

Voordelen productief kruidenrijk grasland

Pedro Janssen

27-09-2022



- Pedro Janssen
 - Kruidenrijk grasland
 - Witte klaver
 - Draagkracht grasland veenweiden



Wat is kruidenrijk grasland?

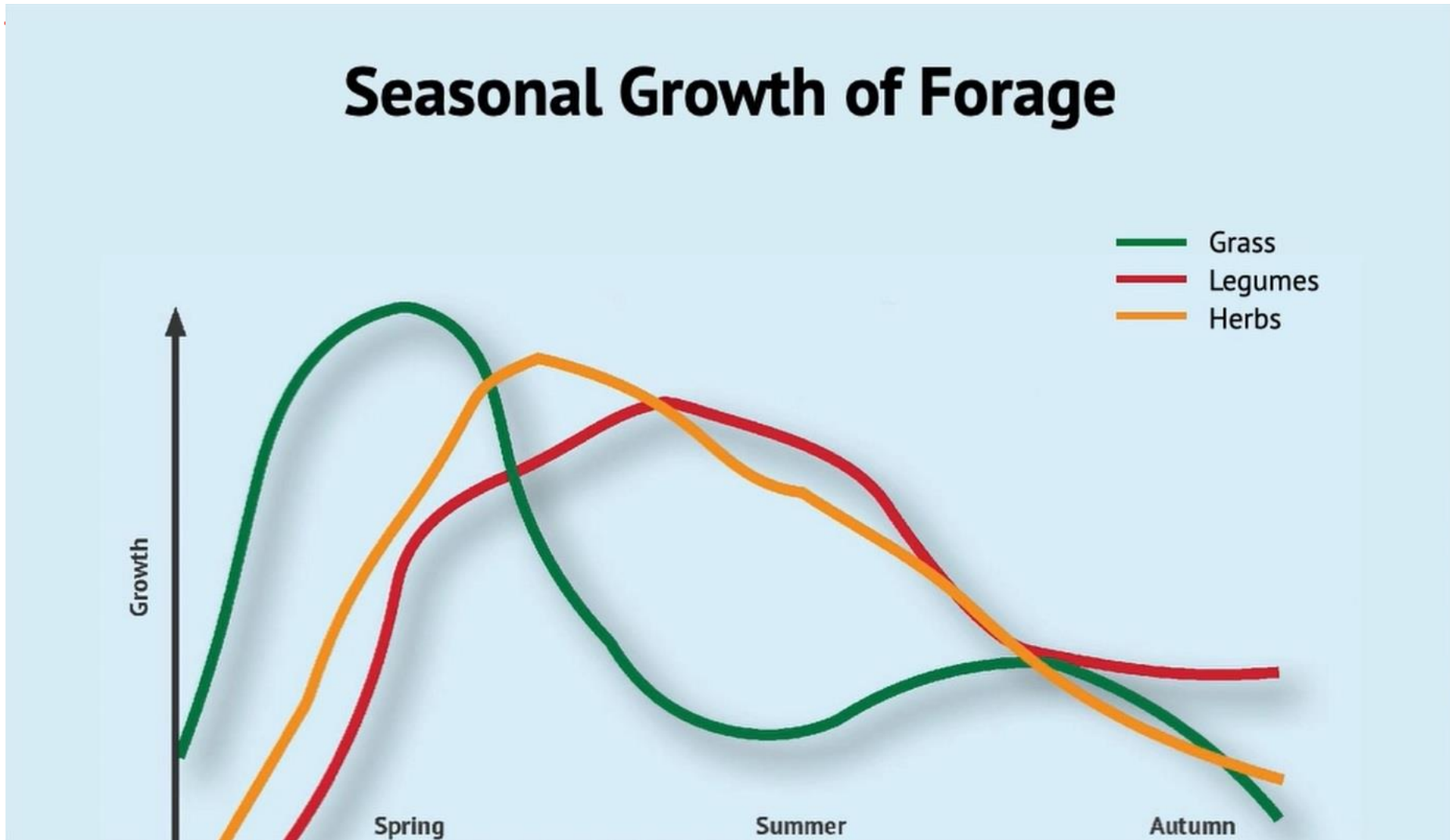
Productief kruidenrijk grasland



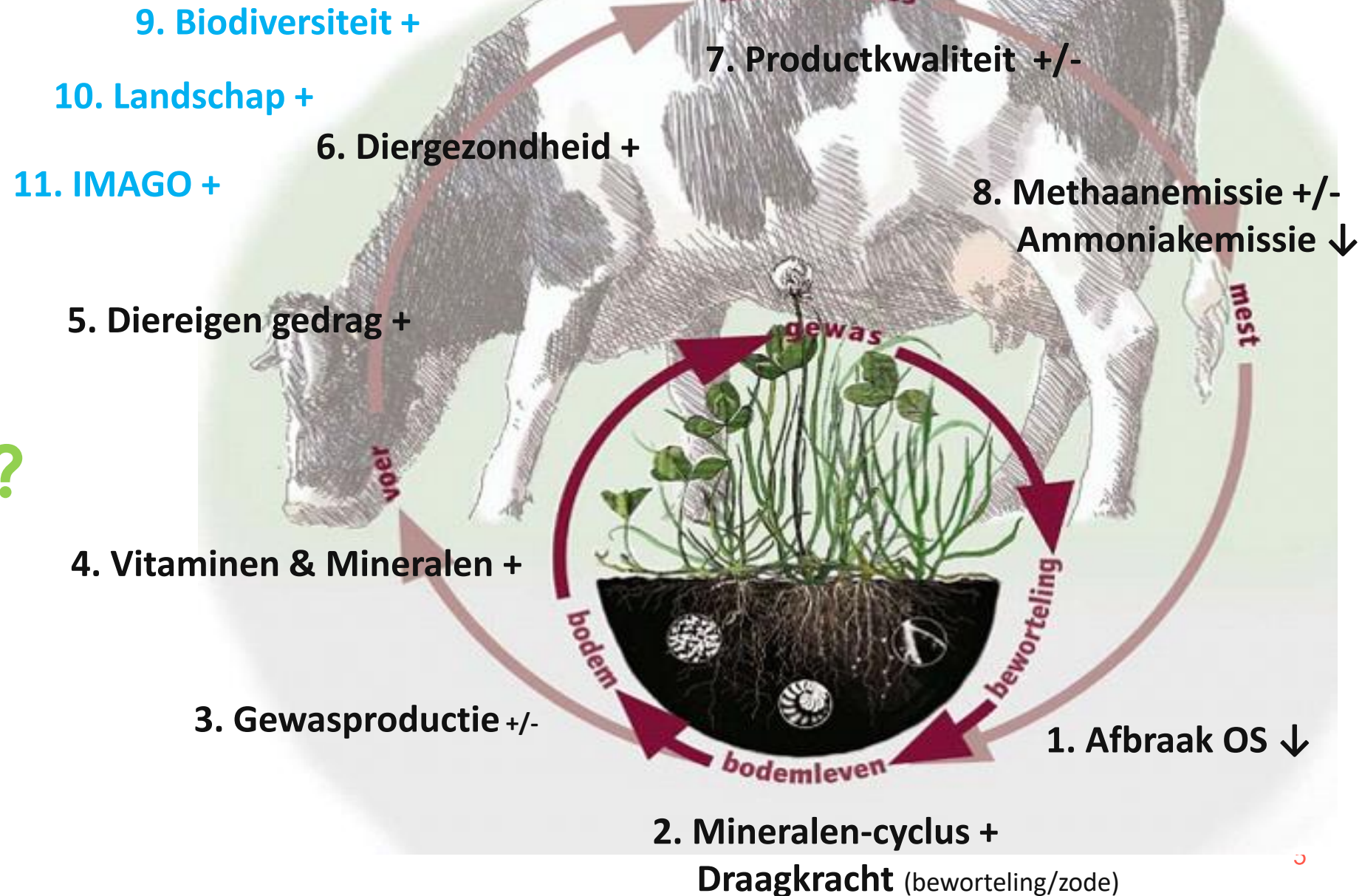
