

Stribedyrkning

Hvad er stribedyrkning?

Hvad er værdien af "kanter" i agerlandskabet?

Har dyrkningsformen sin gang på jorden?

Session 56 torsdag 11. januar 2024

Sven Hermansen, ICOEL



STØTTET AF
Fonden for **økologisk landbrug**

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Crop diversification through intercropping

“Intercropping is the practice of growing two or more crops in the same field for a significant part of their growing period.”

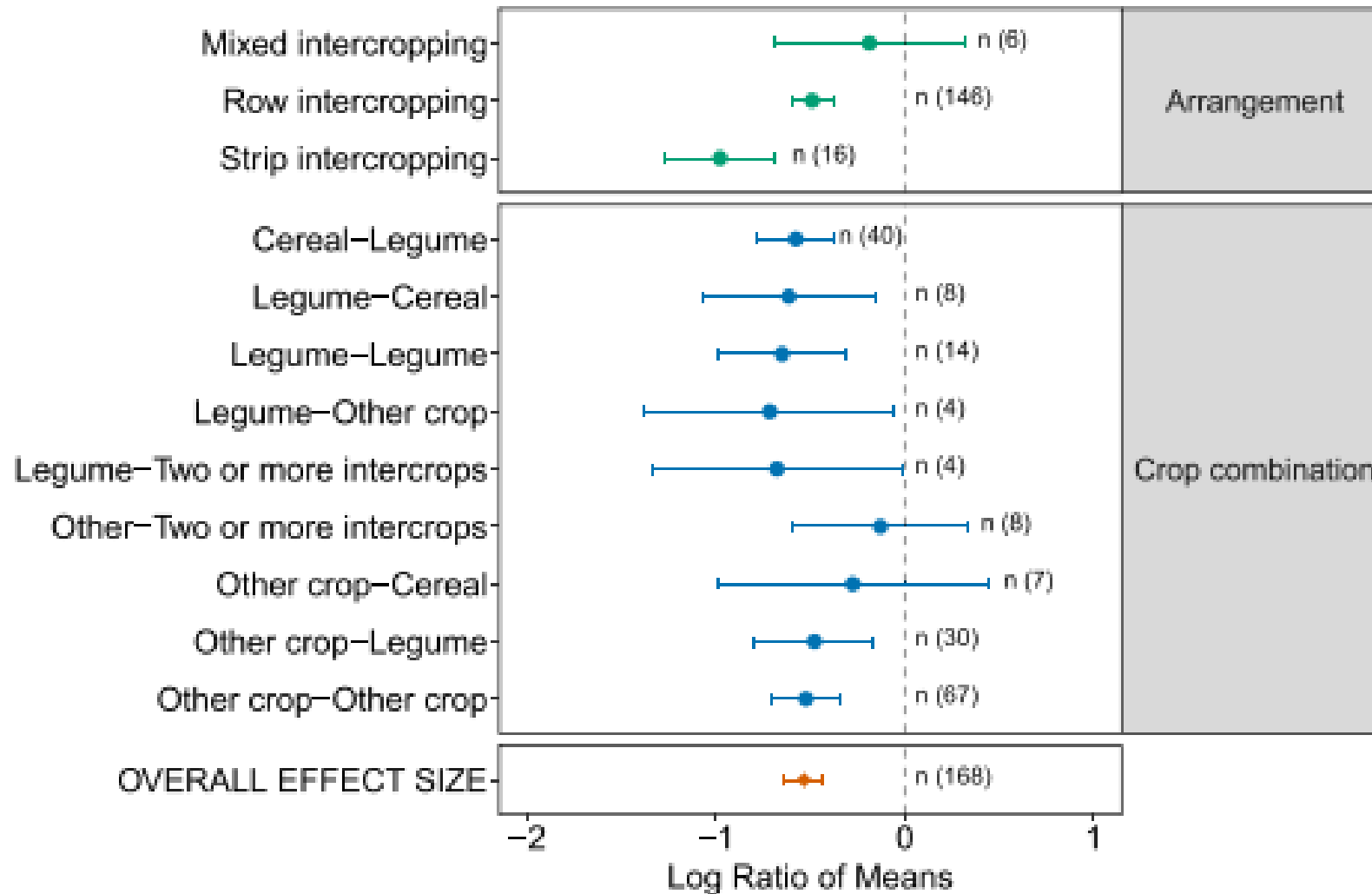
Disease incidence reduced from **35%** in monostand to **21%** in intercropping, according to our ongoing meta-analysis



