

# Kurzrasen vs Stripgrazen

Resultaten van beweidingsonderzoek te Zegveld

Nyncke Hoekstra

## Amazing Grazing:

Bert Philipsen  
Gertjan Holshof  
Ronald Zom  
Joop vd Werf  
Kees van Reenen



AMAZING  
GRAZING

## Zegveld:

Karel van Houwelingen  
Frank Lenssinck



## LBI:

Nick van Eekeren  
Harm Rijneveld



provincie HOLLAND  
ZUID

ZuivelNL

# Achtergrond

- Veenweidegebied: nog veel beweiding, maar
  - Toename bedrijven met melkrobots
  - Toename aantal koeien per ha huiskavel
  - Verkaveling, draagkracht
- Kurzrasen als oplossingsrichting?
  - Minder infrastructuur en arbeid
  - Goede combinatie met robotmelken?
  - Positief effect op draagkracht



# Proefopzet

- Beweidingsproef Zegveld:
  - Systeeminnovatie Beweiden Veenweiden
  - Amazing Grazing 2
  - PPS Ruwvoerproductie en Bodemmanagement
- Beweidingsystemen: Kurzrasen en Stripgrazen
- Eiwitniveau in bijvoeding: hoog en laag OEB
  - Invloed op grasopname tijdens beweiding?
  - Corrigeren verwacht hoog eiwitgehalte kurzrasen gras



# Proefopzet

Groepen	KR OEB+	KR OEB-	SG OEB+	SG OEB-
System	Kurzrasen		Stripgrazen	
OEB rantsoen	OEB+	OEB-	OEB+	OEB-
Ras	9 HF	9 HF	9 HF	9 HF
	6 Jersey	6 Jersey	6 Jersey	6 Jersey
Oppervlakte	2 ha	2 ha	2 ha	2 ha

- 's nachts beweiden
- Maaien ten dienste van beweiden: gras-overschot en evt bloten of pre-mowing
- Gemiddeld 6,7 kg krachtvoer per dag
- Ruwvoer: aangepast obv grasaanbod en melkproductie
- Bemesting: 25m<sup>3</sup> drijfmest + 100 kg kunstmest N / ha

# Metingen

## Gras

- Grashoogte: SG in en uitschaarhoogte, KR wekelijks
- Grasgroei, wekelijks obv grashoogtemetingen (KR met graskooien)
- Ruwvoerproductie: wegen van afgevoerd gras
- Voederwaarde: wekelijks
- Botanische samenstelling (2 x per jaar)
- Grasmorfologie
  - Spruitdichtheid, Zodedichtheid
  - # bladeren per spruit en bladlengte



# Metingen

## Dier

- Melkproductie en gehaltenes
- BCS en gewicht
- Ruwvoeropname (kg per dag voor KR en SG groep)
- Koegedrag: sensoren
  - Nedap halstag: vreetijd
  - Nedap poottag: liggen/staan en stappen
  - AGIS SensOor: vreetijd, herkauwtijd, actieve/inactieve tijd



# Metingen

## Bodem

- 5 meettijdstippen: april (nulmeting), mei, juli, september, november
- 8 meetveldjes: 4 systemen x 2 (pseudo) herhalingen
  - Draagkracht: Penetrometer, maximale weerstand 0-5 cm
  - Indringingsweerstand: Penetrologger, 0-80 cm
  - Bodemtemperatuur en vochtgehalte: monsters + sensoren
  - Beworteling: telling op 10 en 20 cm diepte
  - Bodemstructuur: %kruimel
  - Waterinfiltratie

