



# Forsøksresultater: redusert jordarbeiding til potet i 2024

Norsk Landbruksrådgiving SA



Rolf Einar Kordal  
Rådgiver maskinteknikk og  
presisjonslandbruk, potet

# Tidligere forsøksresultater

- 1992 Egil Ekeberg: Direktesetting sammenlignet med tradisjonell jordarbeiding på to ulike felt på morenejord
  - Langvarig jordarbeidingsfelt, Kise (13 år)
    - Direktesetting ga forsinket vekst og modning. Høyere avling ved sen høsting.
  - Nyetablert jordarbeidingsfelt, Vang (1. år)
    - Ingen forskjeller
- 1988 Egil Ekeberg: Forsøk 1978-1987
  - Nedbørforhold avgjørende for direktesetting
  - Nedbørforhold også viktig ved harving. Litt høyere avling
- Dyrkningssystemforsøkene på Apelsvoll

# Aktivitet i 2024

- 3 felt, Vormsund på Romerike, Kvithamar i Trøndelag og Heradsbygda på Innlandet
- Storskala felt
- Sammenligne tradisjonell og redusert jordarbeiding, og eventuelt med og uten fres
- Følge med på utvikling, avling og kvalitet
- Støtte fra regionale støtteordninger



Statsforvalteren i Innlandet



**AKERSHUS**  
FYLKESKOMMUNE



Statsforvalteren i Trøndelag  
Tröndelagen Staatehaaltoje



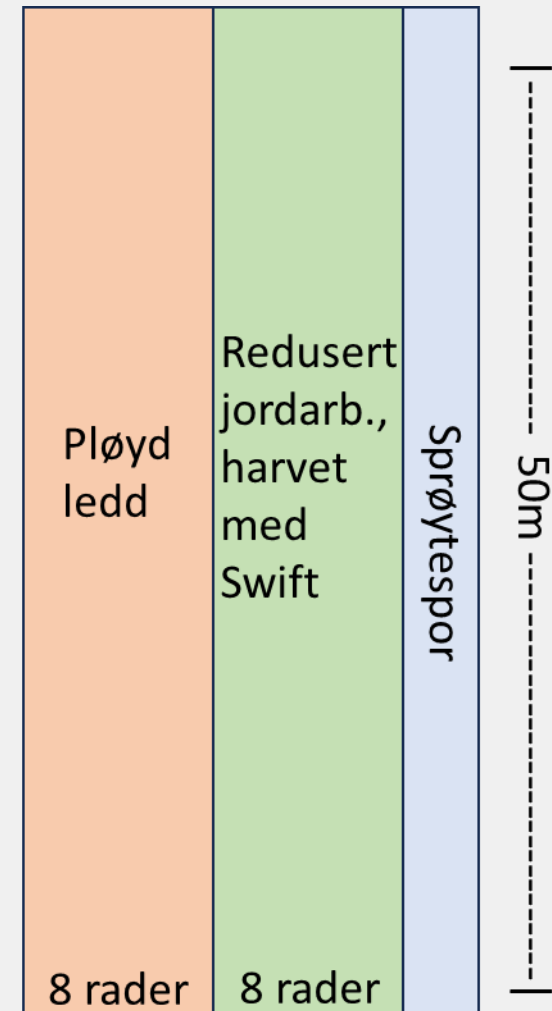


# Feltet på Kvithamar

- Settedato 13.05, siltig sand, 'Lady Britta'
- 100 kg 12-4-18 ved setting.
- Bladgjødslet 9.7 med Mn + Mg + Norotec Potatis
- Høstet 8.10
- Fuktig sesong, normal temperatur