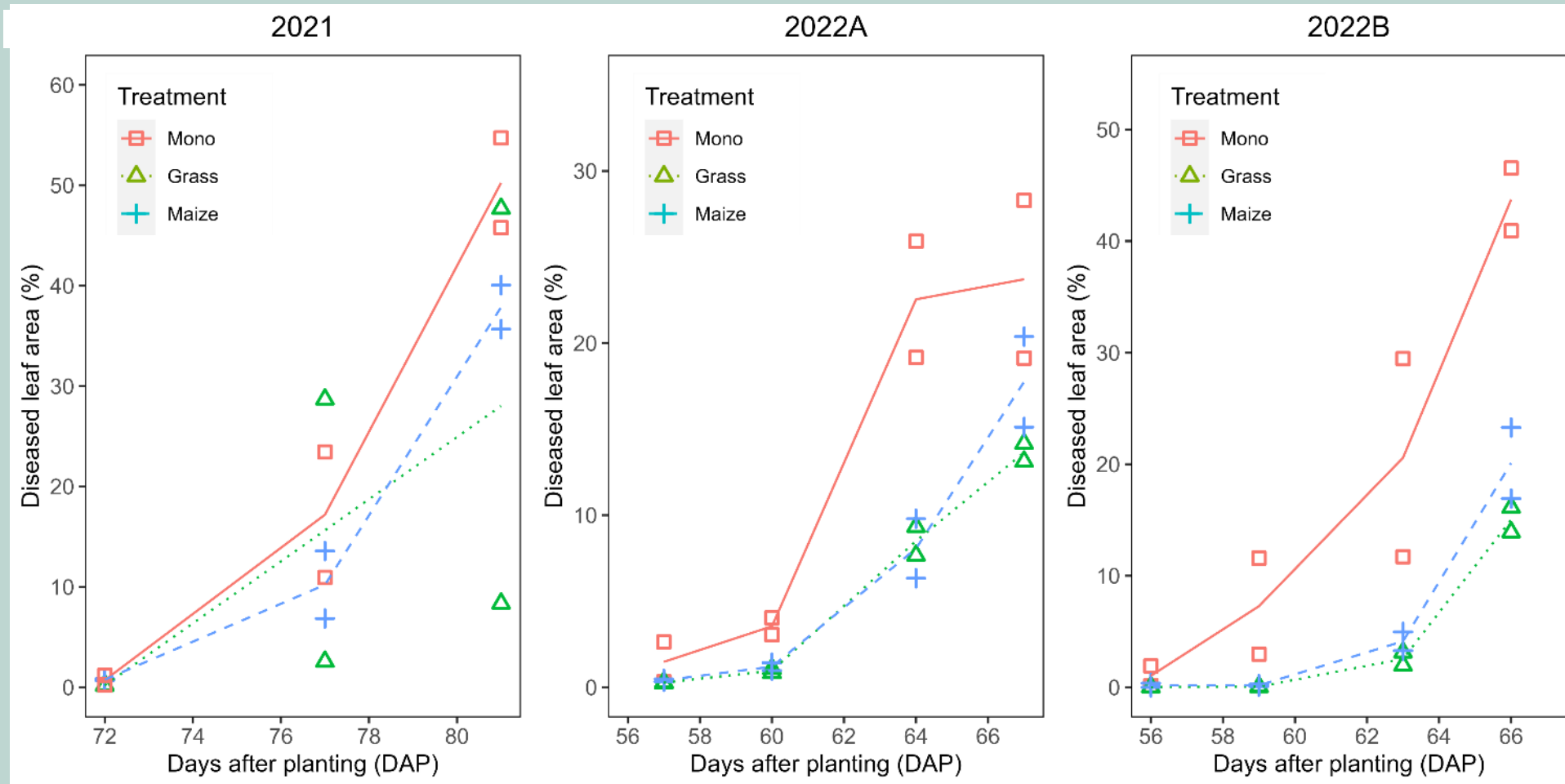
Zohralyn Homulle, Niels Anten, Tjeerd Jan Stomph, Wopke van der Werf, Bob Douma

EAPR Pathology and Pests Section Meeting, September 2023

Pest density (b)



Strip cropping consistently reduced late blight severity over two years and locations



Zohralyn Homulle, Niels Anten, Tjeerd Jan Stomph, Wopke van der Werf, Bob Douma

EAPR Pathology and Pests Section Meeting, September 2023

Strip cropping



Relative humidity

Susceptibility

Incoming spores

Reduction in potato late blight severity

?

?

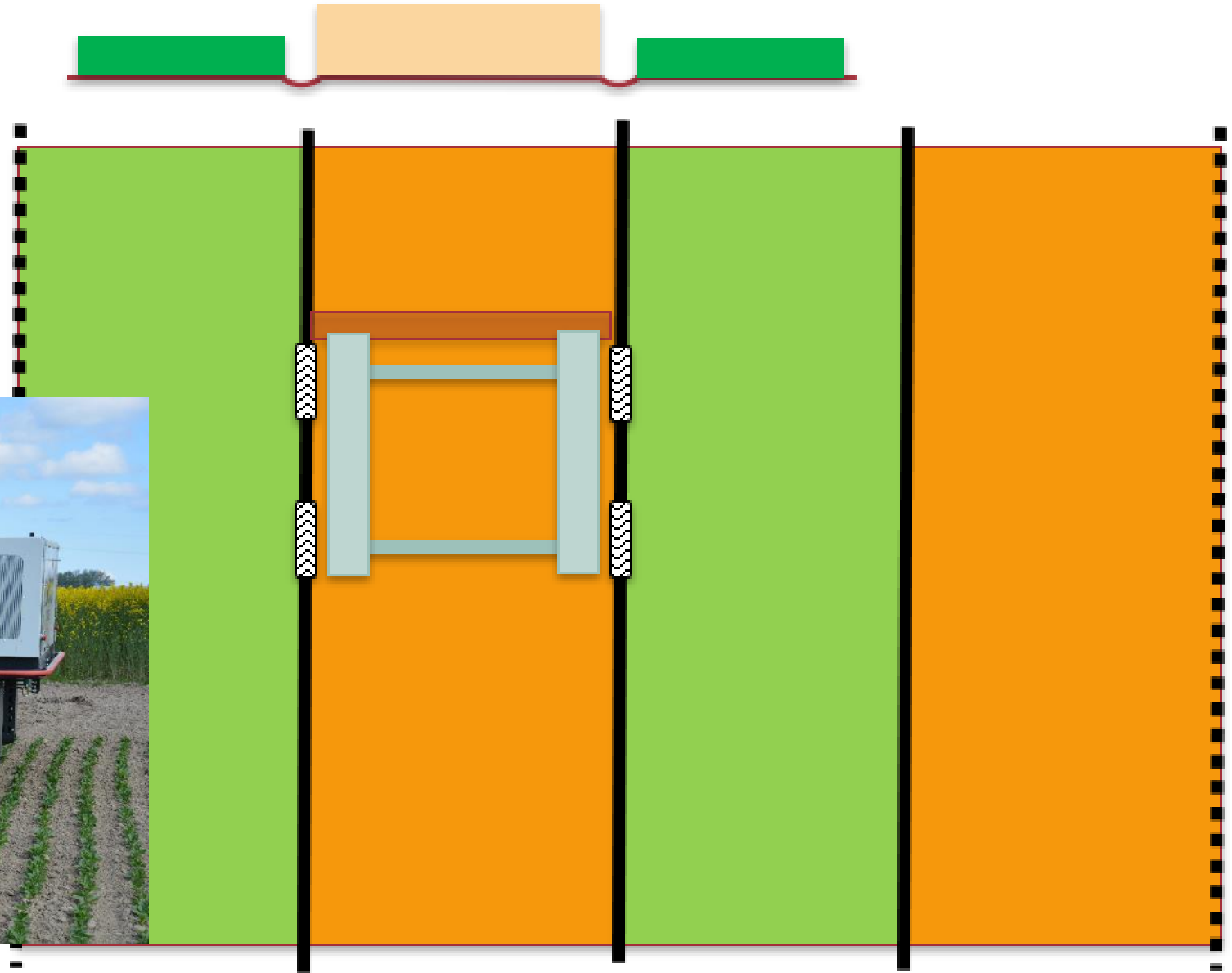
?