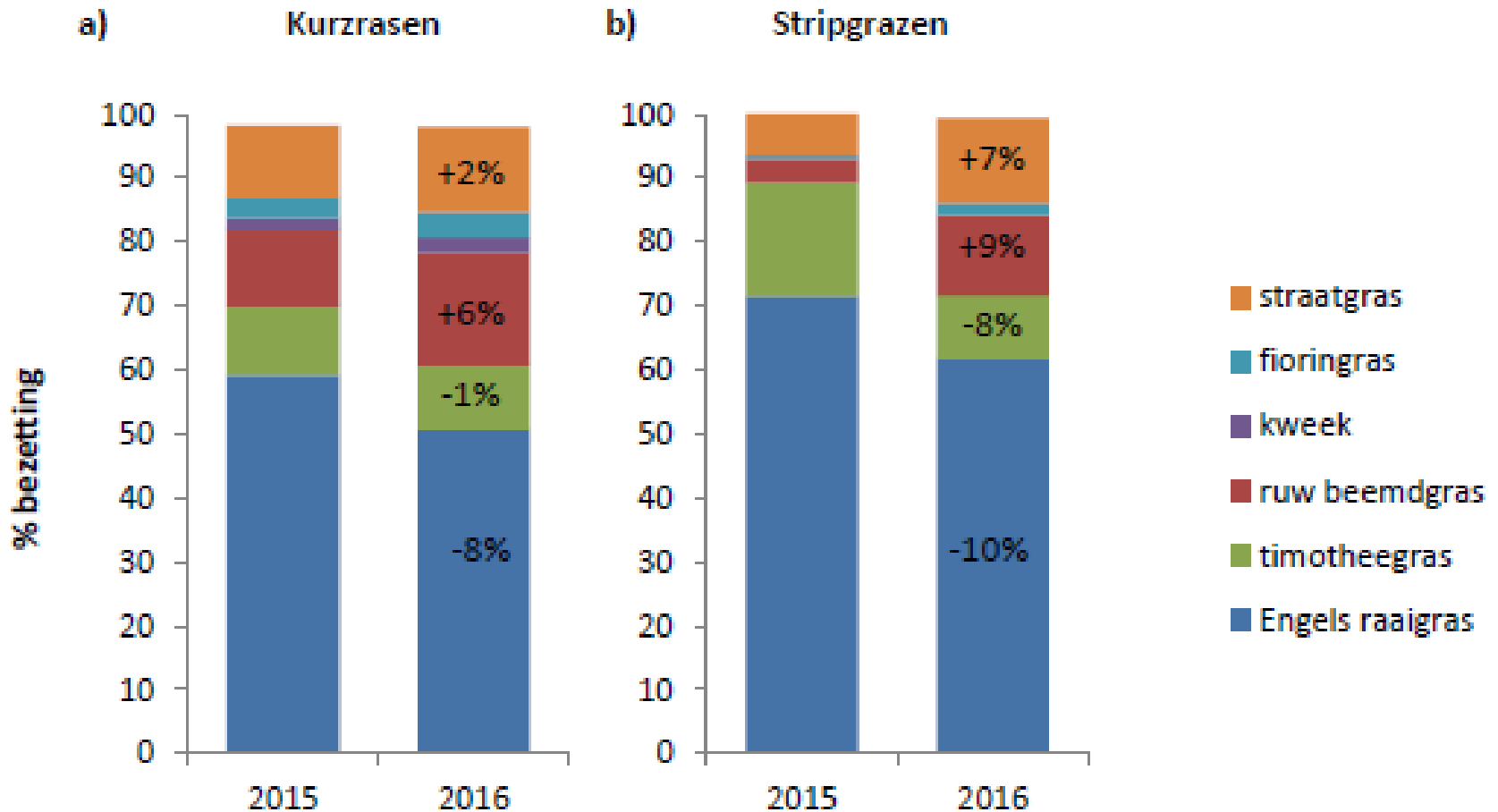


# Resultaten Gras



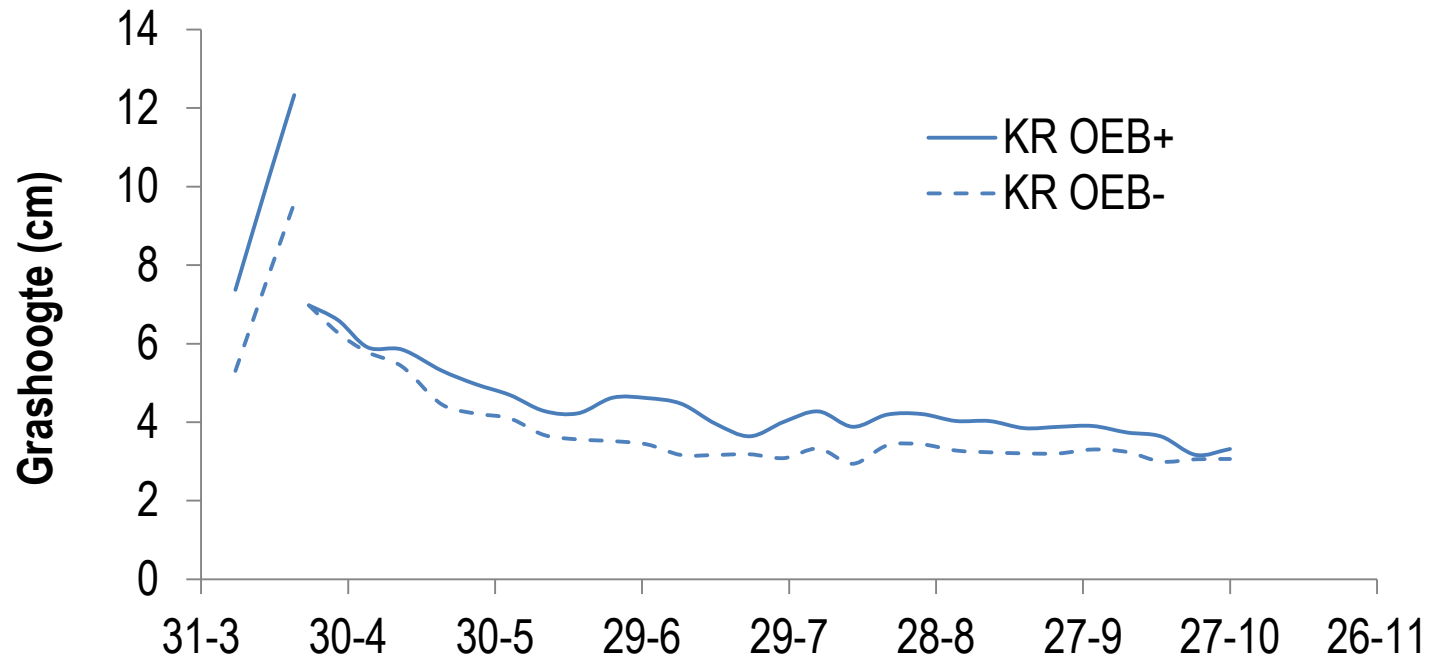


# Botanische samenstelling



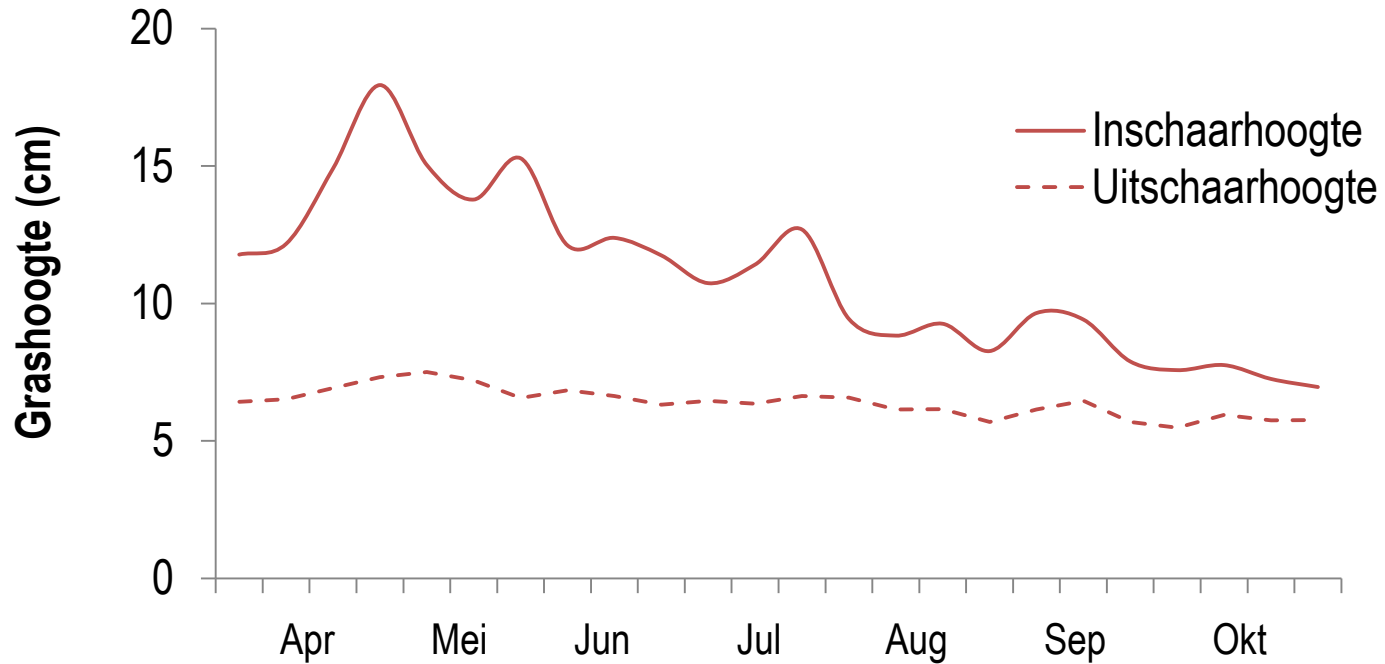
- Kurzrasen percelen ouder
- Afname van %Engels raaigras en timothee in 2016 tov 2015, sterkere afname voor SG

