



# TEKNIK TIL AFPUDSNING AF FRØGRÆS

HENNING SJØRSLEV LYNQVIG

Specialkonsulent, Markteknik  
SEGES

# INDHOLD

- Formålet med FarmTesten
- Maskiner, frøafgrøder og parcelldesign
- Billeder hvor halmen er bjærget
- Billeder hvor halmen er snittet
- Bedømmelser af de tre maskintypers arbejde

# FORMÅL

- Videreudvikle strategier indenfor afpudsning af frøgræs
  - 3 landbrug udvalgt af DLF og SEGES
  - 3 frøafgrøder (rødsvingel, engrapgræs, alm. rajgræs)
  - 3 afpudsningsstrategier
  - 3 maskintyper repræsenteret af tre fabrikater
  - 3 gentagelser af alle led

# KNIVSYSTEM – ROTORKLIPPER





# KNIVSYSTEM – SLAGLEKLIPPER



# KNIVSYSTEM – SKIVESLÅMASKINE



# PARCEL-OPBYGNING

	1-R	1-S	1-H	2-R	2-S	2-H	3-R	3-S	3-H	
Minimum 50 m (↔ Så-retning)										Halmensnittet (↔ Høstretning)
										Halmen bjærget (↔ Høstretning)
	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	
50 m til acceleratio n										

## Afpudsningsstrategi

- 1 Tidlig + sen afpudsning (+ mellemliggende afpudsningen efter behov) Afpudset 25. juli + 31. august + 5. oktober
- 2 Tidlig + sen afpudsning Afpudset 25. juli + 5. oktober
- 3 Sen afpudsning Alene afpudset 5. oktober

## Maskintype

- R Rotorklipper
- S Slagleklipper
- H Skiveslåmaskine

# PARCEL-OPBYGNING

	1-R	1-S	1-H	2-R	2-S	2-H	3-R	3-S	3-H	
Minimum 50 m (↔ Så-retning)										Halmensnittet (↔ Høstretning)
										Halmen bjærget (↔ Høstretning)
	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	
50 m til acceleratio n										

## Afpudsningsstrategi

- 1 Tidlig + sen afpudsning (+ mellemliggende afpudsninger efter behov)
  - 2 Tidlig + sen afpudsning
  - 3 Sen afpudsning
- Engrapgræs – alle led med
  - Rødsvingel – led 3 er ikke med
  - Alm. rajgræs – led 1 er ikke med → 1. afpudsning 31. august



# PARCEL-OPBYGNING

	1. gentagelse									2. gentagelse									3. gentagelse									I alt: 216 m			
	24meter			24meter			24meter			24meter			24meter			24meter			24meter			24meter									
	1-R	1-S	1-H	2-R	2-S	2-H	3-R	3-S	3-H	1-R	1-S	1-H	2-R	2-S	2-H	3-R	3-S	3-H	1-R	1-S	1-H	2-R	2-S	2-H	3-R	3-S	3-H				
Minimum 50 m (↔ Så-retning)	Halmen snittet (↔ Høstreting)																														
	Halmen bjærget (↔ Høstreting)																														
	10m	6m	8m	10m	6m	8m	10m	6m	8m	10m	6m	8m	10m	6m	8m	10m	6m	8m	10m	6m	8m	10m	6m	8m	10m	6m	8m	10m	6m	8m	
	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	2 x 5m	2 x 3m	2 x 3m	
50 m til acceleratio n																															

➤ I alt 63 parceller i de 3 frøafgrøderne

**ENGRAPGRÆS**

—

**FRØGRÆSHALM BJÆRGET EFTER HØST**

# SUCCESKRITERIE

Findeling og fordeling bør være så god, at afpudset smuldrer ned mellem græsset.

