

Effect van Mengsels en Management op Biodiversiteit en Bedrijfsvoering

Nyncke Hoekstra



Plaats hier uw voettekst

Experiment Mengsels en Management

- Dairy Campus, kleigrond, ingezaaid in augustus 2017
- Drie mengsels:
 - **WM**: Weidevogelmengsel (kuikenlandmengsel van Biodivers)
 - **FWM**: Functioneel en weidevogelmengsel (+ Engels raaigras, witte klaver, cichorei & karwij)
 - **ER**: Engels raaigras
- Vier bemesting / maai strategieën

	Bemesting	Timing eerste bemesting	Uitgestelde maaidatum
B1	Laag: Vaste mest	Februari / maart	Ja
B2	Mid: 18 m ³ drijfmest + 90 kg N/ha uit KAS	Na eerste snede	Ja
B3			Nee
B4	Hoog: 42 m ³ drijfmest + 180 kg N/ha uit KAS	Voor eerste snede	Nee

- Vier herhalingen → 48 plots, 6 m x 10 m



Meerwaarde van kruidenrijk grasland

Biodiversiteit



Botanische samenstelling



Insecten



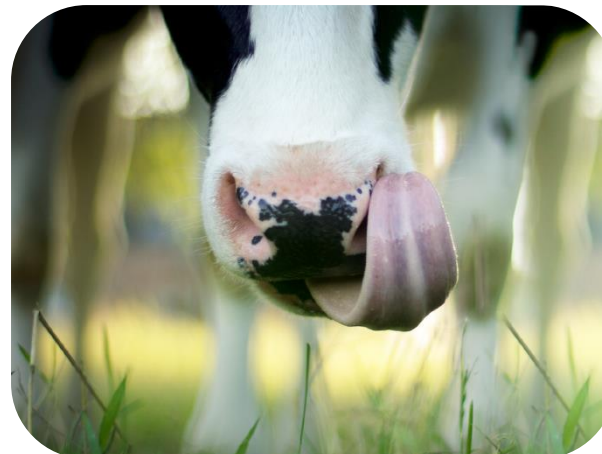
Gewasstructuur



Wormen



Opbrengst



Voederwaarde & mineralen



Bodemchemisch, structuur
& beworteling

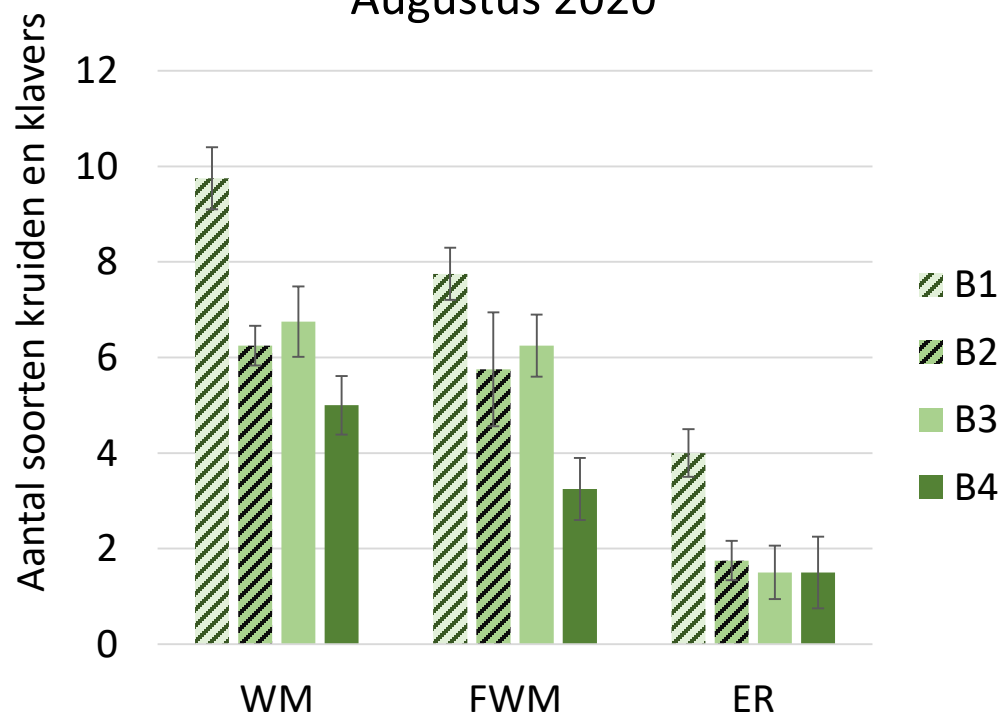
Bedrijfsvoering

Meerwaarde kruidenrijk grasland voor de biodiversiteit



Botanische samenstelling

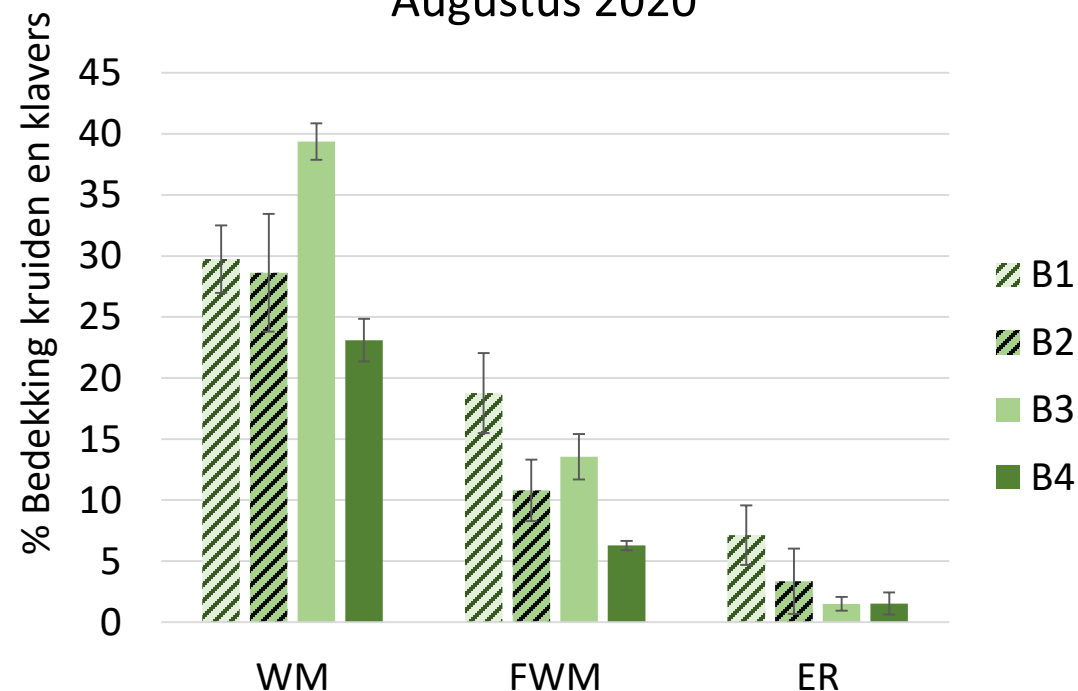
Aantal soorten kruiden en klavers
Augustus 2020



Aantal soorten kruiden en klavers na 3 jaar:

- Hoogste voor weidevogelmengsel (WM)
- Sterk negatief effect van bemesting
- Geen effect uitgestelde maaidatum