# Grashoogte Kurzrasen



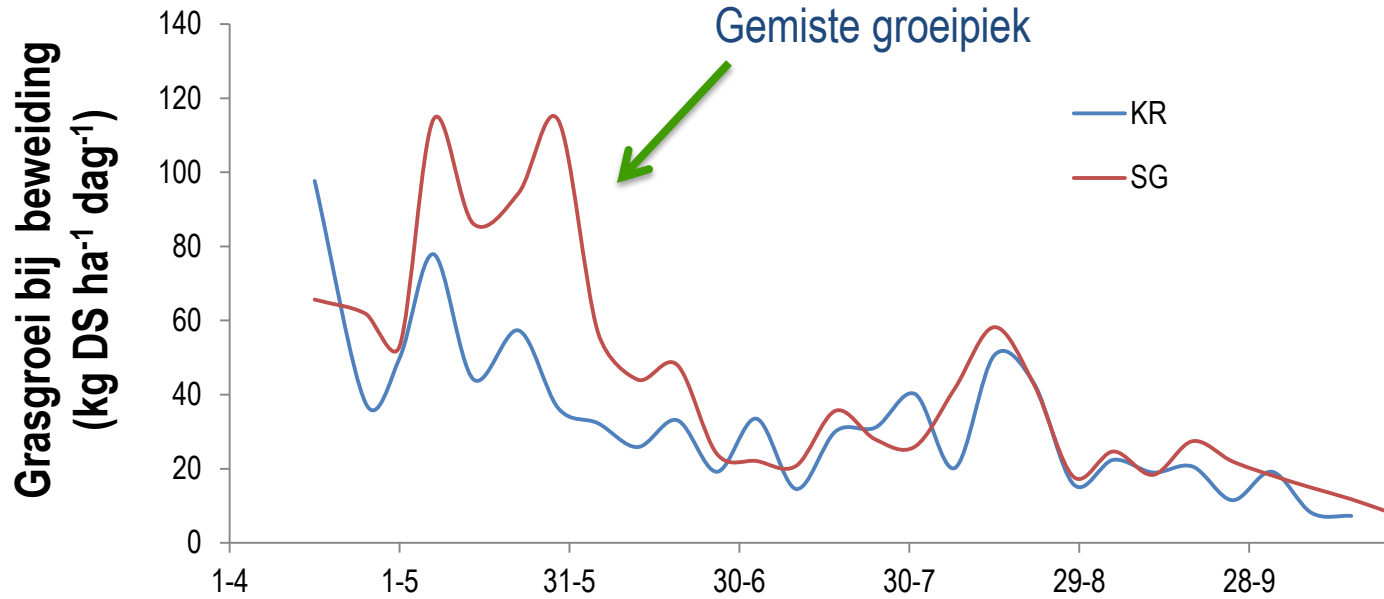
- Voorjaar: lichte maaisnede noodzakelijk vanwege geringe draagkracht

# Grashoogte Stripgrazen



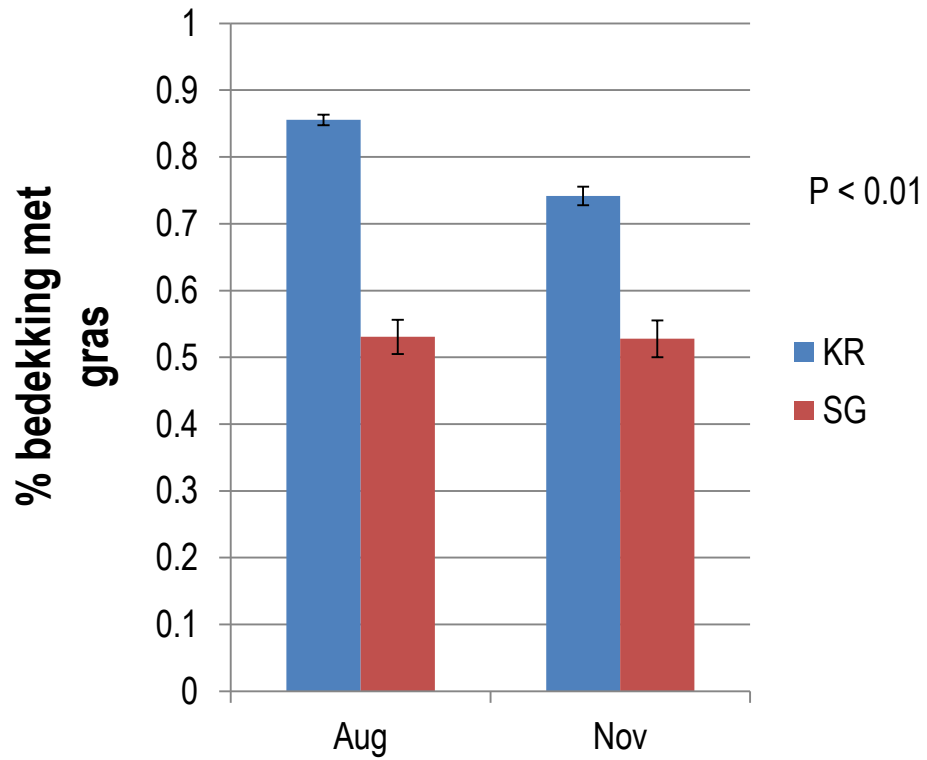
- Gemiddelde inschaarhoogte 11cm
- Uitschaarhoogte 6,4 cm

# Grasproductie



	KR	SG	KR vs SG
Grasproductie weide	6311	7984	-21%
Voederwinning	838	1602	-48%
Weideresten einde seizoen		262	
Totaal*	7149	9586	-25%