# FRØGRÆSHALM BJÆRGET



Før 2. afpudsning



Efter 2. afpudsning

Rotorklipper – 2. afpudsning – 31. august



# FRØGRÆSHALM BJÆRGET



Før 2. afpudsning



Efter 2. afpudsning

Slagleklipper – 2. afpudsning – 31. august



# FRØGRÆSHALM BJÆRGET



Før 2. afpudsning



Efter 2. afpudsning

Skiveslåmaskine – 2. afpudsning – 31. august

# ENGRAPGRÆS

—

# FRØGRÆSHALM SNITTET UNDER HØST



# FRØGRÆSHALM SNITTET



Før 2. afpudsning



Efter 2. afpudsning

Rotorklipper – 2. afpudsning – 31. august



# FRØGRÆSHALM SNITTET



Før 2. afpudsning

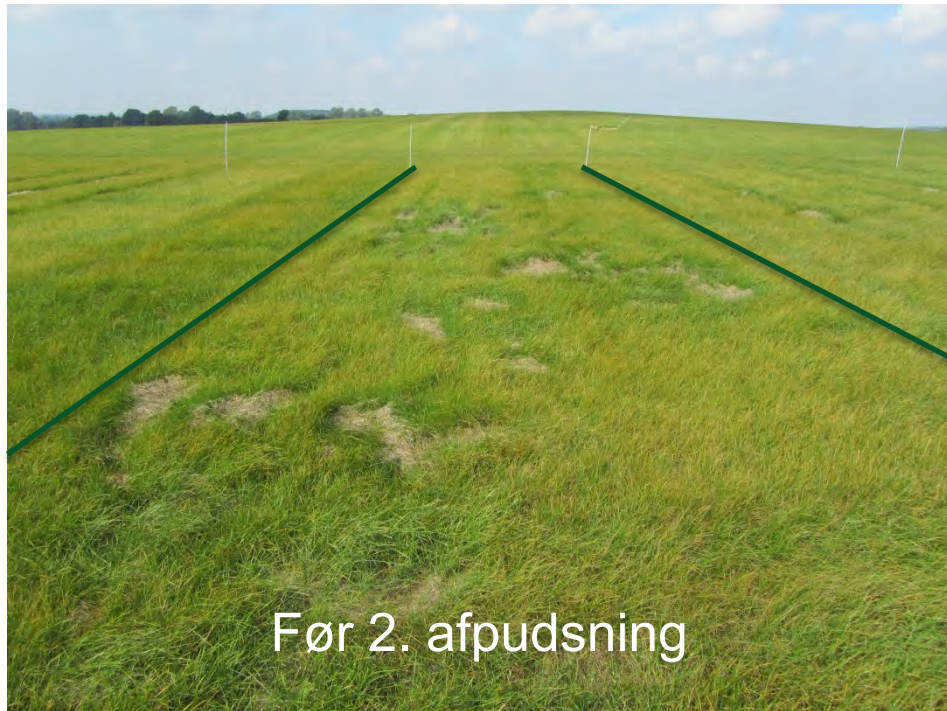


Efter 2. afpudsning

Slagleklipper – 2. afpudsning – 31. august



# FRØGRÆSHALM SNITTET



Før 2. afpudsning



Efter 2. afpudsning

Skiveslåmaskine – 2. afpudsning – 31. august

# BEDØMMELSE AF FINDELING

Findeling af afpudset, 0-10 (10 = bedst)

	Rødsvingel		Engrapgræs		Alm. Rajgræs	
	u. halm	m. halm	u. halm	m. halm	u. halm	m. halm
Rotorklipper	8	7	7	6	8	8
Skiveslåmaskine	1	1	1	1	1	1
Slagleklipper	9	8	8	7	9	9

\*Gns. af alle afpudsningerne

# BEDØMMELSE AF FORDELING

Fordelingens ensartethed, 0-10 (10 = bedst)

	Rødsvingel		Engrapgræs		Alm. Rajgræs	
	u. halm	m. halm	u. halm	m. halm	u. halm	m. halm
Rotorklipper	7	4	5	3	6	7
Skiveslåmaskine	6	6	4	5	4	7
Slagleklipper	8	8	6	6	8	7

\*Gns. af alle afpudsningerne



# KONKLUSION – ROTORKLIPPER

- OK ved moderat materiale mængde
- Vigtigt at køre ofte nok, da stor mængde ikke fordeles
- Med snittet halm tilbøjelighed til klumper og små ”skår”
- Ofte større bredde end slagleklippere = større kapacitet
- Middel effektbehov: 24 hk pr. meter

# KONKLUSION – SLAGLEKLIPPER

- Slagleklipperen flytter ikke materialet sideværts
- Eneste med pænt resultat ved stor græsmængde + halm
- Stor tolerance i forhold til afpudsningstidspunkt
- Mindre bredde → mindre kapacitet → men kap./m ens
- Stort effektbehov: 40 hk pr. meter

Repræsenteret af Müthing MU-M Vario 300



# KONKLUSION – SKIVESLÅMASKINE

- OK ved lille mængde, men der skal køres meget ofte
- Hvis man kommer bagud, skal anden løsning anvendes
- Kan sætte 1-2 cm lavere stub end rotor-/slaggleklipperen
- Meget stor kapacitet: 70-90 % mere end mulchmaskiner
- Lille effektbehov : 16 hk pr. meter

# ØVRIGE FORHOLD

- Snittet halm er problematisk og bedst at undgå
  - Fokus på fin snitning og ens fordeling ved høst
- Overvej maskinstation til 1. afpudsning med 9-12 m butterflysæt (skiveslåmaskine)
  - Sikrer lav stub → ca. 130 kr./ha → meget lav hektarpris (rotor- og slagleklippere koster 220-350 kr./ha)
  - Rettidighed → fokus på andre markopgaver i en travl tid



Tak til de landmænd og  
maskinleverandører der  
deltog!