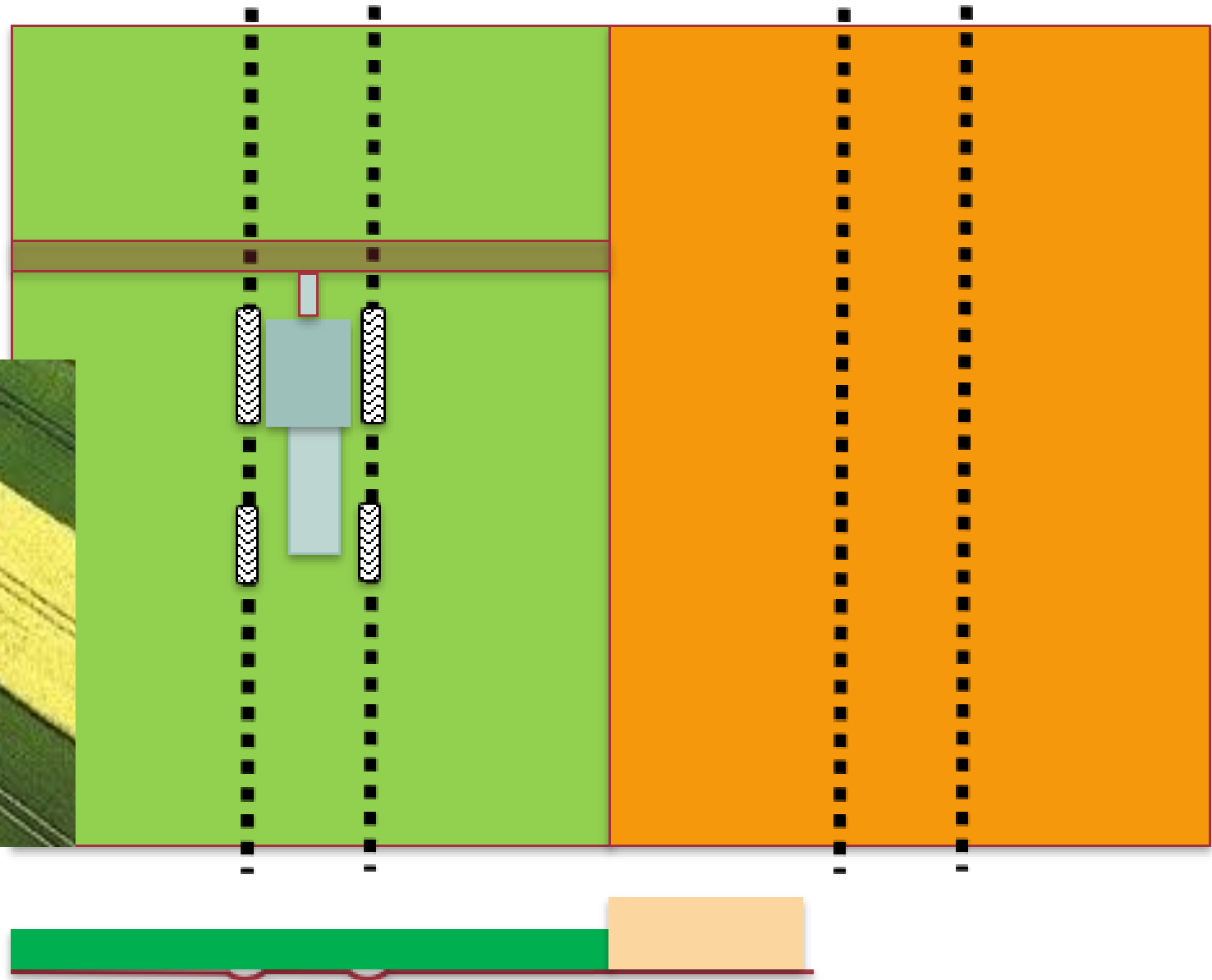












Perspektiver:

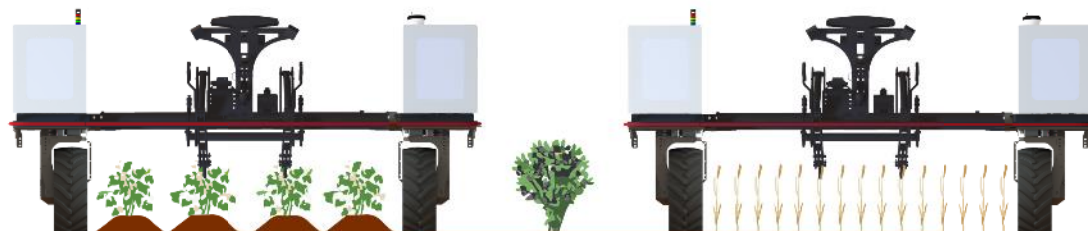
- Erfaringerne med sribedyrkning er positive, og vores foreløbige resultater viser, at man opnår en bedre regulering af bladlus i 3 m striber end i 6 m striber.
- Det skal understreges, at sammenlignet med monokultur, så er der allerede fordele ved 6 m og 12 m striber, så meget kan gøres - også med almindelige redskaber.



Lene Sigsgaard, Københavns Universitet, PLEN og Norges Miljø- og Biovidenskabelige Universitet (NMBU), BIOVIT og Stine Kramer Jacobsen, Københavns Universitet, PLEN 2023: Sribedyrkning – effekter på bladlus og deres naturlige fjender. Notat – ICOEL.DK



Inez Johansson & Ole Green
@ BenFarm



All Rights reserved ©



University of Göttingen

- vinterhvede og vinterraps i 12 og 36 meter striber
- a total of more than 50 percent more insect species were found in the streak field than in rapeseed or wheat monoculture
- three times as many wild bees
- twice as many birds





Bioordning i Holland

Reducerer pesticidforbrug

Øger biodiversitet

Forbedrer landskabsværdi

Elementer af agro forrestry

Kombineres med andre ordninger

217 EUR/ha

1600 kr/ha

Planlægning af sribedyrkning af landbrugsafgrøder



- Hensyn til afgrødernes naboeffekt i tid og rum
 - Spildkartofler, bælgplanter, korsblomstrede
- Redskaber og maskiners arbejdsbredde
 - 9 meter:
 - Gyllenedfælder
 - 12 rk. kartofler
 - 30' mejetærsker
- Jordbearbejdning
 - Pløjning
 - Stenstrenglægning
- Logistik mht. gødskning, vanding og høst
 - Vandingsspor i 3 meter blomsterstribе
 - Kartoflerne er de sidste der høstes



Plantekongres 2024

*Praktiske erfaringer fra tre års forsøg
med sribedyrkning på Lolland
(2021-2022-2023)*