# Zodedichtheid



Kurzrasen

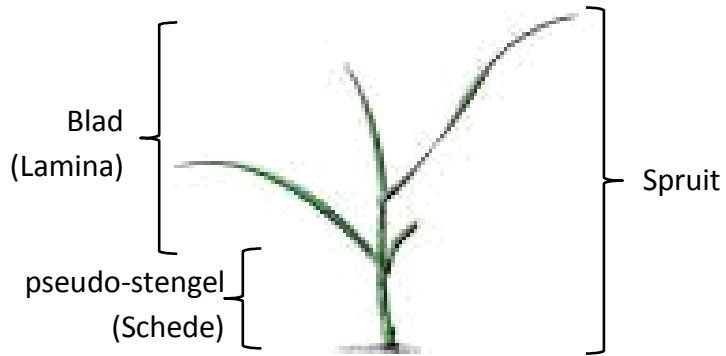


Stripgrazen



# Grasmorfologie

**Kurzrasen**

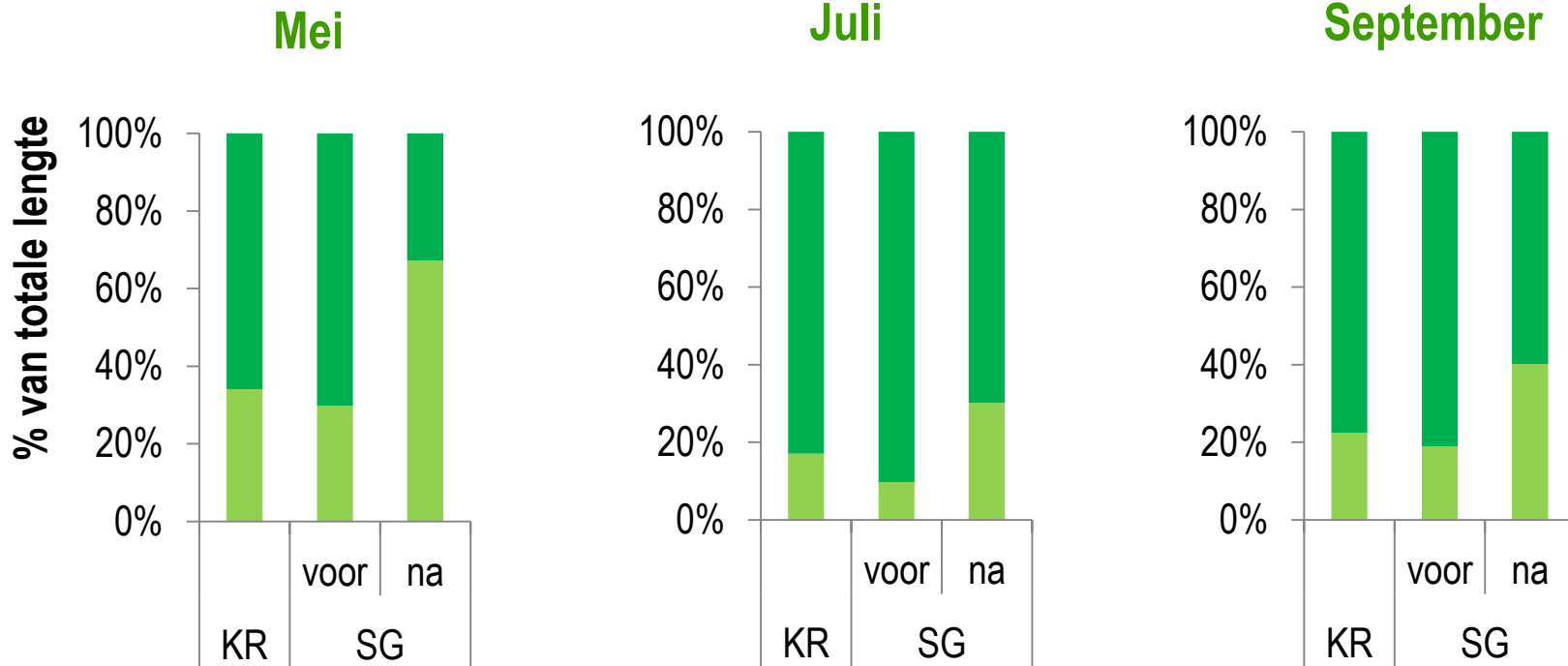


**Stripgrazen**



# Grasmorfologie

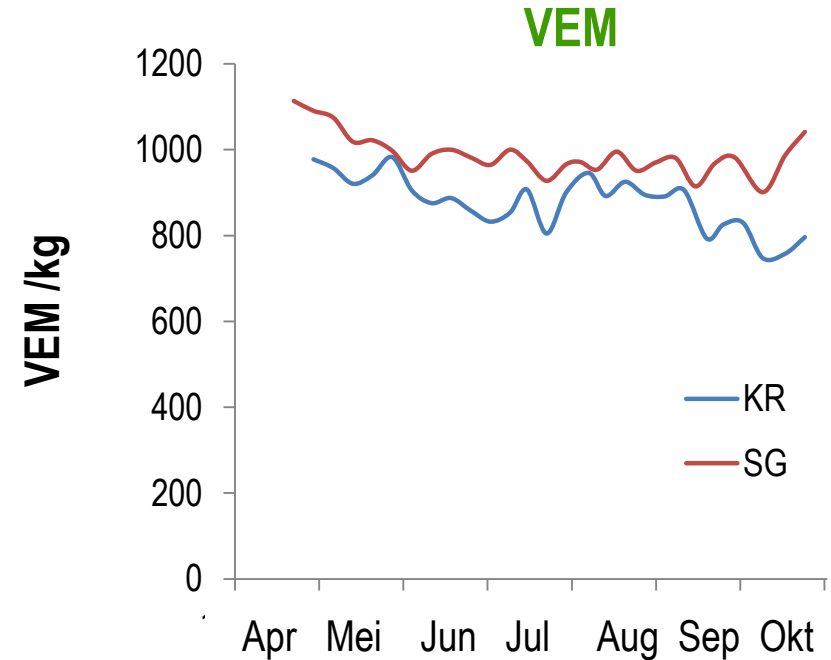
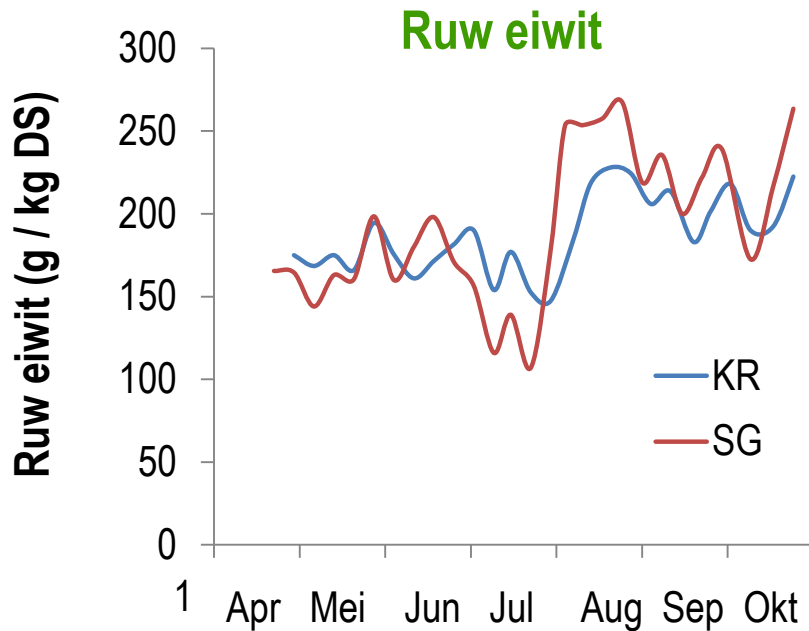
■ Blad  
■ Stengel



% blad KR

- altijd hoger dan SG na
- Vergelijkbaar of iets lager (juli) dan SG voor

# Voederwaarde



**KR vs SG:** Geen verschil in Ruw eiwit, VEM lager, Ruw as hoger...

→ Moeilijk om Kurzrasen representatief te bemonsteren!



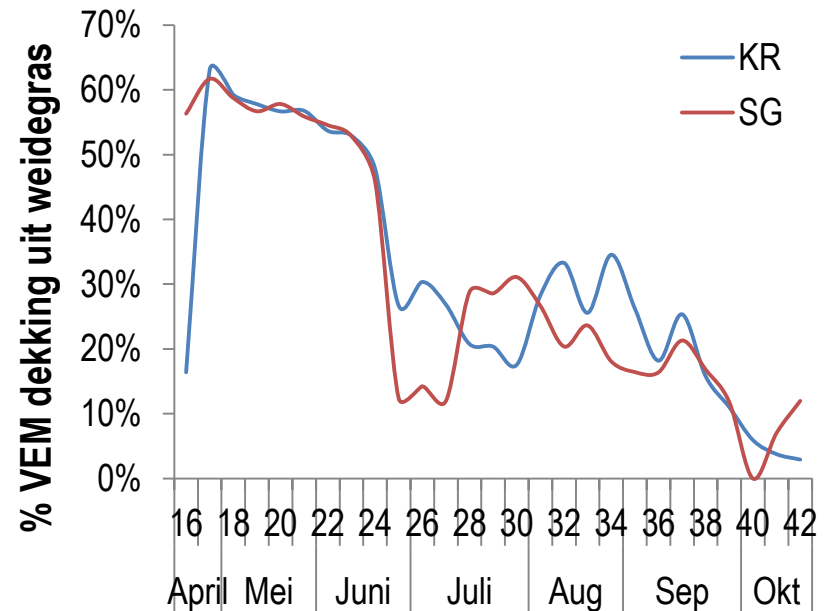
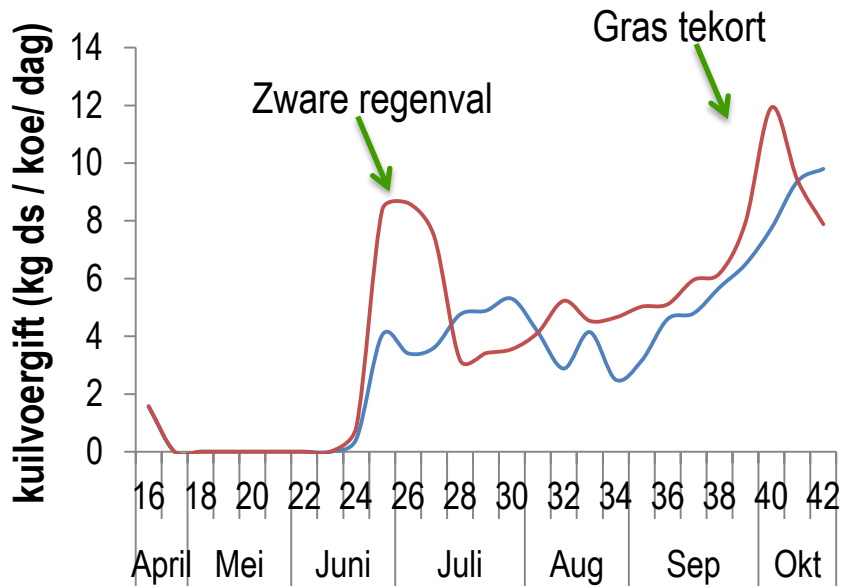
# Resultaten

