

# Nyt om plantebeskyttelse og aktuelt i frøavl

Kristian Juranich, SEGES Innovation

Frøsektionen Bornholm

Frødag den 10. februar 2023



STØTTET AF

**Frø**afgiftsfonden

**SEGES**  
INNOVATION

# Agenda

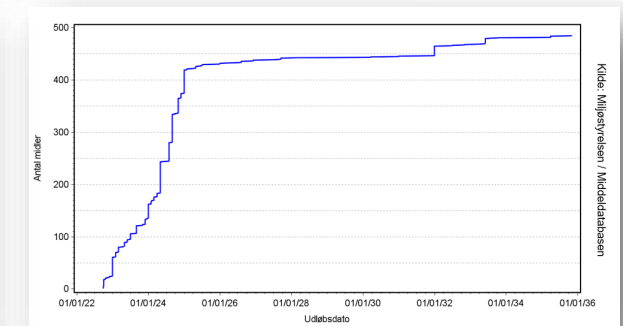
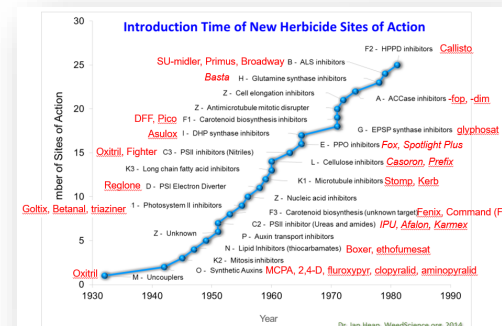
- Situationen på kemi i frøavl – dispensationer og mindre anvendelser
- Etablering – foreløbige resultater fra etableringsforsøg
- Rækkesprøjtning – er det også aktuelt i rajgræs?
- Frø i sædskiftet og IPM
- Spotsprøjtning – hvor langt er vi?
- Innovations- og klimaprojekter i frø
- Fremtidige fokusområder



# Kemisituationen, mindre anvendelser og dispensationer

- Udfasning af insekticider er en stor udfordring
- Ensidig anvendelse af få virkemekanismer
- Ingen udsigt til nye midler i pipelinen
- Det er blevet rasende dyrt at søge mindre anvendelser
- Færre midler til rådighed at søge på
- Udløbsdatoer er medvirkende til at der ikke kan søges
- Regler for at søge dispensationer er de samme
- Finansiering er stadig den store udfordring
- Frøavl er ikke "hot" i kemibranchen

IV. Andre gebyrer for plantebeskyttelsesmidler (kemiske og biologiske) Other types of fees for Plant Protection Products (chemical and biological)	Basic fee Grundgebyrer (DKK)	A	B	
		Se note 1	Assessment of efficacy (Agro)	
Godkendelsestype Type of application	Assessment of residues and MRL Vurdering pr. aktiv stof (FVST/DTU)	Assessment of efficacy (Agro)		
Derogation Dispensationer	9233. Emergency situation which cannot be contained by any other reasonable means Dispensation Vurdering af dispensationsansøgning	52.400	21.700	3.760
	9234. Emergency situation which can not be contained by any other reasonable means based on previous assessments Dispensation Vurdering af dispensationsansøgning på baggrund af tidligere vurderinger	41.500	A1 Vurdering 21.700	4.270
	9235. Research and development purposes, experiment or test program Forsøgsmæssig afprøvning National godkendelse af forsøgsmæssig afprøvning	8.920	A2 Ekstrapolering 12.800	
Extension of authorisation for minor uses Mindre anvendelse	9238. Minor use Assessment of a minor use (crop group) for similar products (Label approval not included) Mindre anvendelse (MA) Vurdering af en anvendelse (afgrødegruppe) for sammenlignelige produkter (Etiketbehandling ikke inkluderet)	22.800	A1 Vurdering 22.000	4.280
	9239. Simple administrative updates (handling of minor administrative changes eg. change of product name, authorisation holder, revocation of authorisation) Administrative simple opdateringer (f.eks. overførsel af mindre anvendelser ifm. navneændring, adresseændring, afmeldelse af produkt)	4.570	A2 Ekstrapolering 12.600	



# Kemisituationen, mindre anvendelser og dispensationer

- Mindre anvendelser medtages på etiketter ved genregistreringer
- Velvilje og faglighed fra Miljøstyrelsen i sagsbehandling
- Ansøgninger på dispensationer og mindre anvendelser er blevet godkendt
- Der arbejdes intensivt på biopesticider
- Hurtigere godkendelse af lavrisiko-produkter og mikrobielle produkter\*
- Der ses generelt positivt på ansøgninger som inddrager præcisionsdyrkning
- Stor interesse og investeringslyst i teknologiske løsninger
- Mange muligheder i anvendelse af teknologi – vi er kun lige startet

