

# Dirksen Management Support

John Baars



# Inhoud

- \* Voorstellen
- \* Huidige wetgeving
- \* Kringloop denken
- \* Bedrijfsefficiëntie fosfaat en stikstof
- \* Veestapel efficiëntie (BEX)
- \* Evenwichtsbemesting (BEP)
- \* Conclusies
- \* Vragen



# Inleiding

- Vanaf 1986 melkveehouder in de Betuwe
- Sinds 1994 met Minas (Kringloop) bezig (parttime)
- 1996 gestopt met melken, fulltime DMS
- Vanaf 2000; Begeleiden en ondersteunen op velerlei gebied:
  - Kostprijsbeheersing
  - Ondernemerschap
  - Rantsoenefficiëntie
  - Kringloop denken ( KringloopWIJZER sinds nu)
  - Duurzame koeien ( Duurzaamheids monitor CRV)
- Grootschalige verwerking diverse gegevens, BEX, BEA, BEP, BEN, BEK

**motto is:**

**samen sta je sterk en weet je meer**

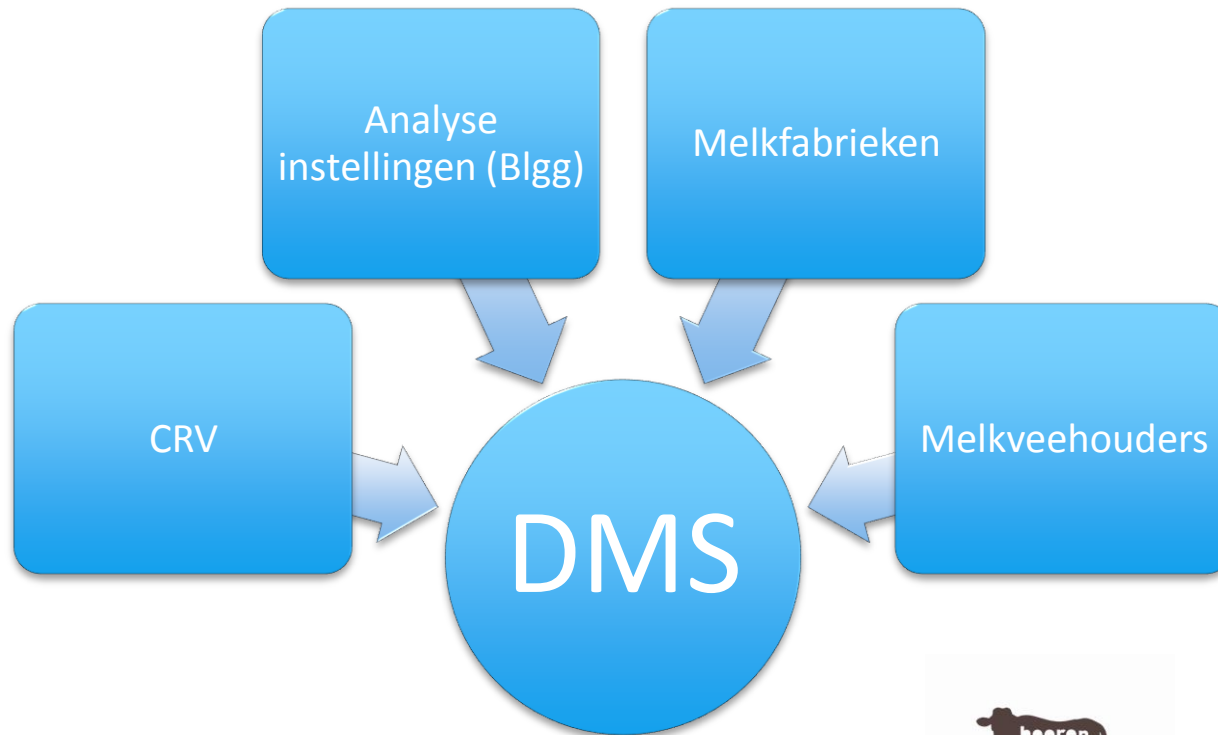


# John Baars

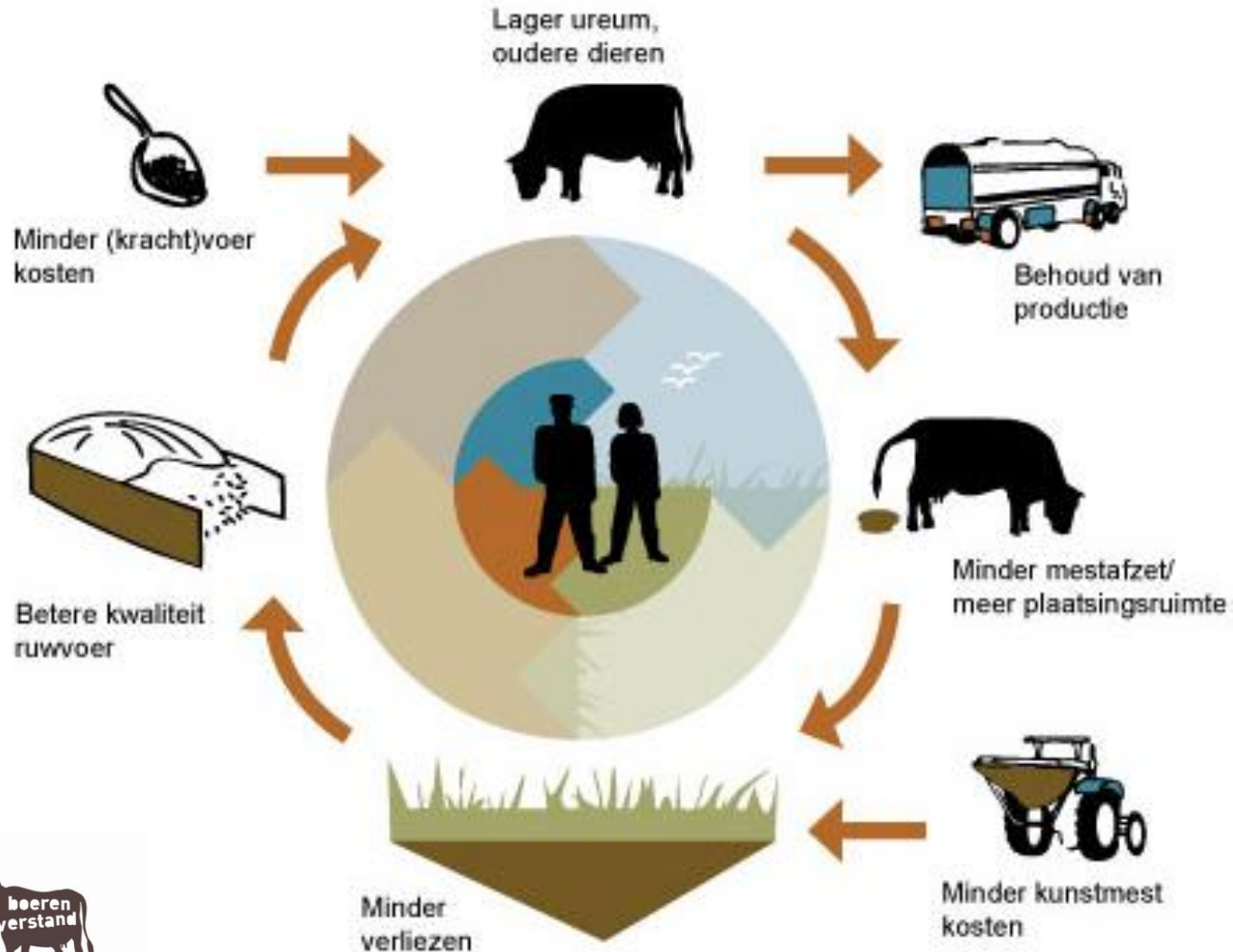
- \* Ouderlijk veebedrijf in Linschoten
- \* HAS Den Bosch, Bedrijfskunde en Agri-business
- \* Wageningen UR, Bedrijfswetenschappen specialisatie in farm-management
- \* 3 maanden Portugal
- \* 12 maanden Nieuw Zeeland en Australië
- \* 2,5 jaar in dienst DMS, zo'n 2/3 dagen per week op de boer
- \* Lid jongerenraad DE SAMENWERKING



# Inkomende data stromen



# Kringloop denken

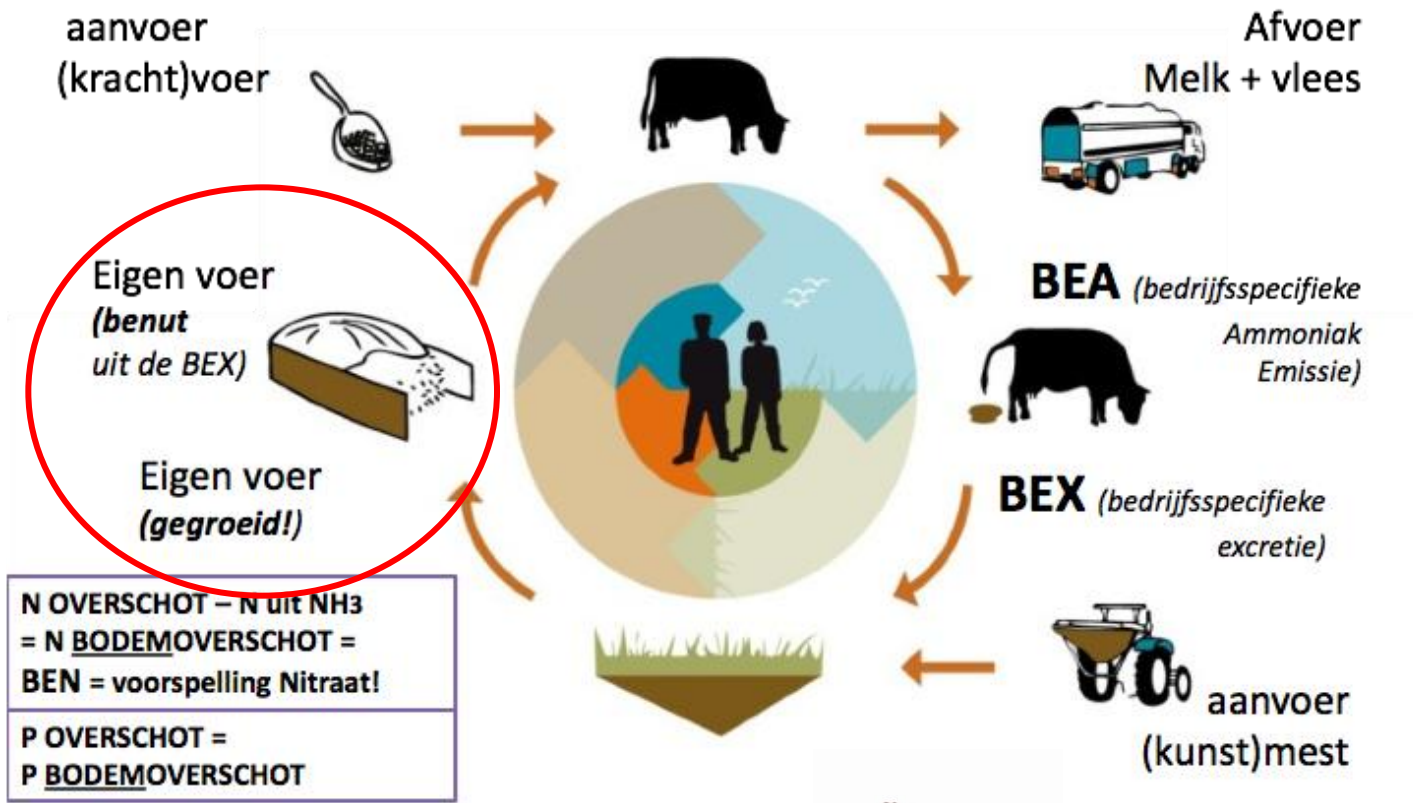


# Gecombineerde data



# Van generiek naar bedrijfseigen oplossingen

(derogatie, natura 2000, kaderrichtlijn water, klimaat, etc → onderbouwing milieuprestaties)