Otto Nielsen, Nordic Beet Research
on@nbrf.nu / 23 61 70 57



Sofiehøj - Forsøgscenter ved Holeby på Lolland

Stribedyrknings-
platform



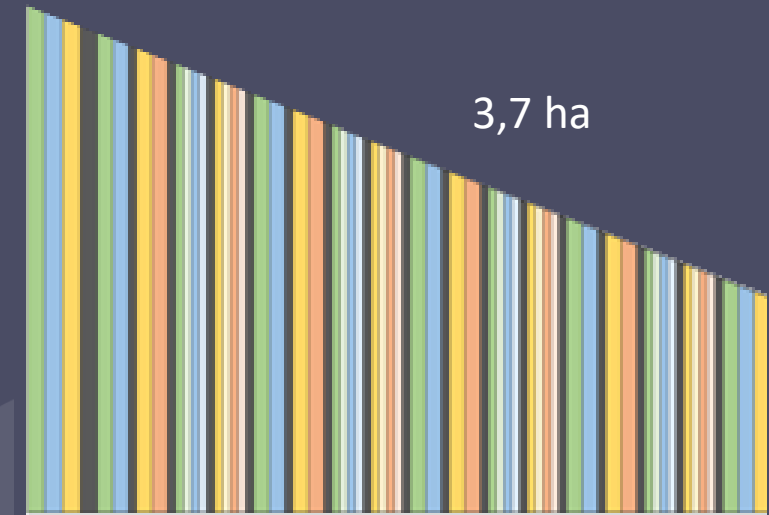
Design af forsøgsplatform på Sofiehøj

- 3 vs. 6 meters afgrødestriber
- Mest mulig variation med “almindelige” afgrøder
- Robotbaseret dyrkning

Sygdom og skadedyr (eksempler)