Foto: Jon Olav Forbord





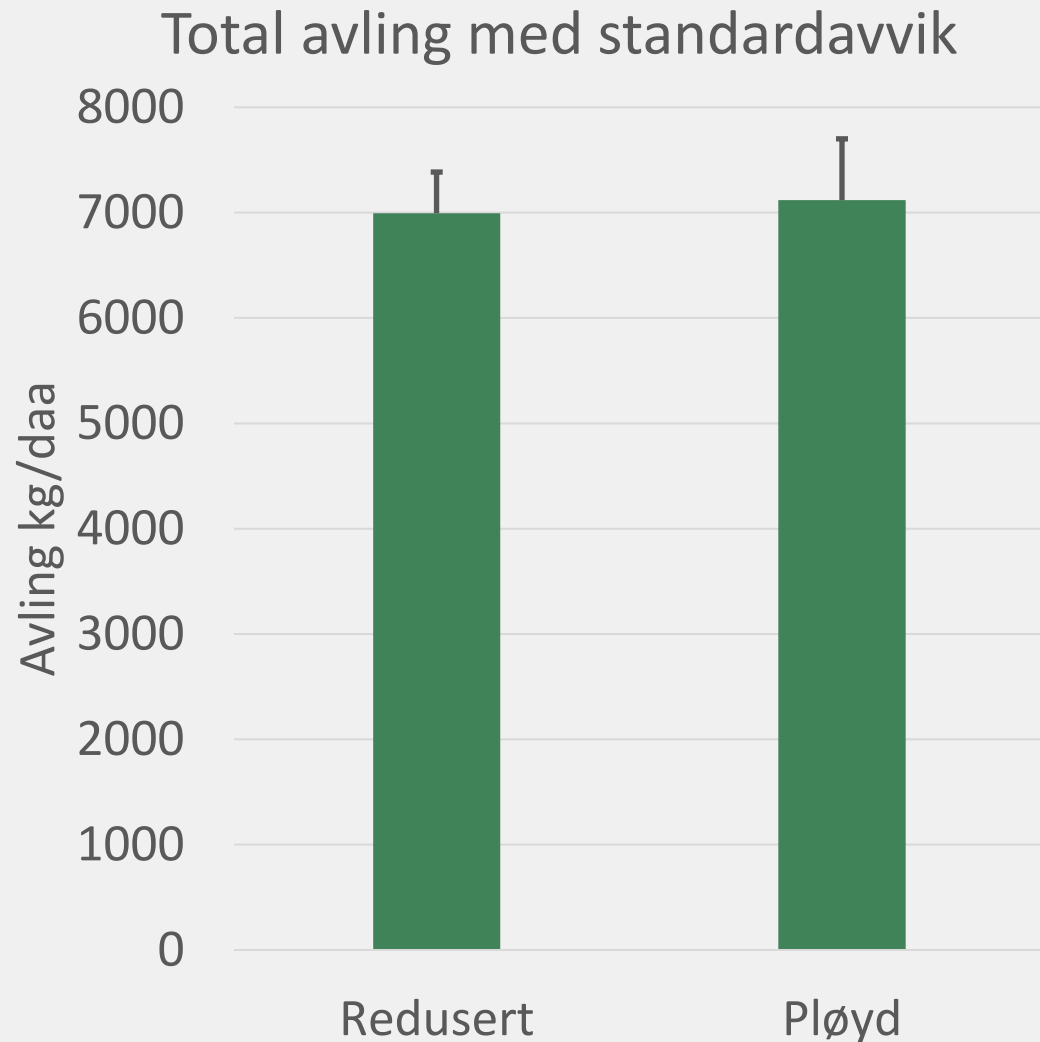
# Resultater Kvithamar

- En del kveke på hele feltet, med dette ble sprøytet ned. Ingen skader på knollene
- Mer halm og kvekerøtter synlig i redusert jordarb., ingen forskjeller på knollene
- Svært høye avlinger i feltet



Foto: Jon Olav Forbord

# Resultater Kvithamar



- Ingen signifikant forskjell på TS%, skurv, vekstsprekk, tørre råter, misform eller andre kvalitetsparametre
- Lik opptakstid på radene

