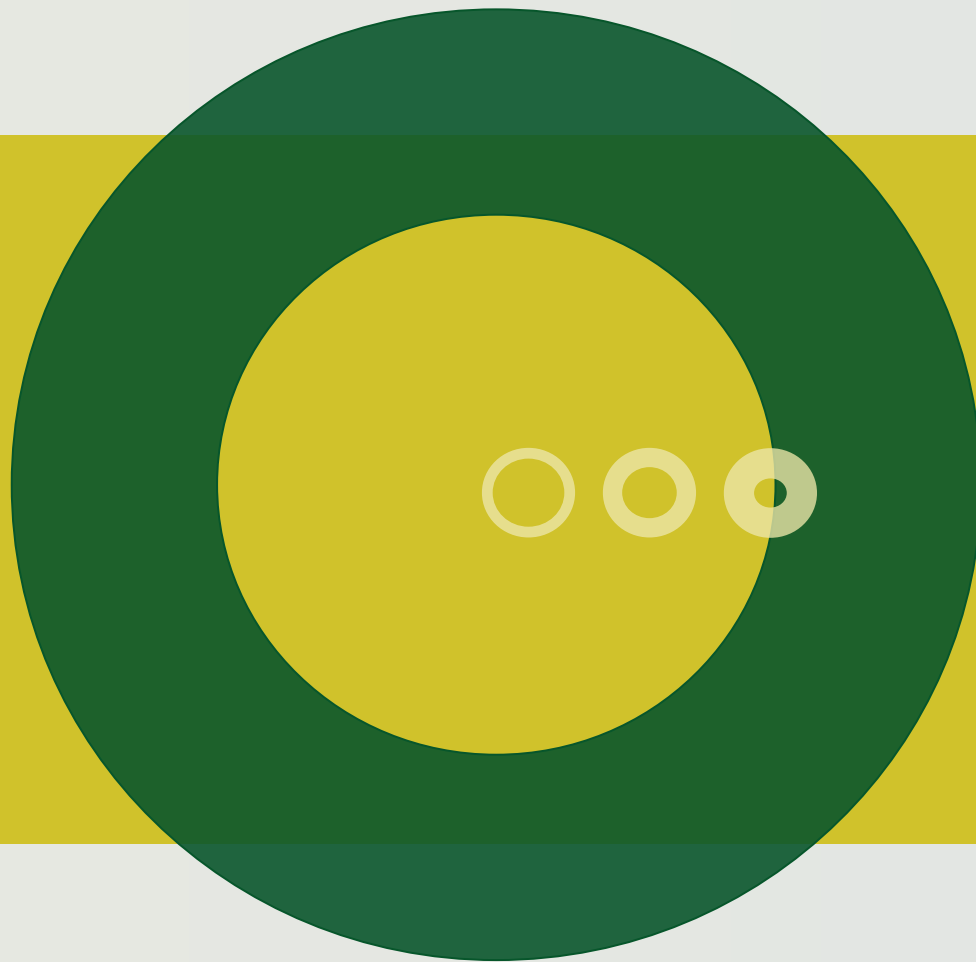