- Bladsvampe i roer
- Bladrandbiller i hestebønner

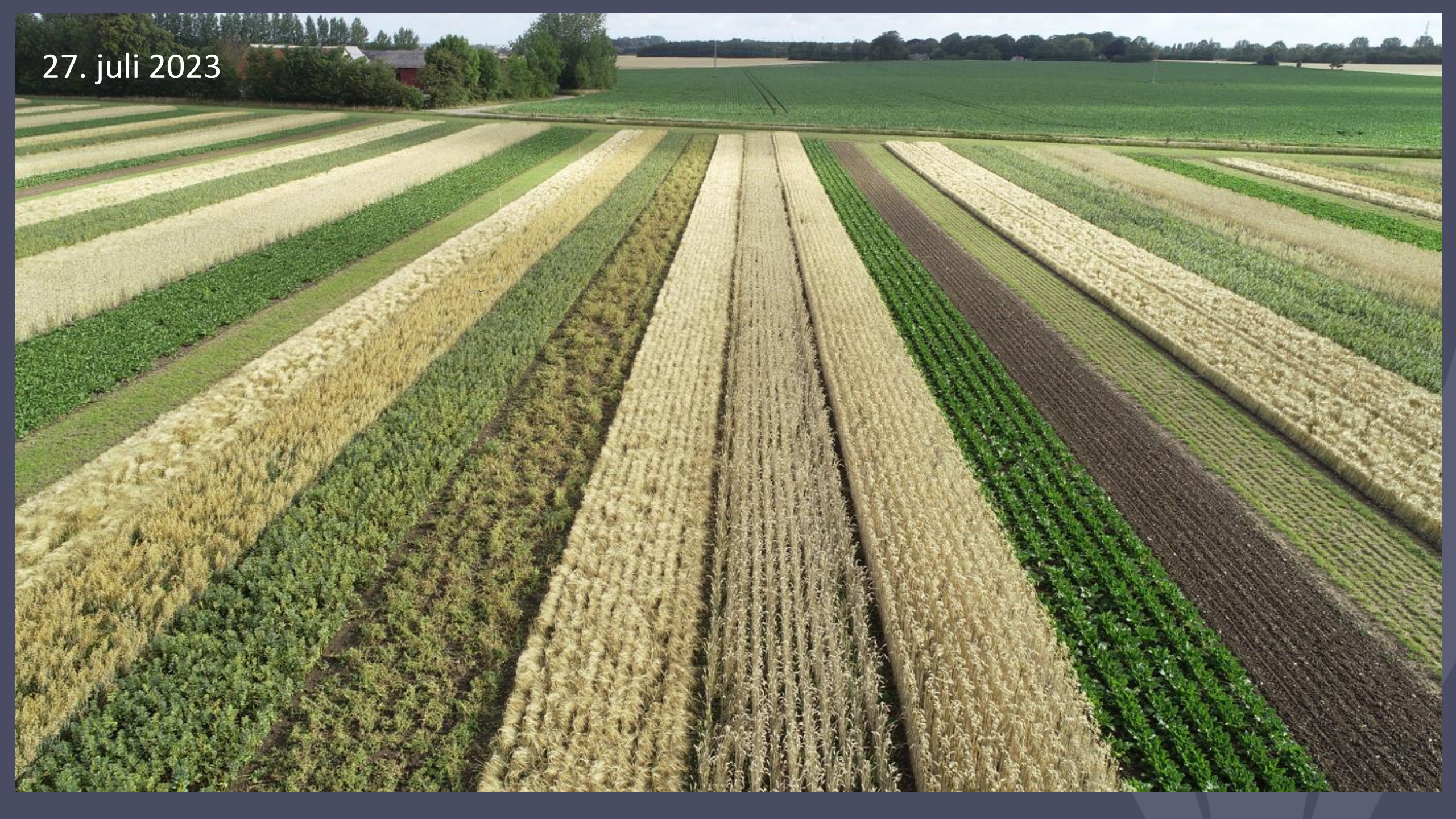
Forslag til sribedyrkningsdesign





En-korns såmaskine
 Ukrudtsstrigle
 Radrenser
 Fræser
 Gødskning m. såmaskine

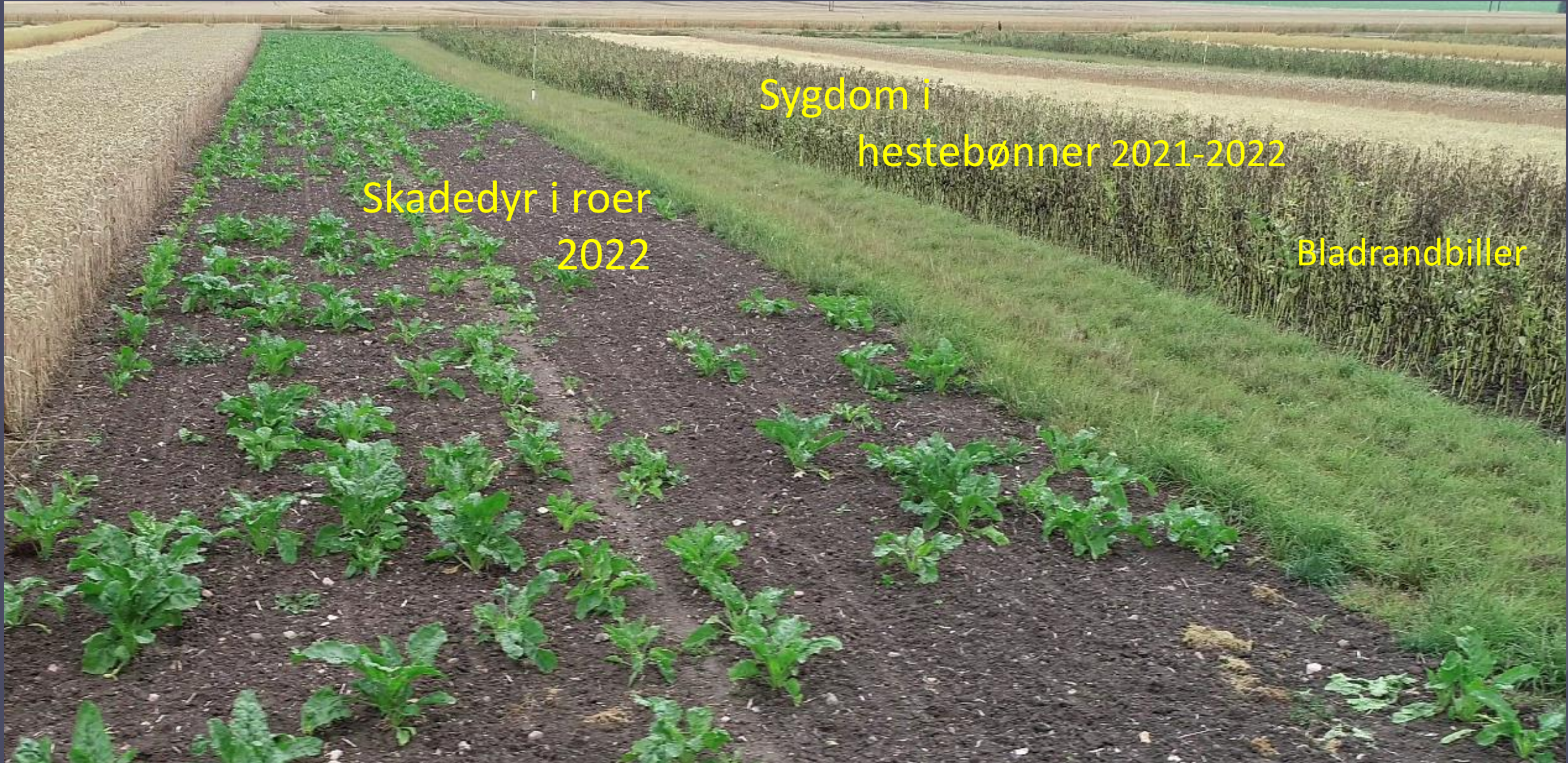
27. juli 2023



Opsummering – robotbaseret dyrkning

- Generelt god driftssikkerhed
- Tilpasning af maskiner ofte nødvendigt
- Overvågning af redskaber mangelfuld
- Nok ikke muligt at finde én robot til alting
- Antal overkørsler mindre vigtigt
- Kan være en udfordring, når redskabet skal sidde mellem hjulene

Sygdom og skadedyr



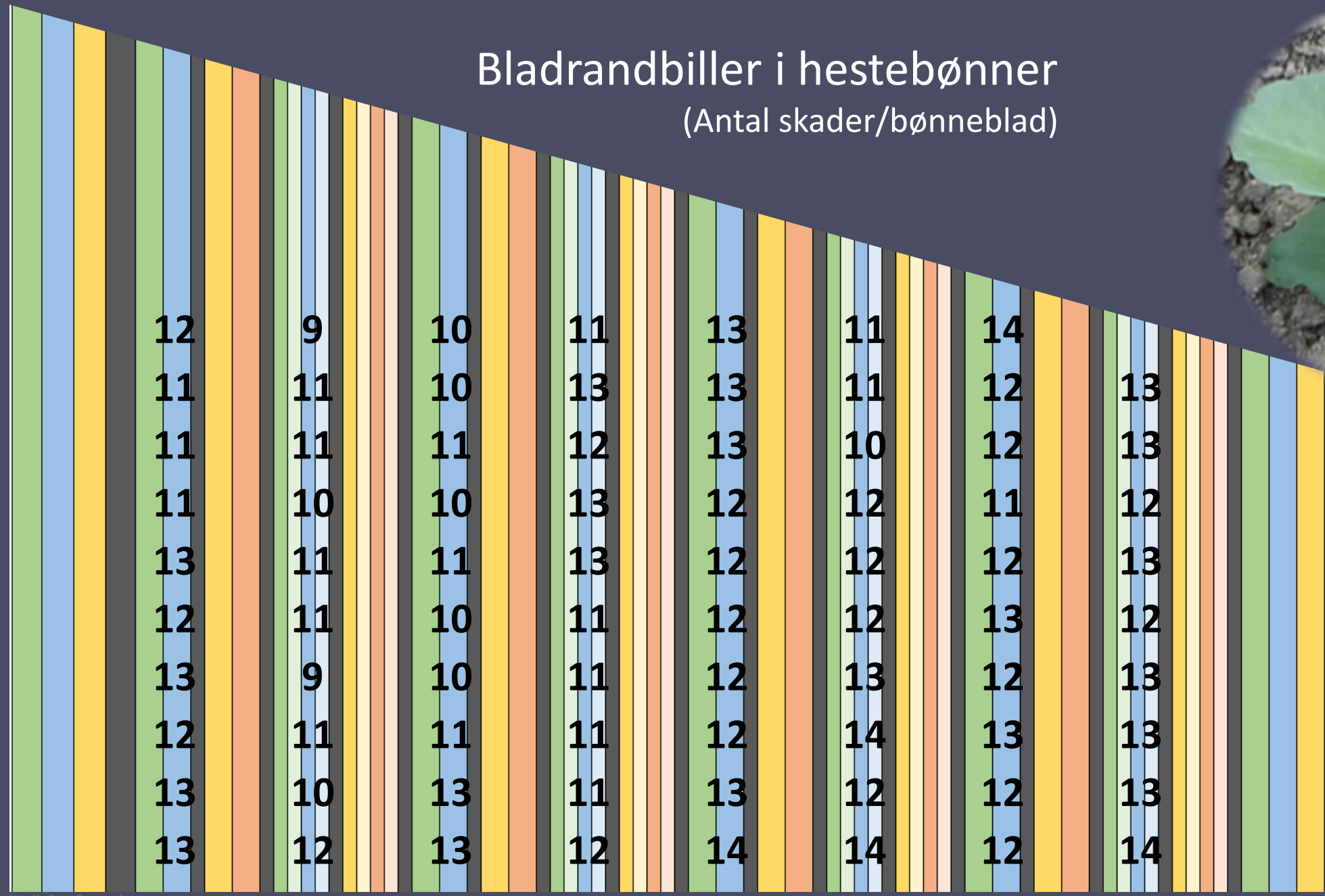
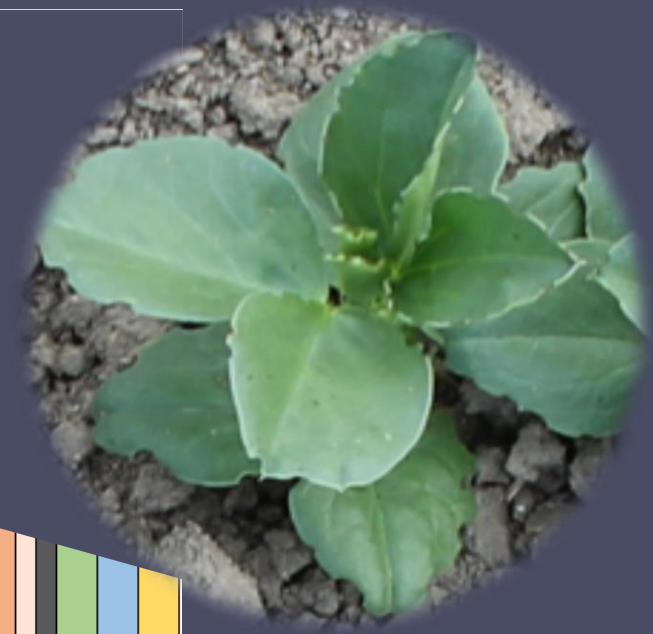
Skadedyr i roer
2022

