

Kan biodiversitet, miljø, dyrevelfærd og -sundhed gå hånd i hånd?

Inspirationsoplæg

Anne Grete Kongsted, Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet

Stig M. Thamsborg & Amalie C. Pedersen, Institut for Veterinær- og
Husdyrvidenskab, Københavns Universitet



NY KOMBINATION AF GRISE OG TRÆER 1

Nuværende: Slagtegrise (Økologi og Friland)



Nyt sommerkoncept: Adgang til pil



Arbejdshypoteser

- Stimuli-rigt nærmiljø -> positiv dyrevelfærd
- Forbedret hygiejne -> lavere ammoniaktab fra løbegårdene
- Piletræerne er mere robuste end græs -> opsamler næringsstoffer i hele vækstsæsonen

SPECIFIKT UNDERSØGES

Effekt af **belægningsgrad** på:

- Grisenes tilvækst og foderudnyttelse
- Grisenes adfærd
- Hygiejne (miljø)
- Pilens vækst
- Kvælstof og fosfor i jorden (miljø)
- Parasitter i dyr og jord (sundhed)

50 m² vs. 100 m² / gris



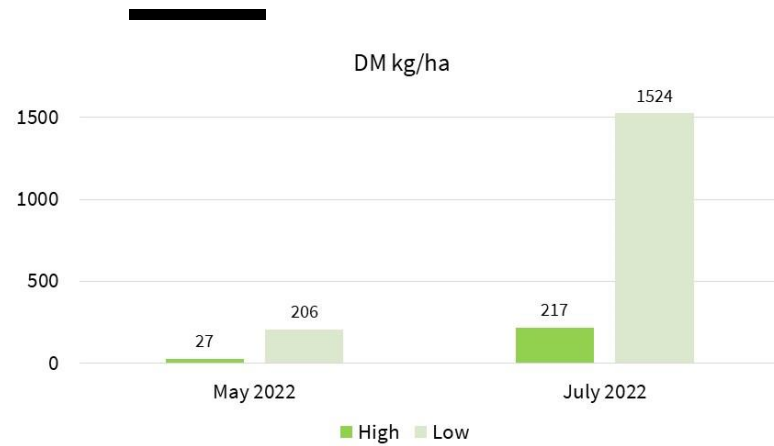
FORELØBIGE ERFARINGER **GRISENE**

GOD TILVÆKST OG FODERUDNYTTELSE, OG INGEN EFFEKT AF BELÆGNINGSGRAD

	Adgang til pil 50 m ² /pig	Adgang til pil 100 m ² /pig	Kontrol Kun løbegård
N	24	12	24
Startvægt, kg	36,2	37,5	35,6
Slutvægt, kg	102,8	107,5	100,2
Daglig tilvækst, g	966	1014	933
Foderudnyttelse, kg	2,9	2,9	3,2 (??)