# Studiegroepen



Bedrijfseconomische cijfers

Kringloopcijfers en BEX, BEA, BEP, BEK, BEN

Bemesting, Ca en Mg



Bodembiodiversiteit en kwaliteit

BEX en rantsoenen

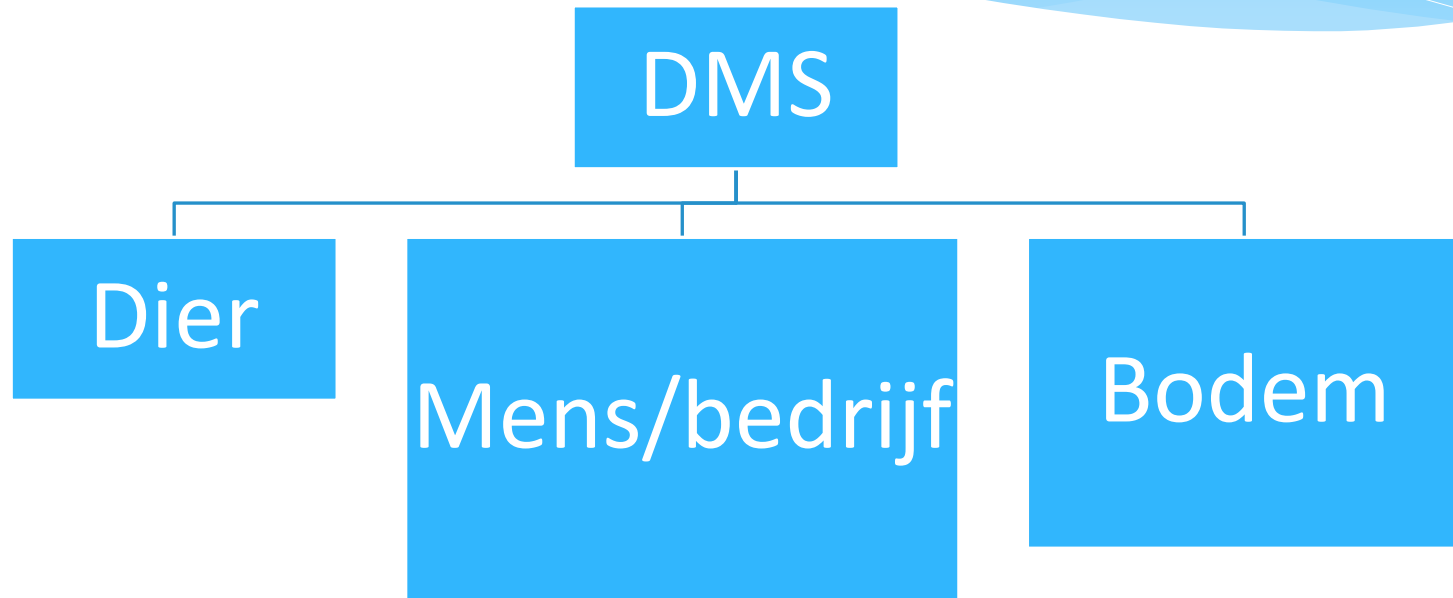
Sporenelementen zware metalen

Beweiden of opstallen?

# Klanten DMS



# Speerpunten DMS





# Differentiatie

## Differentiatie

In overeenstemming met de adviezen van de Technische Commissie Bodembescherming (TCB, 2007) en de Commissie van Deskundigen Meststoffenwet (CDM, 2007) is het aantal fosfaatklassen voor bouwland en grasland teruggebracht tot drie (tabel 10).

Fosfaatklasse	Bouwland		Grasland		Bouw- en grasland
	Pw-getal fosfaat- klassen	Arealen	PAL-getal fosfaat- Klassen	Arealen	Percentage totale areaal
Laag	< 36	276.700	< 27	202.000	24,7%
Neutraal	36 – 55	307.700	27 – 50	570.000	45,2%
Hoog	> 55	355.600	> 50	228.000	30,1%
Totaal		940.000		1.000.000	100,0%

Tabel 10: Fosfaatklassen inclusief arealen voor bouwland en grasland.

De fosfaatgebruiksnormen voor de periode 2010-2013 zijn opgenomen in tabel 11. De normen voor de jaren 2014 en 2015 zijn indicatief. Ter bepaling van de fosfaattoestand van de bodem zullen ondernemers een bodemonderzoek moeten laten uitvoeren volgens een nog vast te stellen protocol. Indien men geen bodemonderzoek laat uitvoeren, valt men automatisch in de fosfaatklasse 'hoog'.

	Derde AP		Vierde AP				Vijfde AP	
	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Grasland</b> <b>1985</b>								
grond met hoge fosfaattoestand	110	100	90	90	85	85	85	80
Fosfaatneutrale grond	110	100	95	95	95	95	95	90
grond met lage fosfaattoestand	110	100	100	100	100	100	100	100
<b>Bouwland</b> <b>350</b>								
grond met hoge fosfaattoestand	95 (85)*	85	75	70	65	55	55	50
Fosfaatneutrale grond	95 (85)	85	80	75	70	65	65	60
grond met lage fosfaattoestand	95 (85)	85	85	85	85	85	80	75

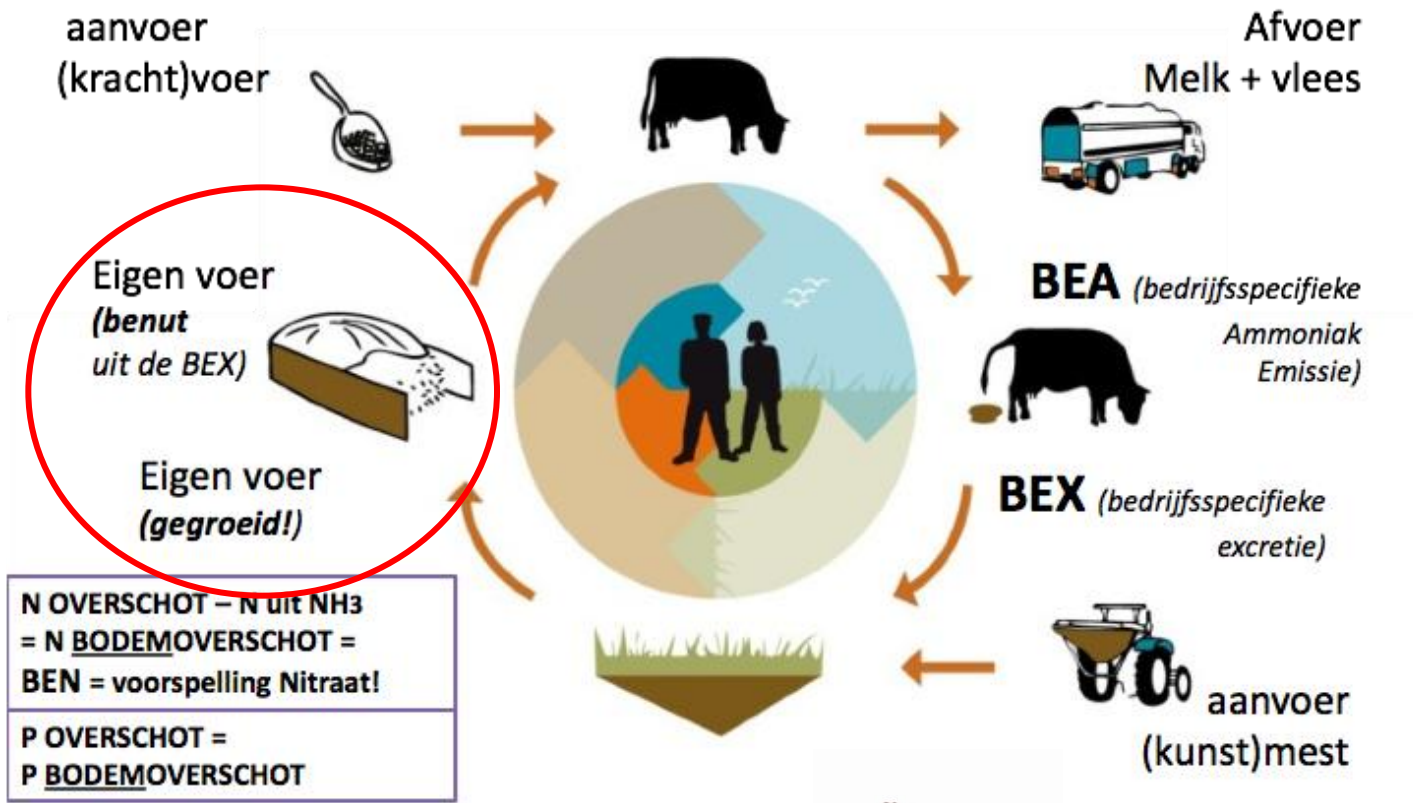
Tabel 11: Fosfaatgebruiksnormen voor de periode 2010-2015 voor bouwland en grasland. De normen voor de jaren 2014 en 2015 zijn indicatief (\*Tussen haakjes de maximale gift aan fosfaat afkomstig uit dierlijke mest).

De fasering van de fosfaatgebruiksnormen zoals die... de actieprogramma is ingezet, heeft mede tot doel de veehouderijsector voldoende... voor het surplus aan meststoffen



# Van generiek naar bedrijfseigen oplossingen

(derogatie, natura 2000, kaderrichtlijn water, klimaat, etc → onderbouwing milieuprestaties)



# Kringloop 2011



## Bedrijfsbenutting P205 uit kringloop **Bedrijfsbenutting**

- 'Melk en Vlees' gedeeld door 'Bemesting' en 'Voeding'