\*Sprøjtemiddelstrategi 2022-2026

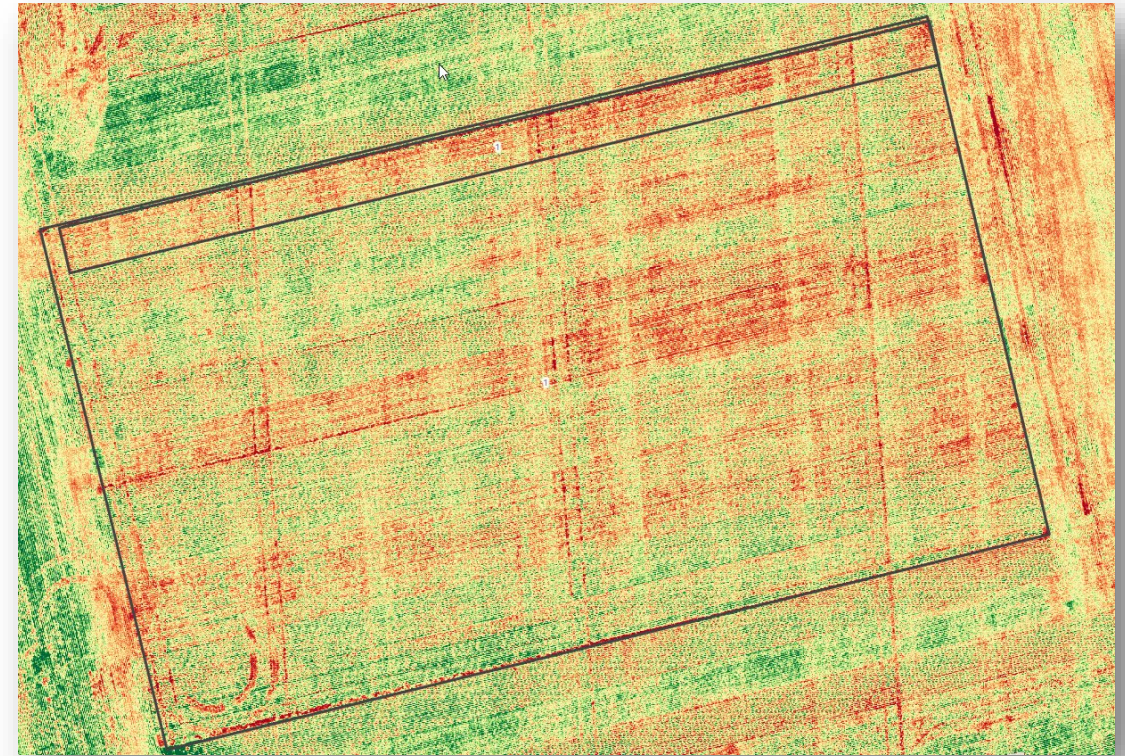


# Etablering – en forudsætning for succes



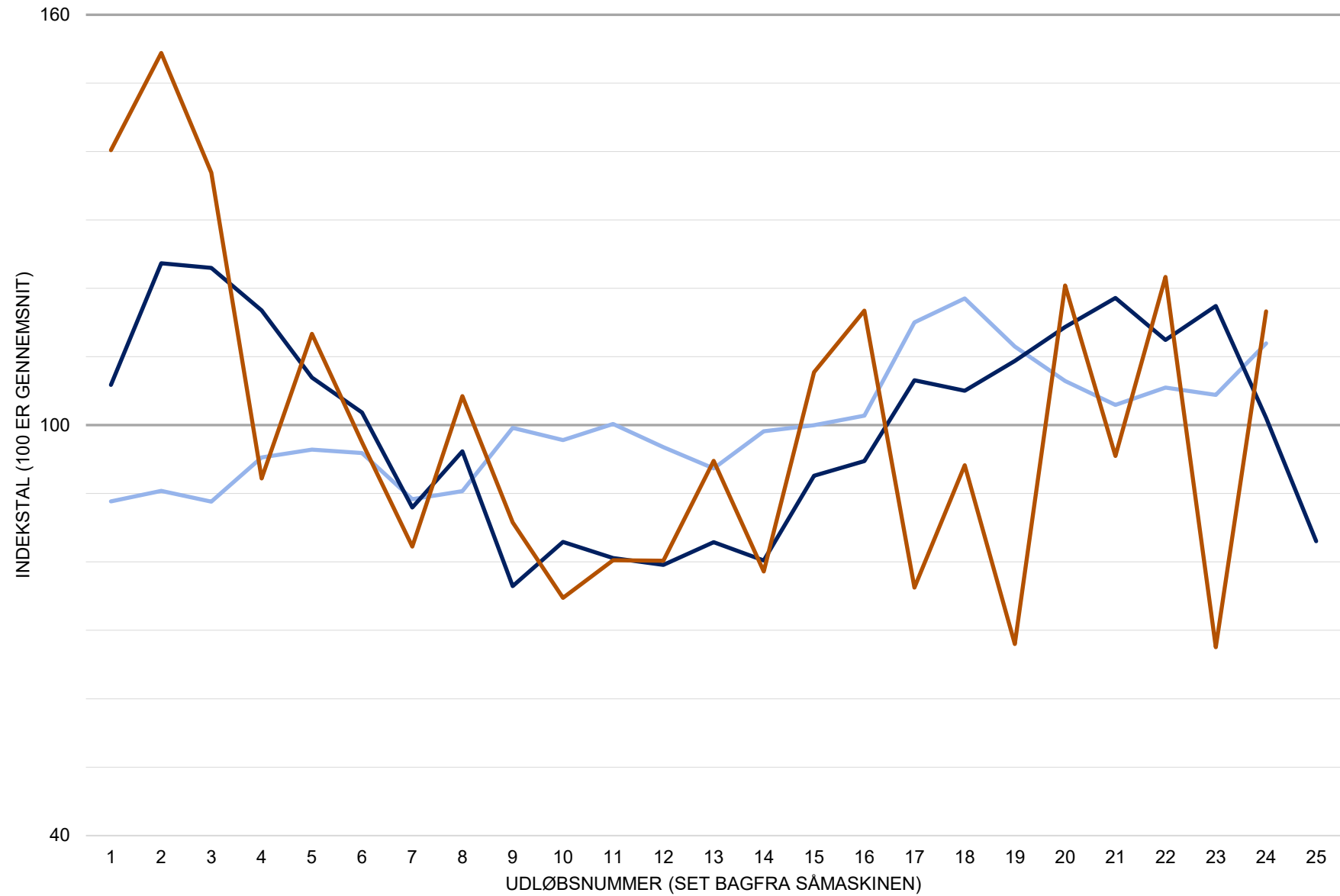
# Etableringsforsøg

- 2 årigt forsøg placeret på Vestlolland
- Rødsvingel lagt ud i vårbyg, 25 cm rækkeafstand
- Samme behandlinger som omkringliggende mark
- Storparceller på 3000 m<sup>2</sup> (125 x 6 x 4)
- 3 maskinfabrikanter – samme maskintype
- Måling af frø på tværs af maskinerne
- Måling af biomasse i udlægsåret
- Høst af frø i år 2