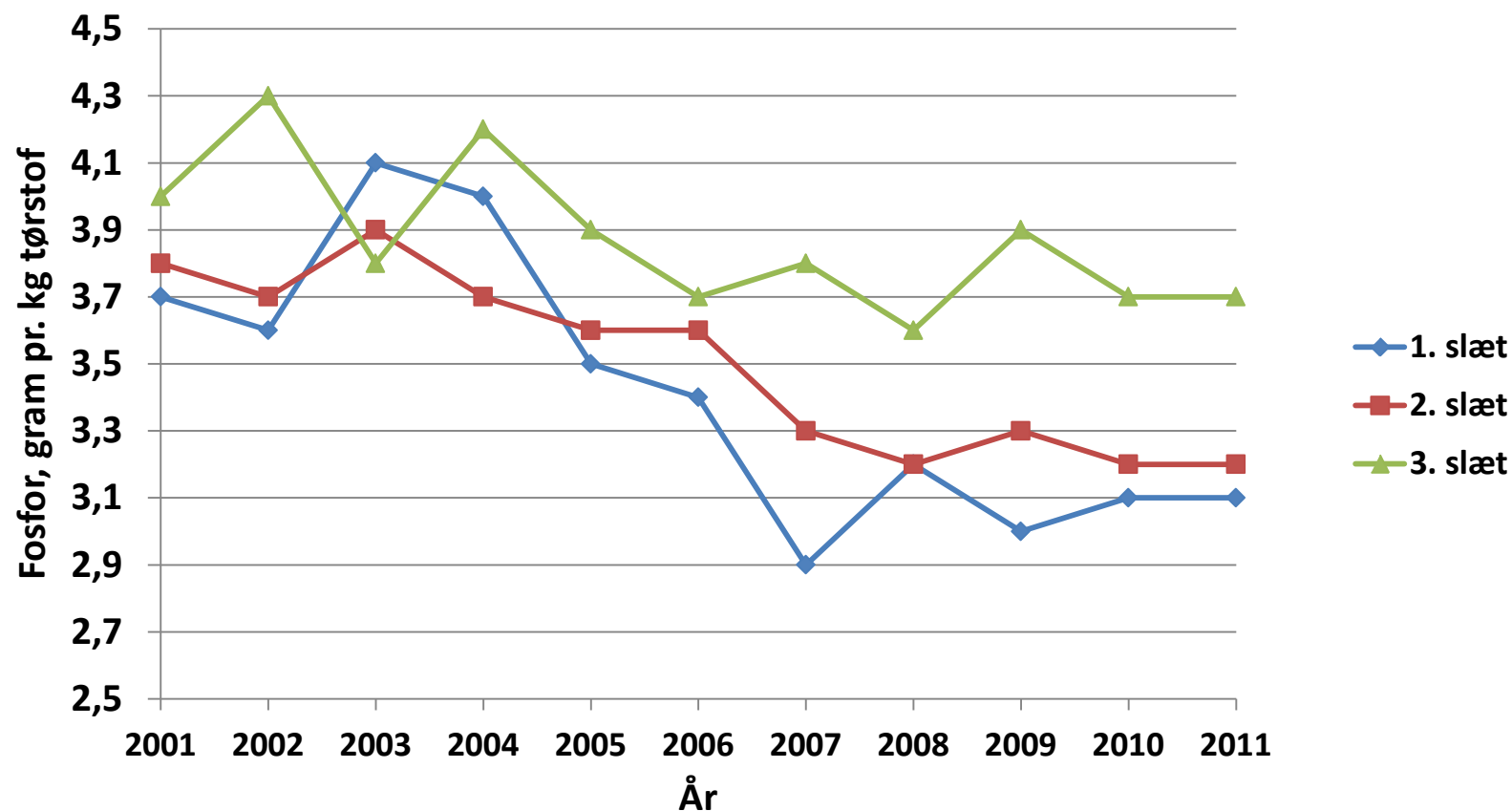