## Dier

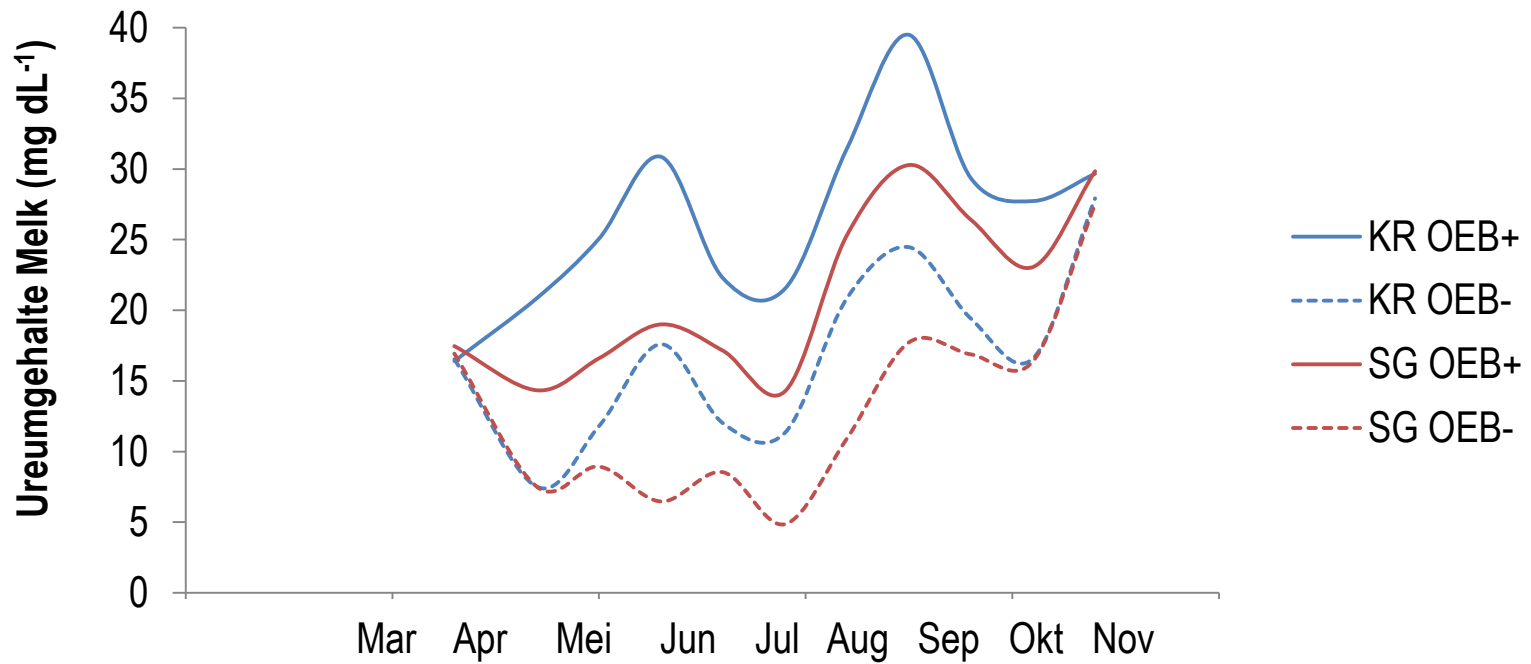


# Melkproductie

	KR			SG			
	OEB+	OEB-	Gem.	OEB+	OEB-	Gem.	
FPCM (kg / koe / dag)	22,7	21,4	22,0	23,6	21,0	22,3	
FPCM (kg / ha / weideperiode)	30857	29080	29968	31674	28173	29923	
Ruwvoeropname (kg DS / koe / dag)			3.6			4.3	
Totale Ruwvoeropname (kg DS / ha)			4895			5852	-958
Voederwinning (kg DS / ha)			838			1602	-764
FPCM uit gras (kg / ha)			10156			9643	
Grasbenutting (Kg melk / kg grasproductie weide*)			1.6			1.2	