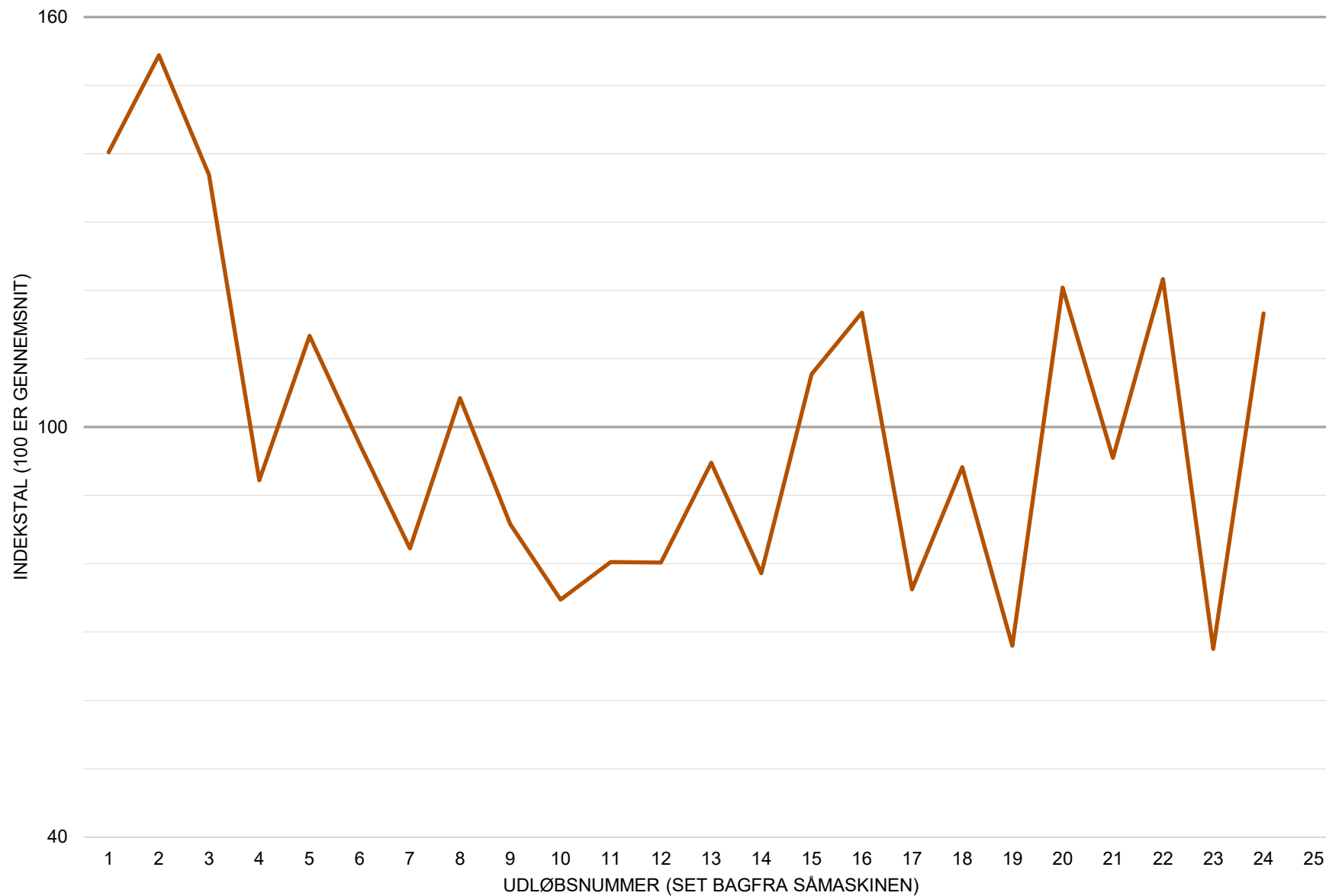


*Landsforsøg nr. 050702222-001  
"Test af såmaskiner til etablering af frø"*