Sygdom i
hestebønner 2021-2022

Bladrandbiller

Bladrandbiller i hestebønner

(Antal skader/bønneblad)



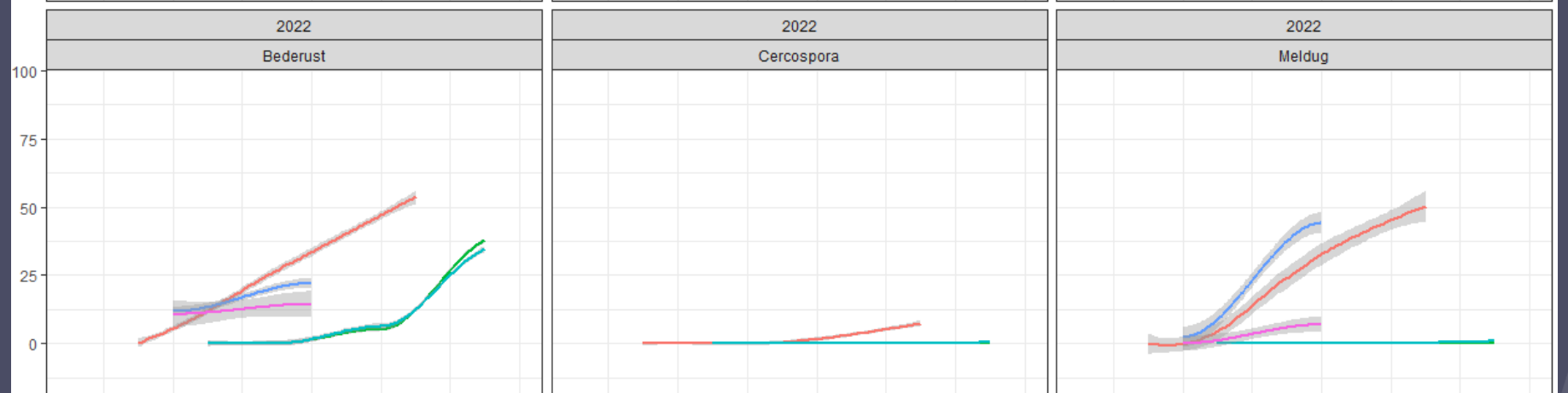
6m 3m 6m 3m 6m 3m 6m 3m

Bladsvampe i sukkerroer (% angreb)