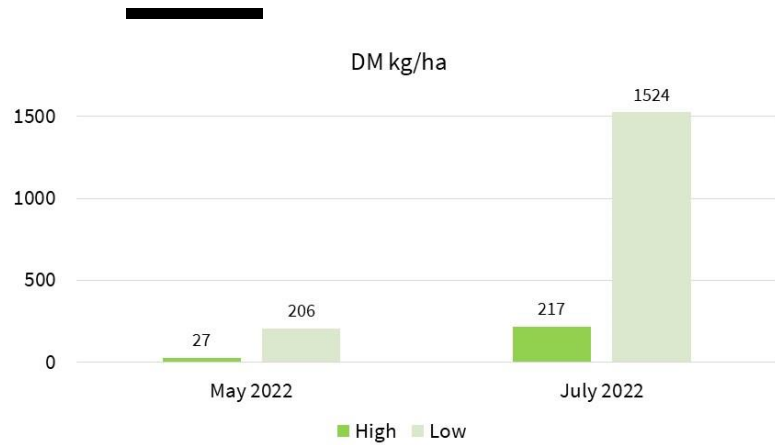
FORELØBIGE ERFARINGER PILEN

TYDELIG EFFEKT AF BELÆGNINGSGRAD



FORELØBIGE ERFARINGER **PILEN**

TYDELIG EFFEKT AF BELÆGNINGSGRAD OG MARKANT GENVÆKST AF PILEN



100 m²/gris

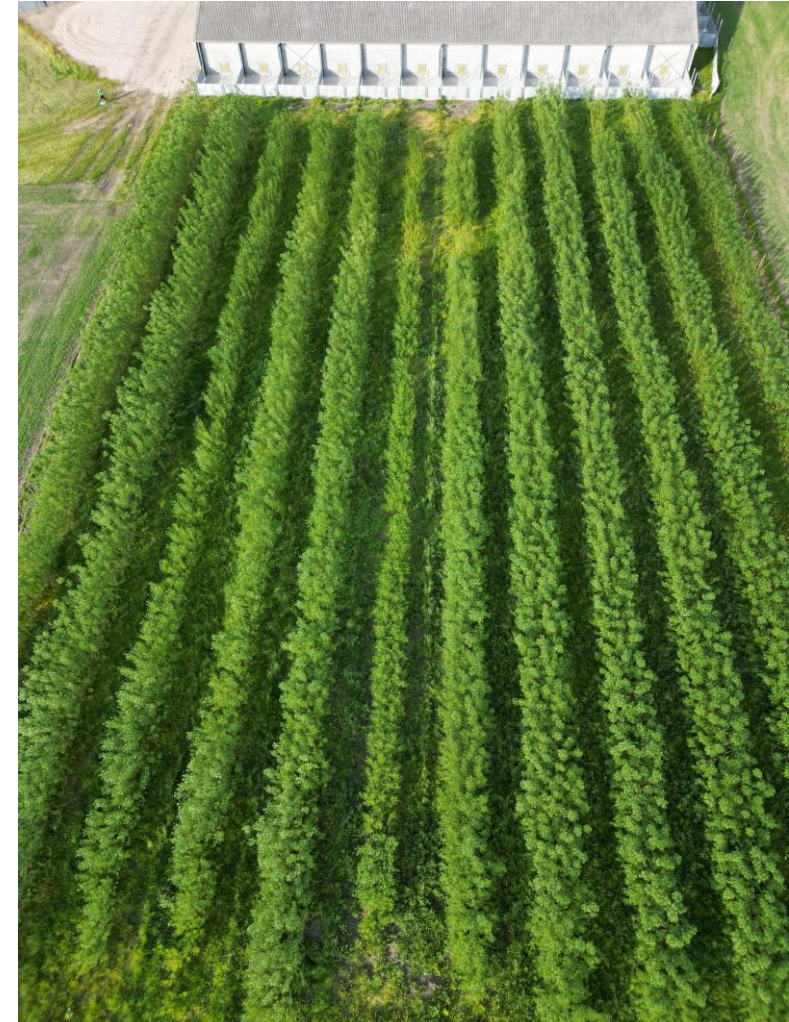
50 m²/gris



Juni 2023



Maj 2024



FORELØBIGE ERFARINGER

DE NYE PILESKUD ER ATTRAKTIVE FOR GRISENE!



Vinter nedskæring



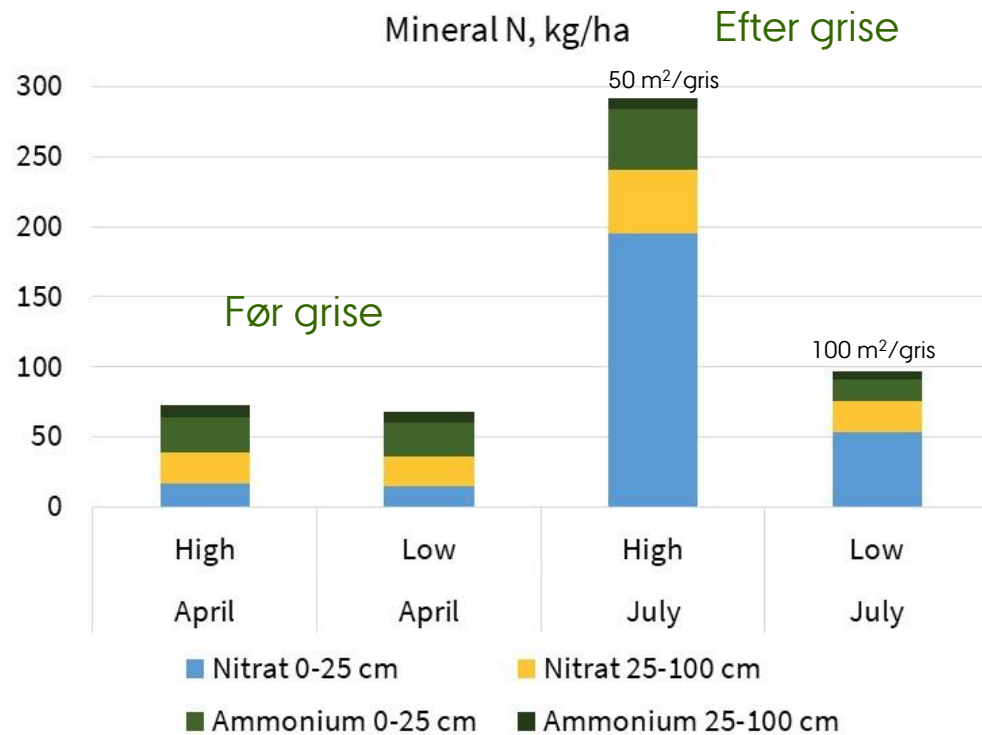
Efterfølgende forår



FORELØBIGE ERFARINGER MILJØ

EFFEKT AF BELÆGNINGSGRAD PÅ NIVEAU AF NITRAT OG AMMONIUM I JORD

Hotspots omkring træerne?

