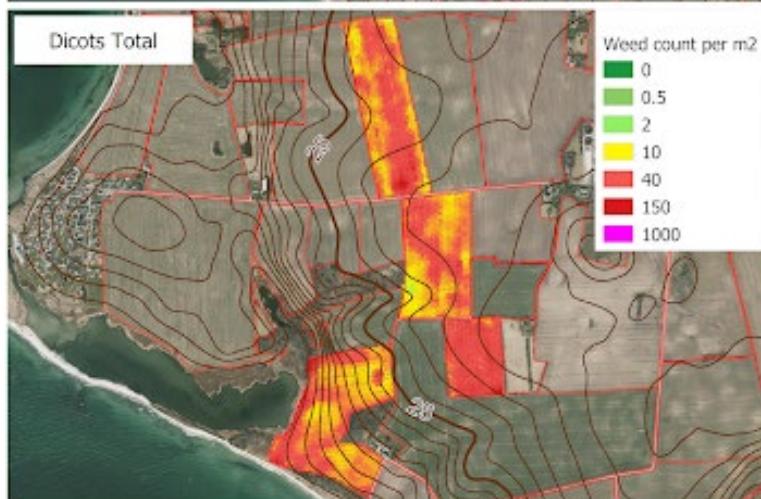
Digital ukrudtskortlægning



Ukrudtskortlægning



RoboWeedSupport Weed Maps - TH-Agro Fuen
 - ATV scan 30SEP2016 Upload 242,243,245,250
 - RoboWeedMaPs Annotation model 17 - 04JAN2019



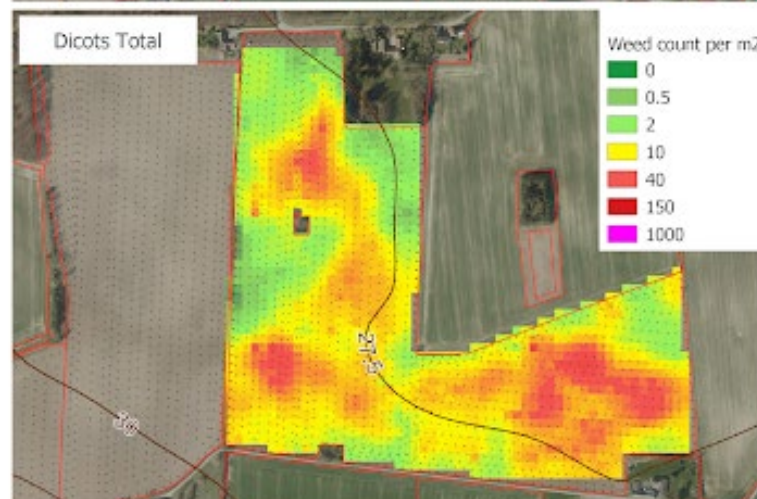
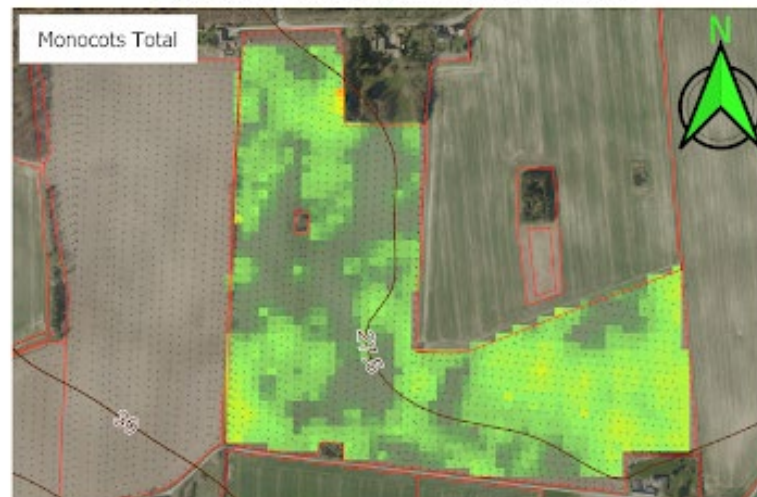
0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 m

RoboWeedMaPS

Automated weed species Mapping and Prescription Control of Weeds

Weed Maps

- Robert Poulsen Markstien 2 - RoboWeedSupport
 - ATV scan 06OCT2016 Upload251
 - RoboWeedMaPs Annotation model 17 - 04JAN2019