# Feltet i Heradsbygd, Elverum

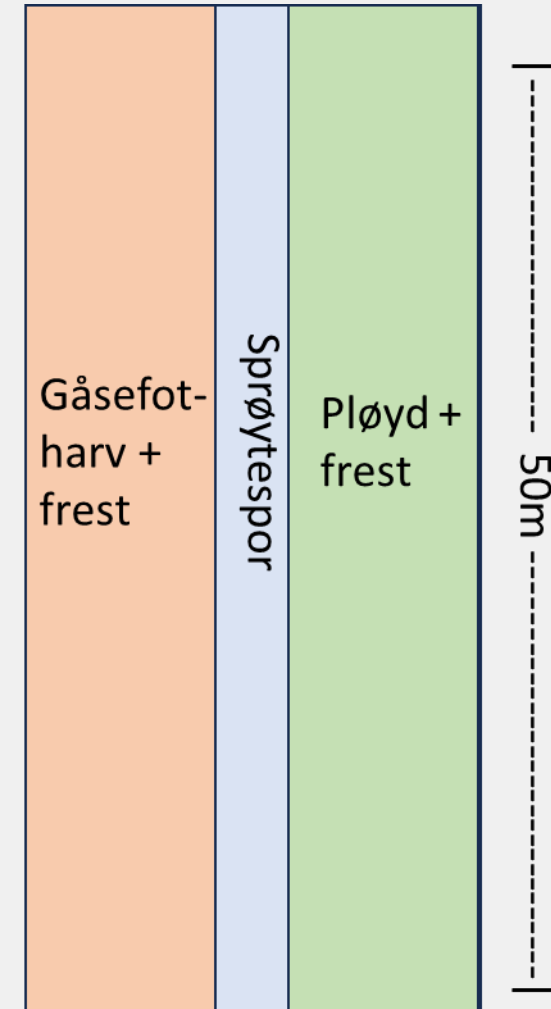
- Settedato 29.4, siltig finsand, 'Mandel'
- Jordprøver 2023: P-AL 13; K-AL 9; Mg-AL 6; Ca-AL 93; mold% 7,2
- 75 kg 12-4-18 ved setting, 10l NP 5-8, 14 kg nitrabor
- Høstet 23.8
- Fangvekster etablert 27.8 og 11.9