# Fordeling af græsfrøudsæd på såudløbene

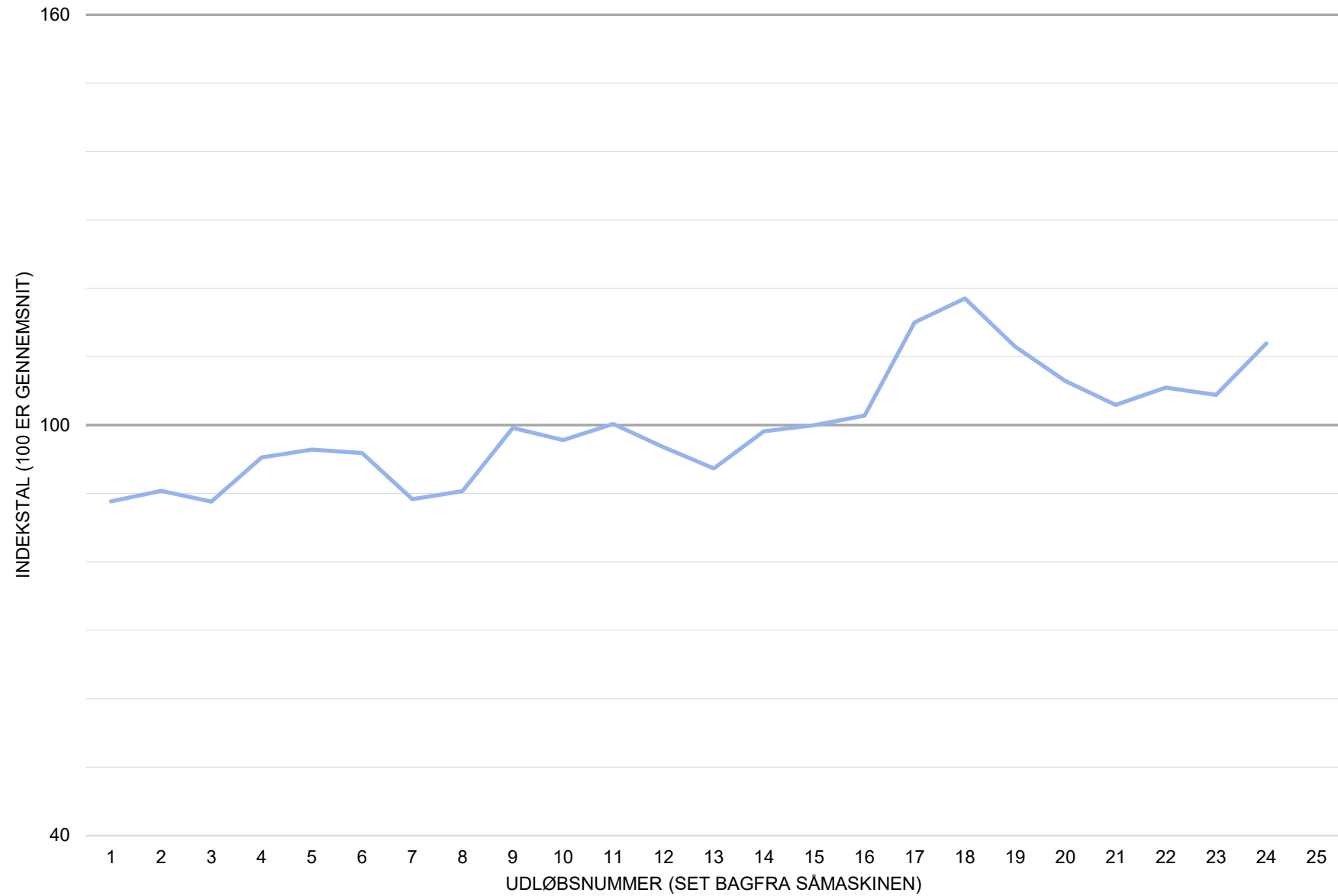


# Fordeling af græsfrøudsæd på såudløbene