Faldende indhold af mineraler i grovfoder, og betydningen for indholdet i gødningen

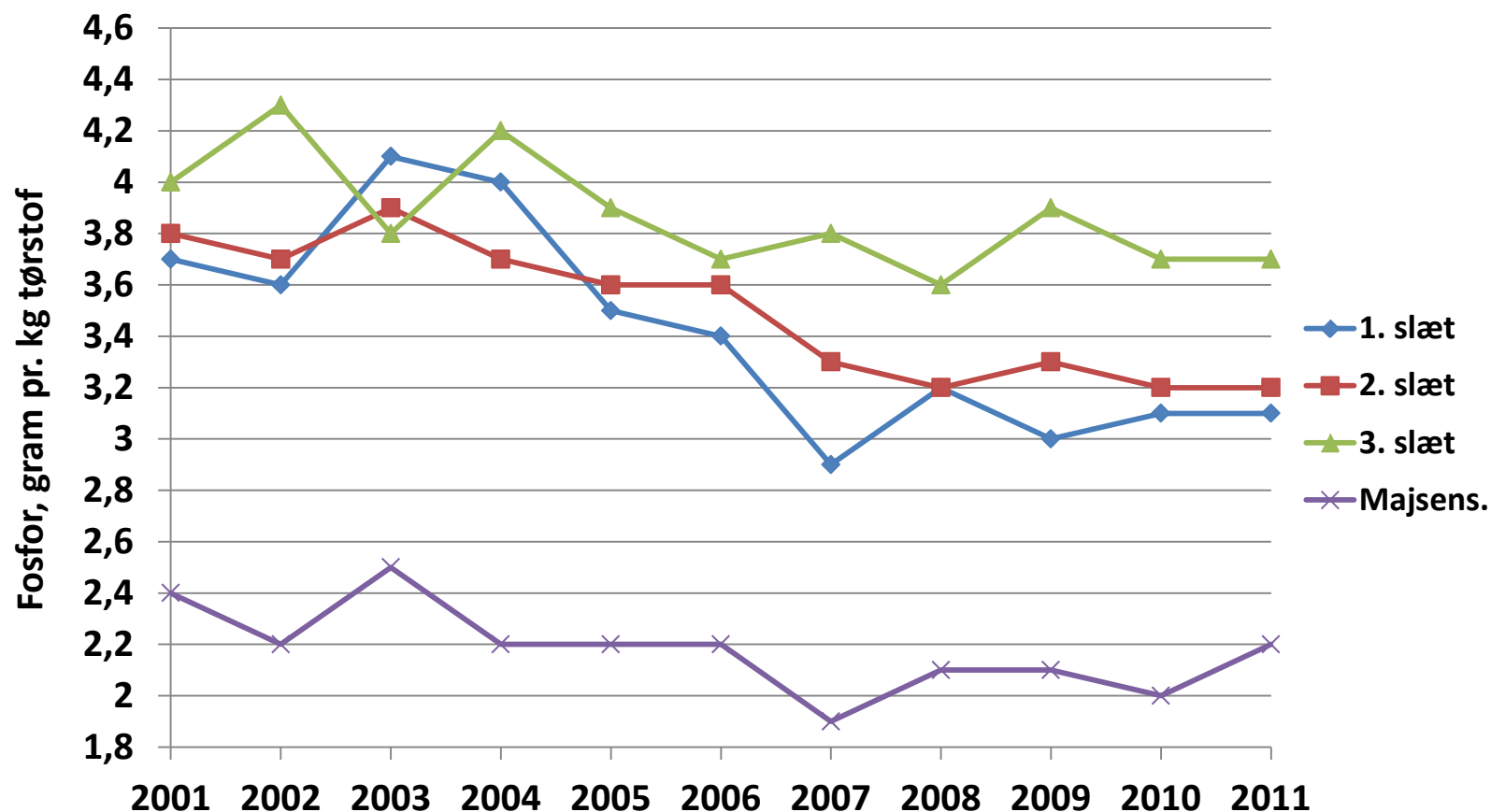
Ole Aaes,
VfL, Kvæg



Fosforudviklingen i kløvergræsensilage fra 2001 til 2011