Foto: Kari Bysveen



Foto: Kari Bysveen





# Resultater Heradsbygd

- Mye krakkelering og sølvskurv i alle ruter
- Noe misform og grønne poteter
- Mer indre defekter i harvet ledd?

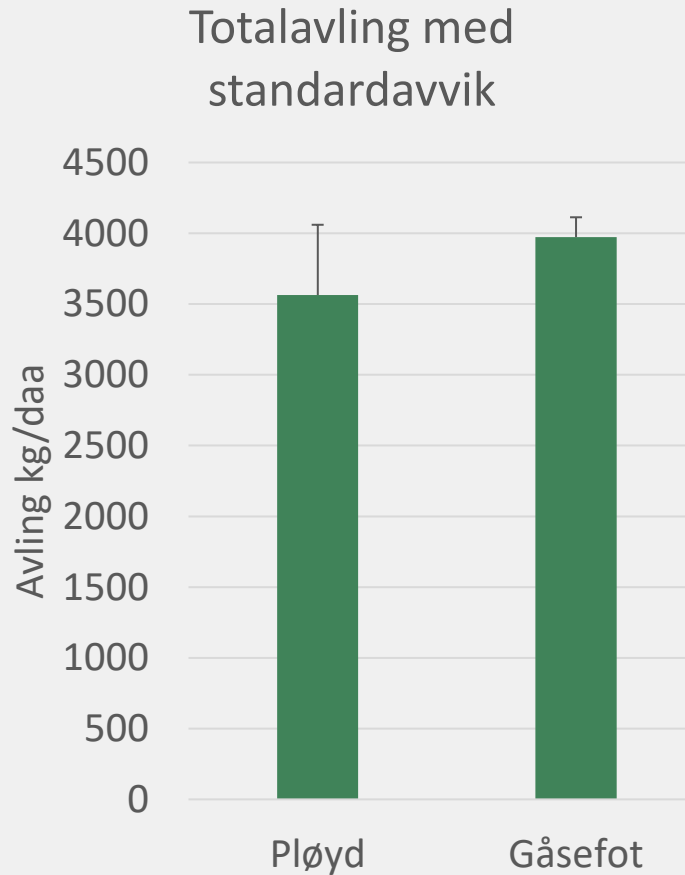
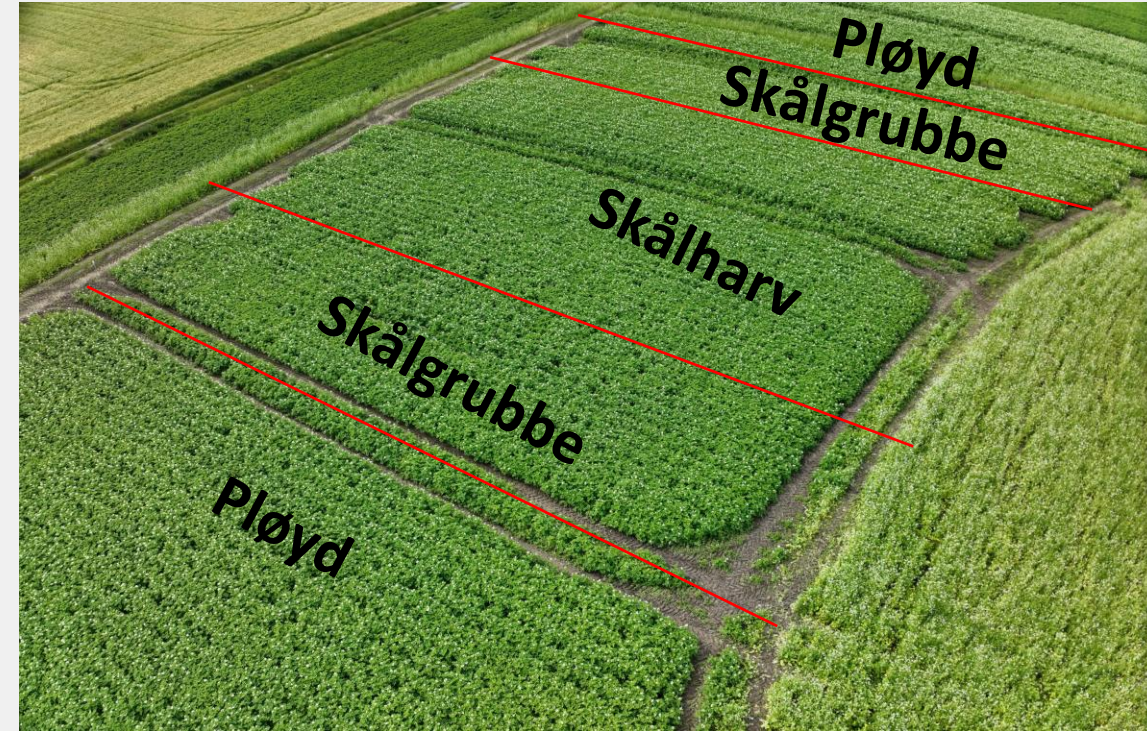