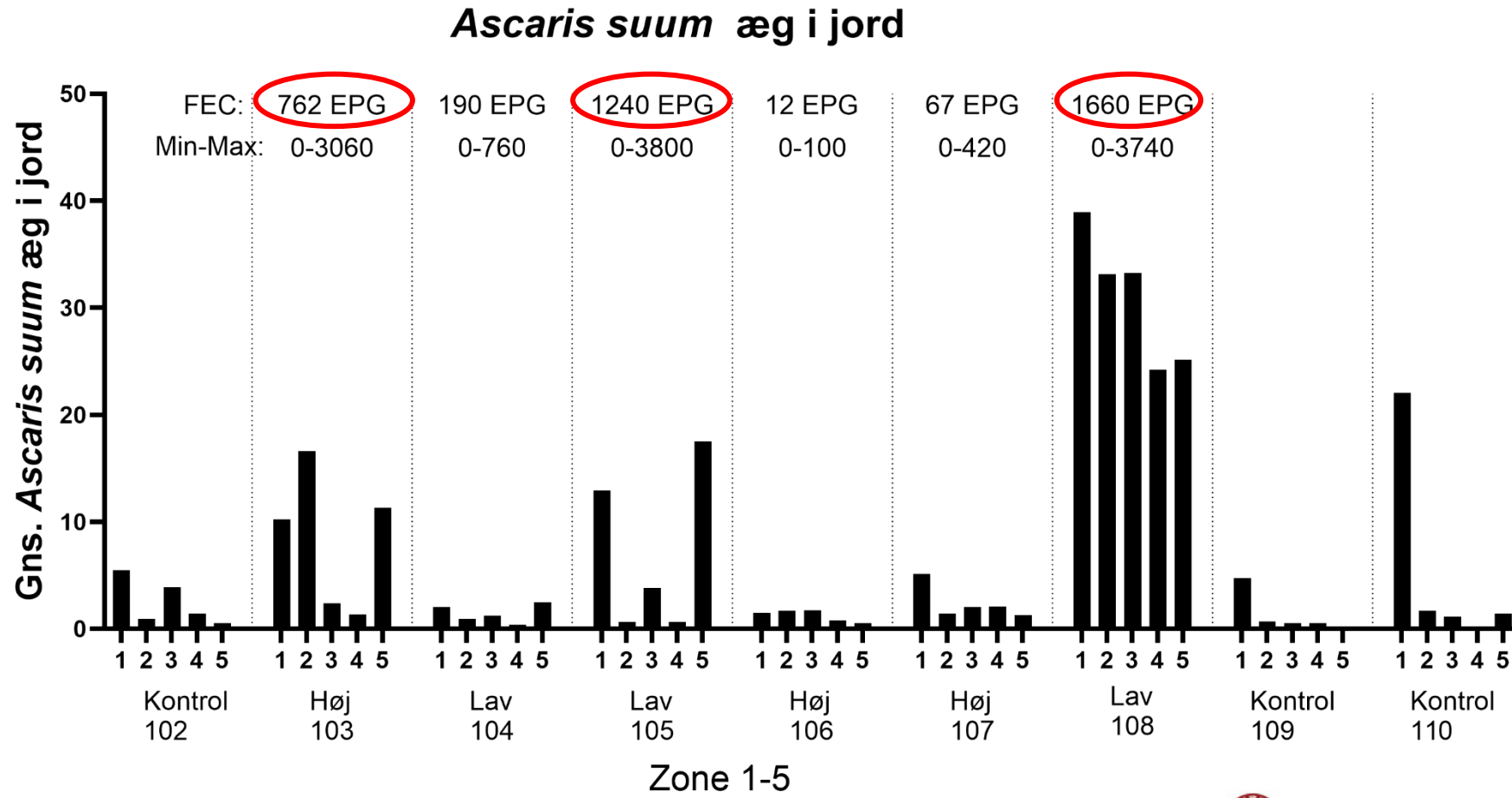


	H			M				
	a	b	c	a	b	c		
Zone 1	1						mg/kg TS	
	2							0-50
	3							50-100
Zone 2	1						100-150	
	2							150-200
	3							>200
Zone 3	1							
	2							
	3							
Zone 4	1							
	2							
	3							
Zone 5	1							
	2							
	3							
Mean:	26	92	52	13	66	22		