Behoud van  
productie

/



Minder kunstmest  
kosten

+



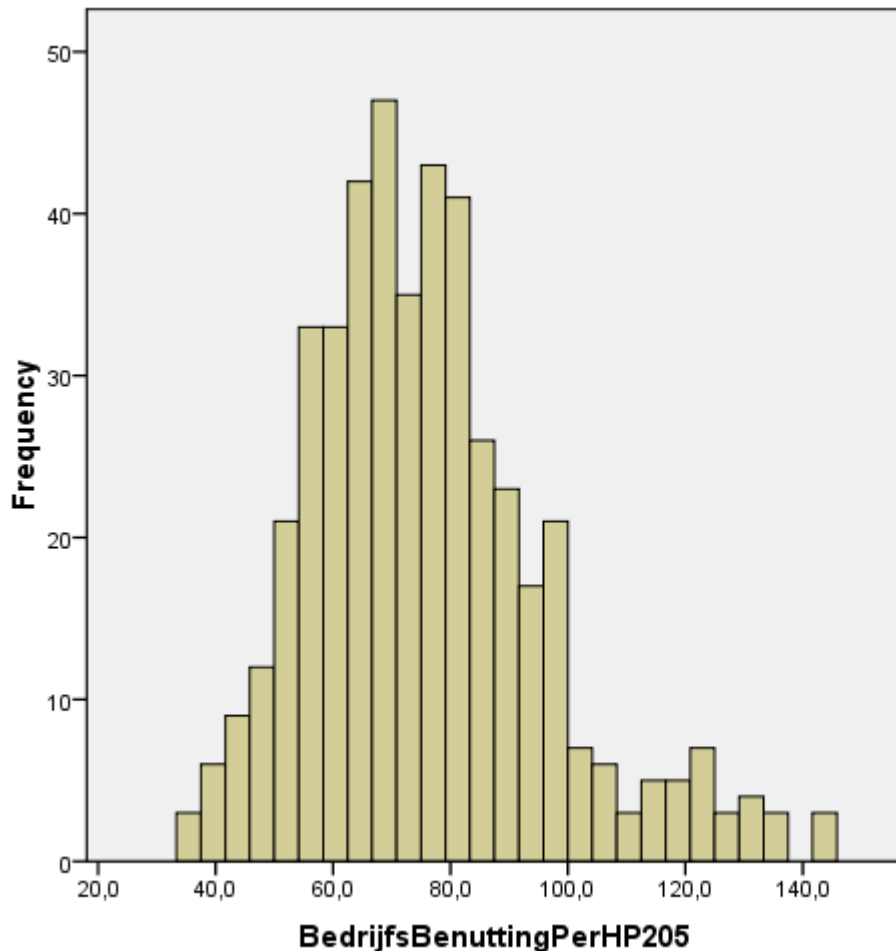
Minder (kracht)voer  
kosten

)



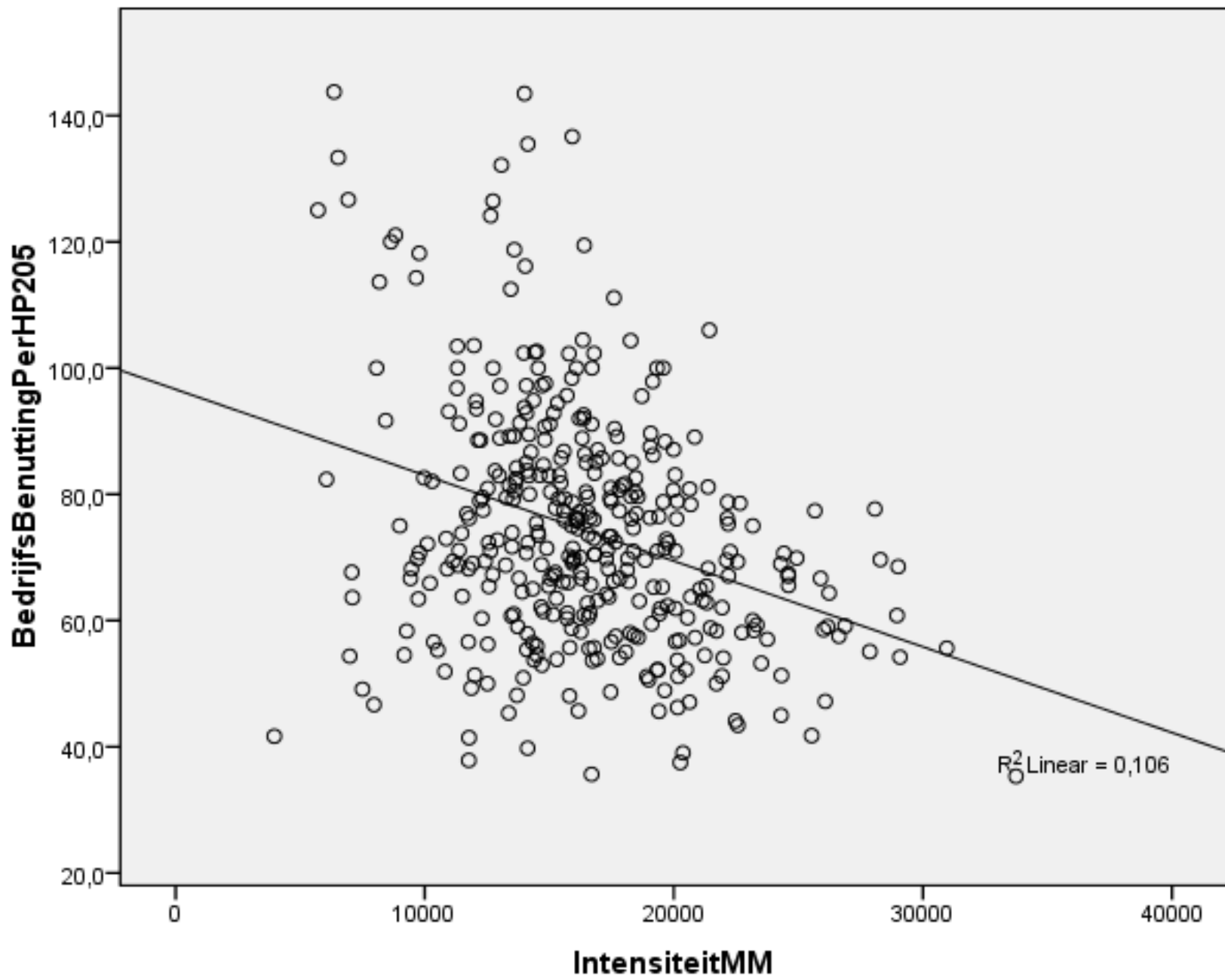


# Praktijkcijfers DMS 2011



- 458 bedrijven met kringloop in 2011
- Gemiddelde fosfaat benutting van 76%
- Spreiding tussen 30 en 150 kg fosfaat per ha

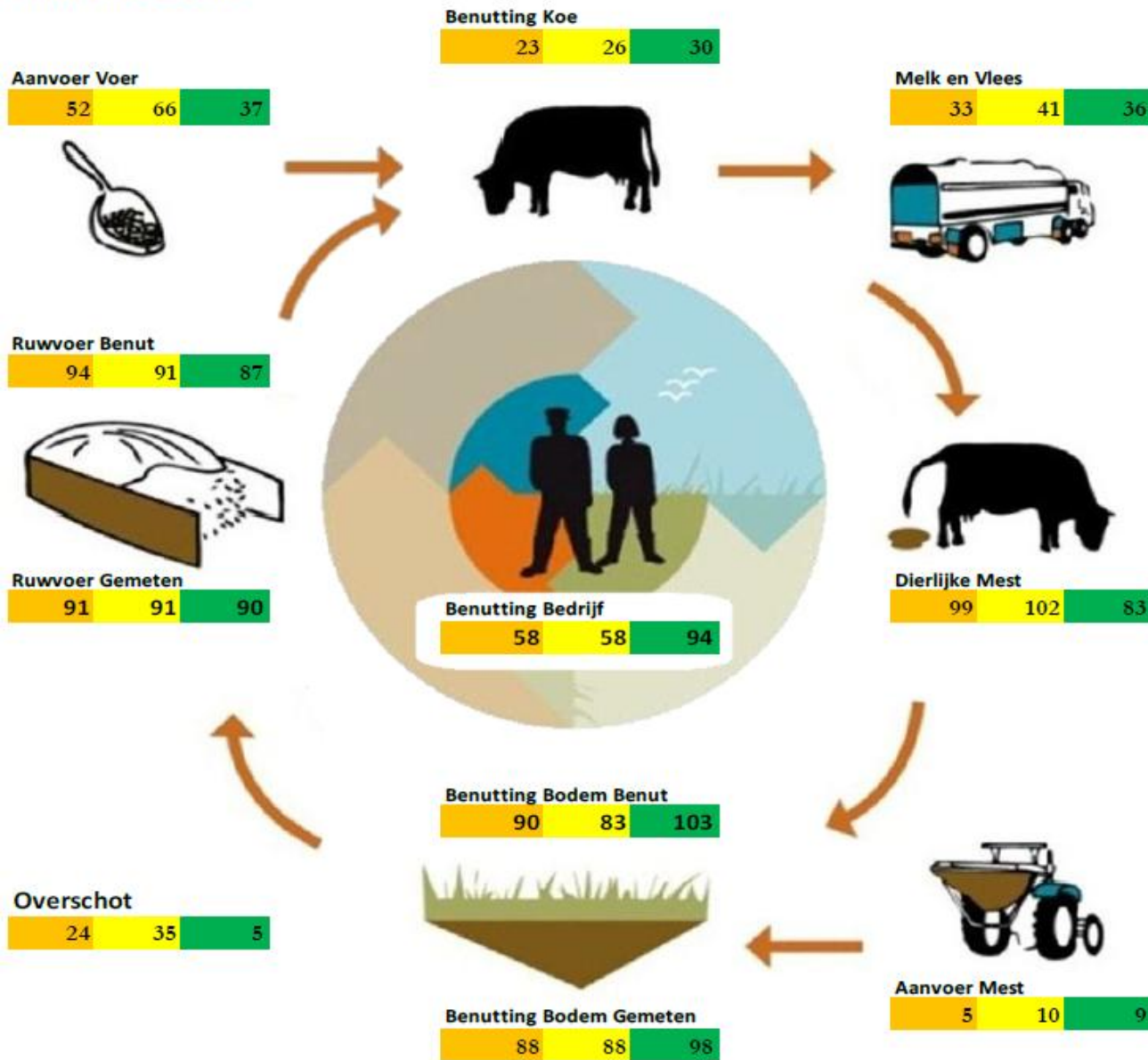




FosfaatKringloop  
Frans PMOZE1-02

2011 Gem. >25%

Waarden in KG per hectare

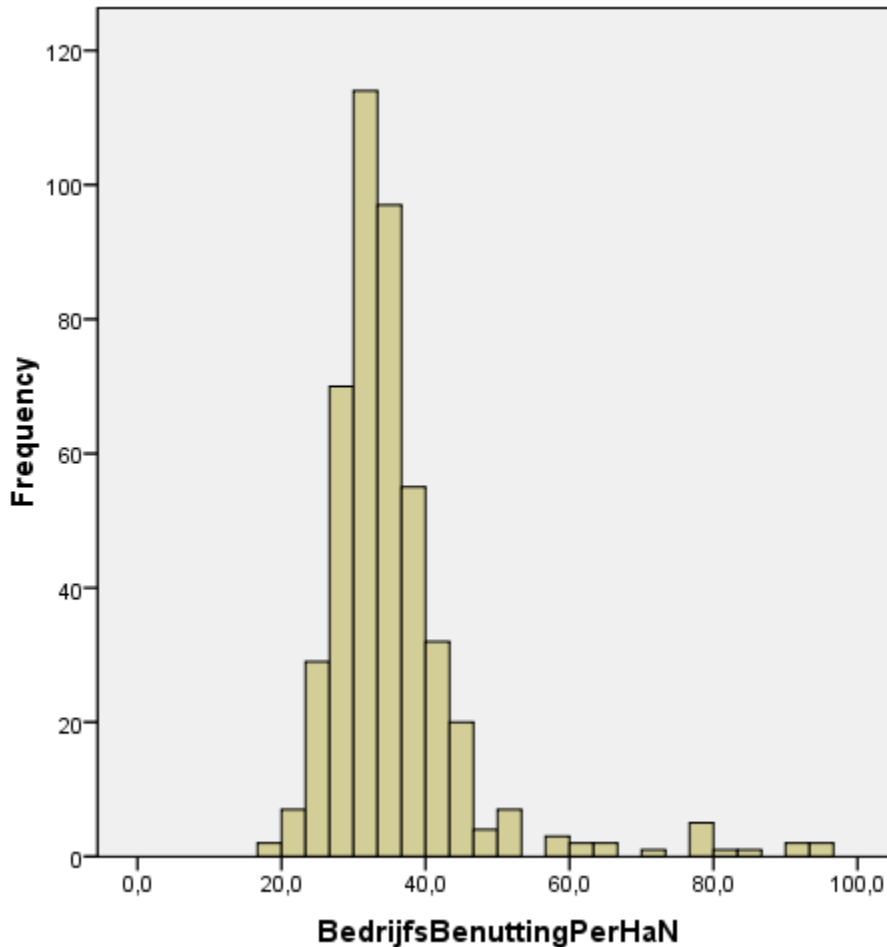


Bedrijfsefficiëntie:

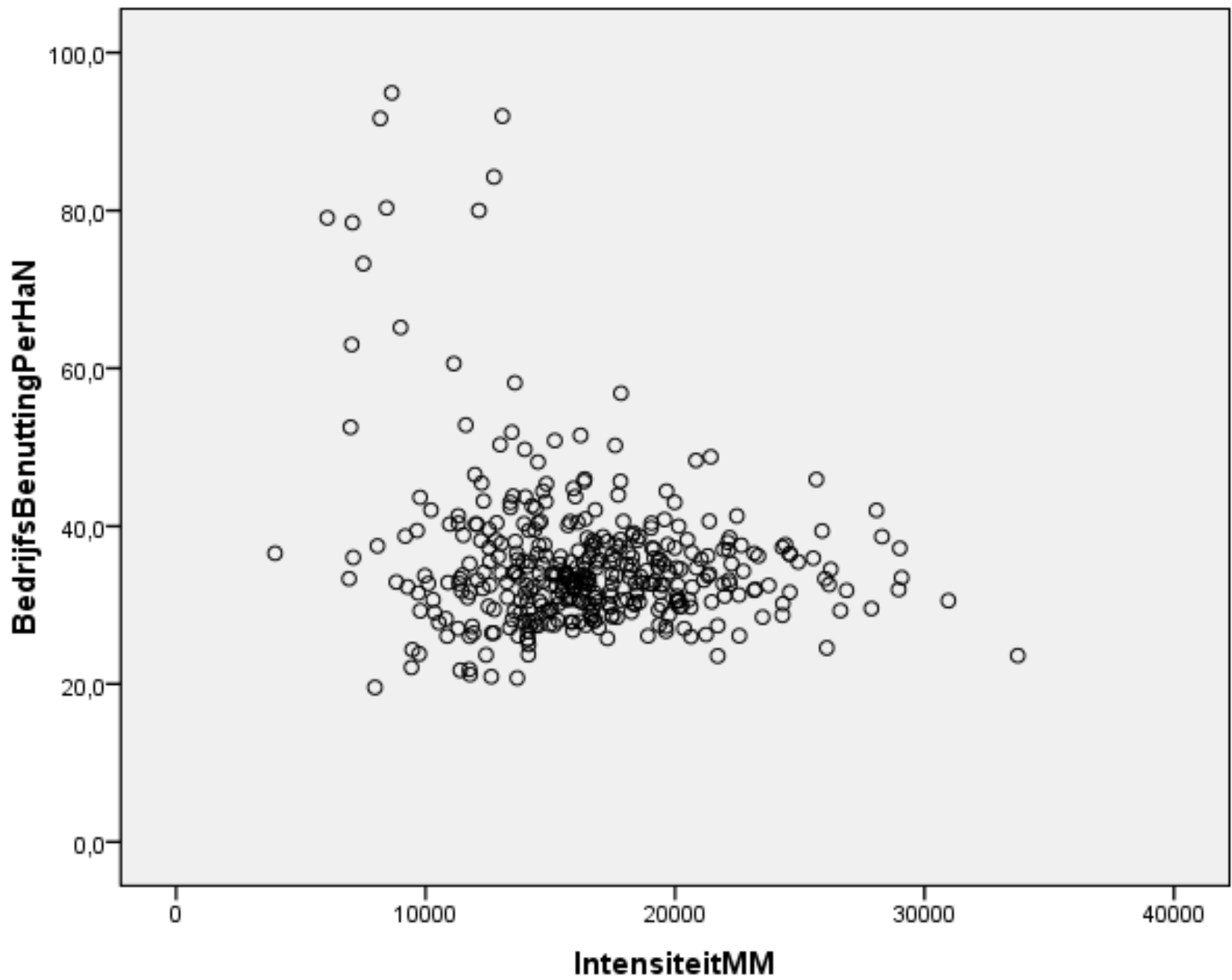
- Zonder voorraadmutatie
- 'Oude Minas'
- Harde getallen
- $33 / (52 + 5) = 58$

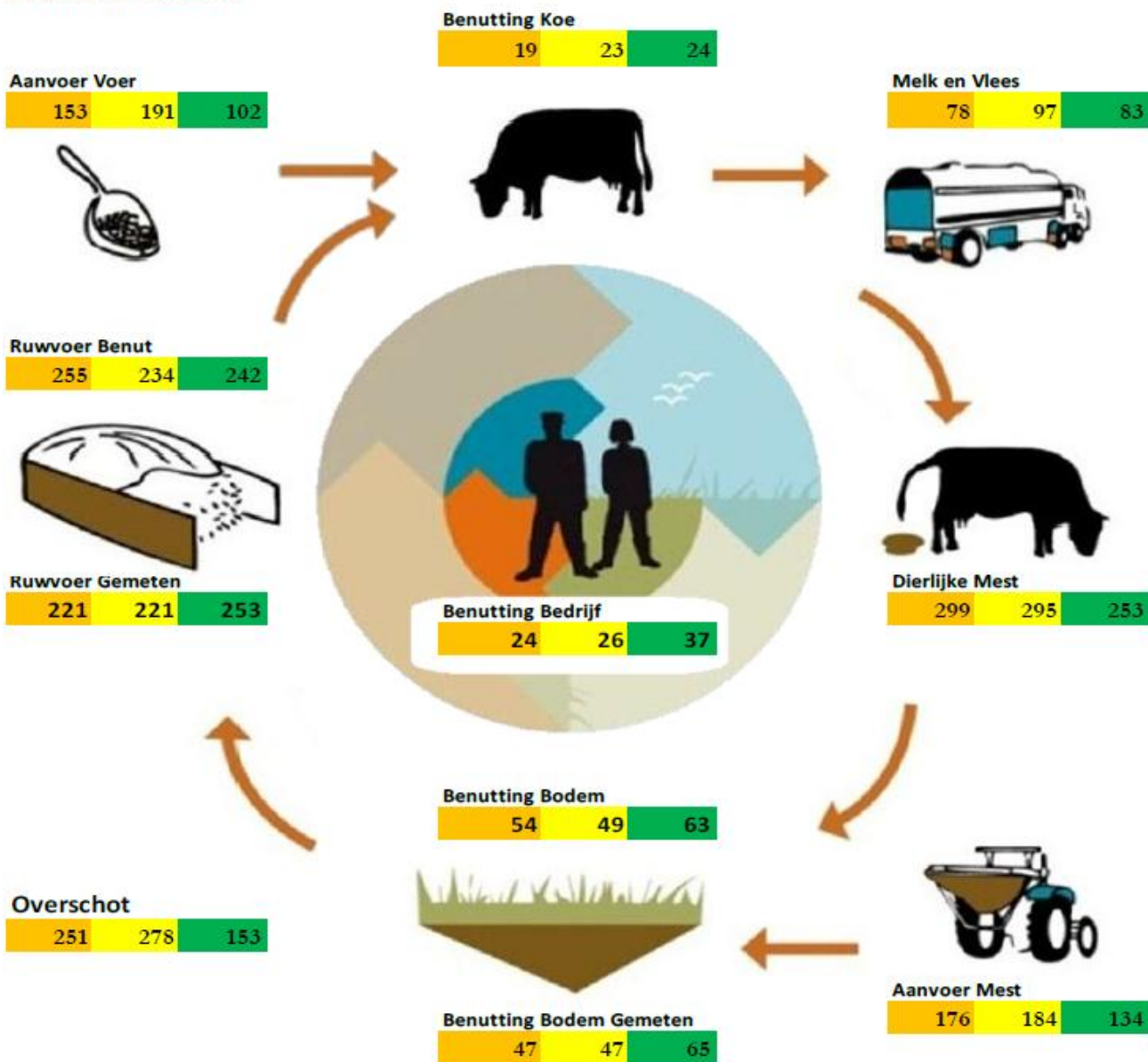


# Praktijkcijfers DMS 2011



- 456 bedrijven met kringloop in 2011
- Gemiddelde stikstof benutting van 36%
- Spreiding tussen 19 en 100 kg fosfaat per ha





Bedrijfsefficiëntie:

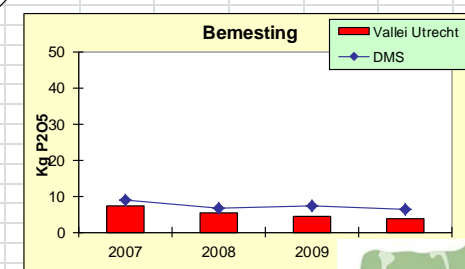
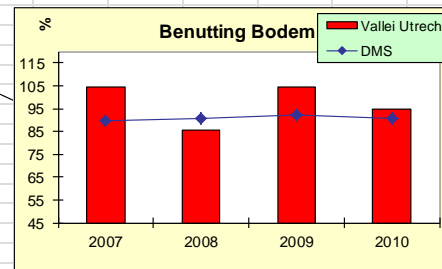
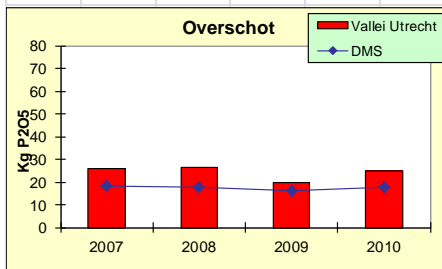
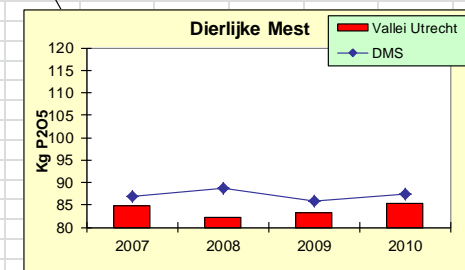
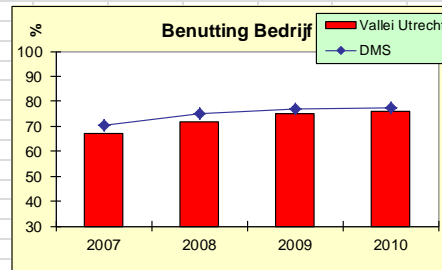
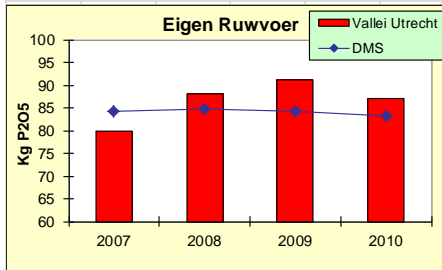
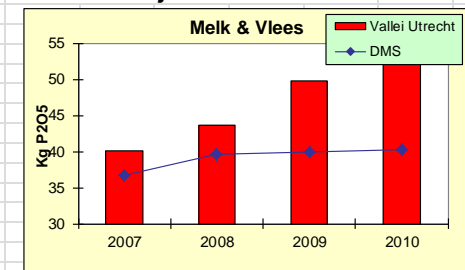
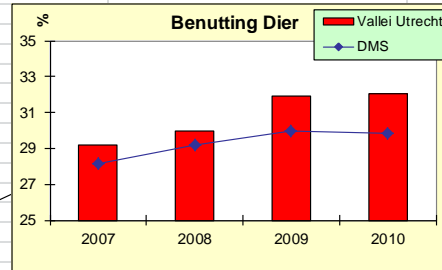
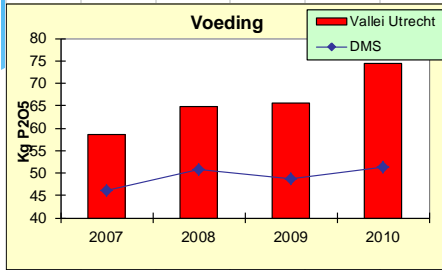
- Zonder voorraadmutatie
- 'Oude Minas'
- Harde getallen
- $78 / (153 + 176) = 24$