Foto: Kari Bysveen

# Feltet i Vormsund, Romerike

- Settedato 24.05, silt, 'Fakse'
- Jordprøver 2022: P-AL 9; K-AL 8; Mg-AL 3; Ca-AL 40; mold% 3,4
- 100 kg 8-5-19 og 10 kg 12-23 ved setting, solatrel, 8 kg nitror
- Høstet graveprøver 14.9, feltvert 23.9









Utenfor kjørespor

I kjørespor



Pakking  
fra  
høsten  
2023



Bare skålgrubbe

Skålgrubbe +  
skålharv

Bare skålharv

Frest

Ufrest





13. juni



19. juni





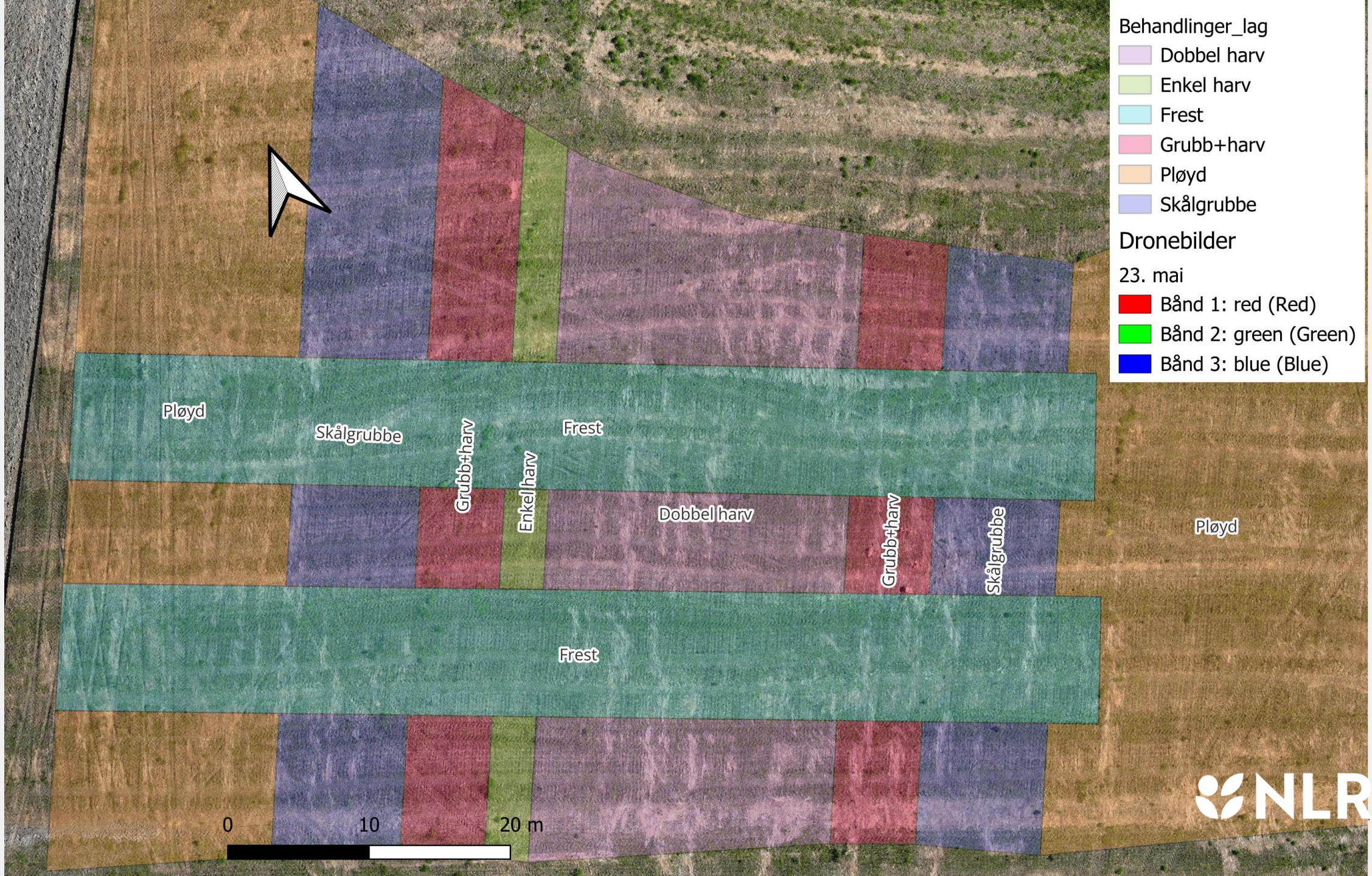
Behandlinger\_lag

- Dobbel harv
- Enkel harv
- Frest
- Grubb+harv
- Pløyd
- Skålgrubbe

Dronebilder

23. mai

- Bånd 1: red (Red)
- Bånd 2: green (Green)
- Bånd 3: blue (Blue)





23. mai  
Bånd 1: red (Red)  
Bånd 2: green (Green)  
Bånd 3: blue (Blue)