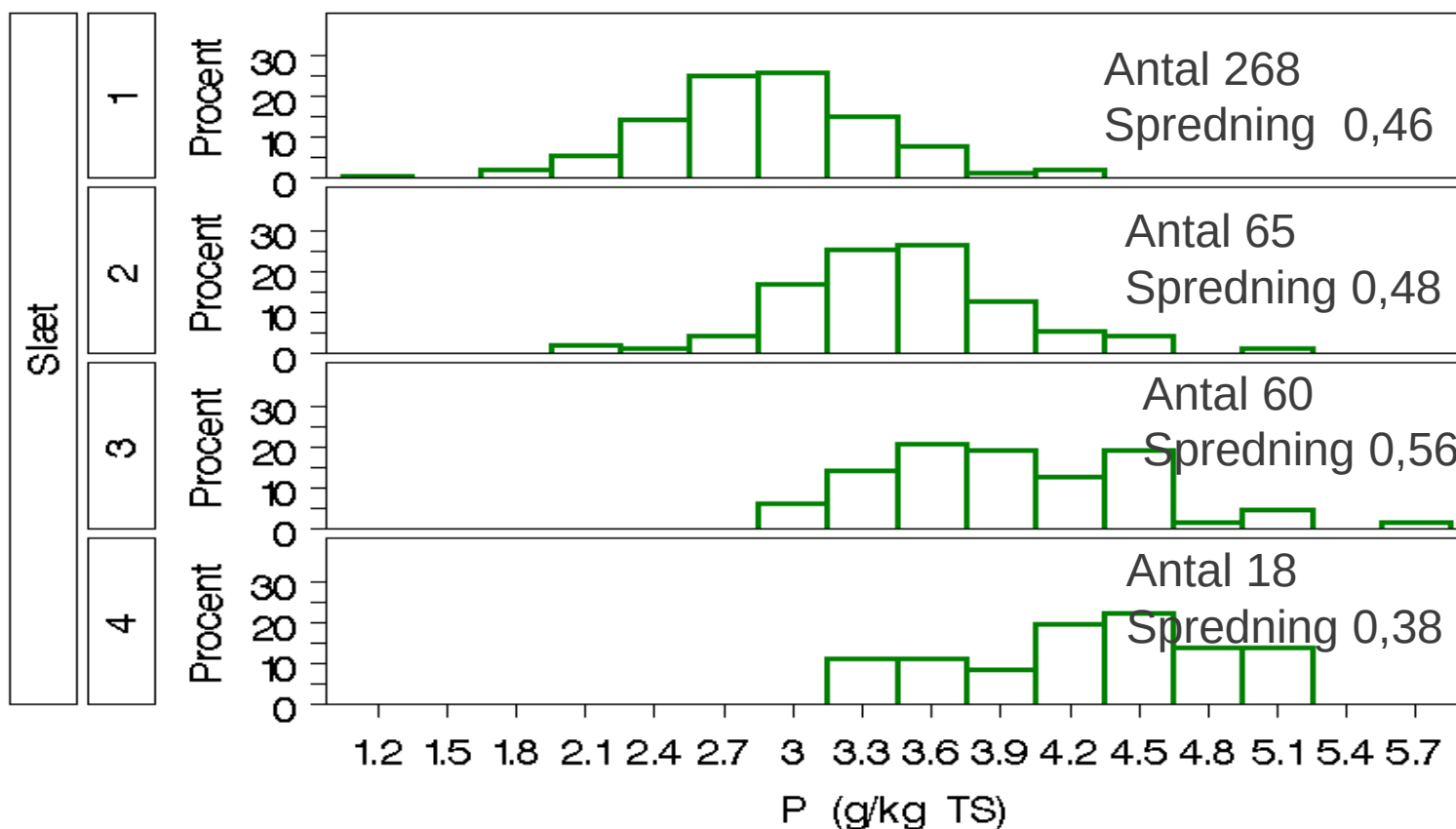


Fosforudviklingen i kløvergræs- og majsensilage fra 2001 til 2011

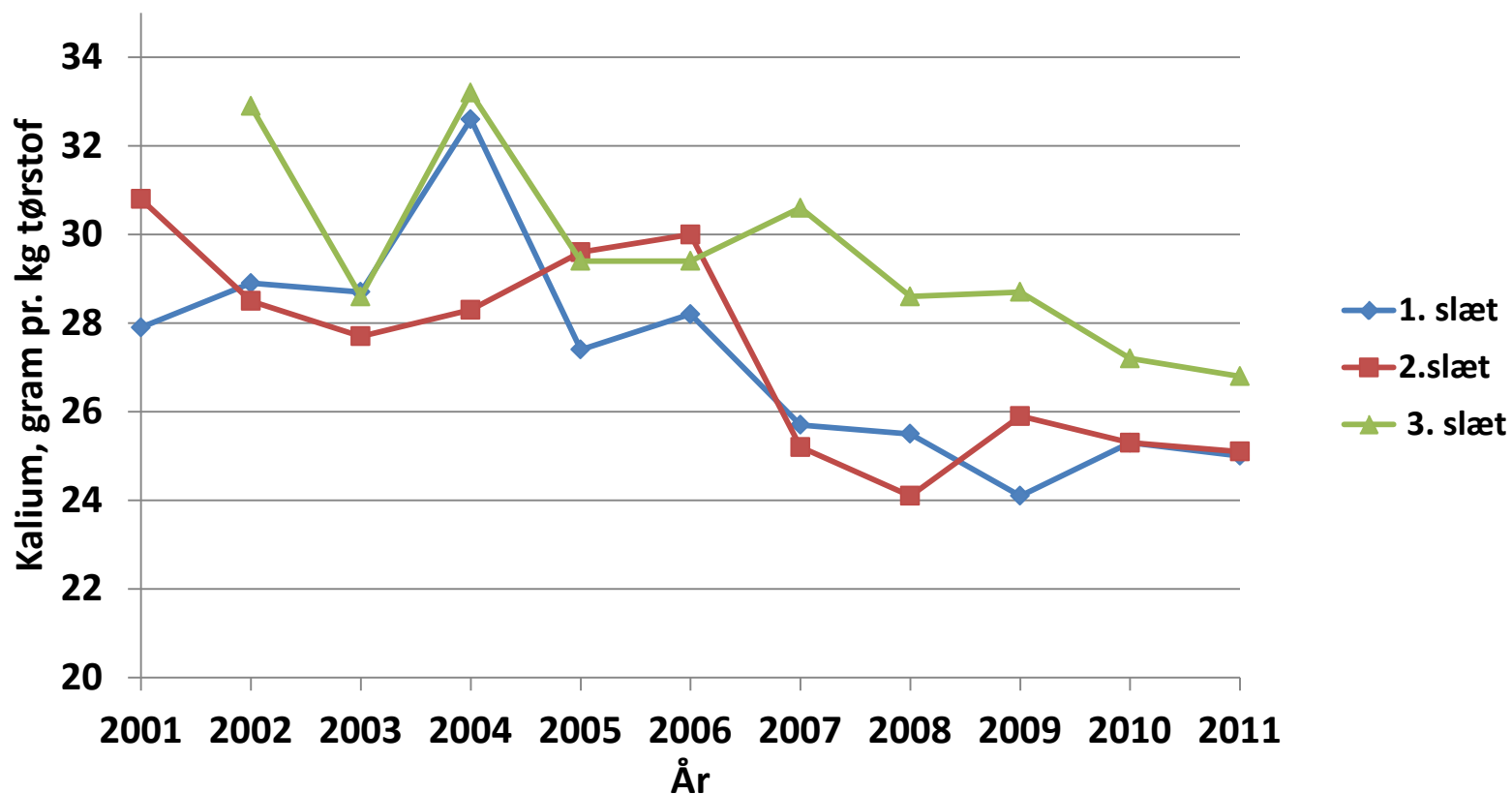


Fordelingen af fosforanalyser for 1. – 4. slæt i 2011

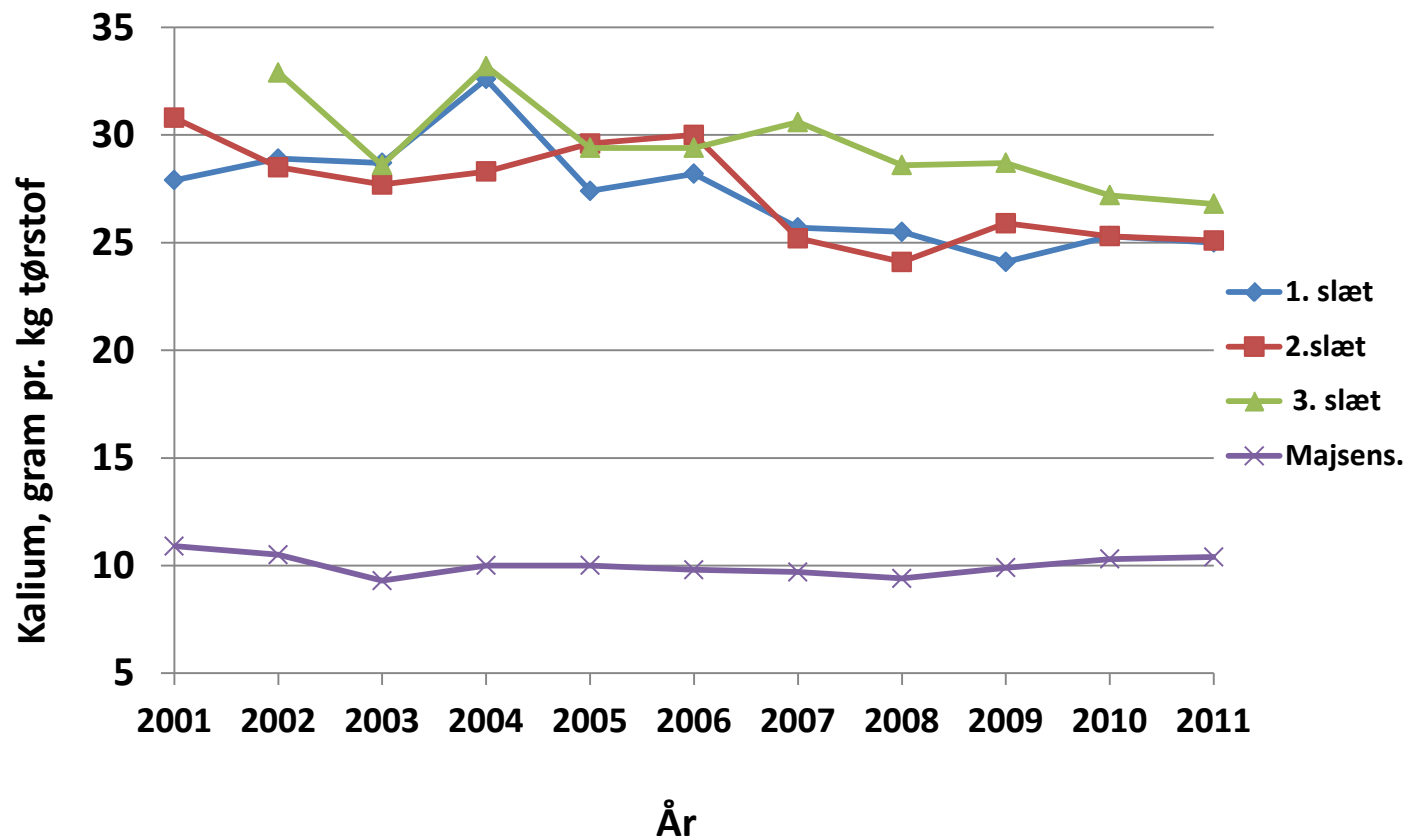