Extensief kruidenrijk grasland



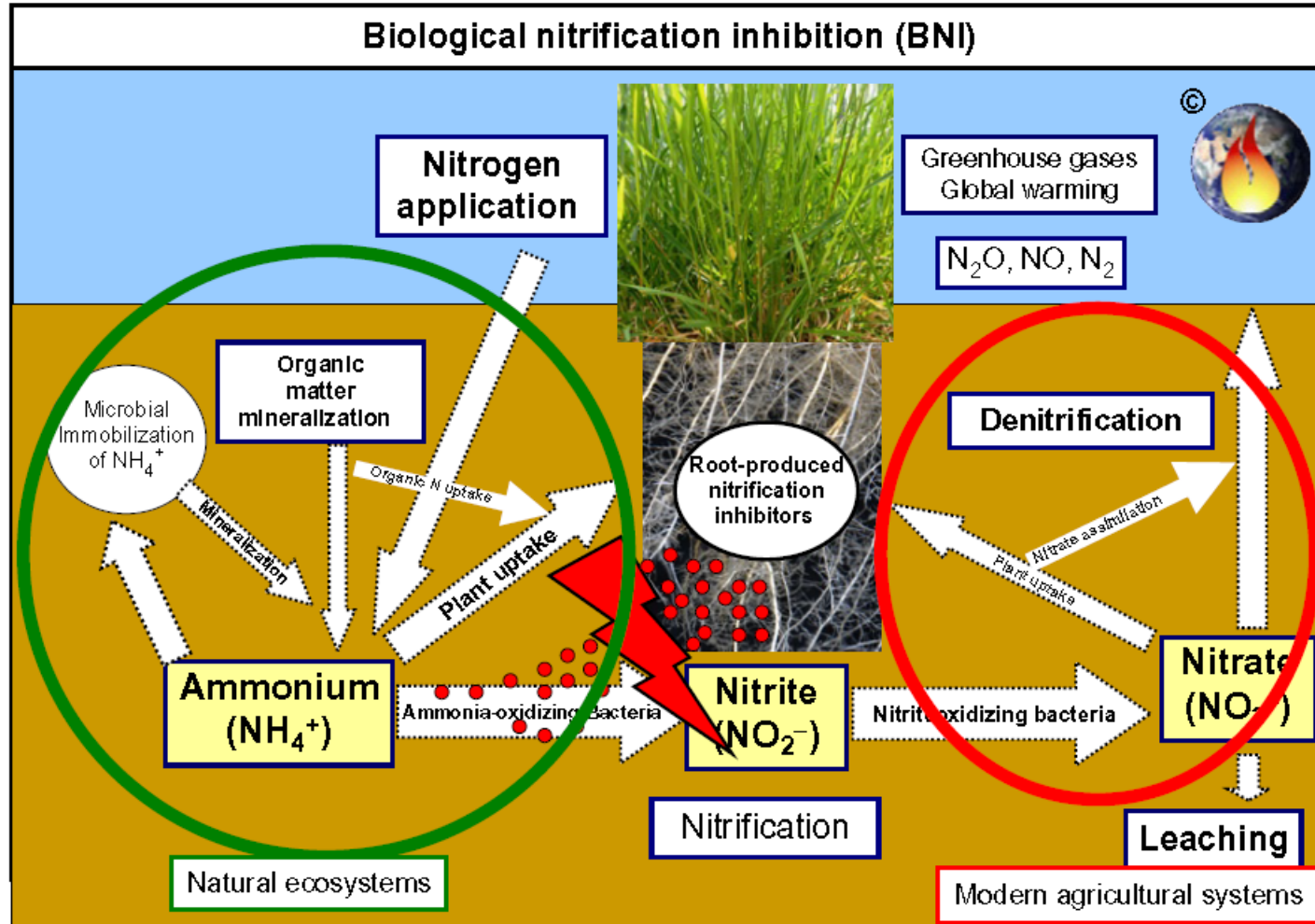
Seasonal Growth of Forage



Waarom Weidekruiden?