# Praktijkcijfers DMS 2010

## Kringloop Grafiek van Vallei Utrecht

t.o.v. alle bedrijven DMS

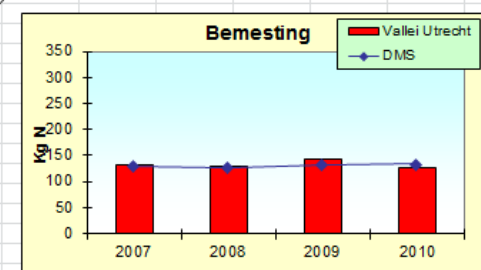
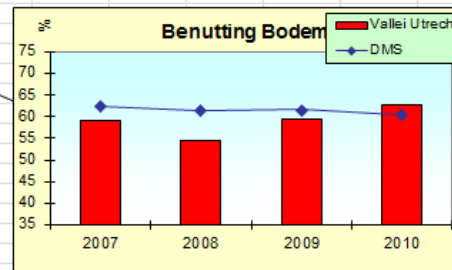
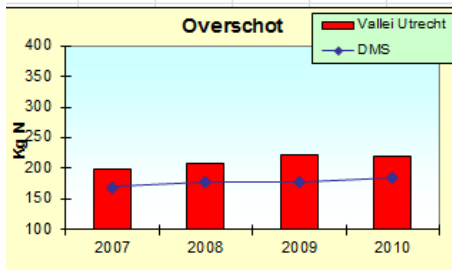
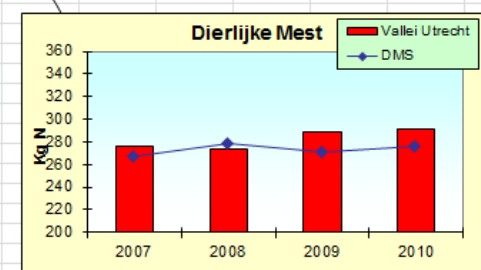
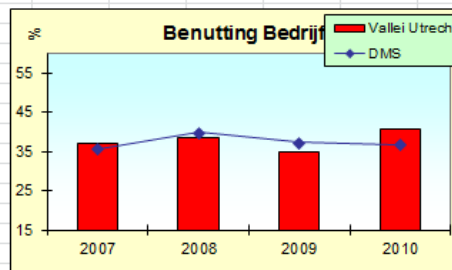
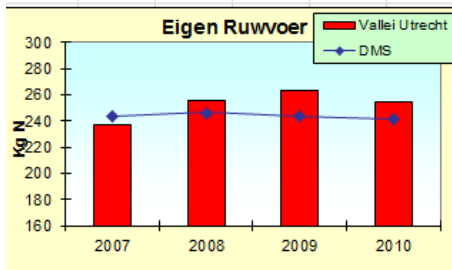
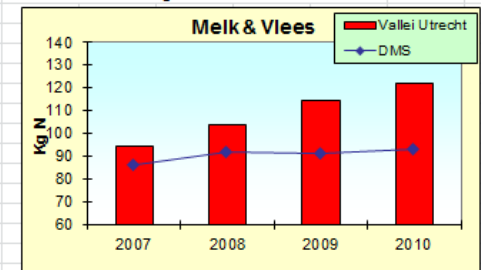
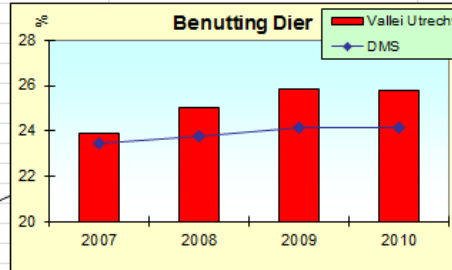
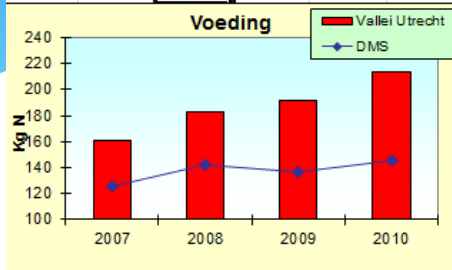




# Praktijkcijfers DMS 2010

Kringloop Grafiek van Vallei Utrecht

t.o.v. alle bedrijven DMS





# Verwerkte Bex-en DMS 2011







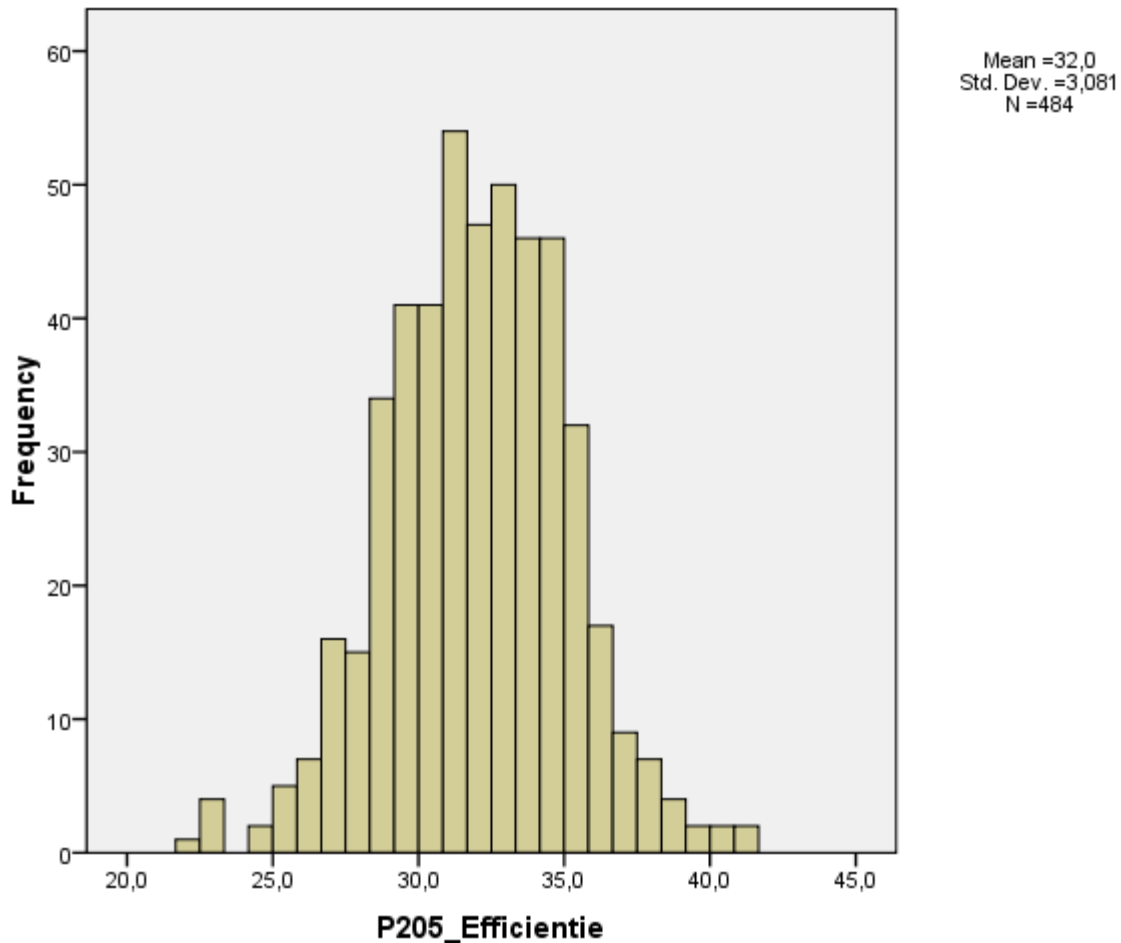
# BEX bedrijven DMS 2011

- 484 bex bedrijven

Intensiteit	FPCM	%winst N	%winst P205
16218	8367	8,1	13,0



# Praktijkcijfers DMS 2011



- 484 bedrijven met bex in 2011
- Gemiddelde fosfaat benutting van 32 %
- Spreiding tussen 22 en 42 kg fosfaat per ha



# BEX bedrijven DMS 2011

- Gemiddeld fosfaat efficiëntie is 32
- Variatie tussen 22 en 41

Grondsoort	Aantal	Minimum	Maximum	Gemiddelde
Klei	171	22	41,2	31,5
Veen	46	24,6	40,2	31,6
Zand	169	24,3	39,9	32,7



# BEX bedrijven DMS 2010

- Gemiddeld fosfaat efficiëntie is 31
- Variatie tussen 21 en 42

	N	Minimum	Maximum	Mean
P205-Efficiëntie	261	21,4	41,7	31,4
P205-EfficiëntieNoord	81	21,6	40,0	30,6
P205-EfficiëntieZuid	17	30,3	37,7	33,7

- \* Verschillen tussen regio's
- Regio Noord= Groningen, Friesland en Drenthe
- Regio Zuid= Zeeland, Brabant, Limburg