# Ureumgehalte melk

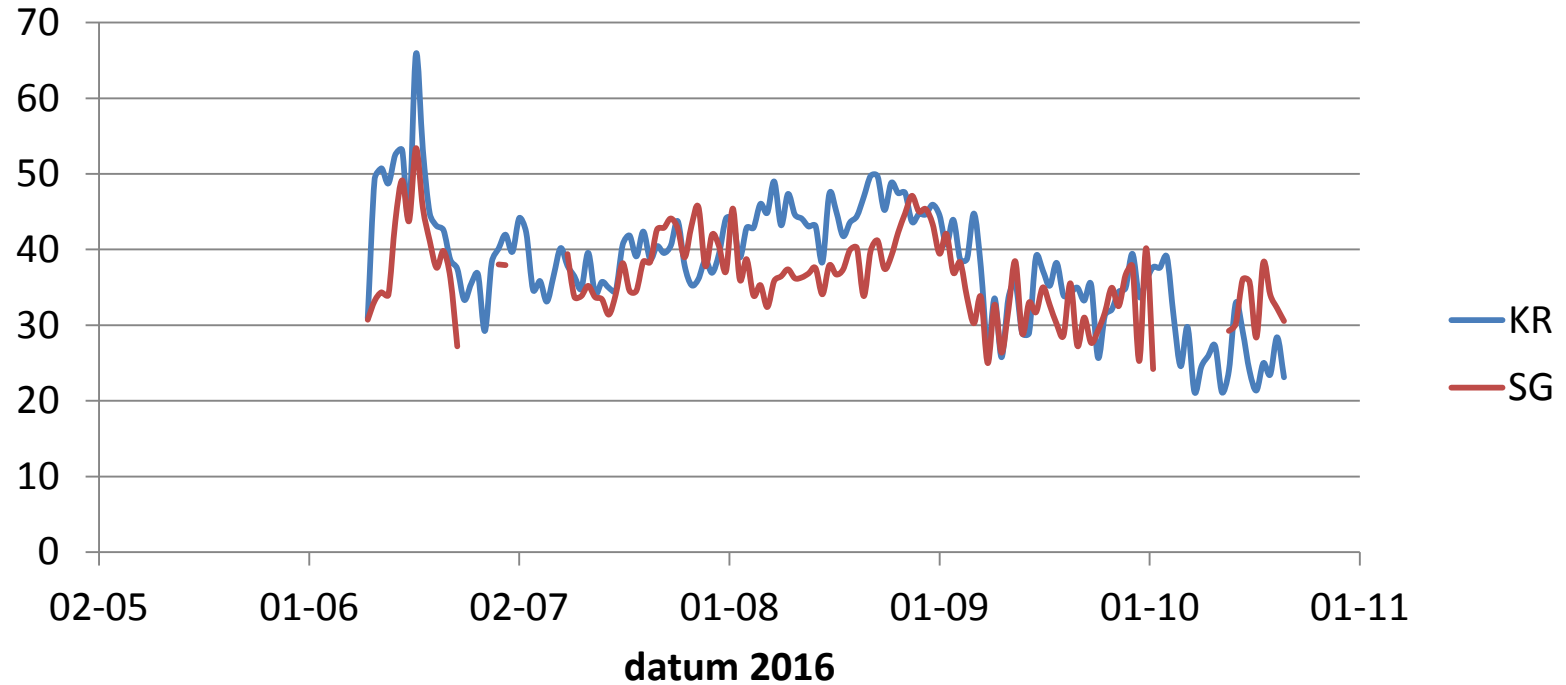


Ureumgehalte

- Kurzrasen > Stripgrazen
- OEB+ > OEB-

# Graasgedrag: Effect van beweidingssysteem

% grazen van weidetijd

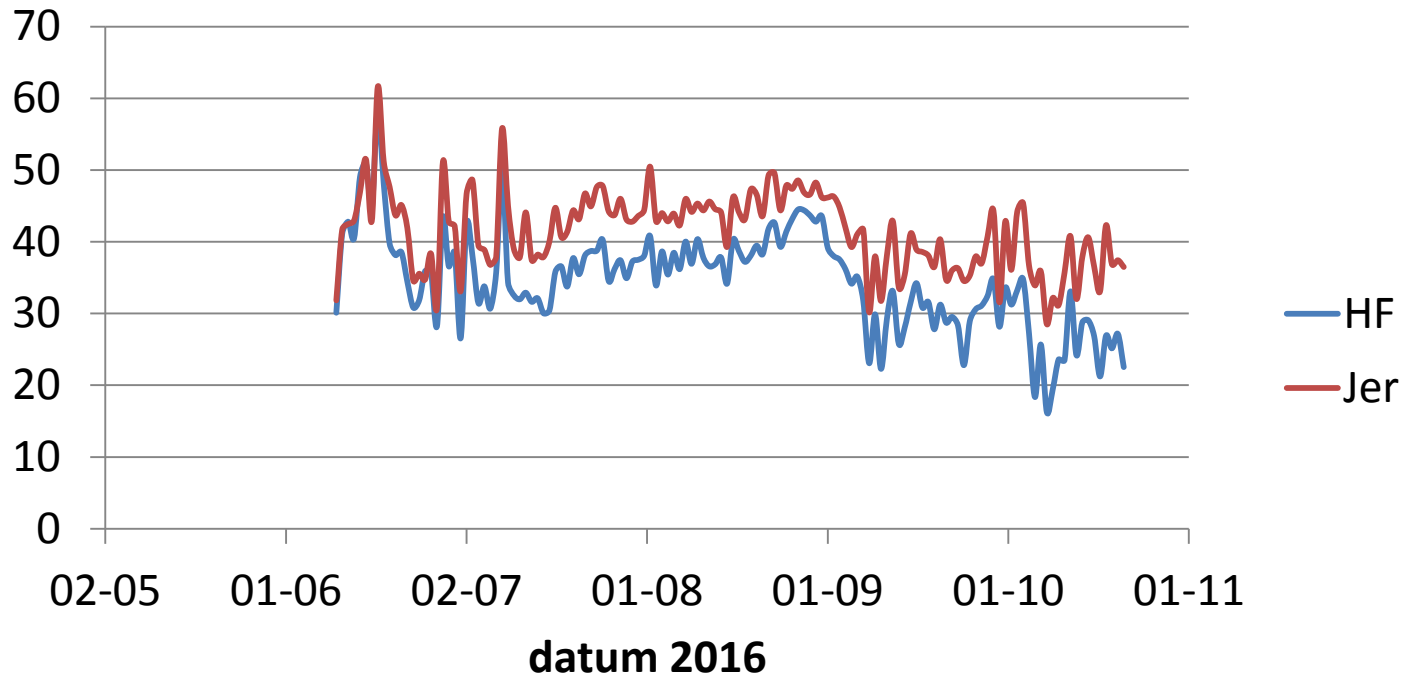


Kurzrasen: **meer graasgedrag** zomer ( $P < 0.05$ )