Afbraak organische stof – bijdrage aan betere N-benutting

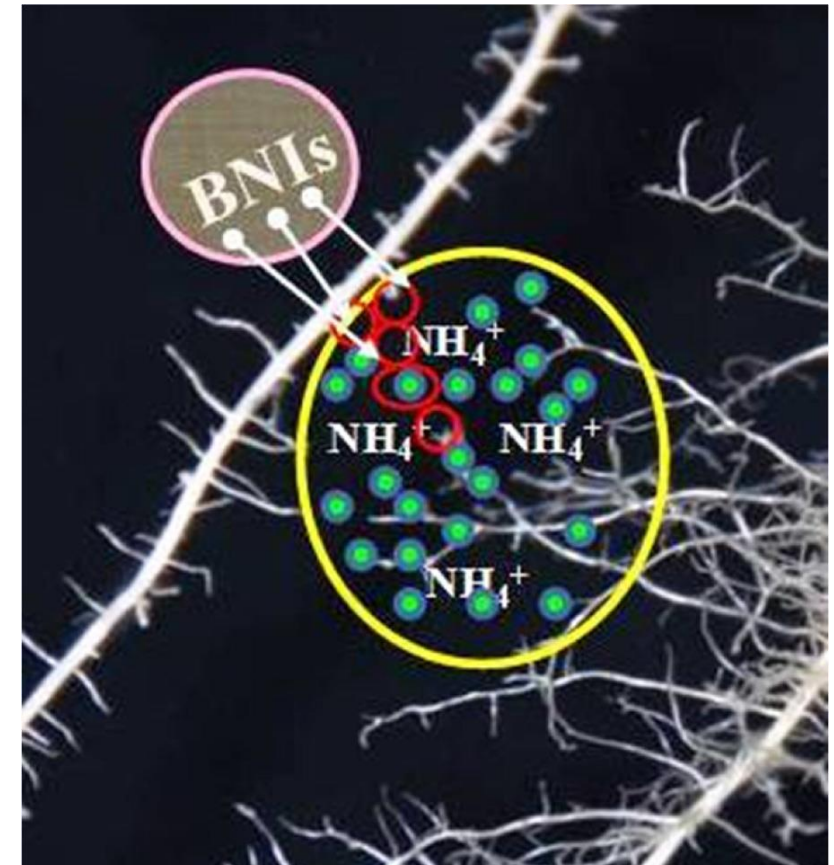
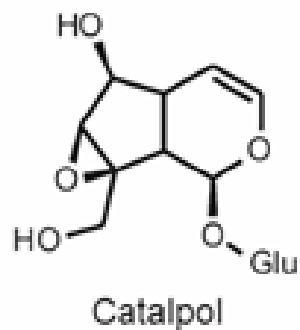
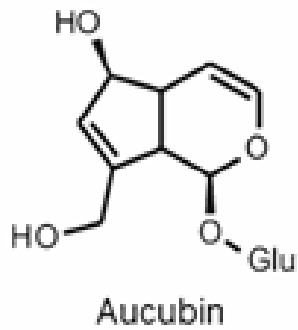


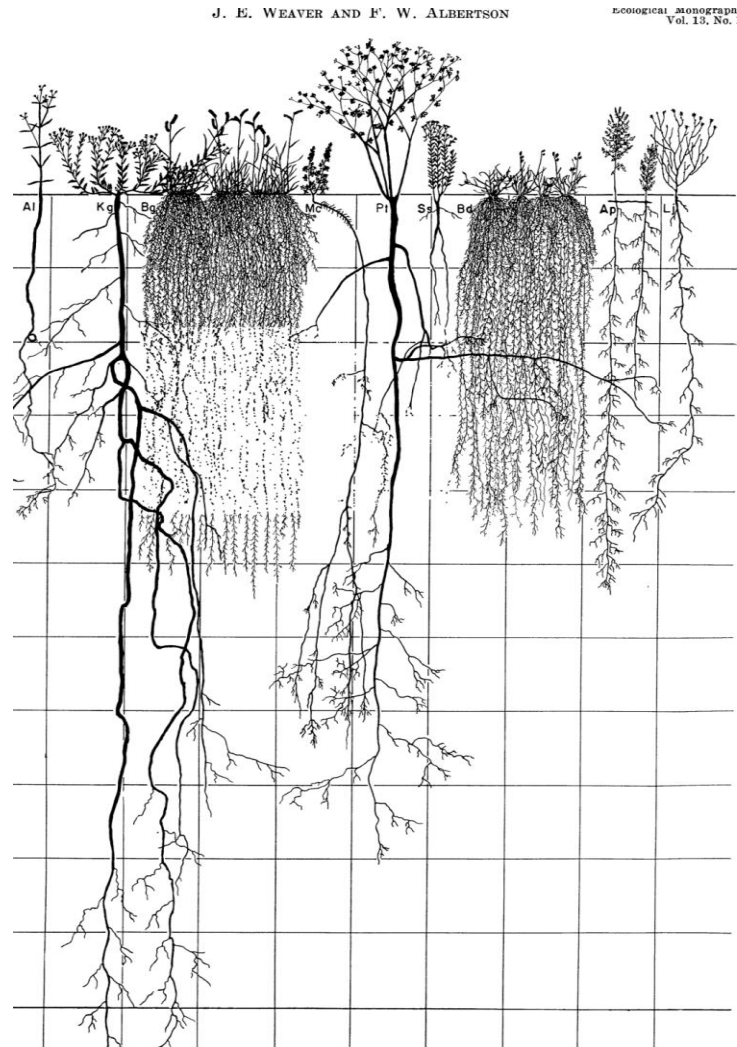
© Source: Global Warming Art

Biological nitrification inhibition (BNI)