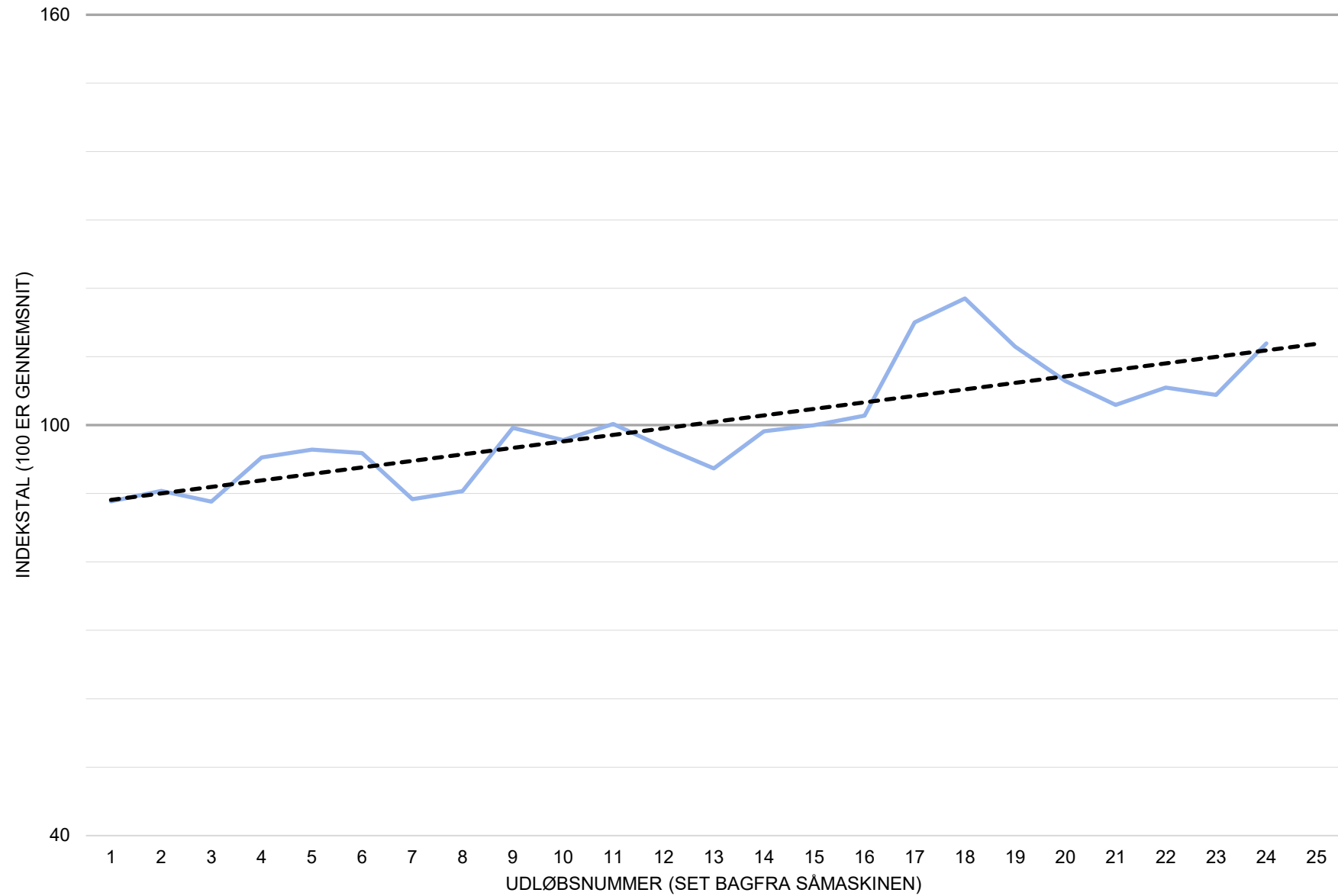




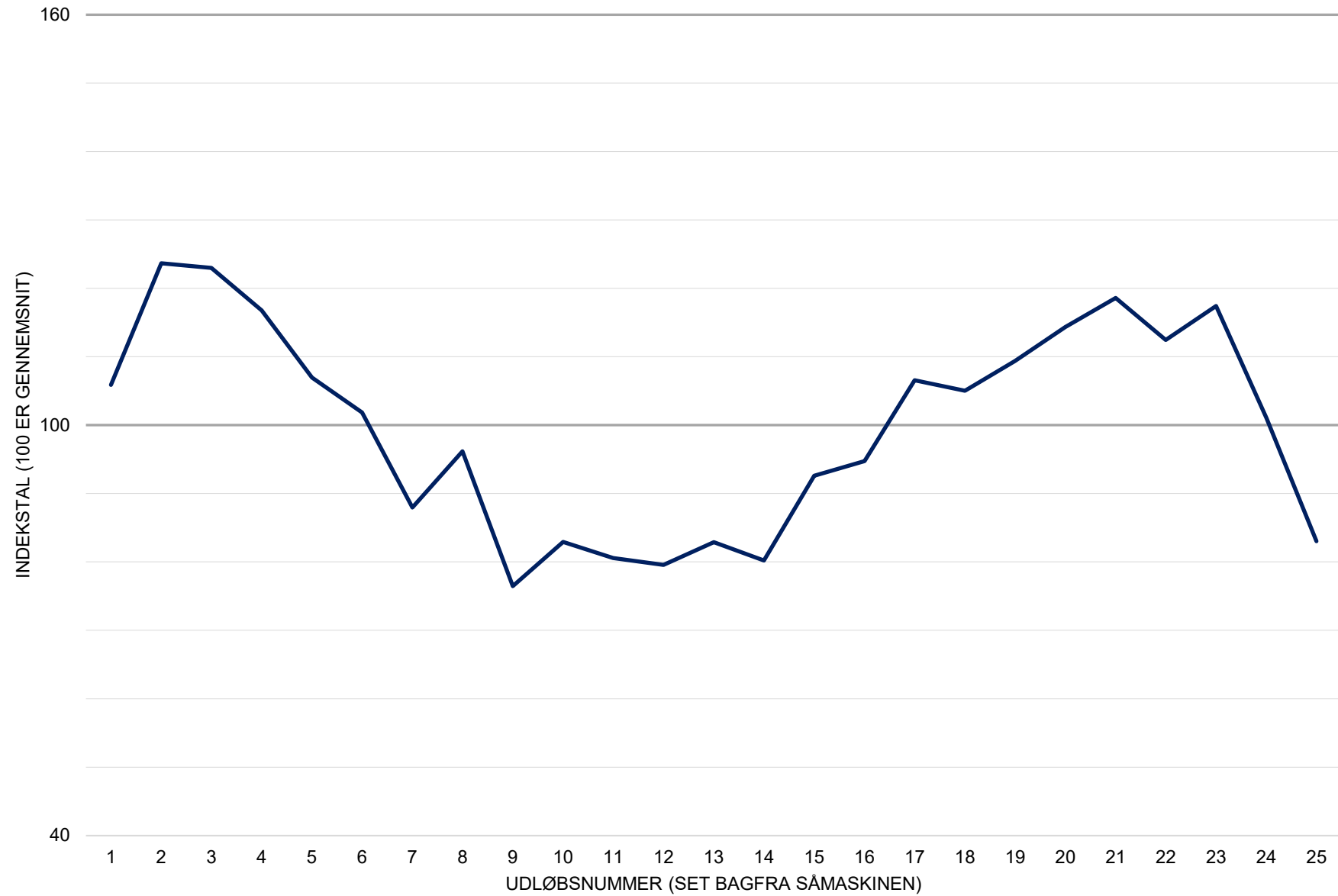
## Fordeling af græsfrøudsæd på såudløbene