FORELØBIGE ERFARINGER PARASITTER

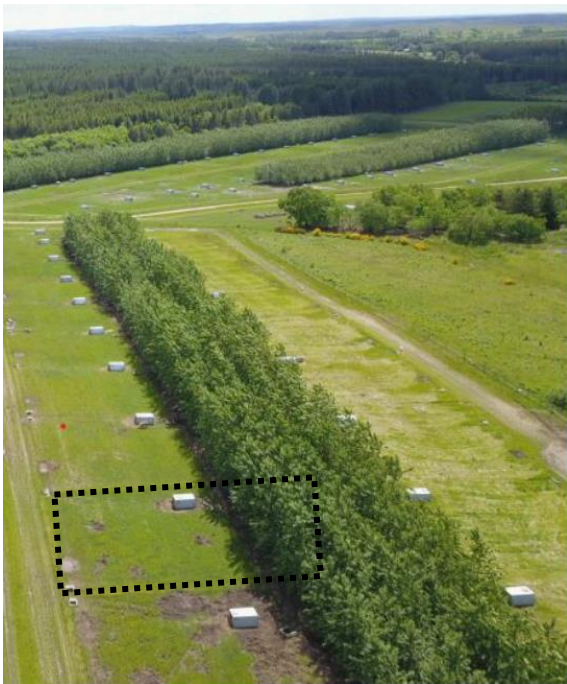
FUND AF SPOLORMÆG I JORDEN AFHÆNGER AF ENKELTE DYRS ÆGUDSKILLELSE



FOLD-NR og Belægningsgrad

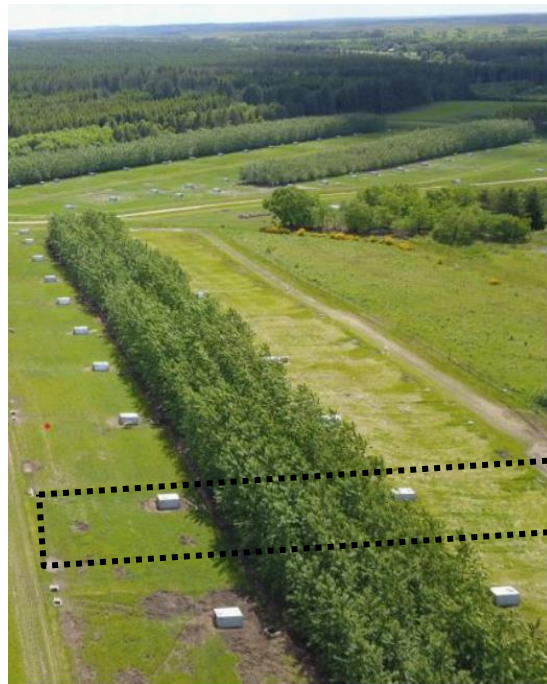
NY KOMBINATION AF GRISE OG TRÆER 2

Farefolde, **nuværende**



Træer i den ene ende af folden

Farefolde, **nyt** koncept



Træer midt i folden, hytte og foder på hver side af træerne.
Træerne skæres ned, og flisen lægges på jorden



Arbejdshypoteser

- Øget andel af N afsættes på arealet med træer -> øget N optag i afgrøder -> lavere N tab
- Tilførsel af flis (C) til jorden -> N 'bindes' -> lavere N tab

OUTFIT

SPECIFIKT UNDERSØGES

Effekt af **placering af hytte og foder** samt **'tilsætning af flis'** på:

- Nitrat og ammonium i jorden (miljø)
- Nitrat i jordvand (miljø)
- Parasitter i dyr og jord (sundhed)
- Dyrenes brug af 'træarealet'

OUTFIT



FORELØBIGE ERFARINGER MILJØ

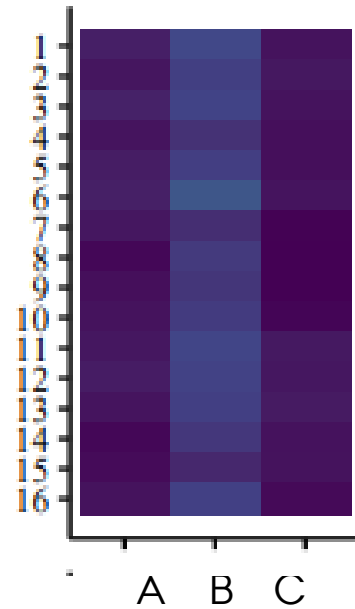
KLAR EFFEKT AF 'GRISE' PÅ NIVEAU AF NITRAT OG AMMONIUM I JORDEN