Pløyd

Skålgrubbe

Grubb+harv

Enkel harv

Frest

Dobbel harv

Grubb+harv

Skålgrubbe

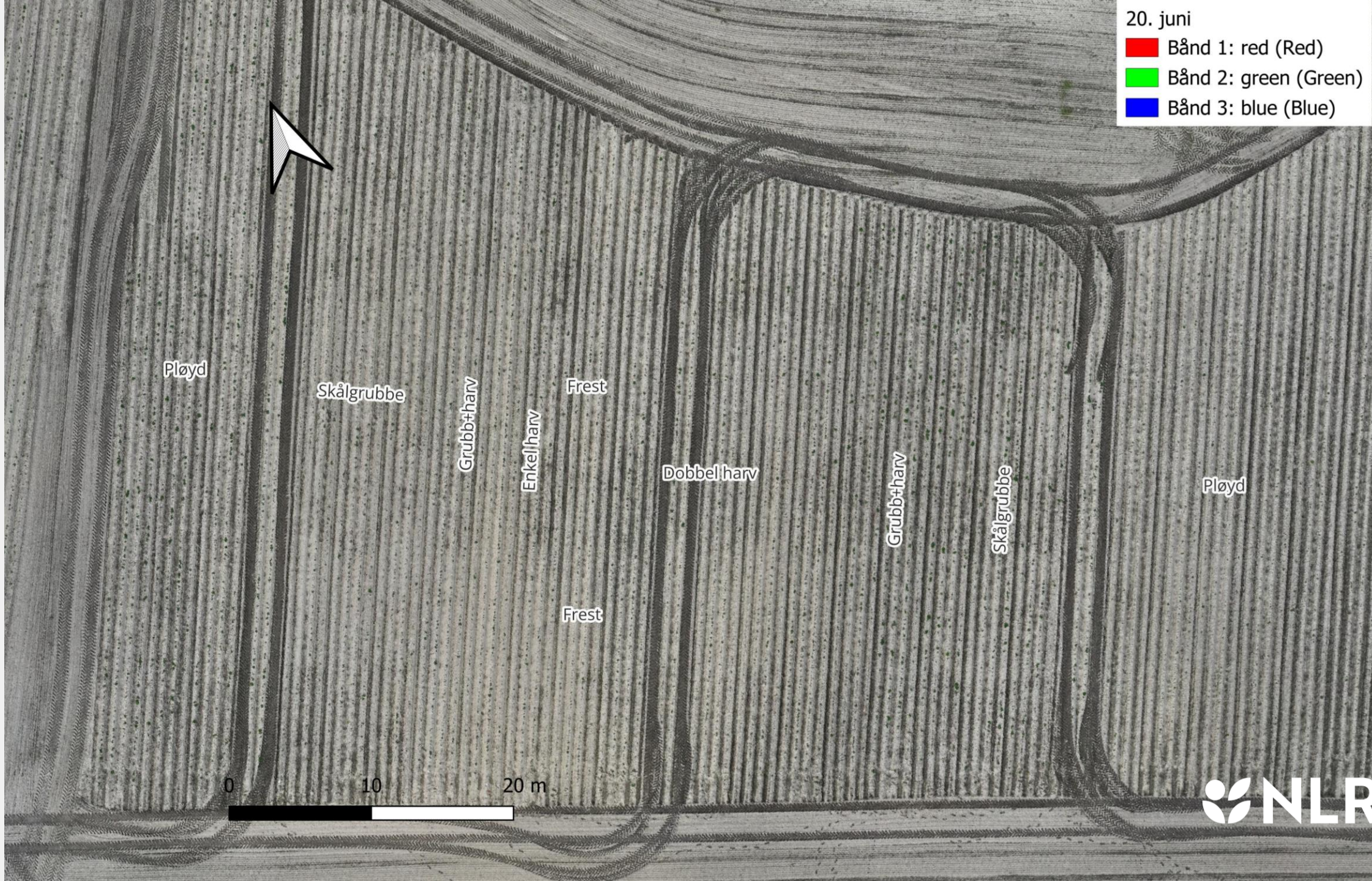
Pløyd

Frest





20. juni  
Bånd 1: red (Red)  
Bånd 2: green (Green)  
Bånd 3: blue (Blue)



Pløyd

Skålgrubbe

Grubb+harv

Enkel harv

Frest

Dobbel harv

Grubb+harv

Skålgrubbe

Pløyd

Frest

0 10 20 m

NLR



18. juli  
Bånd 1: red (Red)  
Bånd 2: green (Green)  
Bånd 3: blue (Blue)



Pløyd

Skålgrubbe

Grubb+harv

Enkel harv

Frest

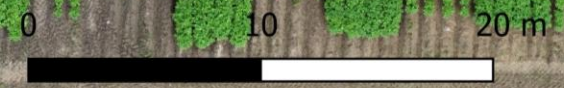
Dobbel harv

Grubb+harv

Skålgrubbe

Pløyd

Frest





29. juli  
Bånd 1: red (Red)  
Bånd 2: green (Green)  
Bånd 3: blue (Blue)