# P-waarde in voer

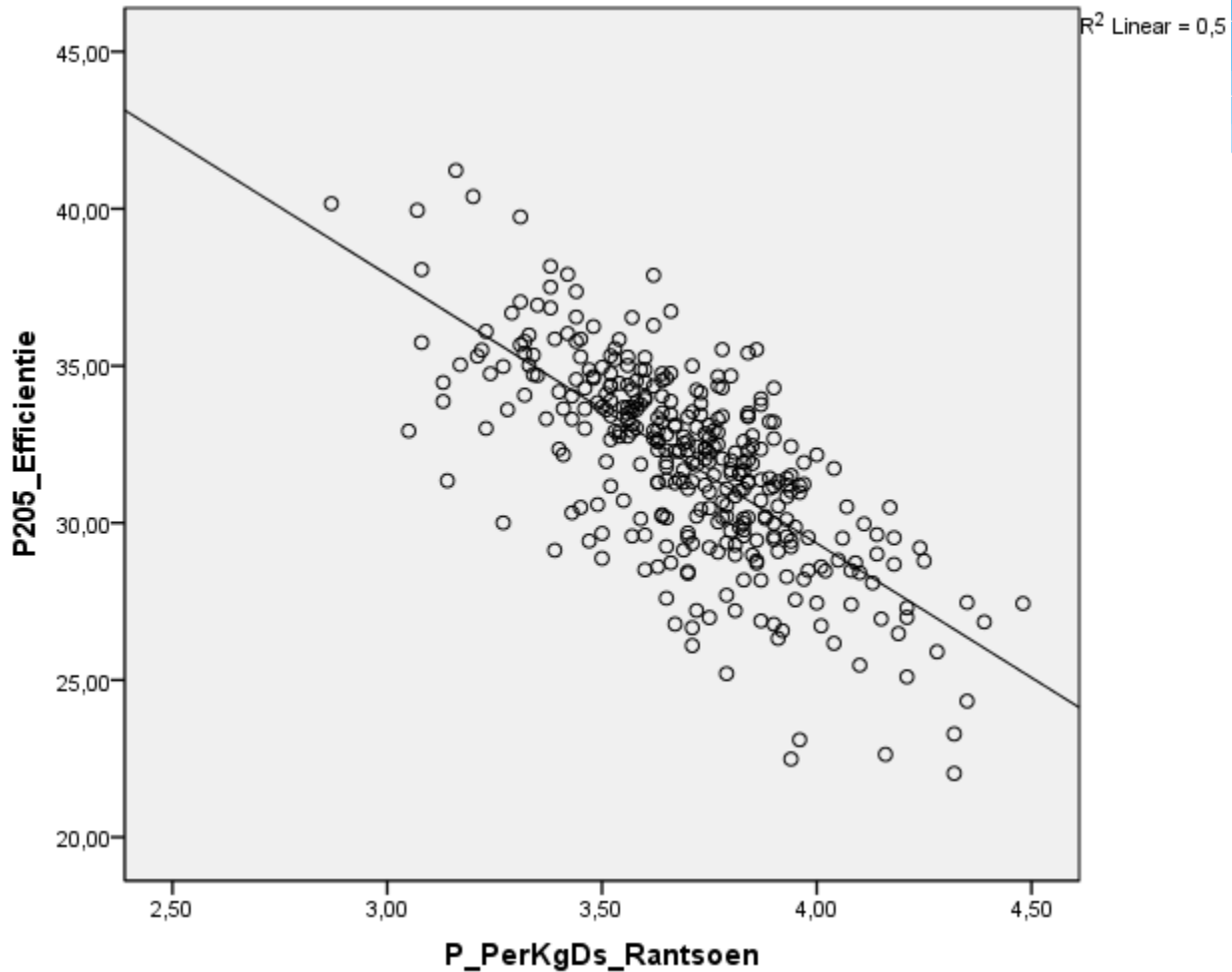
P205 efficiëntie / P waarde in voedermiddel



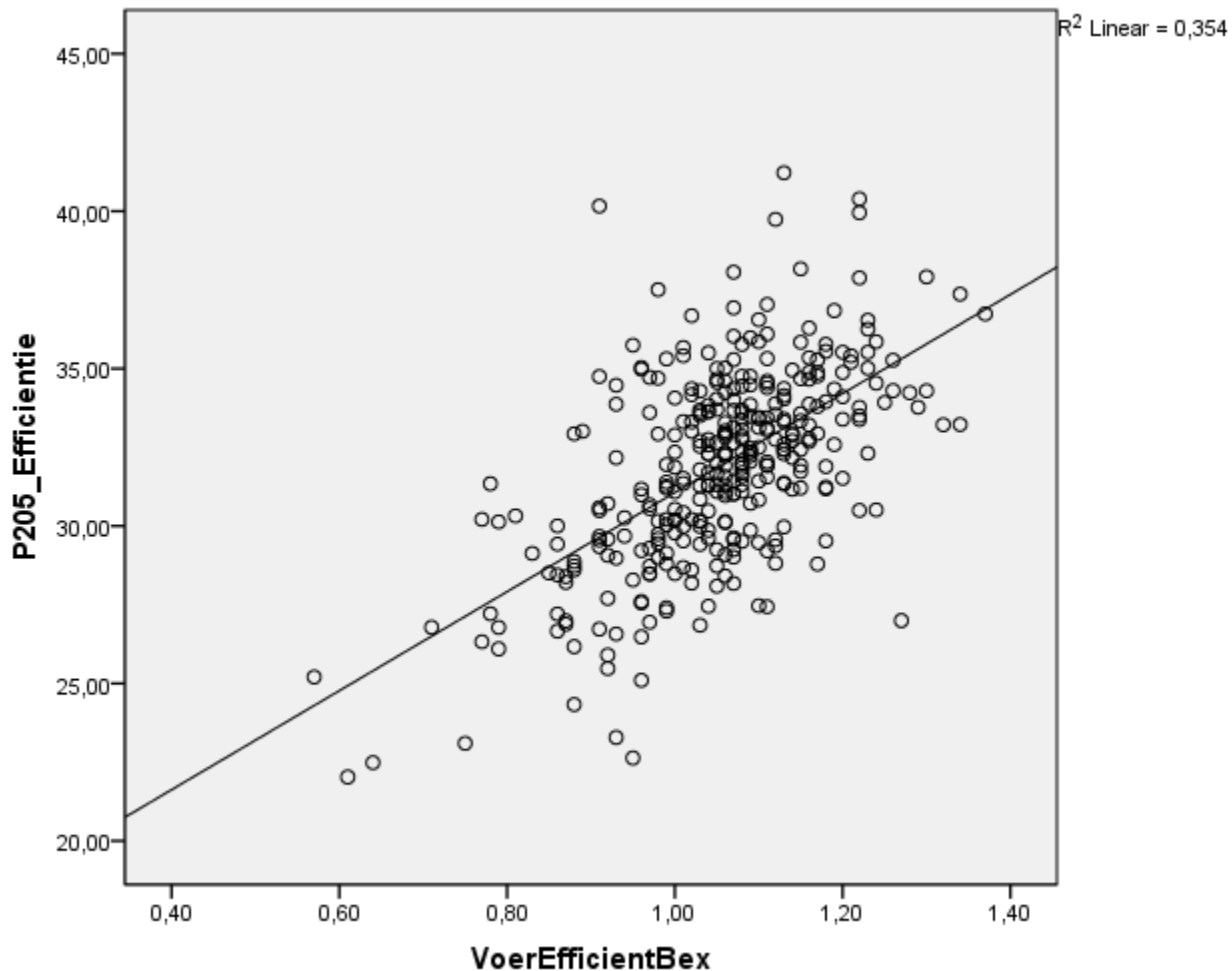
Y-as de fosfaat efficiëntie en op de X-as de P waardes van de voedermiddelen

- Gras P waarde tussen 3 en 5
- Mais P waarde tussen 1,5 en 2,5
- Krachtvoer P waarde tussen 3 en 8
- Grootste spreiding in krachtvoer

# P205 efficiëntie / P in rantsoen

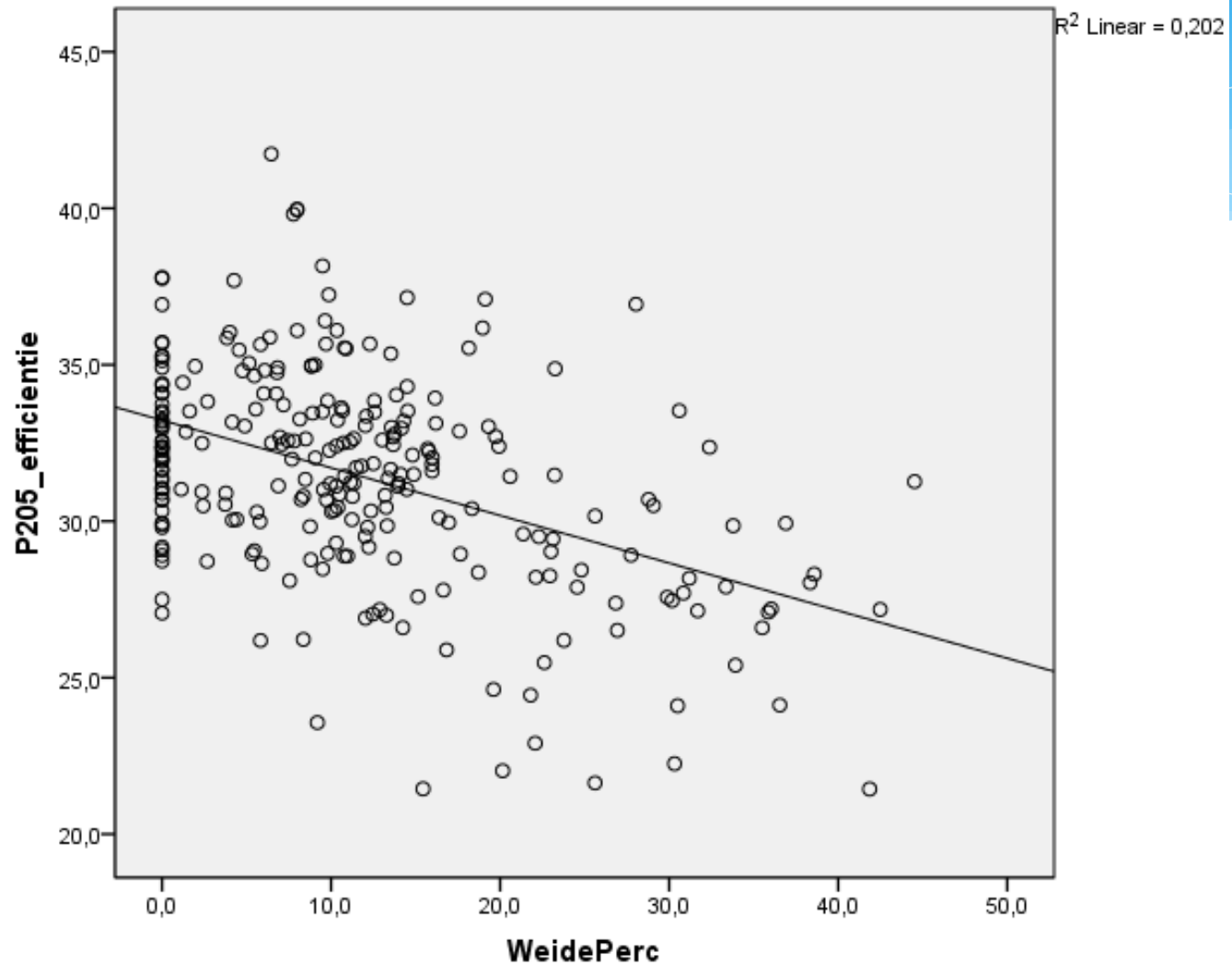


# P205 efficiëntie / Voer efficiëntie





# Weidegras





# BEX

Jaar	2007	2008	2009	2010	2011	GroepsGem(54)	DMS25%(14)	GemJrInd
<b>Kg FPCMelk afgeleverd</b>	484496	500063	525572	523980	512264	892179	944767	509275
<b>Kg FPCM AfgJaar / ha voer</b>	18926	19534	24617	23806	20581	20179	20229	21493
<b>Melk / koe</b>	8866	8410	8586	9231	9683	9036	9370	8955
<b>Vet %</b>	4,54	4,51	4,42	4,29	4,26	4,35	4,32	4,40
<b>Eiwit %</b>	3,57	3,52	3,55	3,48	3,47	3,49	3,48	3,52
<b>Ureum</b>	23	22	22	26	25	23	22	24
<b>FPCM per koe</b>	9556	9010	9125	9632	10064	9497	9810	9477
<b>Jongvee / 10 koeien</b>	3,7	5,1	5,3	7,6	8,9	6,1	4,9	6,1
<b>Ha gras</b>	23,10	23,10	16,20	18,30	21,18	36,13	37,46	20,38
<b>Ha maïs</b>	2,50	2,50	5,15	3,71	3,71	9,00	9,42	3,51
<b>Bex N excretie</b>	7554	5563	-8811	6853	7439	12666	12076	3720
<b>Forfaitair N excretie</b>	7280	8228	8598	9114	8925	14062	13937	8429
<b>N Bex winst%</b>	-3,8	32,4	202,5	24,8	16,6	9,9	13,4	55,9
<b>Mest N Bex</b>	4,6	2,9	-4,5	3,4	3,7	3,9	3,7	2,02
<b>Mest N werkelijk (90%)</b>						4,10	4,1	
<b>Bex P2O5 excretie</b>	2452	2336	2755	2472	2647	4234	3740	2533
<b>Forfaitair P2O5 excretie</b>	2685	3051	3187	3187	3088	5011	4998	3040
<b>P2O5 Bex winst %</b>	8,7	23,4	13,5	22,4	14,3	15,5	25,2	16,7
<b>Mest P205 Bex</b>	1,5	1,2	1,4	1,2	1,3	1,3	1,2	1,32
<b>Mest P205 werkelijk (90%)</b>						1,4	1,3	