Fold 1-16

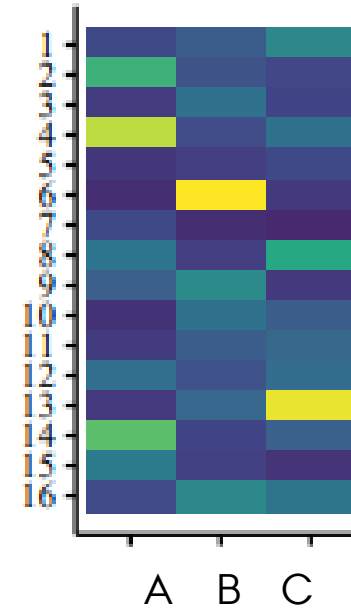


A B C

Forår 2023 – før søer



Efterår 2023 – efter to hold søer med grise



Total min. N
(kg ha⁻¹)

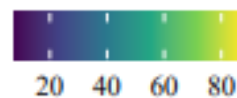


Figure 7.6 Soil sampling with an auger on 31 October 2023. Photo: Kristine Vigh Riis.

M. Ullfors, 2024

FORELØBIGE ERFARINGER MILJØ

PLACERING AF RESSOURCERNE PÅVIRKER FORDELING AF KVÆLSTOF I FOLDEN

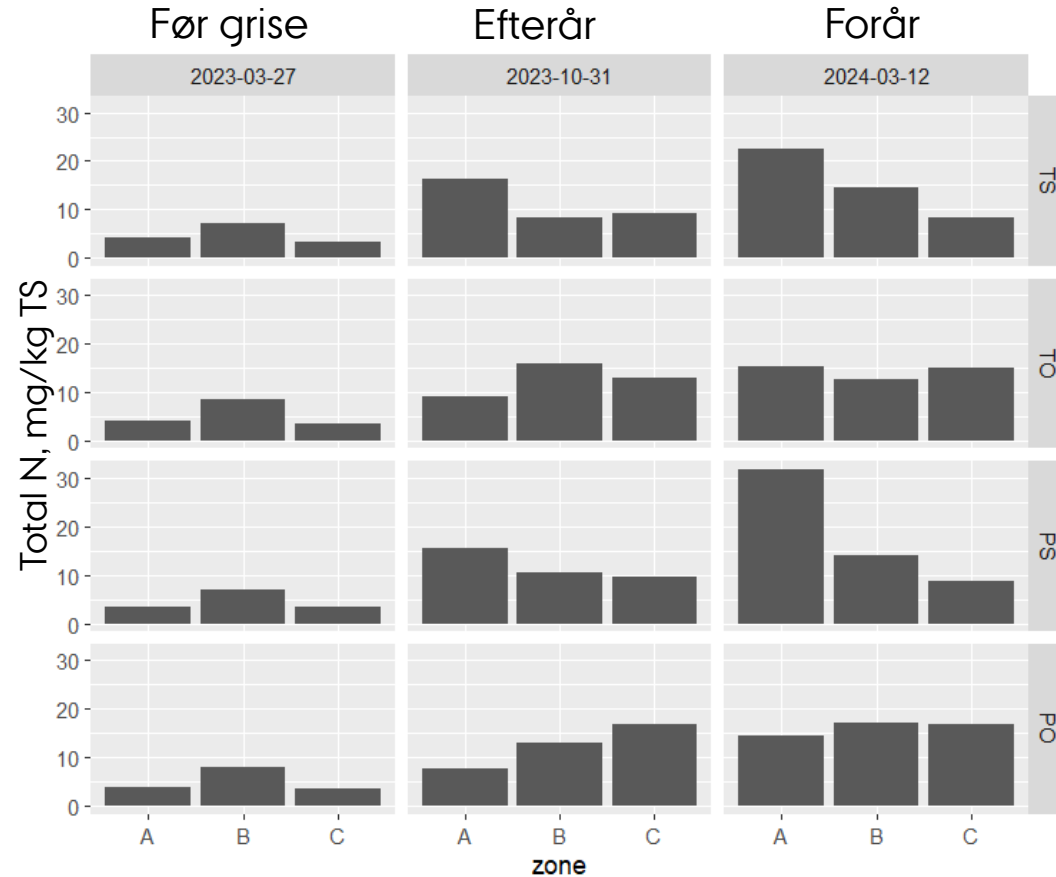
Fold 1-16



A

B

C



Ikke-stynede, ressourcer på samme side