Fordelingen af analyser



Kaliumudviklingen i kløvergræsensilage fra 2001 til 2011

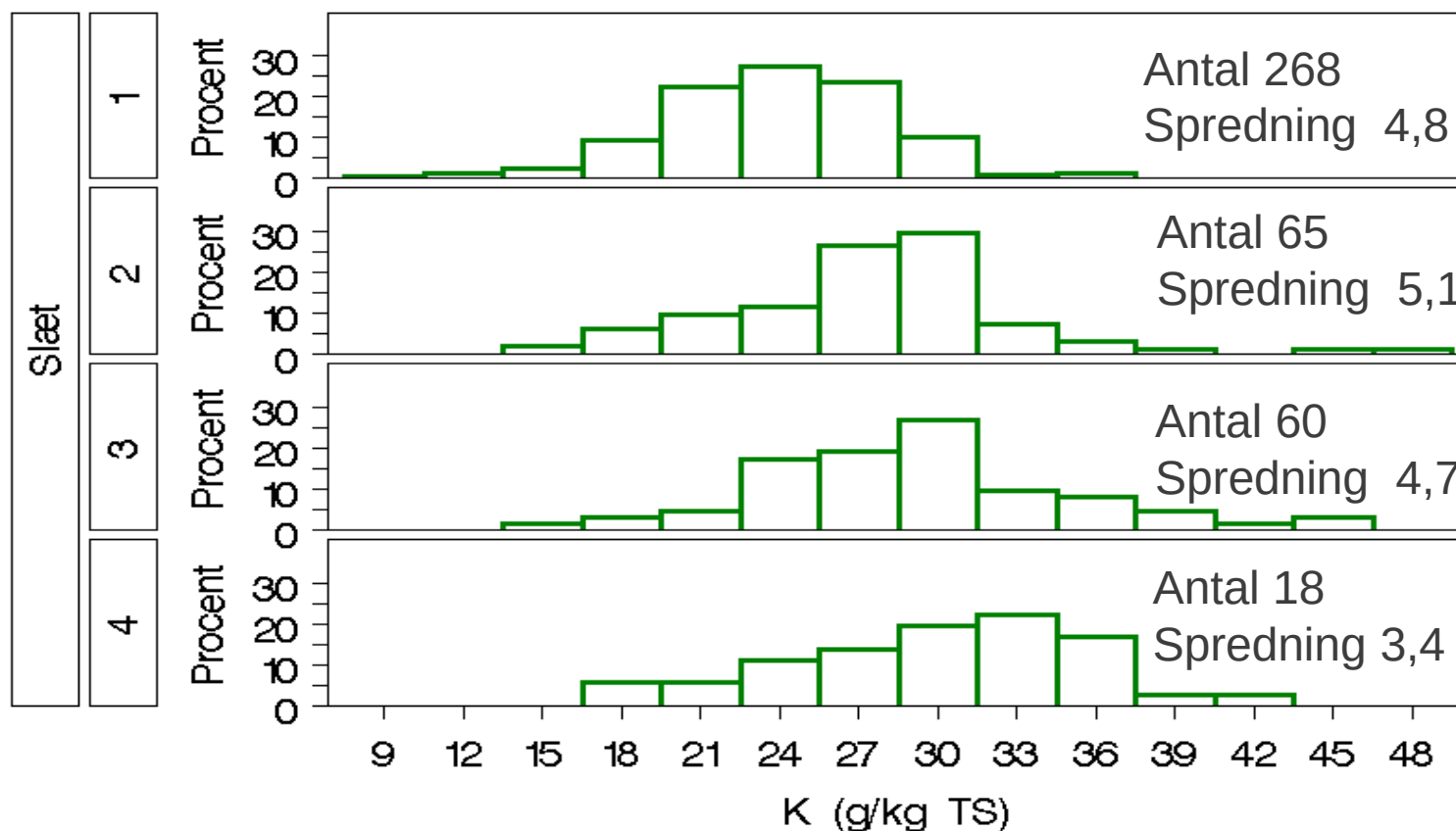


Kaliumudviklingen i kløvergræs- og majsensilage fra 2001 til 2011



Fordelingen af kaliumanalyser for 1. – 4. slæt i 2011

Fordelingen af analyser



Anvendte tabelværdier for fosfor og kalium for grovfoder i BL og NorFor

	Kløvergræsensilage.			Majsens.	Kløvergræs
	20 % kl. høj FK (521)	20 % kl. midd. FK (522)	40 % kl. høj FK (524)	Middel (593)	40 % kl. (425)
Fosfor					
Tabel 2005	4,0	3,8	4,0	2,4	4,0
NorFor	3,3	3,3	3,4	2,0	4,0
Kalium					
Tabel 2005	32,0	30,0	32,0	11,0	29,0
NorFor	26,1	25,6	25,6	9,3	29,0