Pløyd

Skålgrubbe

Grubb+harv

Enkel harv

Frest

Dobbel harv

Grubb+harv

Skålgrubbe

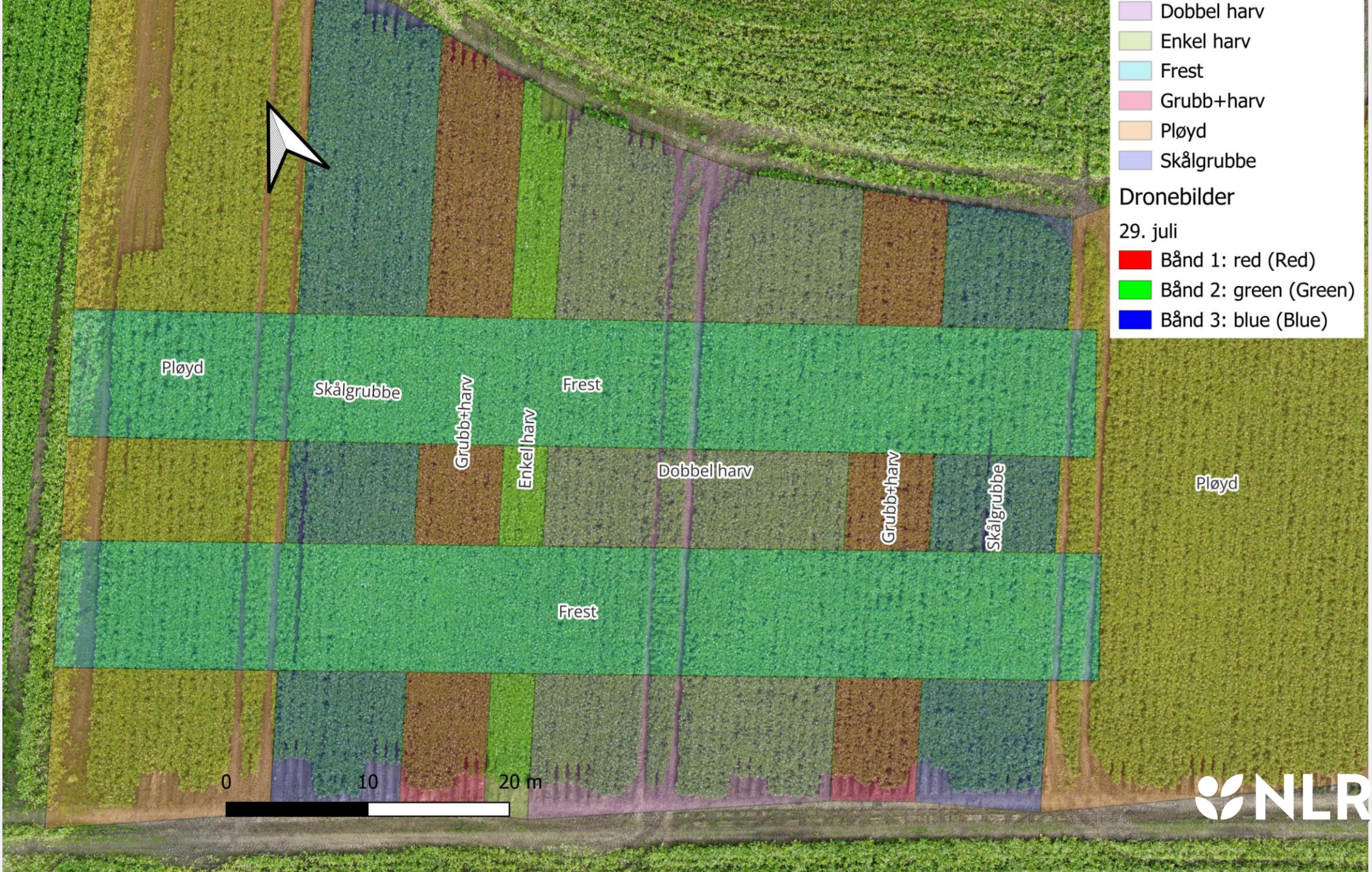
Pløyd

Frest

0 10 20 m

NLR





- Dobbel harv
- Enkel harv
- Frest
- Grubb+harv
- Pløyd
- Skålgrubbe

Dronebilder

29. juli

- Bånd 1: red (Red)
- Bånd 2: green (Green)
- Bånd 3: blue (Blue)