Ikke-stynede, ressourcer på hver side af træerne

Stynede, ressourcer på samme side

Stynede, ressourcer på hver side af træerne

M. Ullfors, 2024

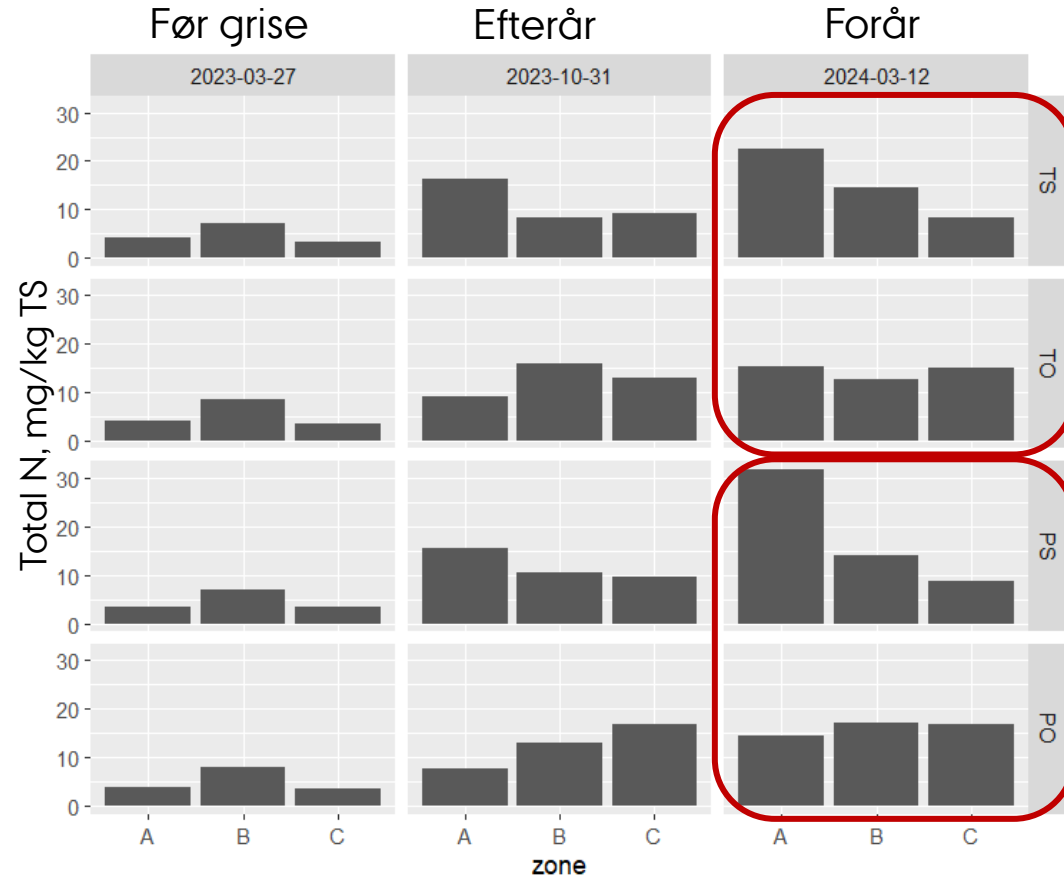
FORELØBIGE ERFARINGER MILJØ

PLACERING AF RESSOURCERNE PÅVIRKER FORDELING AF KVÆLSTOF I FOLDEN

Fold 1-16



A B C



Ikke-stynede, ressourcer på **samme side**

Ikke-stynede, ressourcer på **hver side** af træerne

Stynede, ressourcer på **samme side**

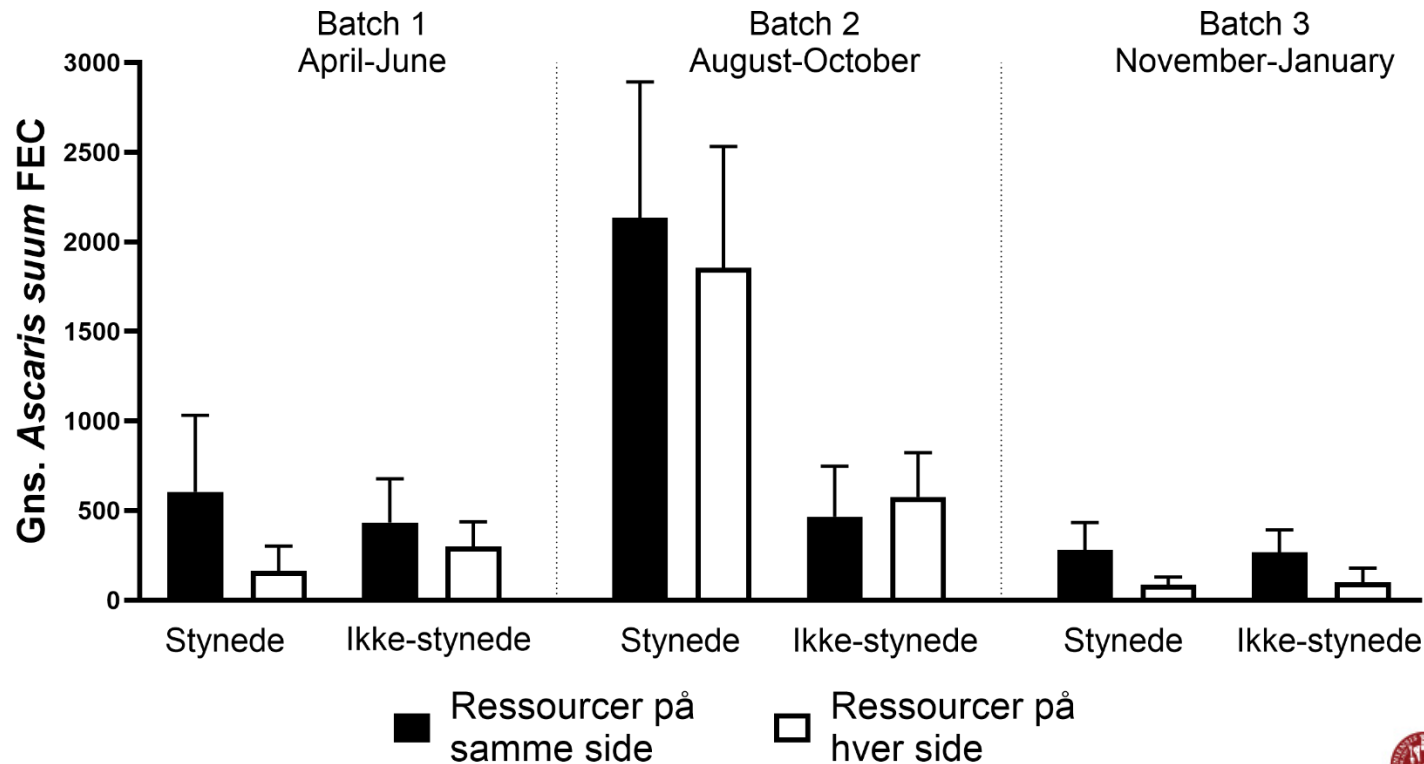
Stynede, ressourcer på **hver side** af træerne