# Graasgedrag: Effect van ras

% grazen van weidetijd

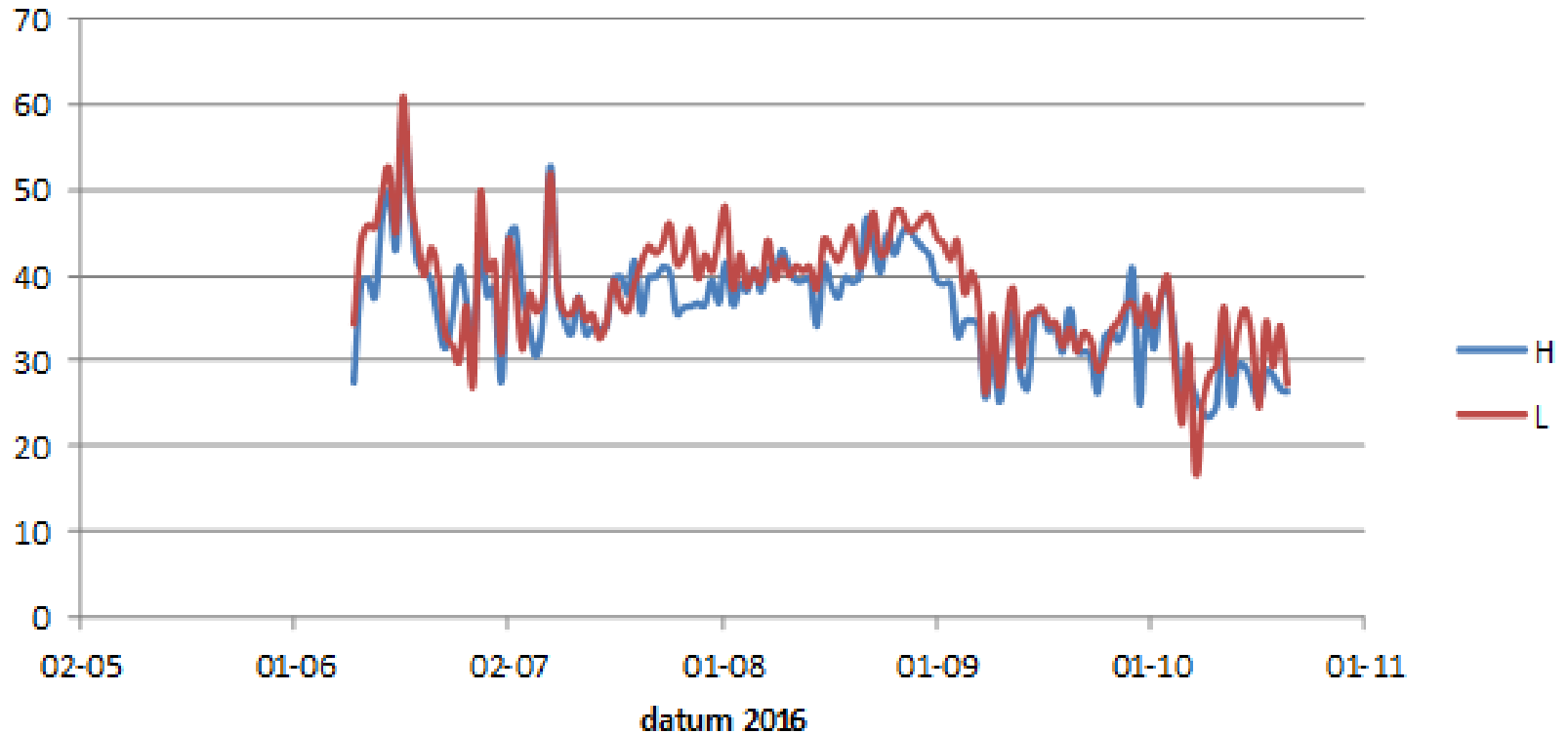


Jersey **meer graasgedrag** dan HF ( $P < 0.05$ )



# Graasgedrag: Effect OEB niveau rantsoen

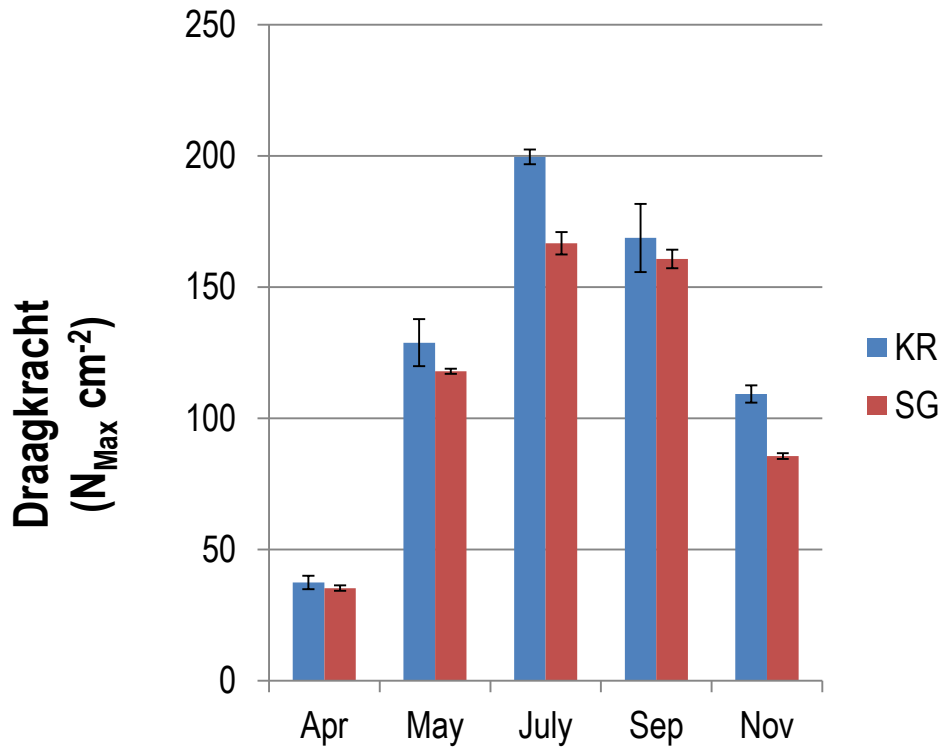
% grazen van weidetijd - ZV2016



# Resultaten Bodem



# Draagkracht

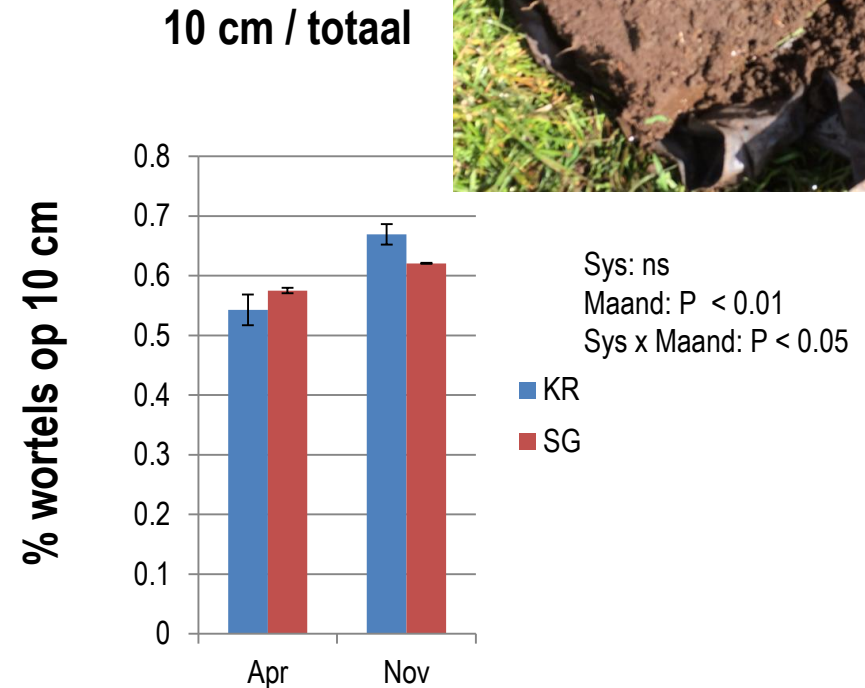
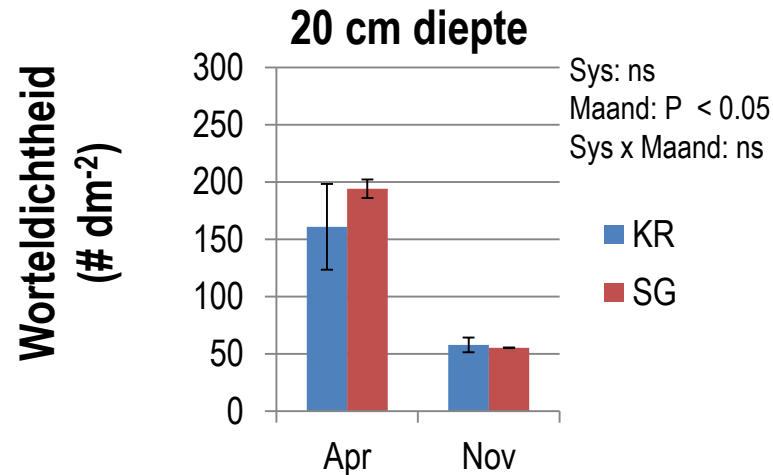
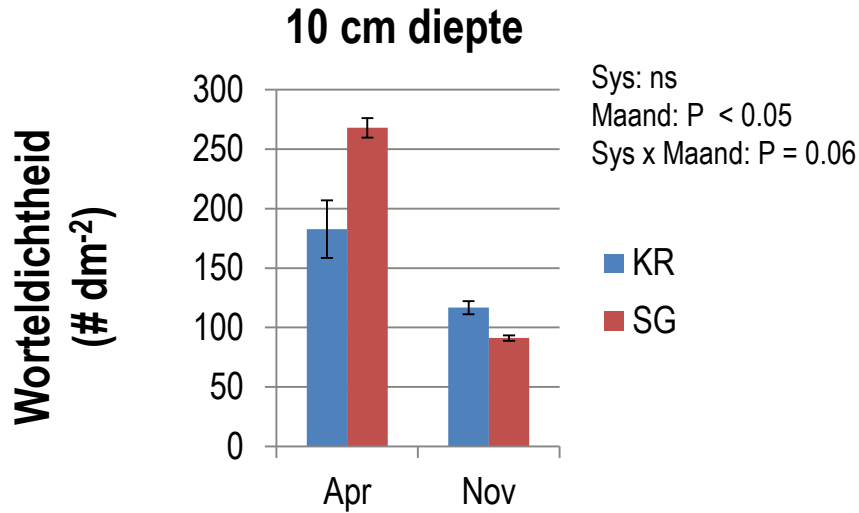