Aandeel kruiden en klavers
Augustus 2020



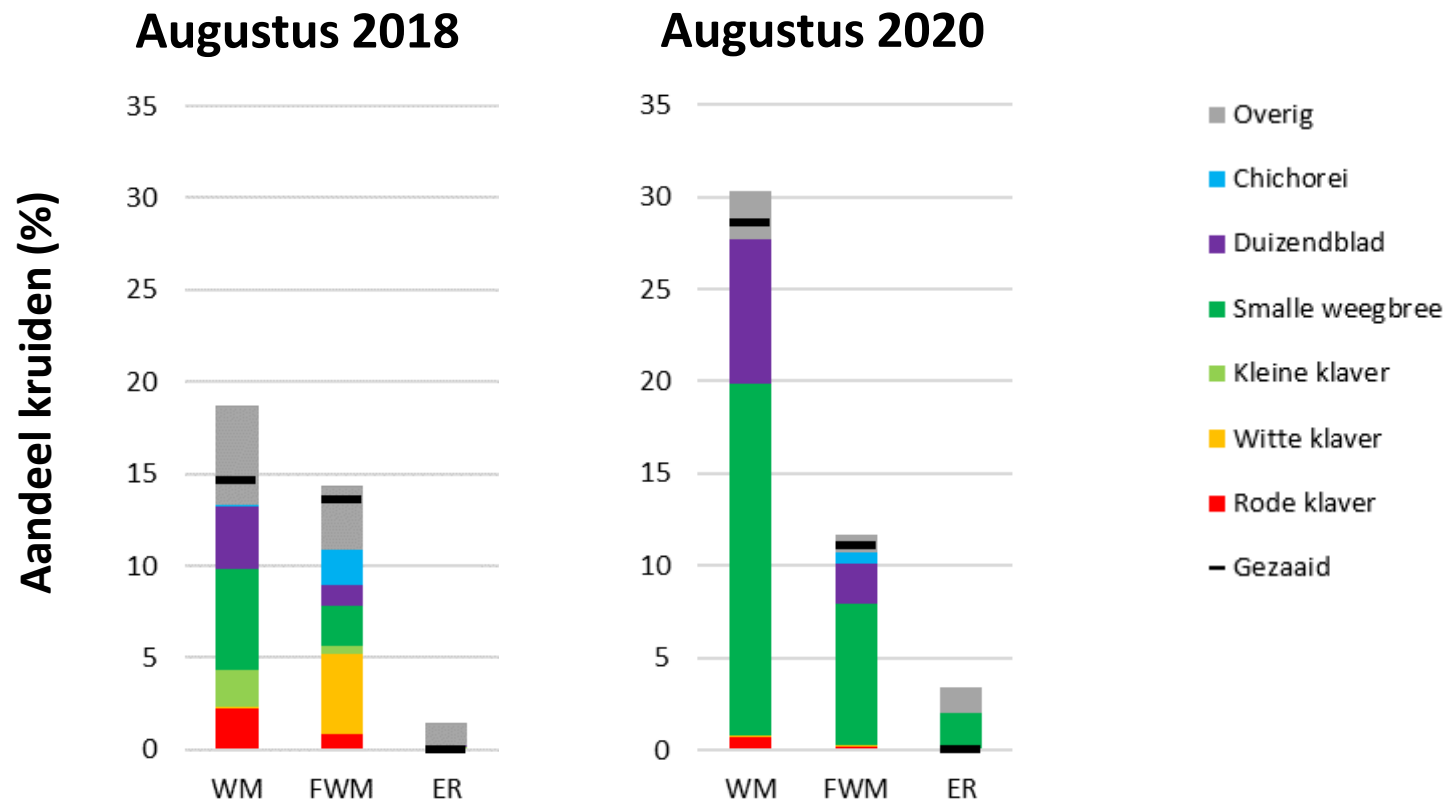
Aandeel kruiden en klavers

- hoogste voor weidevogelmengsel (WM).
- Lager bij functioneel weidevogelmengsel (FWM): concurrentie door Engels raaigras, vooral bij hoge bemestingsniveaus