M. Ullfors, 2024

FORELØBIGT – PARASITTER I SMÅGRISE

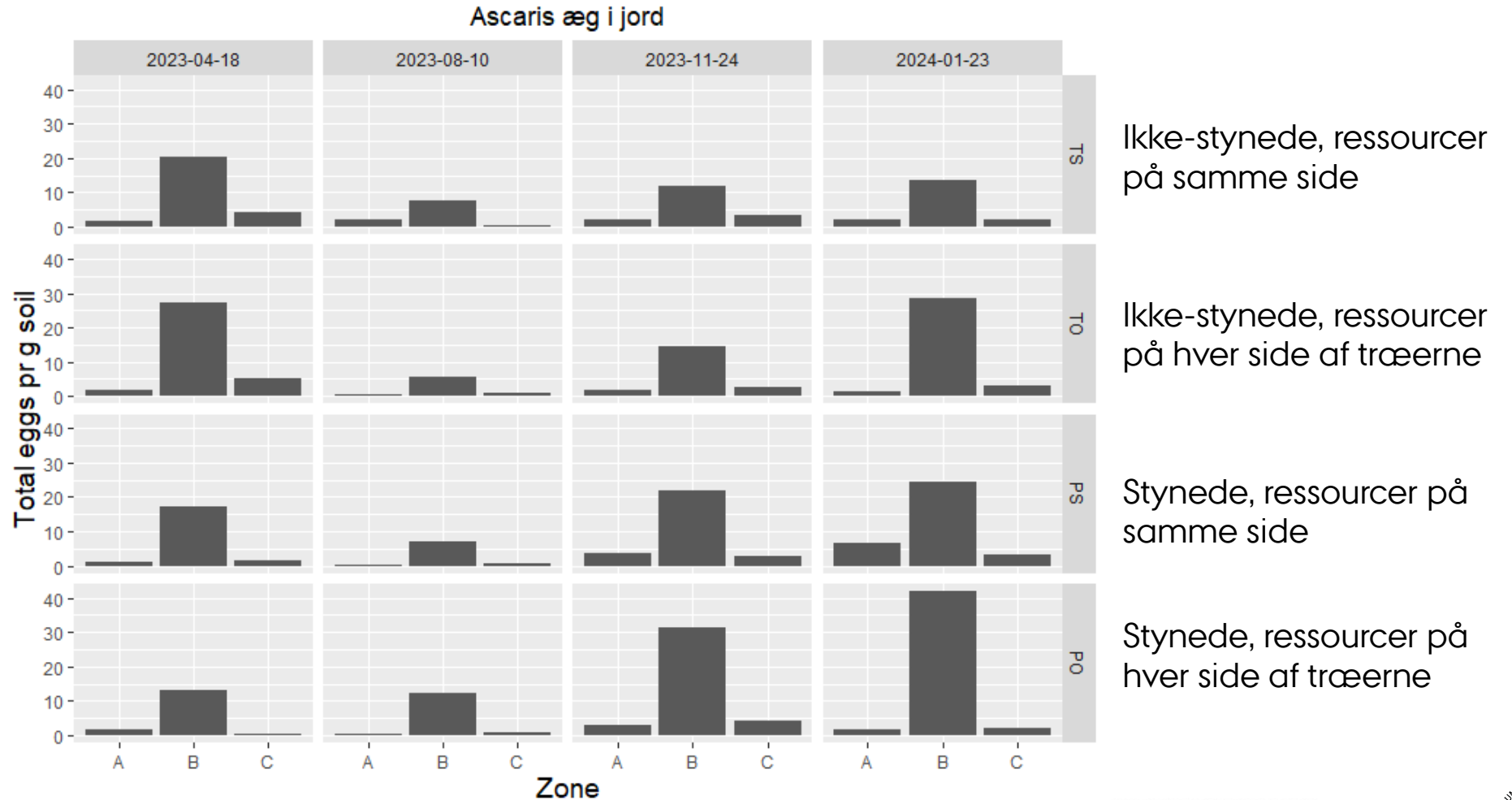
TENDENS TIL HØJERE UDSKILLELSE AF SPOLORMÆG VED STYNEDE TRÆER & VED SAMLEDE RESSOURCER, ISÆR SENSOMMER