- Kurzrasen > Stripgrazen ( $P < 0.05$ )
- Significant effect maand ( $P < 0.05$ )
- Grootste verschil tijdens mei, juli en november





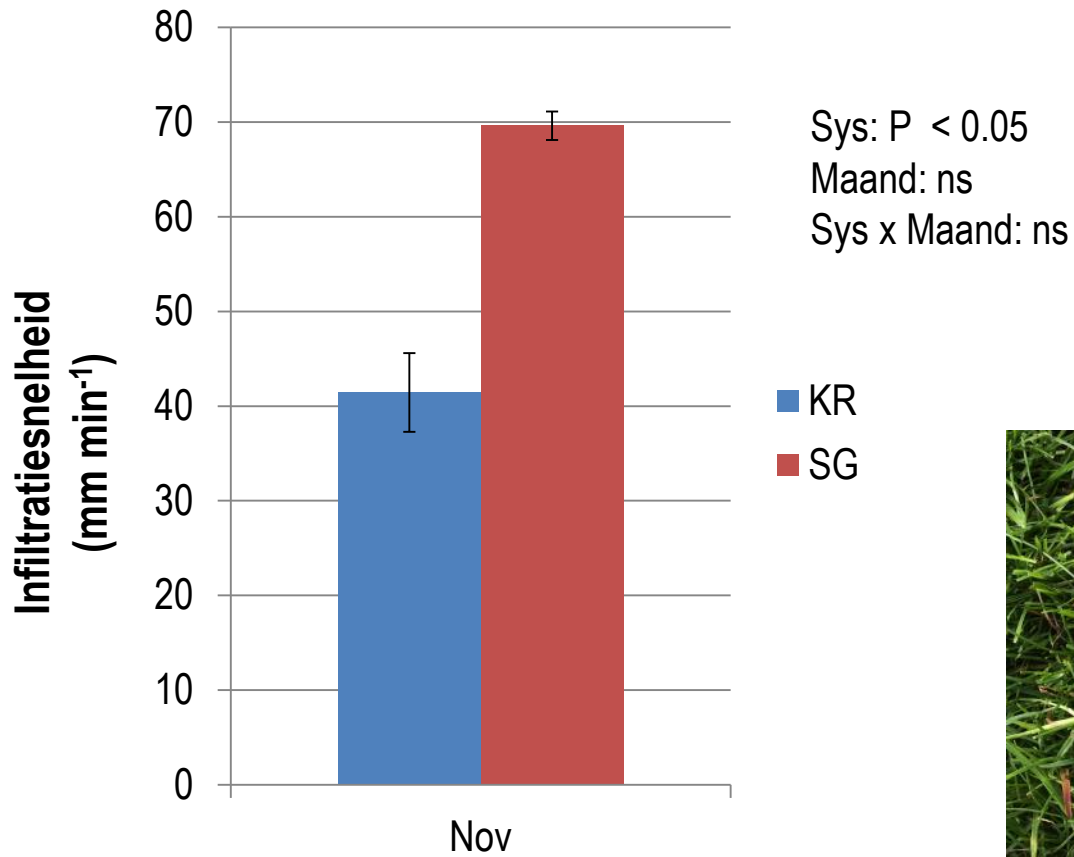
# Worteldichtheid



- KR: Toename van de proportie ondiepe beworteling

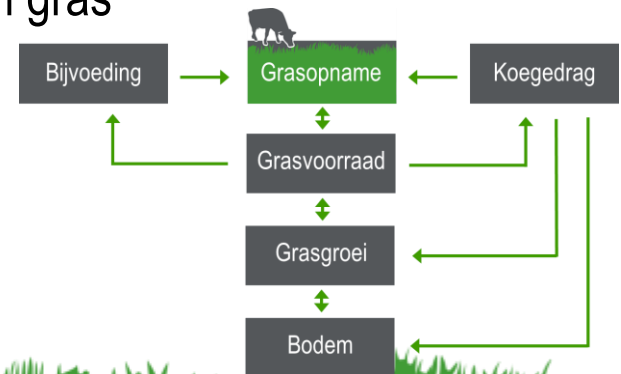
Afname van worteldichtheid over seizoen op 10 cm diepte veel sterker voor SG

# Water infiltratiesnelheid



# Bodem

- Effect van beweidingssysteem op bodemkwaliteit
  - Draagkracht, waterinfiltratie en beworteling
- Draagkracht hoger bij Kurzrasen dan bij Stripgrazen (Zegveld)
  - Hogere zodedichtheid bij Kurzrasen
- Geen verschil in draagkracht bij Standweiden en Stripgrazen (DC)
  - Aan eind van seizoen lijkt zodedichtheid hoger te zijn bij Standweiden
- Waterinfiltratie langzamer onder Kurzrasen (Zegveld)
  - Mogelijk negatief verband draagkracht en waterinfiltratie
- Beworteling lijkt ondieper te worden onder Kurzrasen (Zegveld)
  - mogelijk negatief effect op droogteresistentie van gras



# Conclusies

## Kurzrasen vs Stripgrazen

- Geen verschil in melkproductie per ha: Lagere grasproductie wordt gecompenseerd door hogere grasbenutting (en hogere kwaliteit?)
- Dichtere zode resulteert in hogere draagkracht
- Lagere arbeidsbehoefte en meer rust in de kudde
- Hoger ureumgehalte in melk → compenseren met bijvoeding
- Lange termijn:
  - Andere weersomstandigheden
  - Meer oppervlakkige beworteling → droogtegevoelig?
  - Minder weideresten → lager organische stofgehalte bodem?
  - Verdichting bodem?
  - Verdere aanpassing grasmorfologie?

# Kurzrasen vs Stripgrazen Vragen?