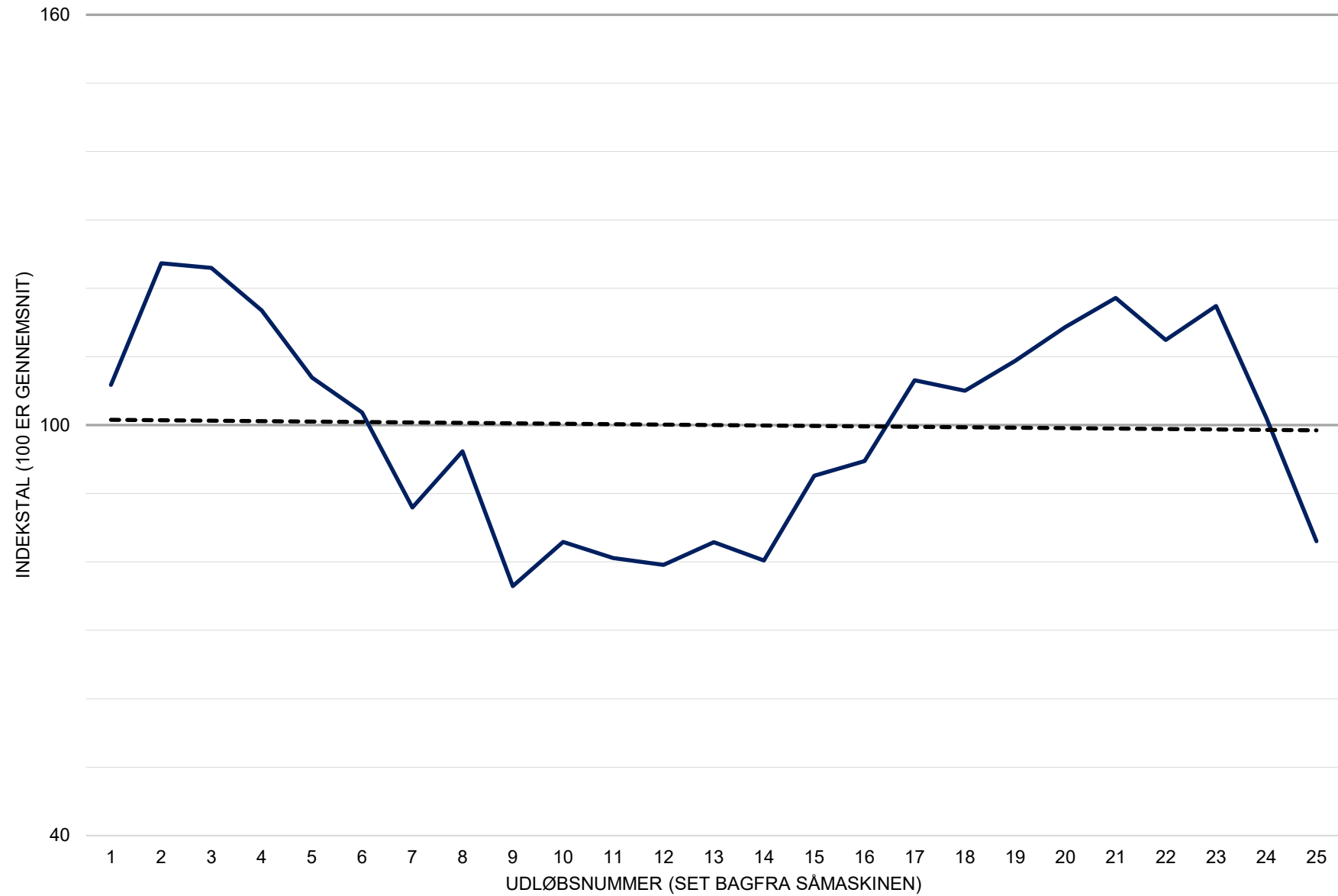
## Fordeling af græsfrøudsæd på såudløbene



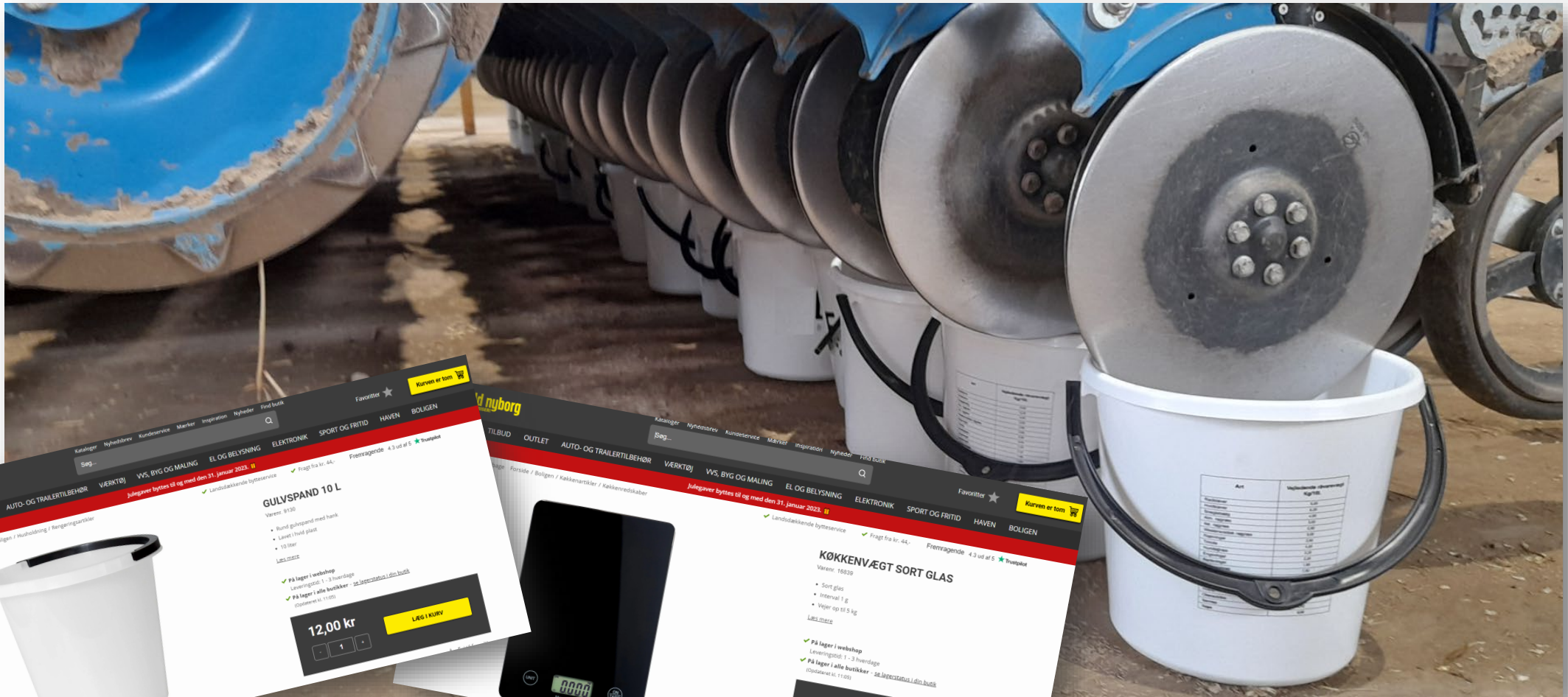
## Fordeling af græsfrøudsæd på såudløbene