Smågrise ved fravæning



FORELØBIGT – PARASITTER PÅ JORDEN

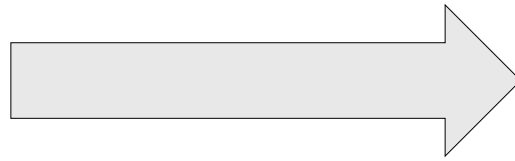
FLERE SPOLORMÆG I JORDEN UNDER TRÆERNE



NY KOMBINATION AF GRISE OG TRÆER

Kan biodiversitet, miljø, dyrevelfærd og -sundhed gå hånd i hånd?

- Biodiversitet (✓)
- Dyrevelfærd (✓)
- Miljø (✓)
- Sundhed (parasitter) +/- (?)



Vidensyntese: Muligheder og potentialer for skovlandbrug inden for rammerne af økologi

Rådgivningsrapport fra DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug

Martin Jensen¹, Christoffer Grønne², Laura Attrup Bille³, Julie Rohde Birk³, Birgit Ingvorsen², Julie C. Henriksen¹, Anne Grete Kongsted², Martin H Thorsøe² og Tommy Dalgaard²

- 1: Aarhus Universitet, Institut for Fødevidenskaber
- 2: Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi
- 3: Innovationscenter for Økologisk Landbrug, ICOEL

Forfattere:
Line Dinesen Jensen¹, Jørgen Aagaard Axelsen
Aarhus Universitet, Danmark
*line.dinesen@agro.au.dk

Husdyrproduktion i skovlandbrug kombinerer brede læhegn og græsgange, hvilket skaber et mere forskelligartet landbrugsareal. Den egentlige biodiversitet i sådan et system vil ikke kun være de arter, der er sået og plantet i området, men summen af de arter, der understøttes i de levesteder, som systemet skaber.

Skovlandbrug skaber et forskelligartet areal. Hvilket f.eks. giver fuglene flere forskellige muligheder for fødegrundlag og redepladser. Derfor vil det tiltrække både arter, der er knyttet til åbne arealer, og dem, der er knyttet til skovområder.

Derudover tiltrækker husdyrenes gødningsklatter fluer, som igen tiltrækker visse fuglearter.

Foto: Marianne Floe Hestbjerg, Hestbjerg Økologi (Venstre) & Cecilie Kobek-Kjeldager, Aarhus Universitet (Højre)

Skovlandbrug vil generelt forbedre biodiversiteten sammenlignet med landbrugsarealer med monokultur. Dog vil typen og forvaltningen af skovlandbruget have stor indflydelse på den egentlige effekt, da høje monokulturskove med ikke-hjemmehørende træarter vil understøtte relativt få arter. Et biodiversitetsfremmende læhegn bør derfor indeholde en række hjemmehørende træarter. Hvis de samme arter plantes i klynger, vil de desuden understøtte hinanden og reducere behovet for beskæring af hurtigtvoksende nabotræer. Derudover vil klyngerne skabe et større levested for de insekt- og fuglearter, der er knyttet mere specifikt til den enkelte art. Den anbefalede størrelse af klynger vil afhænge af de valgte arter, f.eks. skal mindre og/eller langsomt voksende træer og buske have større klynger, hvorimod hurtigtvoksende træer kræver mindre/ingen klyngedannelse. Biodiversitetsfremmende læhegn kan stadig indeholde nogle hurtigtvoksende ikke-hjemmehørende arter for hurtig etablering, ammetræer, og gode muligheder for husdyrene.