Meerwaarde kruidenrijk grasland voor de biodiversiteit



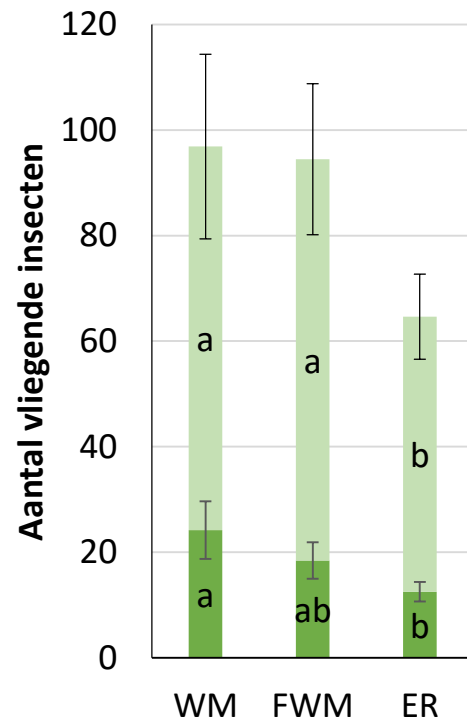
Aandeel kruiden



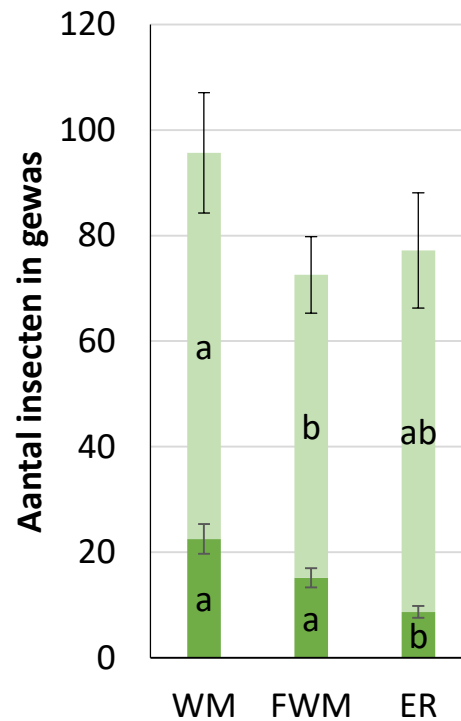
- Onder alle beheervormen nam het aantal soorten kruiden gedurende 3 jaar af, met name vlinderbloemigen
- Aandeel kruiden vrij stabiel: Sterke toename in het aandeel smalle weegbree en duizendblad

Meerwaarde kruidenrijk grasland voor de biodiversiteit

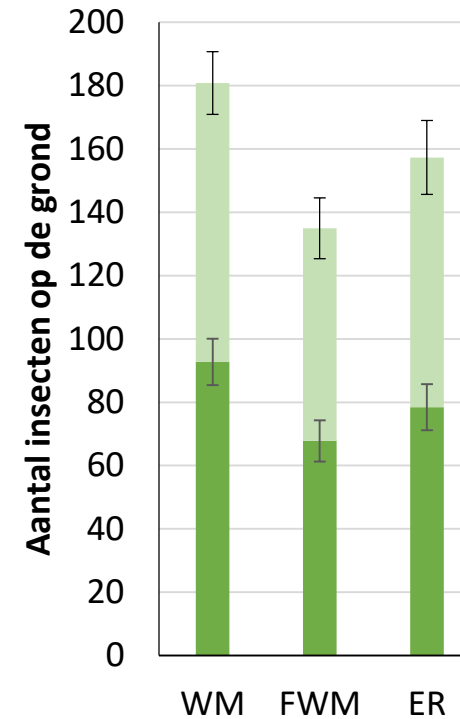
Vliegende insecten
Plakvallen



Insecten in gewas
Slagnet



Insecten & spinnen op de grond
Potvallen



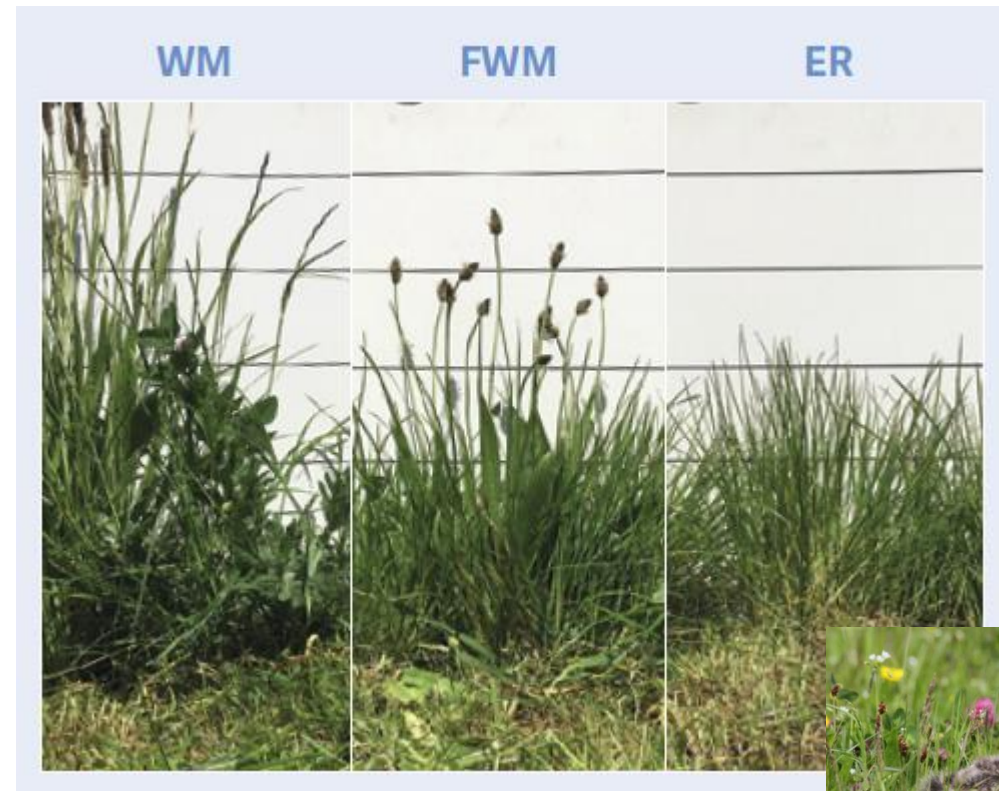
- Meer én meer grote vliegende insecten en insecten in het gewas in het weidevogelmengsel (WM) en het functionele weidevogelmengsel (FWM) dan Engels raaigras (ER)
- Geen verschillen in insecten op de grond