0 100 200 300 400 500 600 700 800 m

RoboWeedMaPS

Automated weed species Mapping and Prescription Control of Weeds

Robotter



AgroIntelli's Robotti, DK



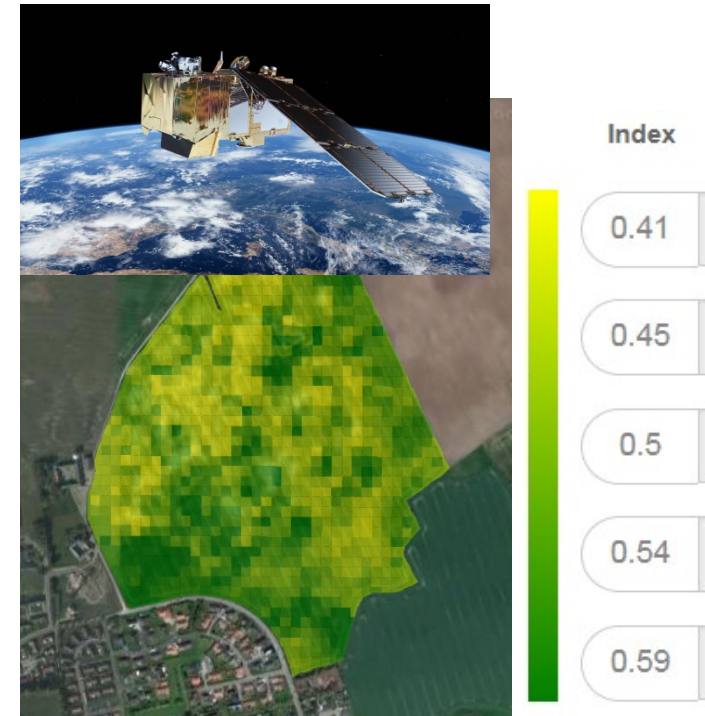
Farmdroid, DK

Efterafgrøder set fra himlen

Vurdere forfrugtsvirkningen af efterafgrøder :

- Med/uden bælgplanter
- Overvintrende/udvintrende

Billedanalyse for biomasse og Kvælstofindhold



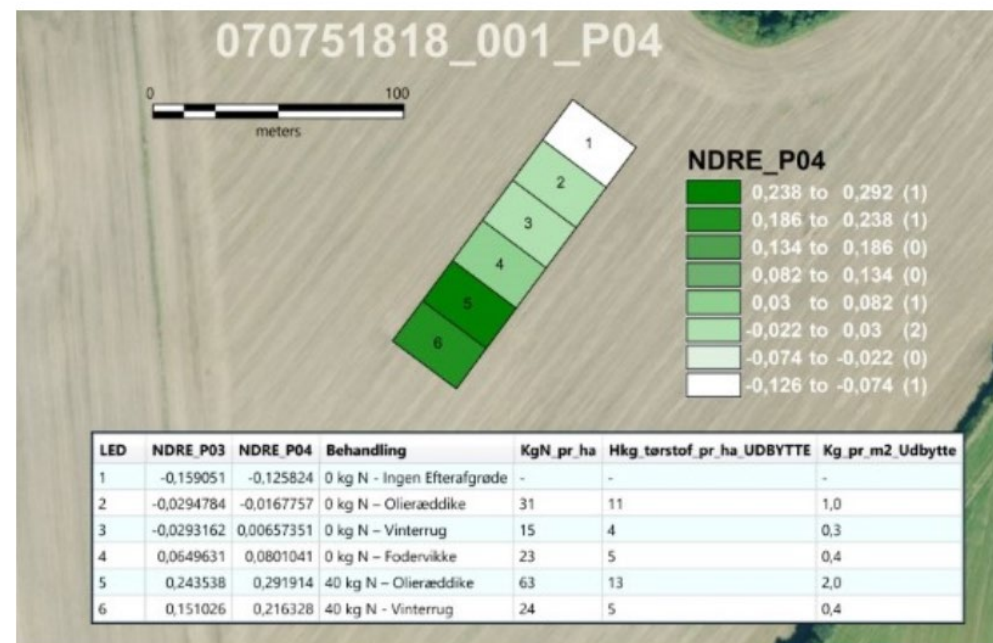
Cropsat

- Gratis foto 2 gange om ugen
- + analyse af planteklip i GPS punkter

NDVI



NDRE





Undersået efterafgrøde



Hvor meget kvælstof og kulstof bidrager denne efterafgrøde med?

A wide-angle photograph of a lush green agricultural field. The plants are arranged in neat, parallel rows that recede into the distance. The soil between the rows is dark and appears to be recently tilled. The overall scene is bright and vibrant, suggesting a healthy crop. In the background, a line of trees and a fence are visible under a clear sky.

Tak for opmærksomheden