Aucubin en catalpol **interacteren en inactiveren** AMO enzym gebruikt voor NH_4^+ oxidatie en hebben antimicrobiële eigenschappen (Dietz et al. 2013)

Hypothese: BNI via exudaat in rhizosfeer als NH_4^+ door plant 'waargenomen' (Subbaroa et al. 2015)





Vitamine en mineralen

		natrium	kallium	magnesium	calcium	fosfor	mangaan	zink	ijzer	koper	kobalt	seleen	zwavel	molybdeen
		Na	K	Mg	Ca	P	Mn	Zn	Fe	Cu	Co	Se	S	Mo
	n	g	g	g	g	g	mg	mg	mg	mg	µg	µg	g	mg
Gras	24	1,6	35	2,3	6	4,9	58	40	251	9	105	97	3,7	4,0
Witte klaver	22	1,4	32	3,4	13	3,7	45	39	156	10	97	98	2,5	3,4
Cichorei	28	3,0	48	3,1	14	5,2	50	97	173	17	119	182	4,4	2,4
Smalle weegbree	22	1,3	39	2,8	15	4,7	39	61	137	11	110	120	4,0	1,8
Duizendblad	20	0,5	51	2,8	11	5,5	57	45	289	15	146	106	2,5	2,4
Paardenbloem	8	1,3	53	2,9	11	5,1	34	53	596	13	239	248	4,5	2,7
Wilde peen	2	0,6	46	2,8	13	5,6	103	77	189	10	73	67	3,4	3,8
norm (koe 30L, CVB)		1,3	7,7	2,3	3,7	2,9	40	29,5	19,5	11,7	100	165	2,0	

Louis Belk



Graskruidenproeven (5 behandelingen – 4 herhalingen)