Meerwaarde kruidenrijk grasland voor de biodiversiteit

Doorwaardbaarheid voor weidevogelkuikens

Mengsel			
Hoogte	WM	FWM	ER
50-60 cm	9	1	0
40-50 cm	20	3	1
30-40 cm	45	11	9
20-30 cm	72	44	48
10-20 cm	91	85	89
0-10 cm	98	98	98

Beheer				
Hoogte	B1	B2	B3	B4
50-60 cm	2	2	6	3
40-50 cm	7	6	7	11
30-40 cm	20	18	19	30
20-30 cm	54	50	49	65
10-20 cm	88	88	85	92
0-10 cm	98	99	97	98

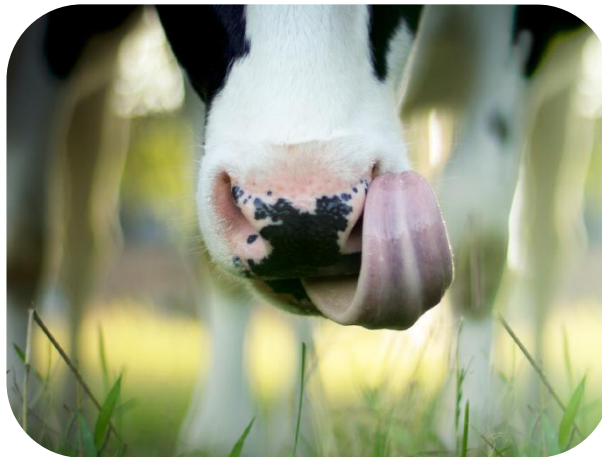


- Tot 20 cm hoogte was de dichtheid van het gewas boven de 85% en was er nauwelijks effect van mengsel en beheer
- De hoge dichtheid van de vegetatie maakt het weidevogelkuikens moeilijk om zich te verplaatsen en goed te foerageren.