# BEX

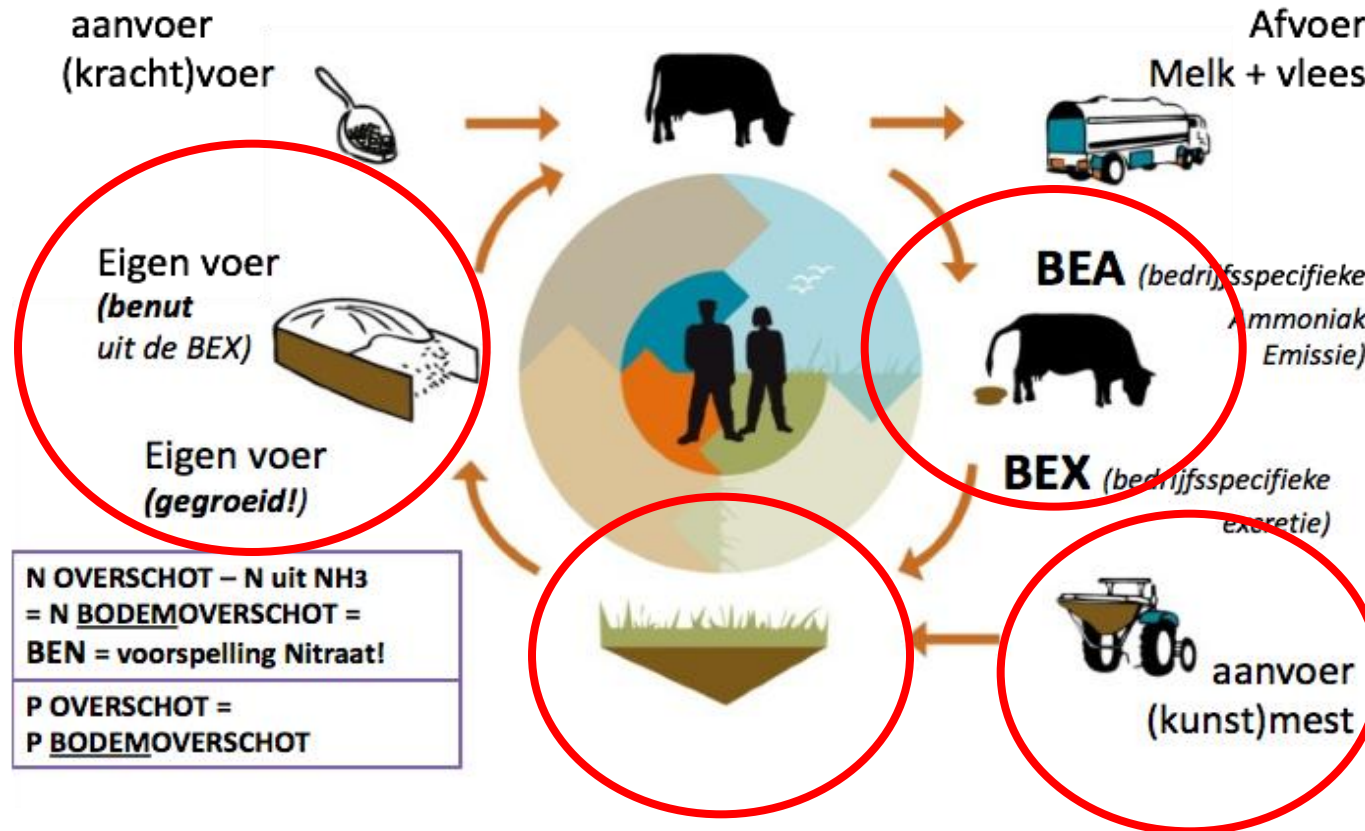
Jaar	2007	2008	2009	2010	2011	GroepsGem(54)	DMS25%(14)	GemJrInd
Weide gras Vem	936	939	960	960		960	960	949
Weide gras Re	188	190	174	198		195	194	188
Weide gras P	3,9	4,7	4,5	4,7		4,2	3,9	4,5
Totaal Vem Rantsoen	979	981	978	1001	977	969	981	983
Totaal Re Rantsoen	178	130	152	152	157	159	155	154
Totaal P Rantsoen	4,0	3,6	3,9	3,7	3,8	3,7	3,5	3,8
VEM/RE	5,5	7,5	6,4	6,6	6,2	6,1	6,3	6,4
VEM/P	247	275	253	270	255	262	280	260
RAS(Graskuil)	103	99	112	82	109	112	109	101
Vem Behoefte	7	107	79	114	88	102	101	79
Weide kg/ds/dag	8,9	2,6	6,9	5,0		5,8	6,2	5,8
% Kvem Weidegras	21	6	17	7		10	11	13
% Kvem Kuilgras	32	9	25	16	30	32	31	22
% Kvem Maïs	9	53	29	43	32	27	29	33
% Kvem Bijproducten				7	5	7	6	6
% Kvem Ov. Ruwvoer						2	1	
% Kvem Krachtvoer	38	31	29	27	33	27	29	32
Voer efficiëntie	1,19	1,12	1,11	1,13	1,09	1,14	1,21	1,13
N efficiëntie	23	30	26	27	26	26	27	26
P2O5 efficiëntie	30	33	31	34	33	34	37	32
Ds opname per ha weide	3914	1261	4905	1796		2153	2206	2969
Ds opname per ha kuil	5930	1910	7645	4241	7215	7368	6834	5388
Ds opname per ha gras	9845	3171	12550	6038	7215	8803	8252	7764
Ds opname per ha maïs	15366	97676	27695	54756	39899	26458	27557	47078
						✘ nadelige afwijking > 15		
						! afwijking binnen -15 en + 15 %		
						✓ positieve afwijking > 15		

# Bedrijfsspecifiek BEP



## Van generiek naar bedrijfseigen oplossingen

(derogatie, natura 2000, kaderrichtlijn water, klimaat, etc → onderbouwing milieuprestaties)



# BEP achtergrond

De Nederlandse overheid heeft met de Europese Commissie afgesproken dat in 2015 het gebruik van fosfaat als meststof overeen zal komen met de hoeveelheid fosfaat in geoogst gewas (evenwichtsbemesting).

# BEP

Wat heb ik van mijn grond geoogst en ligt gemeten in de kuilen aan fosfaat. En hoeveel fosfaat heb ik er gebracht via drijfmest en kunstmest.

# BEP achtergrond

## BEDRIJFSEIGEN GEBRUIKSNORM FOSFAAT

Verbruikte hoeveelheid fosfaat op bedrijf

- aangekochte hoeveelheid fosfaat met krachtvoer en melkpoeder (af)
- aangekochte hoeveelheid fosfaat met ruwvoer en overige producten (af)
- op eigen bedrijf geproduceerde fosfaat anders dan gras en snijmais die gebruikt is als voer voor de veestapel (af)
- + afvoer van fosfaat met gras en snijmais die op het eigen bedrijf is geteeld (bij)

= geproduceerde hoeveelheid fosfaat op het eigen bedrijf met gras en snijmais

= onttrekking aan de grond

Van deze BEDRIJFSEIGEN GEBRUIKSNORM FOSFAAT wordt een norm afgeleid voor gras en snijmais voor de bodemtoestand neutraal. Hierop wordt vervolgens een correctie toegepast voor de fosfaattoestanden hoog en laag. Dit levert voor het betreffende jaar een gebruiksnorm op per bodemtoestand voor grasland en snijmais.

Omdat gewasopbrengsten jaarlijks behoorlijk kunnen verschillen wordt voor de fosfaat gebruiksnorm voor het komende jaar het gemiddelde genomen van de laatste 3 jaar. De gegevens van die jaren moeten dan wel ingevuld worden. Vul als het gewas niet geteeld is 0 in bij de invoer. Het wordt dan niet in het gemiddelde meegenomen. Naast de afgeleide fosfaatnormen van het laatste jaar zijn ook de gemiddelde normen weergegeven in de tabel: afgeleide normen per fosfaattoestand.



# BEP resultaat in Exc Wijzer

stand Opties Help



Algemeen | Bedrijf | **Ov graasdieren** | Voorraad begin | Voorraad aanleg | Voorraad eind | Invoer BEA | Invoer BEP | Resultaat BEP

Let op: Verkoop van voer als negatieve hoeveelheid invoeren

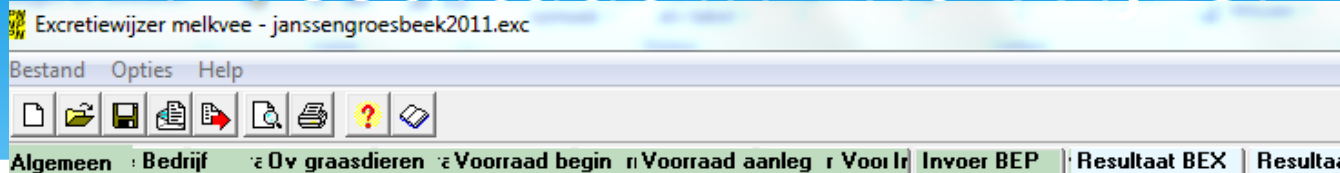
Toelichting **Graskuilen, hooi**

Aankoop	Omschrijving	Kg ds	Vem/kg ds	g Re/kg ds	g N/kg ds	g P/kg ds	g Ras/kg ds
Partij 1	1e-2e snede 2011	141800	951	176	28,16	3,8	102
Partij 2	graskuil2 voor 2011	52200	858	172	27,52	4,1	111
Partij 3	graskuil2 achter 2011	58900	883	173	27,68	4	103
Partij 4	graskuil wei 2011	74000	895	216	34,56	5,4	136
Partij 5	raaygras 83 2011	15700	920	178	28,48	4,1	109
Partij 6	wikkelpakken 65 2011	12400	939	139	22,24	2,8	71
Partij 7	wikkelpakken 58 2011	11000	903	124	19,84	3,6	93
Partij 8	wikkelpakken 51 2011	9700	785	191	30,56	4,3	134
Partij 9							
Partij 10							
Partij 11							
Partij 12							
Partij 13							
Partij 14							
Partij 15							
Totaal		375700	909	181	28,89	4,17	110
		33100	881,9	149,3		3,51	