# Fordeling af græsfrøudsæd på såudløbene



# Det er ikke raketvidenskab



Harald Nyborg

TILBUD OUTLET AUTO- OG TRAILERTILBEHØR VÆRKTØJ VVS, BYG OG MALING EL OG BELYSNING ELEKTRONIK SPORT OG FRITID HAVEN BOLIGEN

Kurven er tom

GULVSPAND 10 L

Varenr. 8130

- Rund Gulvspand med hank
- Låst 10-liters plast
- 10 liter

Læs mere

✓ På lager i webshop  
Leveringsfrist: 1 - 3 hverdage

✓ På lager i alle butikker - se lagerstatus i din butik

12,00 kr

LÆG I KURV

Harald Nyborg

TILBUD OUTLET AUTO- OG TRAILERTILBEHØR VÆRKTØJ VVS, BYG OG MALING EL OG BELYSNING ELEKTRONIK SPORT OG FRITID HAVEN BOLIGEN

Kurven er tom

KØKKENVÆGT SORT GLAS

Varenr. 19939

- Sort glas
- Interval 1 g
- Vægt op til 5 kg

Læs mere

✓ På lager i webshop  
Leveringsfrist: 1 - 3 hverdage

✓ På lager i alle butikker - se lagerstatus i din butik

69,00 kr

LÆG I KURV

# Skal vi rækkesprøjte i rajgræs?

- Ikke en brændende platform - endnu
- Rensemæssigt lettere at have med at gøre
- Kraftig afgrøde sammenlignet med andre frøafgrøder
- Erfaringer med rækkesprøjtning er en 1:1 løsning
- Kan sætte 2. års rajgræs i spil



	Behandlings- tidspunkt	Herbicid- skade d. 12/4	Pct. dækning af jord d. 12/4			Rapgræs enårig % i frø	Udb. og merudb., kg frø pr. ha
			rapgræs, enårig	rapgræs, alm.	spildfrø- græs		
<i>2021. 1 forsøg</i>							
1. Ubehandlet	-	0	0,0	0	0	1,0	870
2. 0,15 l Kerb 400 SC	20/11 2020	0	0,2	0	0	0,2	-14
3. 0,15 l Kerb 400 SC	20/12 2020	0	0,2	0	0	0,4	-15
4. 0,15 l Kerb 400 SC	10/2 2021	0	0,0	0	0	0,3	-26
5. 0,3 l Kerb 400 SC	20/11 2020	4	0,0	0	0	0,2	19
6. 0,3 l Kerb 400 SC	20/12 2020	3	0,0	0	0	0,0	52
7. 0,3 l Kerb 400 SC	10/2 2021	2	0,0	0	0	0,1	62
LSD							ns

# Frø i sædskiftet og IPM

- Masser af gode argumenter for frø i sædskiftet
- Dækningsbidrag
- Sparede omkostninger til etablering (måske)
- Frøgræs er en formidabel forfrugt
- Mulighed for tidlig såning af raps
- Organisk materiale
- Der kan køres tidligt på frøgræs



# Frø i sædskiftet og IPM

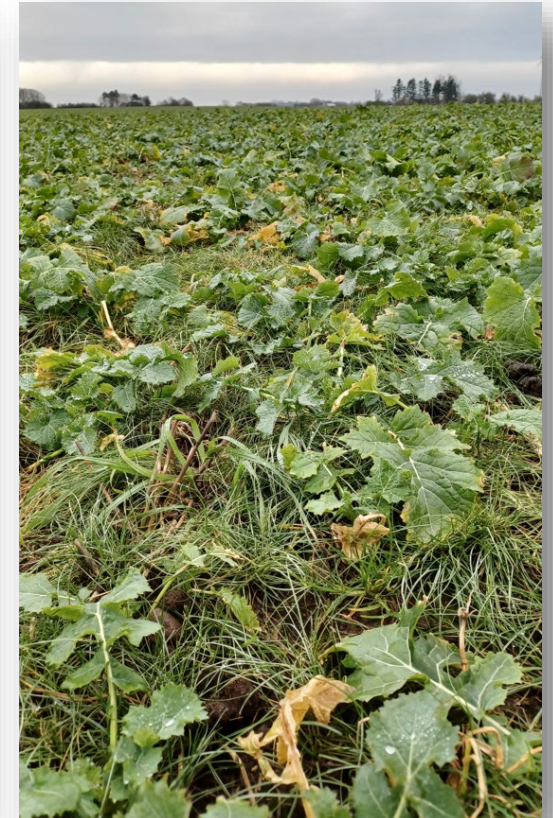


- Det bliver ikke i frømarkerne der fremover kan ryddes op
- Tæt frøsædskifte kræver langt mere vårsæd
- Vær ikke religiøs - gør det der er rigtigt i situationen
- Undgå konservering af spildfrø
- Naturligt henfald af frø tager mindst 2 måneder
- Græsukrudts management
- "Der har aldrig været frø i marken"





# Frø i sædskiftet og IPM



# Spotsprøjtning – hvor er vi?

- Stadig et stykke vej endnu, mange arbejder på og med det
- Teknikken ude på sprøjtetraktoren er flaskehalsen
- Rigtig meget kan gå galt, mange tekniske udfordringer
- Kræver sandsynligvis at der søges om mindre anvendelse
- Meget er prøvet – mest på tidsler
- Tilbydes af flere landboforeninger som nøglefærdig løsning
- Ingen specifik løsning på frø - endnu



# GUDP - Præcisionsfrøavl



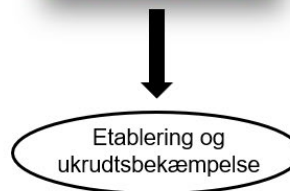
## Brancheudvalget for Frø Workshop 2022