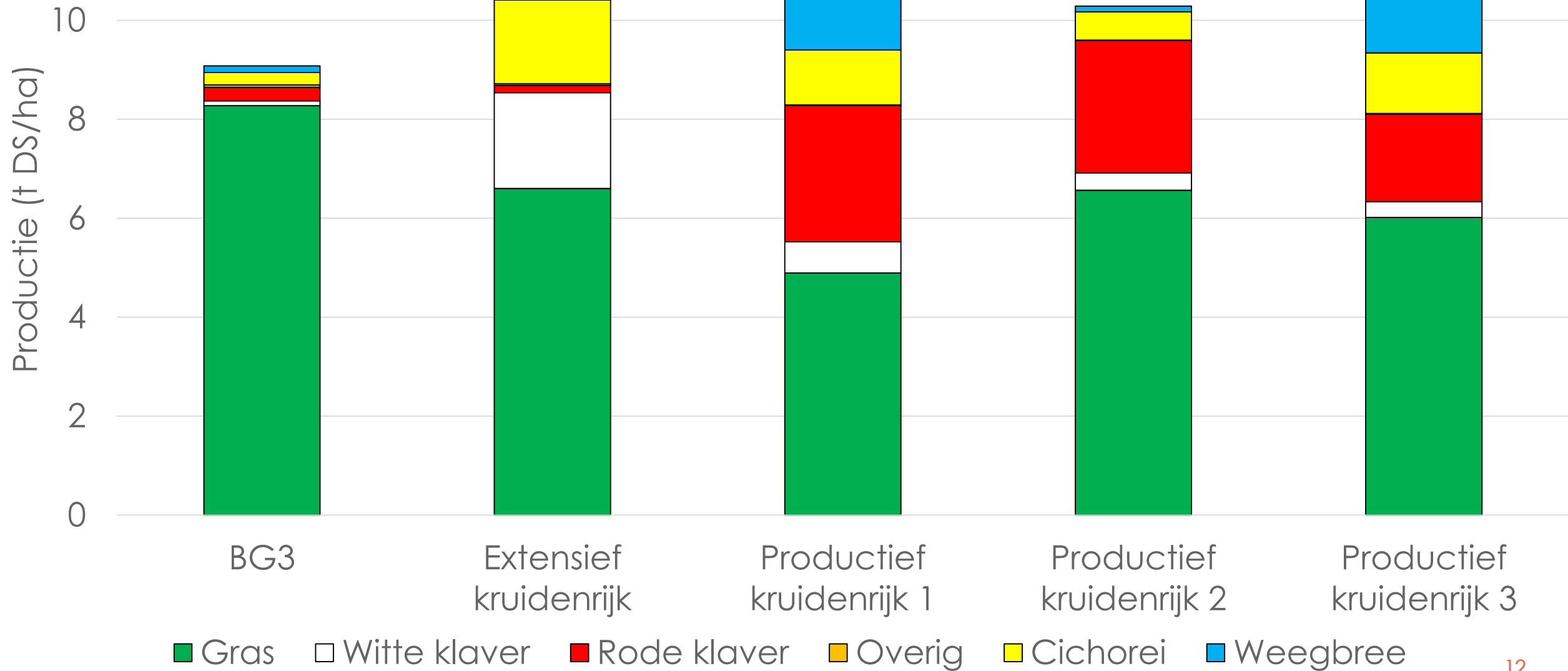
Dairy Campus Leeuwarden sept. 2017



Kelpen-Oler (L) april 2018

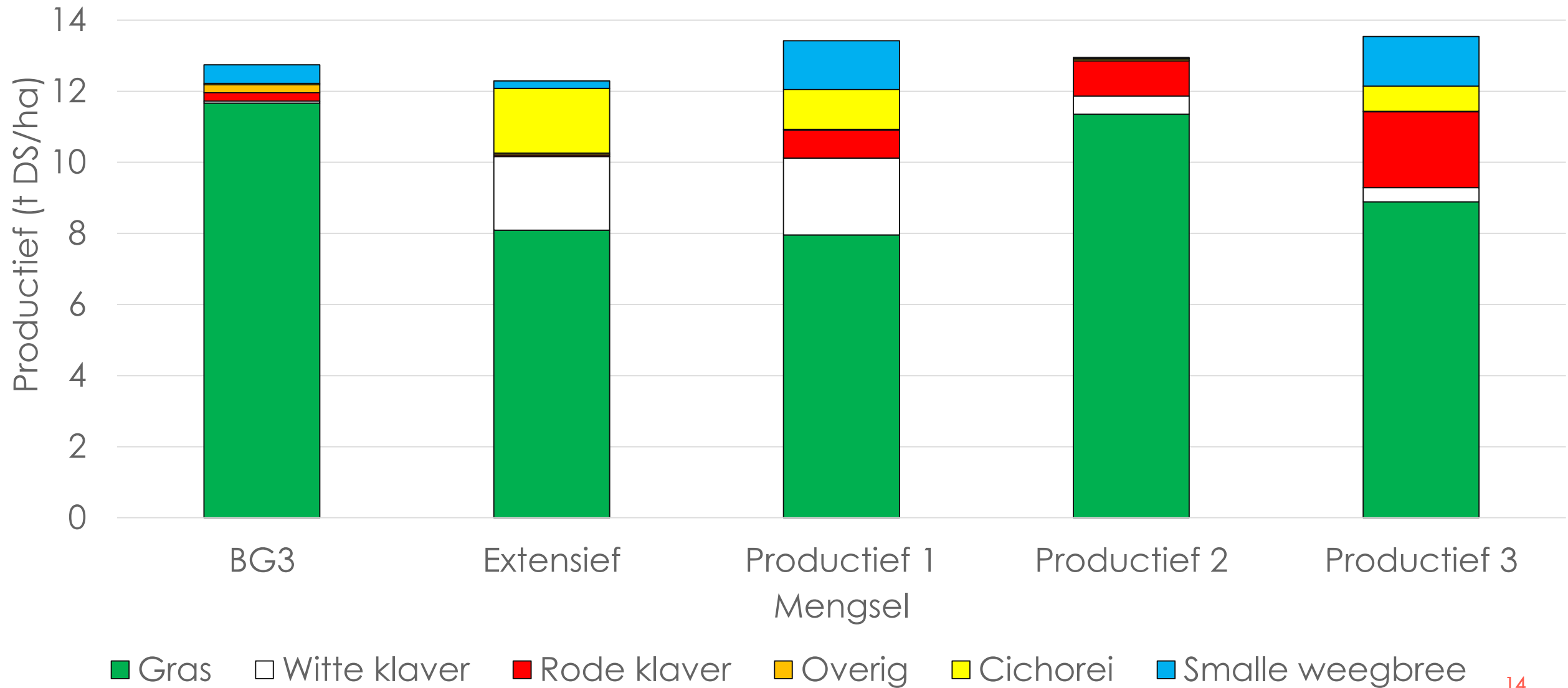
Met aansluitende praktijkdemo's!