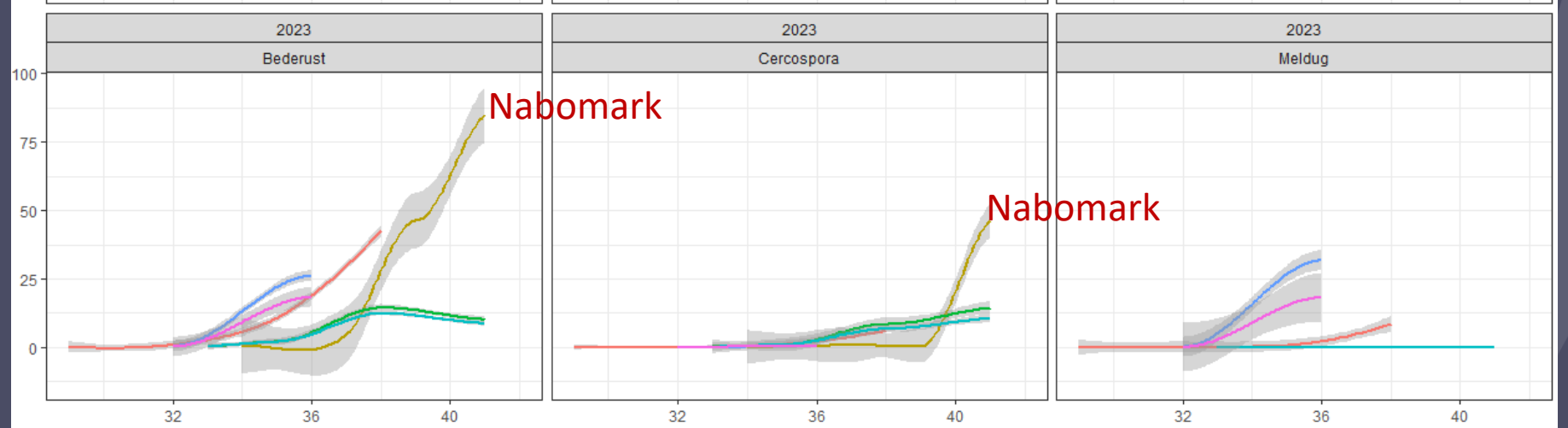
2021



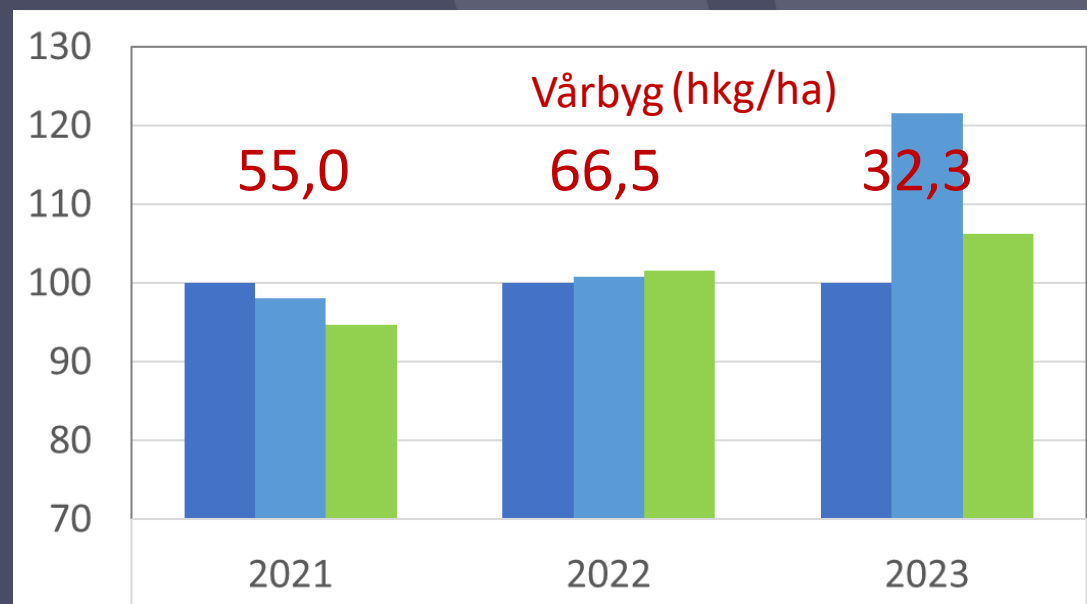
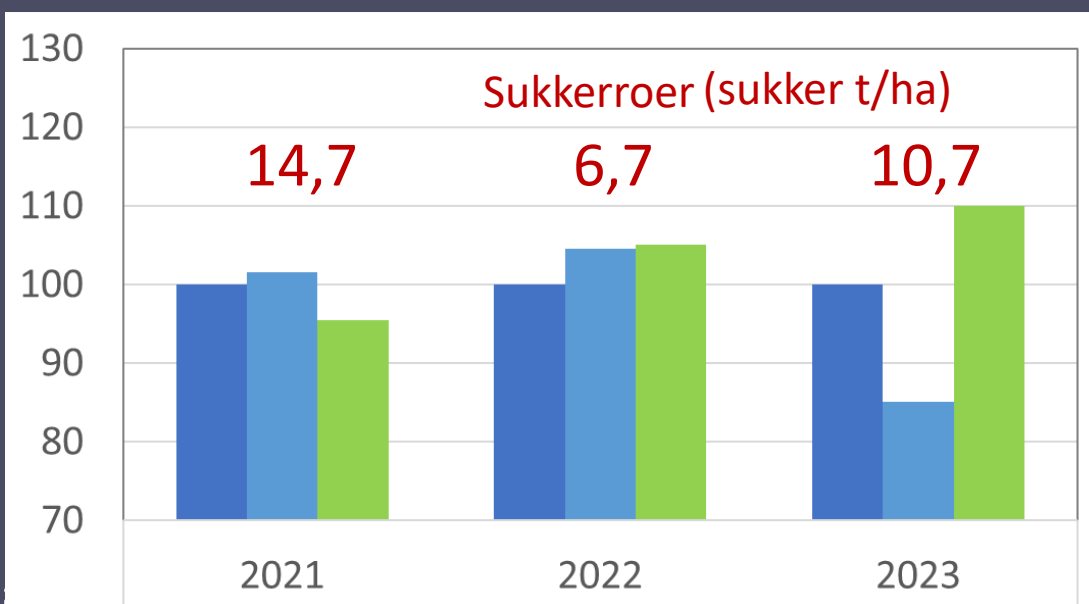
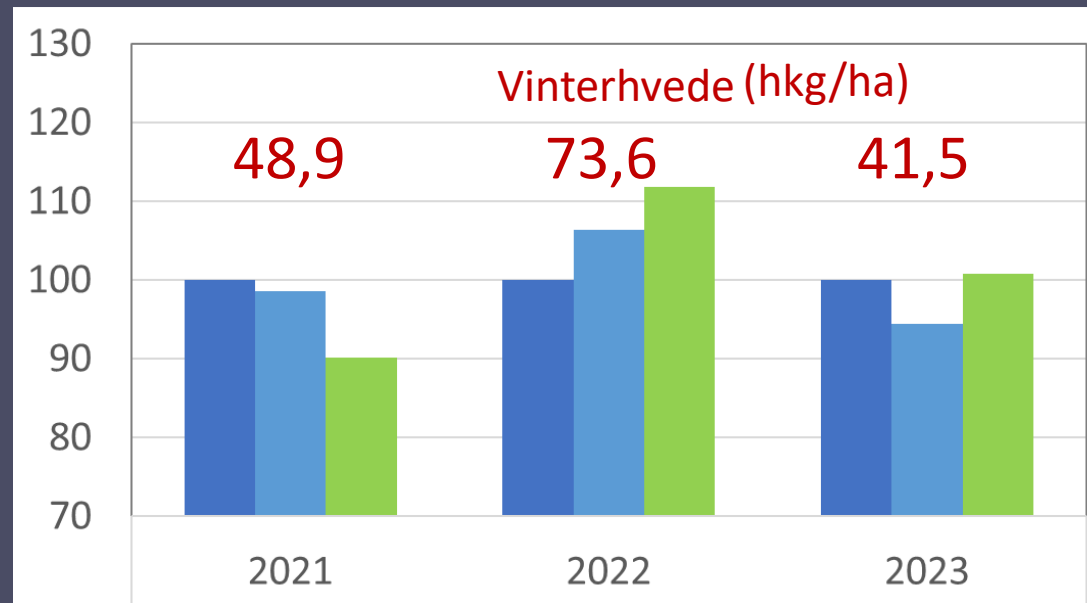
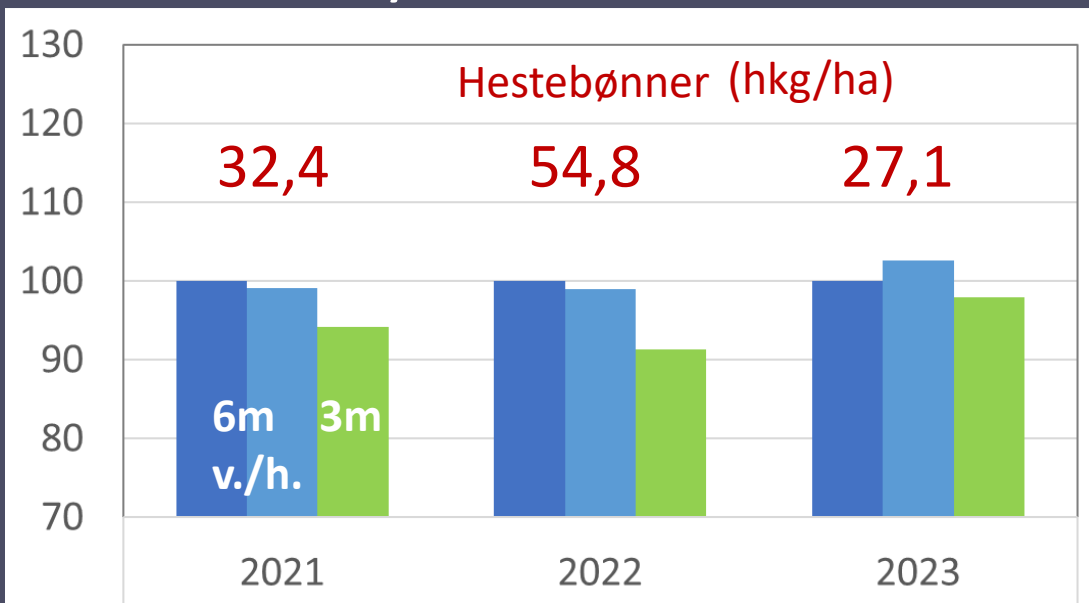
2022