### Væsentlige spor i fremtidige ansøgninger

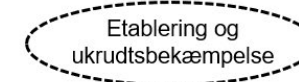
**Helt overordnet: Fremtidige bekæmpelsesmuligheder af ukrudt, græsukrudt og skadedyr i frøproduktionen**

- Etablering ukrudts- og afgrødemonitoring. Kontrol ud fra kendte og nye metoder i græsfrø, kløverfrø og havefrø
- Skadedyr og nyttedyr i kløverfrø, græsfrø og havefrø ud fra monitoring og kontrol med kendte og nye metoder, herunder anvendelse af biologisk viden

Spinat og havefrø



Kløver og græsfrø



# Præcisionsfrøavl

*Projektets formål er at udvikle og demonstrere et dyrkningskoncept for PRÆCISIONSFRØAVL, som bidrager til at højne frøkvaliteten, samtidig med at herbicid-anvendelsen reduceres kraftigt og at de flerårige græsfrøafgrøder har minimalt tab af næringsstoffer og en mindre klimabelastning.*



Frøafgiftsfonden



Brancheudvalget for Frø



- **En veletableret, konkurrencestærk afgrøde i tætte, ubrudte bånd**

Formål: At udvikle dyrkningsteknik for etablering af frøgræsafgrøder i tætte, ubrudte bånd

- **Udvikling af algoritmer til afgrødegenkendelse**

Formål: At udvikle software, som automatiserer væsentlige dele af arbejdet med drone-baseret indsamling af data om placering af afgrøde og ukrudt i marken.

- **Validering i kontrollerede markforsøg**

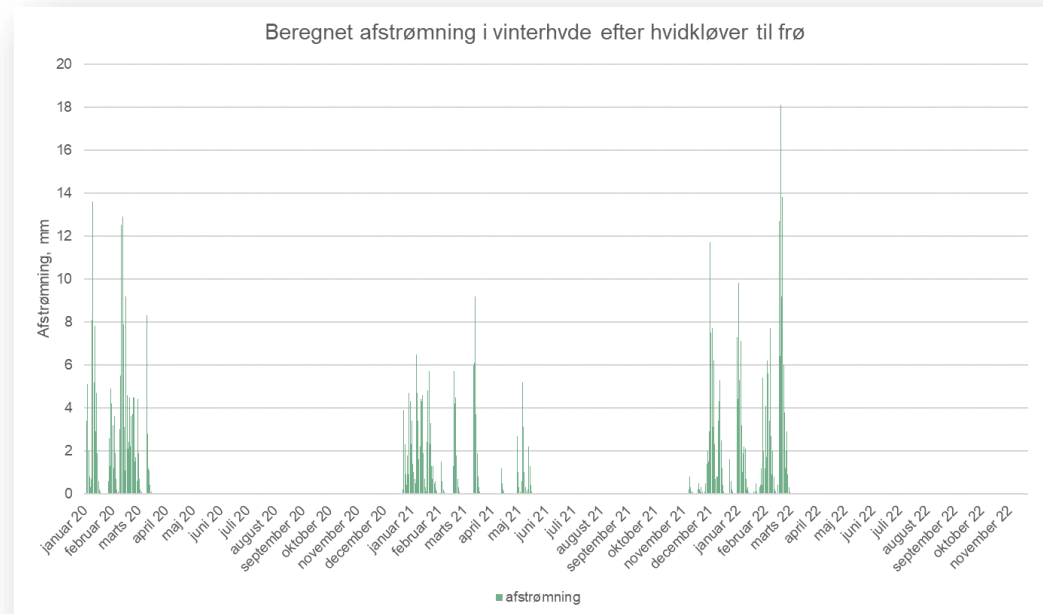
Formål: At sikre at de udviklede algoritmer for genkendelse af afgrødebånd og ukrudt virker i de tre største plænefrøgræsarter uanset sort, brugsår og på tværs af dyrkningsforhold. At sikre at de udviklede algoritmer kan bestemme om og hvor der er ukrudt i frøafgrøden

- **Validering hos slutbruger, frøavleren**

Formål: At udvikle protokol for indsamling afgrøde- og markspecifikke faktorer. At demonstrere algoritmer for genkendelse af afgrødebånd på markniveau hos frøavleren samt at validere effekt af ukrudtsbehandling via CropManager.

# Frøavl og klimaaftryk

- Projektets formål er at kvantificere effekten af nitrifikationshæmmere på dannelsen af nitrat og lattergas ved ompløjning af hvidkløver.
- Målsætningen på kort sigt er 1000 ha, med en samlet årlig reduktion i klimagasudledning på 375 ton CO<sub>2</sub>-ækv
- 3 årigt projekt
- 2022 hvidkløver
- 2023 vinterhvede med efterafgrøde
- 2024 vårafgrøde
- Målinger foretages i perioden efterår 2022 til og med første kvartal 2024



# Fremtidige fokusområder

- Etablering – første forudsætning for succes
- Opnå erfaringer med rækkesprøjtning – forsøg og praktik
- Løsninger specifikt på spotsprøjtning i frø – et supplement til rækkedyrkning
- IPM strategier som aktivt værktøj – ”en spade er en spade”
- Større biologisk viden – primært på skade- og nyttedyr
- Knække koden til præcisionsdyrkning – simplificere processerne
- Afsøge løsninger alle steder – ikke megen målrettet udvikling til frø



# Tak for ordet

**SEGES**  
INNOVATION

**Kristian Juranich**

Landskonsulent, Frø  
Planter & Miljø



SEGES Innovation P/S  
Agro Food Park 15  
DK 8200 Aarhus N

+45 8740 5000  
seges.dk  
CVR 42909769

+45 2311 1459  
knjh@seges.dk