Opbrengst gesplitst naar soort - 2019

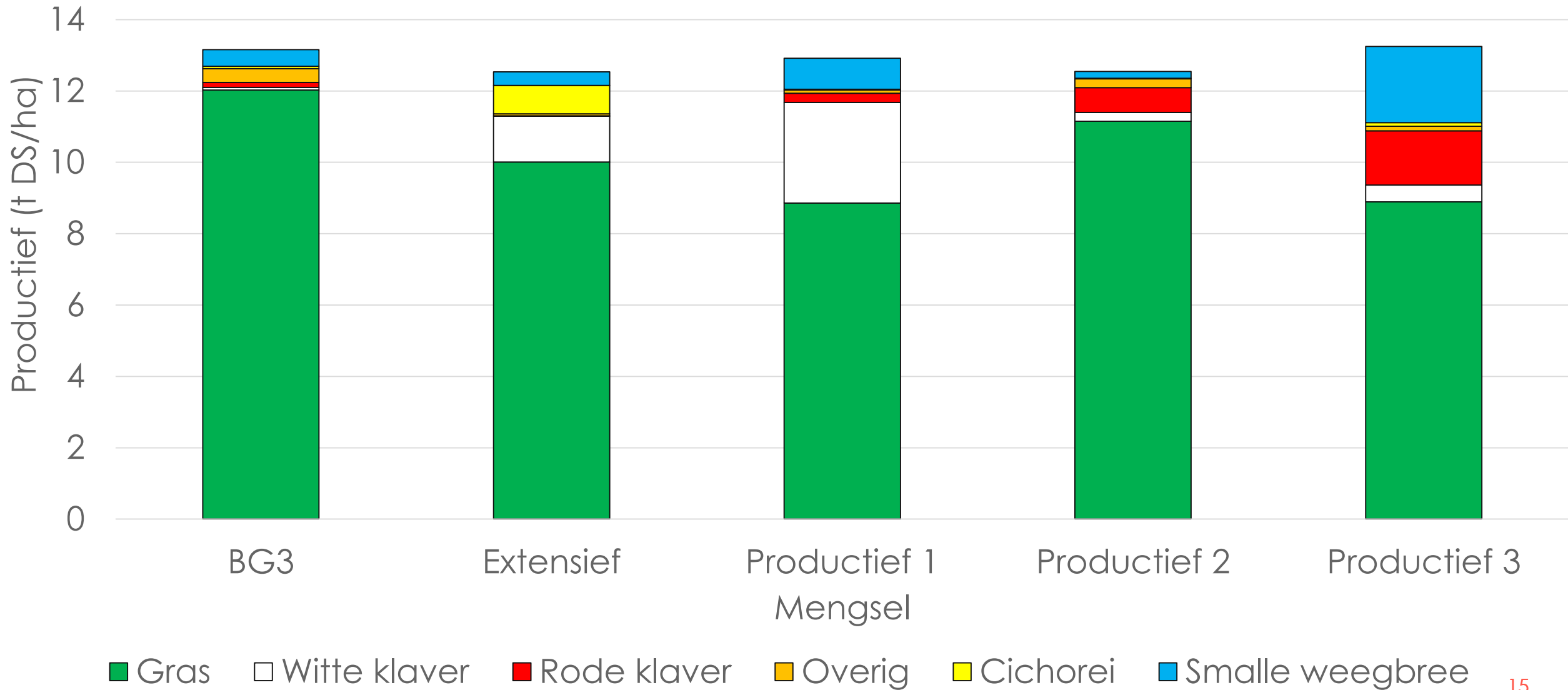


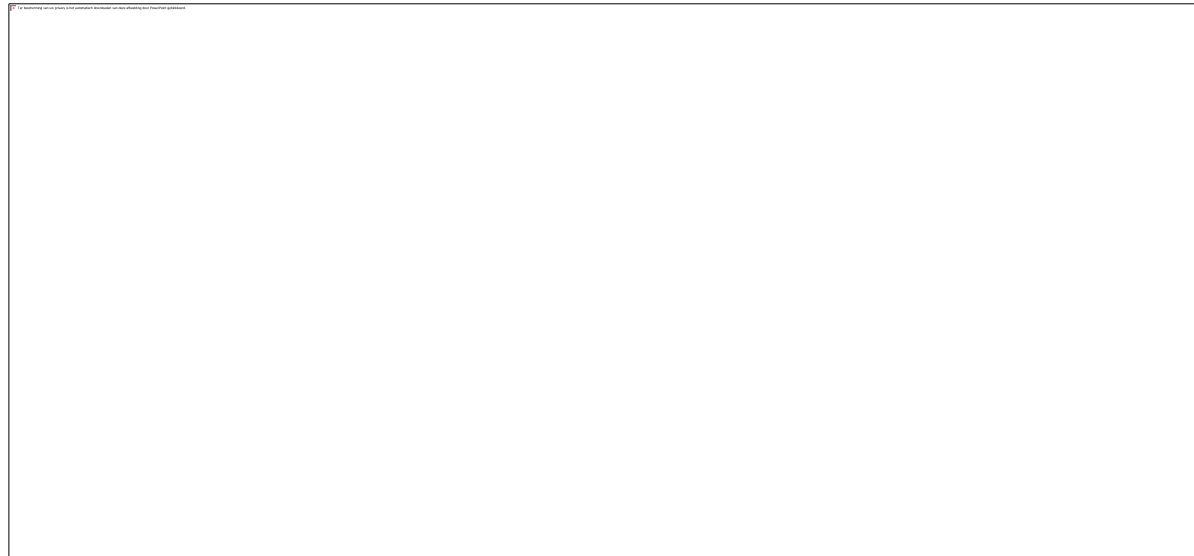
Mengsel	VEM	Ruw Eiwit (%)	Cu (mg/kg)	Zn (mg/kg)
Engels raaigras	929	16,1	7,4	38
Extensief kruidenrijk	941	18,1	10,4	66
Productief kruidenrijk 1	947	18,1	11,6	74
Productief kruidenrijk 2	937	18,0	9,5	50
Productief kruidenrijk 3	945	17,0	11,5	71

Opbrengst gesplitst naar soort (2020)



Opbrengst gesplitst naar soort (2021)





Mengsel	Totaal aantal soorten
BG3	17
Extensief	20
Productief 1	15
Productief 2	14
Productief 3	13

- Geen wormen bij eerste meetjaar
- In 2020 herhaald.

	Wormengangen	Wormen
BG3	0,75	3,75
Extensief kruidenrijk	1,75	3,25
Productief kruidenrijk 1	2,00	4,75
Productief kruidenrijk 2	2,00	4,25
Productief kruidenrijk 3	3,25	4,00



Beworteling 2020

	Score (0-25cm)	Score (25-40cm)
BG3	6,38	4,00
Extensief kruidenrijk	7,38	6,13
Productief kruidenrijk 1	7,88	6,25
Productief kruidenrijk 2	7,13	6,75
Productief kruidenrijk 3	7,50	5,63



Jaar	Kg KAS per ha	Kosten per ha kunstmest prijs (2020)	Kosten per ha met kunstmest prijs (2021)	Kosten per ha met kunstmest prijs (2022)
2019	480	105,60	216,00	371,04
2020	490	107,80	220,50	378,77
2021	390	85,80	175,50	301,47
Totaal	1360	299,20	612,00	1051,28
Besparing kunstmestkosten bij productieve kruiden over drie jaar na meerkosten zaden (€150)		149,20	462,00	901,28

- Zowel productief als extensief kruidenrijk grasland kunnen biodiversiteit verhogen
 - De mate waarin ze dit doen is niet bekend.
 - In een project in de achterhoek zijn we dit in kaart aan het brengen
- Verwachting is dat extensief kruidenrijk grasland hoogste diversiteit heeft → minder verstoringen
- Maar ook productief kruidenrijk grasland verhoogt diversiteit vergeleken met regulier blijvend grasland



- Waarom doet niet iedereen al aan productief kruidenrijk grasland?
- Er zijn zeker nog voldoende uitdagingen
 - Introductie kruiden in perceel
 - Management
 - Persistentie
- En het is wennen!



Vragen?