Pløyd

Skålgrubbe

Grubb+harv

Enkel harv

Frest

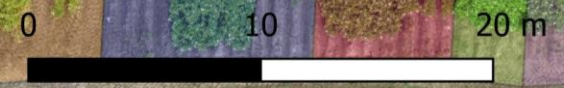
Dobbel harv

Grubb+harv

Skålgrubbe

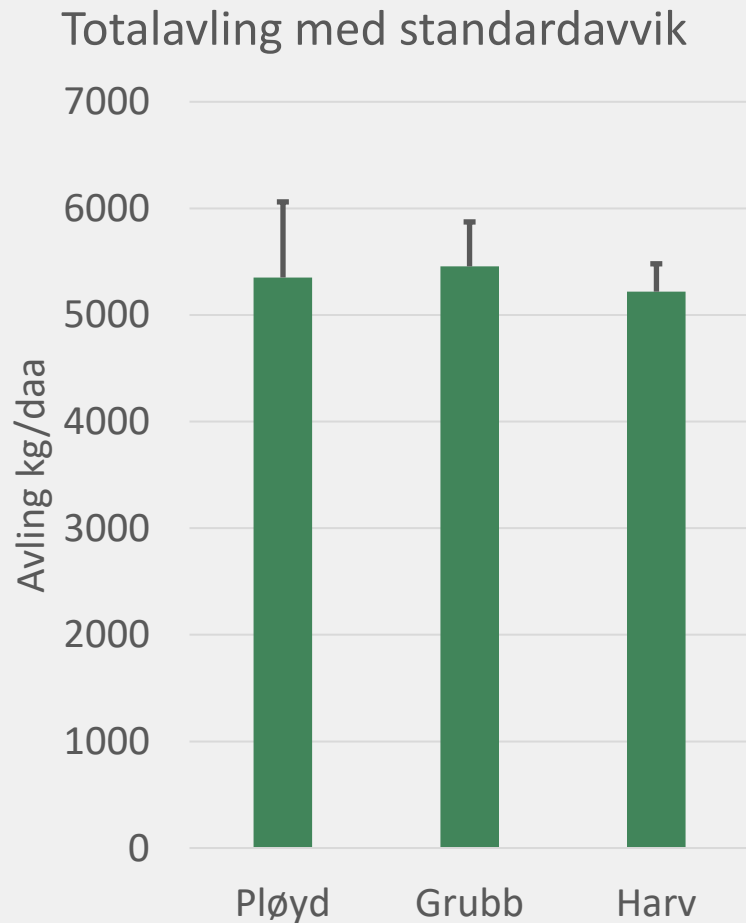
Pløyd

Frest





# Resultater Vormsund



- Ikke signifikante forskjeller på totalavling
- Så forskjell i drillen på frest og ufrest
- Noe kjølmærk i feltet
  
- Ikke merkbare forskjeller mellom jordarbeiding ved maskinelt opptak





# Etablering fangvekster Heradsbygd

Bildet: 10.sept.

- Det som er grønt er fangvekster sådd: 27.august
- Sådd 2.gang der det er raket



Foto: Kari Bysveen



Foto: Kari Bysveen



## Plogfri jordarbeiding og fangvekster i potet

Havre sådd 27.aug



Havre sådd 11sept



westerwoldsk raigras sådd 27.aug



Rug sådd 27.aug



Rug sådd 11.sept



Alle foto: Kari Bysveen

Italiensk raigras sådd 27.aug



Alle bildene tatt 29.nov.



It.raigras sådd 11 sept.



# Var etableringa god nok?

- Tja.....
- Forhåpentligvis de fra første såtid - altså 27.august.
- Kan alt regnet ha vaska ut næringa slik at det er for djupt for planterøttene å ta det opp?
- Gardbruker høsthvete er fint etablert. Ikke gjødsla. Pga bedre jordkontakt?
- Det mangla ikke på spireråme i 2024!
- Svært få vårvikker og vintervikker spirte i feltet i 2024

## % Plantedekke registrert 29. nov

Fangvekst og sådato	Såtidspunkt	
	27.aug	11.sep
Havre	20 (mye fryst ut)	10
WW*-raigras	50	35
Rug	40	30
Rug + vintervikker	35	25
Havre + fôrvikker	20	5
Italiensk raigras	20	5

\* WW-raigras = Westerwoldsk raigras (ettårig)



**Takk til feltverter!**



# Referanser

- Ekeberg, E. (1988). *Utbytteresultater og dyrkningsmessige aspekter ved redusert jordarbeiding i Norge.*
- Ekeberg, E. (1993). Direktesetting på gamle og nye jordarbeidingsfelt. I *Jord- og plantekultur 1992.*