Meerwaarde kruidenrijk grasland voor de bedrijfsvoering



Opbrengst



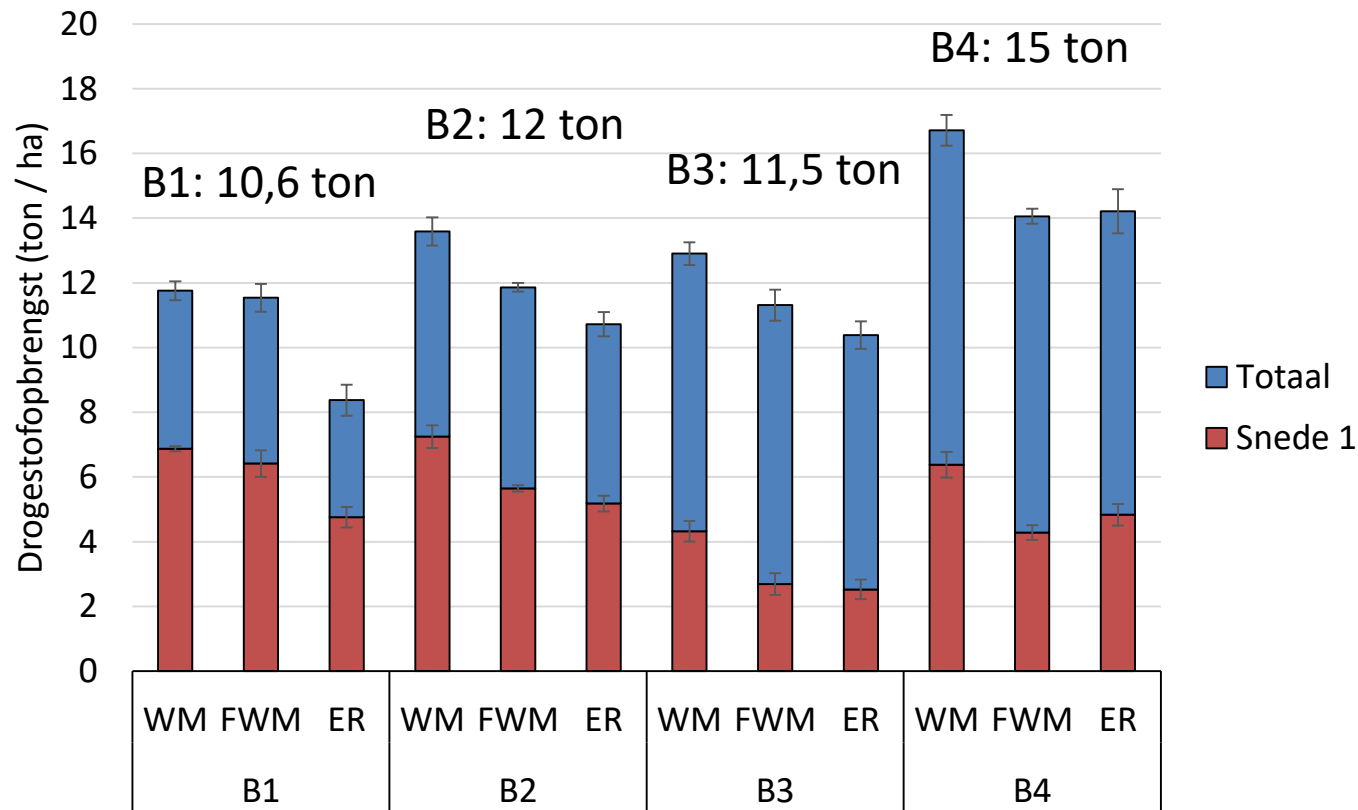
Voederwaarde & mineralen



Bodemchemisch, structuur
& beworteling

Meerwaarde kruidenrijk grasland voor de bedrijfsvoering

Drogestofopbrengst 2020



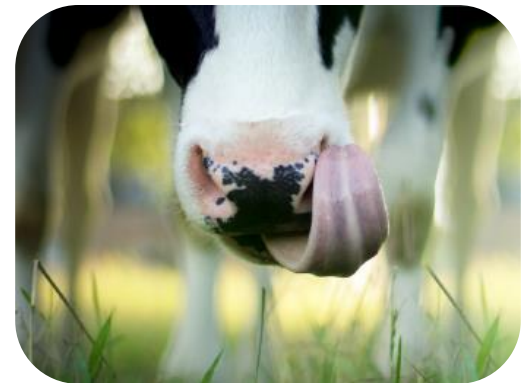
- Drogestofopbrengst varieerde van gemiddeld 10,6 ton / ha bij extensief beheer (B1) tot 15 ton bij intensief beheer (B4)
- Uitgestelde maaidatum had geen effect op de jaarlijkse drogestofopbrengst (B2 vs B3), maar eerste snede was zwaar (6 ton ds / ha)
- Het weidevogelmengsel (WM) leverde de hoogste drogestofopbrengst (gem. 13,7 ton ds/ha).