2023



Relative udbytter (100=venstre (v.) del af 6-meter stribe)



Opsummering – sygdom og skadedyr samt udbytte

- Relativt lavt sygdomstryk i sukkerroer
- Omsåning af roer i 2022 pga. stankelbenslarver
- Rust og bladdrandbiller i hestebønner
- Derudover begrænset med sygdom og skadedyr
- Samme udbyttensniveau i 3- og 6-meter brede striber

Stribenummer (samme bredde på alle)

År	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024												
2025												
2026												
2027												

Stribenummer (samme bredde på alle)

År	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024	Roer											
2025	Byg											
2026	Hvede											
2027	Hvede											

Stribenummer (samme bredde på alle)

År	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024	Roer	Hvede	Hvede	Byg								
2025	Byg	Roer	Hvede	Hvede								
2026	Hvede	Byg	Roer	Hvede								
2027	Hvede	Hvede	Byg	Roer								

Stribenummer (samme bredde på alle)

År	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg
2025	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede
2026	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede
2027	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer

Stribenummer (samme bredde på alle)

År	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg
2025	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede
2026	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede
2027	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer
2028	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg
2029	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede
2030	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede
2031	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer

Stribenummer (samme bredde på alle)

År	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg
2025	Byg	Hvede	Roer	Hvede	Byg	Hvede	Roer	Hvede	Byg	Hvede	Roer	Hvede
2026	Hvede	Roer	Byg	Hvede	Hvede	Roer	Byg	Hvede	Hvede	Roer	Byg	Hvede
2027	Hvede	Byg	Hvede	Roer	Hvede	Byg	Hvede	Roer	Hvede	Byg	Hvede	Roer
2028	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg	Roer	Hvede	Hvede	Byg
2029	Byg	Hvede	Roer	Hvede	Byg	Hvede	Roer	Hvede	Byg	Hvede	Roer	Hvede
2030	Hvede	Roer	Byg	Hvede	Hvede	Roer	Byg	Hvede	Hvede	Roer	Byg	Hvede
2031	Hvede	Byg	Hvede	Roer	Hvede	Byg	Hvede	Roer	Hvede	Byg	Hvede	Roer
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede
2025	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede
2026	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer
2027	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg
2028	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede
2029	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede
2030	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer	Hvede	Roer
2031	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg	Hvede	Byg

Fordele

- Relativ nem måde at opnå variation indenfor marken
 - Reduceret sygdomstryk
 - Flere nyttedyr
 - Færre skadedyr
- Yderligere afprøvning ønskes
Er dyrkningssikkerheden høj nok?

Ulemper

- Relativt ufleksibelt ift. arbejdsbredder (robotter kan afhjælpe)
- Muligvis flere jordboende skadedyr
- Pløjning ofte ikke muligt
- Risiko for afdriftsskader

Projektdeltagere i StripCrop-projektet

- Mogens Nicolaisen (AU-AGRO)
- Mette Vestergård (AU-AGRO)
- Hanne Lakkenborg (AU-FOOD)
- Mesfin Gebremikael (AU-FOOD)
- Lene Sigsgaard (KU)
- Stine Kramer Jacobsen (KU)
- Trine Ørum Schwennesen (ICOEL)
- Sven Hermansen (ICOEL)
- Indtil 2022: Frank Oudshoorn (ICOEL)
- Fra 2023: Erik Fog (ICOEL)
- Indtil 2022: Rasmus Nyholm
- Jørgensen (Agrointelli)
- Fra 2022: Inez Johansson &
- Ole Green (BenFarm)
- Otto Nielsen (NBR)



Opdateret rapport februar 2024