Toelichting **Maiskuilen**



# BEP resultaat in Exc Wiizer



Afgeleide normen per fosfaattoestand <i>Toelichting</i>	Hoog	Neutraal	Laag
<b>afgelopen jaar: 2011</b>			
- grasland (kg/ha)	100,6	110,6	120,6
- snijmais (kg/ha)	65,6	75,6	90,6
- bouwland overig (kg/ha)	0,0	0,0	0,0
<b>gemiddelde afgelopen jaren: 2009, 2010, 2011</b>			
- grasland (kg/ha)	79,6	89,6	99,6
- snijmais (kg/ha)	69,6	79,6	94,6
- bouwland overig (kg/ha)	0,0	0,0	0,0

Normen per ha, gecorrigeerd voor fosfaattoestand *	Fosfaat
Forfaitaire gebruiksnorm (kg)	87,2
Bedrijfseigen gebruiksnorm, gemiddelde afgelopen 3 jaar (kg)	81,2

Normen bedrijf, gecorrigeerd voor fosfaattoestand *	Fosfaat
Forfaitaire gebruiksnorm (kg)	4487
Bedrijfseigen gebruiksnorm, gemiddelde afgelopen 3 jaar (kg)	4180
<b>Voordeel bedrijfseigen gebruiksnorm (kg)</b>	<b>-307 (-7%)</b>

Mestafzet obv fosfaat *	Fosfaat
Excretie dierlijke mest obv BEX (kg)	5218
Mestafzet bij forfaitaire gebruiksnorm (kg)	731
Mestafzet bij bedrijfseigen gebruiksnorm (kg)	1038
<b>Voordeel bedrijfseigen gebruiksnorm (kg)</b>	<b>-307</b>

\* NB: Gebruiksnormen fosfaat en mestafzet zijn berekend o.b.v. arealen en fosfaattoestanden in 2011

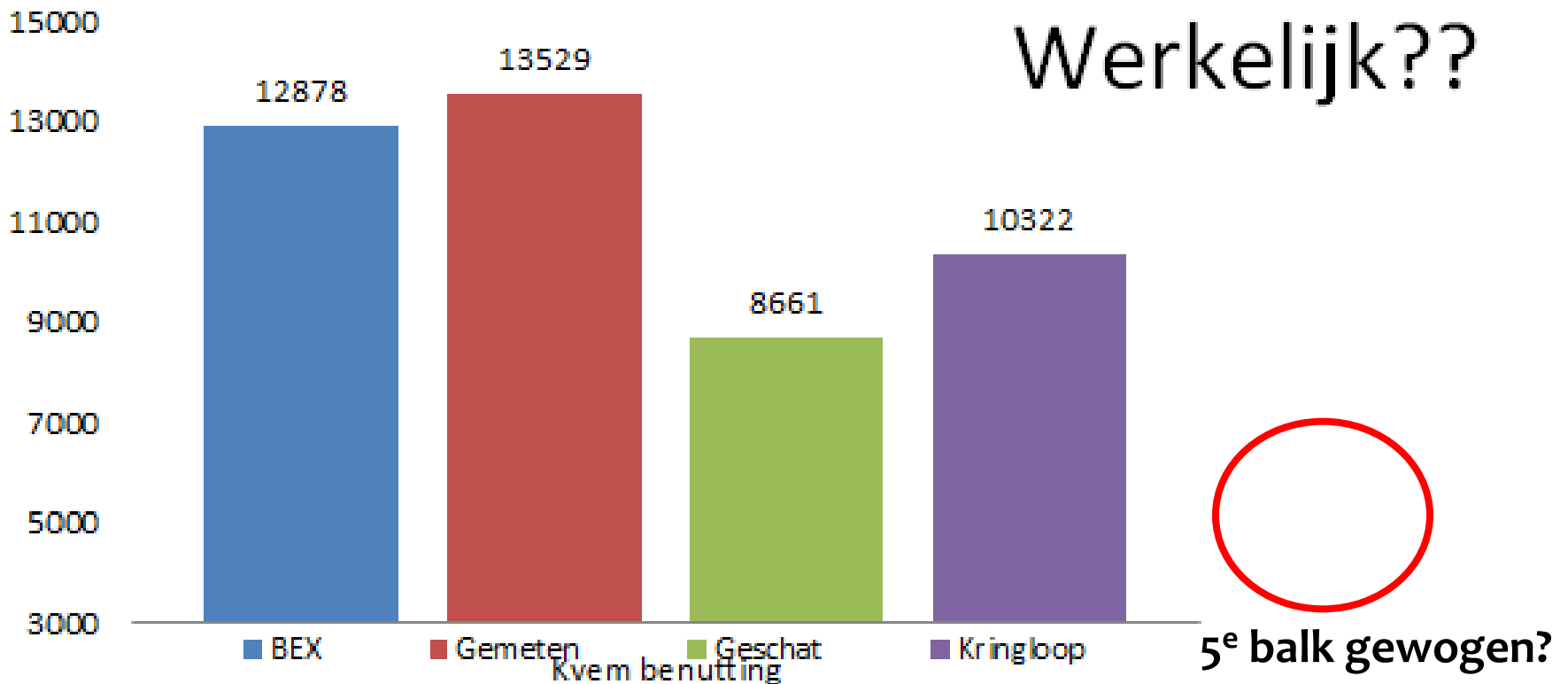


# Maisopbrengsten en onttrekking

Voornaam	Jaar	DtMaaien	OmMonster	Inhoud	DichtheidTot	DichtheidDs	HoeveelheidTot	HoeveelheidDs	AantalHa	KgDsHa	ExtraDS%	RuwEiwitTotaal(2)	KgNPerTon	KgNPerHa	Fosfor(2)	KgFosfaatPerTon	KgFosfaatPerHa
<b>Totaalgemiddelde</b>		142		635	727	257	323	164,4	438,1	13681	356	76	12	166	1,9	4,2	58
<b>Gemiddelde Bas</b>		<b>19</b>		442	745	253		112,9	48,0	16663	346	77	12	204	2,0	4,6	77
<b>Gemiddelde Daan</b>		<b>23</b>		409	783	268	318	109,8	140,8	4602	359	79	13	58	2,2	5,0	23
<b>Gemiddelde Geert B.</b>		<b>21</b>		411	610	246		101,2			370	78	13		1,8	4,1	
<b>Gemiddelde Geert D.</b>		<b>3</b>		667	671	265		178,4			394	78	12		2,1	4,9	
<b>Gemiddelde Gerhard</b>		<b>9</b>									331	74	12				
<b>Gemiddelde Harry</b>		<b>26</b>		446	712	255		114,0	97,1	16929	365	78	13	212	1,9	4,3	72
<b>Gemiddelde 2011</b>		<b>3</b>		483	649	252		123,7	22,5	16489	392	80	13	211	1,9	4,4	73
Harry	2011	29-sep-11	sleuf 1 gro	651	657	261		169,9	11,0	15445	397	79	13	195	2,0	4,6	71
Harry	2011	5-okt-11	sleuf 2 -20	565	655	259		146,1	8,5	17188	395	81	13	223	1,7	3,9	67
Harry	2011	5-okt-11	mais plaat	233	635	236		55,0	3,0	18333	372	81	13	238	2,4	5,5	101
<b>Gemiddelde 2010</b>		<b>3</b>		397	734	255		101,3	18,6	16344	346	84	13	219	1,9	4,4	72
<b>Gemiddelde 2009</b>		<b>3</b>		491	714	255		125,1	19,8	18949	360	76	12	229	1,8	4,0	76
<b>Gemiddelde 2008</b>		<b>3</b>		405	718	255		103,0	18,2	16978	358	77	12	209	1,7	4,0	68
<b>Gemiddelde 2007</b>		<b>2</b>		551	721	257		142,3	18,0	15811	367	74	12	188	2,0	4,6	72

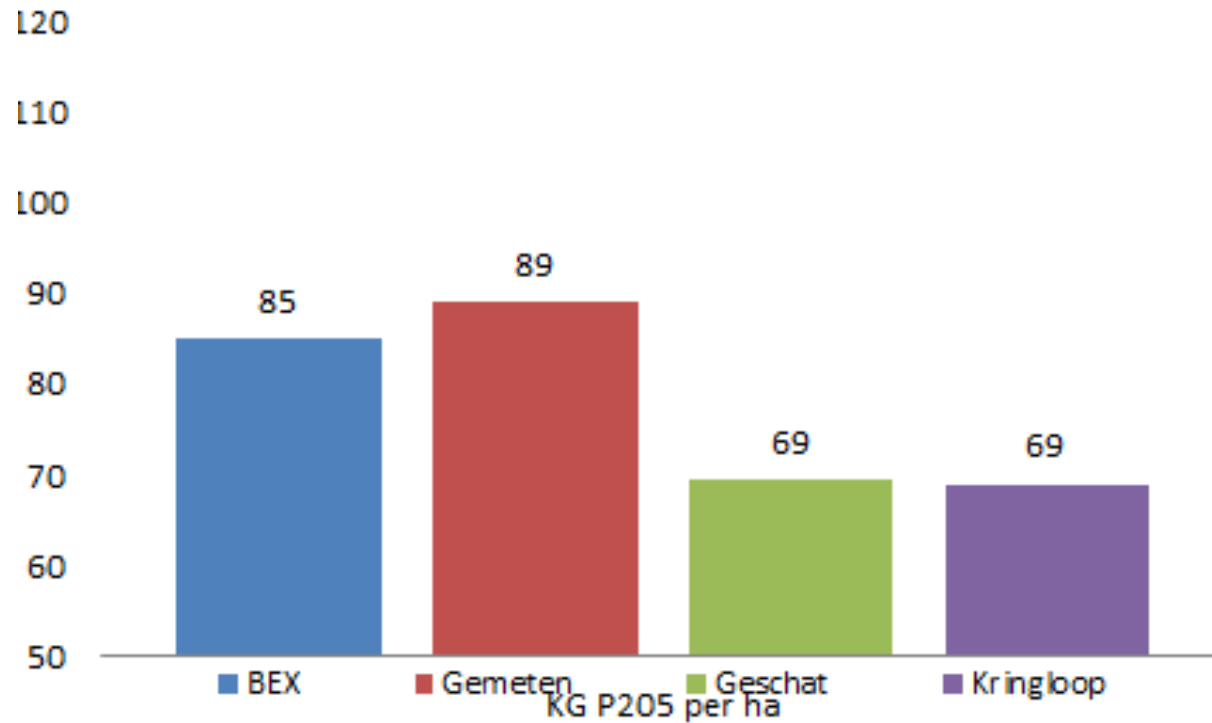
# K-Vem opbrengst per ha

Kvem / ha



# P205 opbrengst per ha

**KG P205 / ha**



# METEN = WEGEN = WETEN

- \* Huidig beleid is gebaseerd op forfaitaire normen, tenzij Bex
- \* Huidig beleid is gebaseerd op benuttingen in plaats van opbrengsten
- \* Wat haalt U van uw duurste productiemiddel?
- \* 1 koe kost €1200, 1 hectare €50000
- \* Hoeveel melk geeft Uw koe?
- \* En hoeveel is de opbrengst van uw land?



# Conclusies

- \* Aanscherpende gebruiksnormen
- \* 3 benuttingen; bedrijf, veestapel en bodem
- \* Bedrijfsbenutting stikstof 36% en fosfaat 76%
- \* BEX is de bovenkant van de kringloop, fosfaatbenutting 32%
- \* BEP = evenwichtsbemesting richting 2015
- \* Inzicht in benuttingen eigen voer (ds, N en P205)
- \* Via BEX/BEA/BEP en nu in de Kringloopwijzer
- \* Management instrument
- \* METEN = WETEN (nu bepalen de formules!!)



# Vragen?

Economisch & Ecologisch boeren  
=  
Kringloop(wijzer) boeren