Meerwaarde kruidenrijk grasland voor de bedrijfsvoering

Voederwaarde 2019

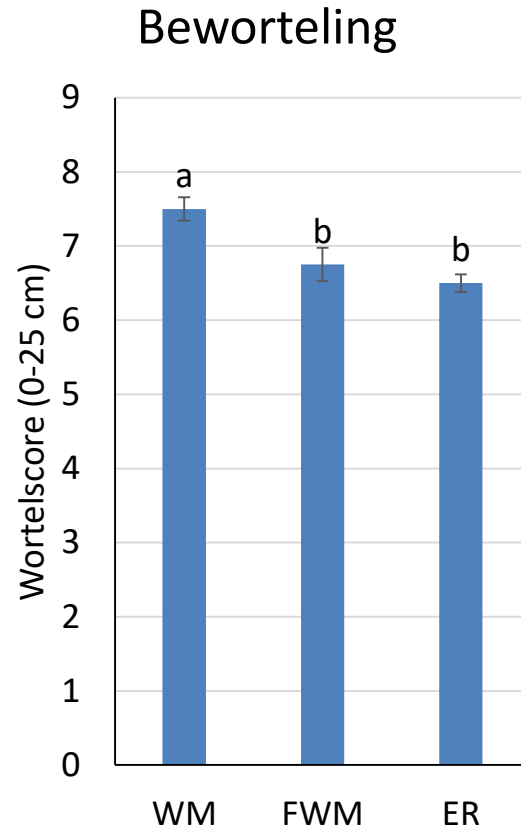
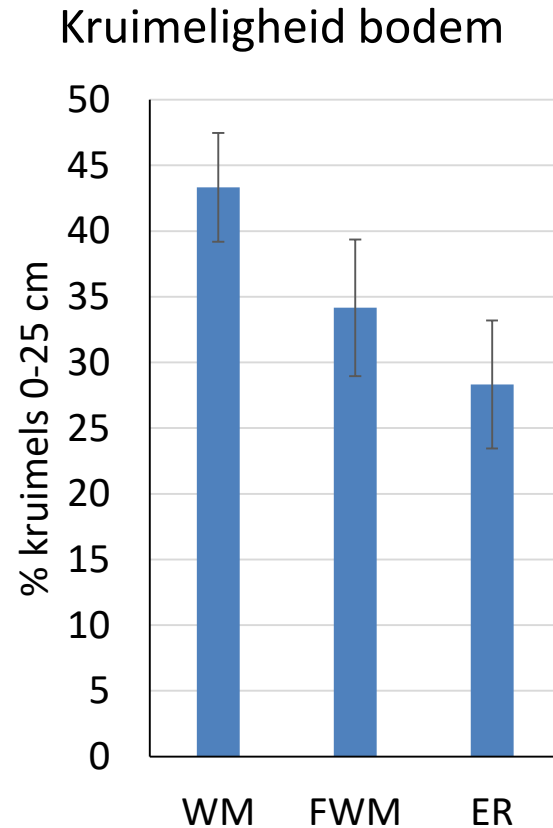
	B1			B3		
	WM	FWM	ER	WM	FWM	ER
VEM eerste snede (g / kg)	560d	694c	692c	895b	975a	1022a
VEM opbrengst (kg / ha / jaar)	5185c	5770c	4339c	10745a	8697ab	8344b

- Extensief beheer (B1) met een uitgestelde maaidatum resulteert in een lagere voederwaarde (VEM)
- De voederwaarde was het laagst voor het Weidevogelmengsel (WM)
- Bij de intensieve beheervorm leverde het weidevogelmengsel (WM) juist de hoogste VEM-opbrengst per hectare.



Meerwaarde kruidenrijk grasland voor de bedrijfsvoering

Bodemstructuur en beworteling



- Weidevogelmengsel (WM) kruimeligere bodem en betere doorworteling van de bovengrond

Conclusies experiment mengsels en management



Meerwaarde biodiversiteit

- **Botanisch:** Inzaai kruidenrijke mengsels WM en FWM succesvol
 - Hogere bemesting negatieve invloed op aantal soorten en aandeel kruiden (vooral in combinatie met Engels raaigras)
 - Geen duidelijk effect van uitgestelde maaidatum
- Kruidenrijke mengsels positief effect op **insecten**
- In alle mengsels: gewas te dicht voor weidevogelkuikens!



Meerwaarde bedrijfsvoering

- **Drogestofopbrengst** kruidenrijke mengsels hoog, ook na drie jaar
 - Productieve grassen & droogteresistente kruiden
 - Rijk perceel op klei
- **Voederwaarde:** Weidevogelmengsel lager VEM gehalte eerste snede, maar gelijke of hogere VEM opbrengst
- **Bodemstructuur** en beworteling iets beter bij weidevogelmengsel



Effect van Mengsels en Management op Biodiversiteit en Bedrijfsvoering



Plaats hier uw voettekst