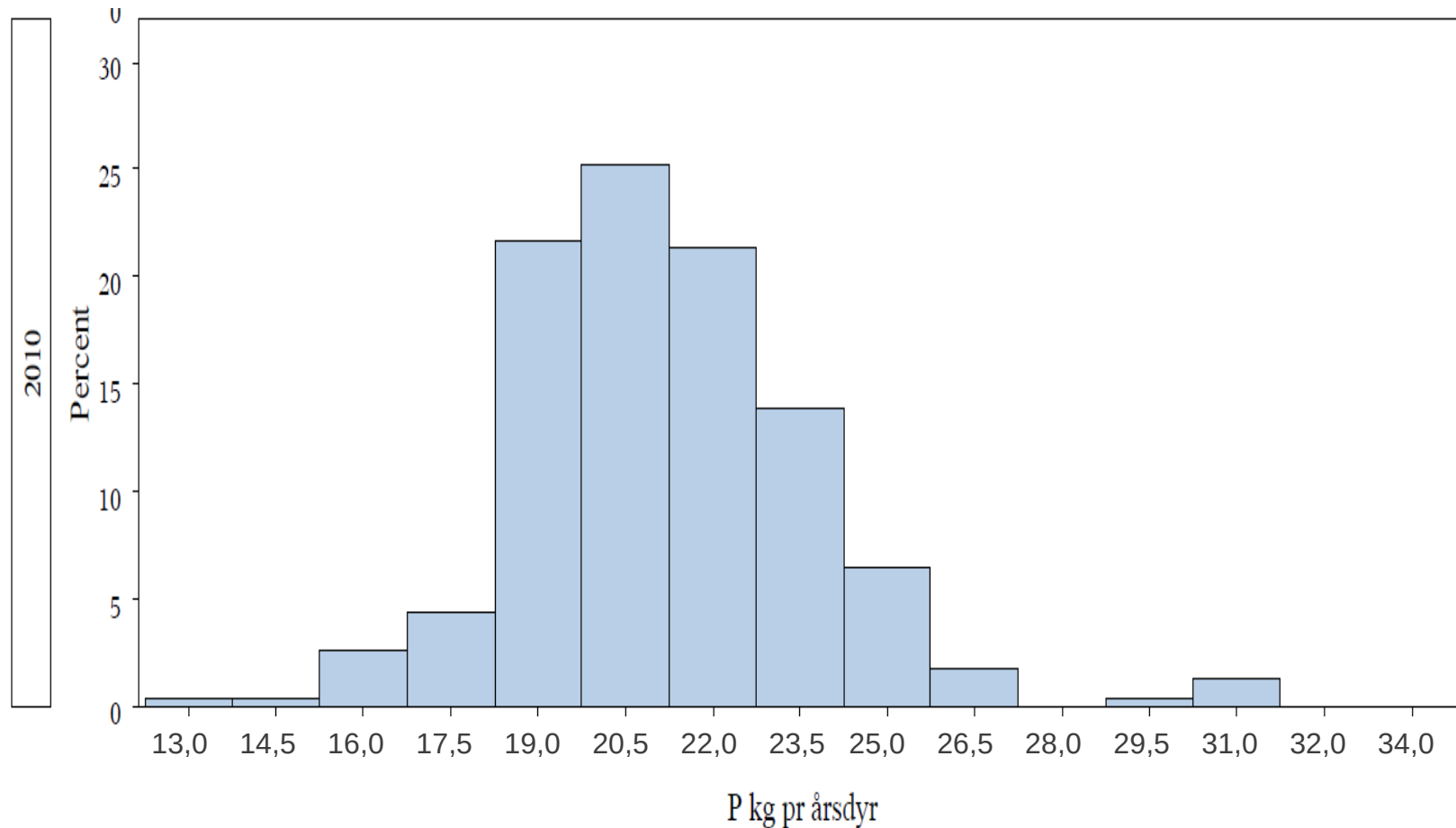
Fosfor og kaliumudskillelsen fra malkekøer før og efter justering for grovfoderets indhold, kg pr. årsko

	Tung race		Jersey	
	Fosfor	Kalium	Fosfor	Kalium
Normtal 2010/11	21,5	122	18,7	105
Normtal 2011/12	20,3	102	17,8	89

Fosfor og kaliumudskillelsen fra opdræt før og efter justering for grovfoderets indhold, kg pr. årsopdræt

	Tung race		Jersey	
	Fosfor	Kalium	Fosfor	Kalium
Normtal 2010/11	7,7	48,7	5,8	36,5
Normtal 2011/12	6,6	48,7	5,5	36,5

Fordelingen af P-udskillelsen pr. ko i 2010



Fosfor og kalium i gødningen ved forskellig andel af majs- og kløvergræsens. i rationen: Fodersammensætningen i kg tørstof

	Malkekøer		Opdræt	
Andel af majs	1/3 majs	2/3 majs	1/3 majs	2/3 majs
Majsensilage	5,0	9,9	1,7	3,1
Kløvergræsensilage	10,1	4,9	3,4	1,3
Vårbyghalm			1,1	1,6
Vårbyg	3,2	2,4		
Rapskage	2,1	3,1	0,3	0,4
Sojaskrå	1,6	1,7	0,3	0,4

Fosfor og kalium i gødningen ved forskellig andel af majs- og kløvergræs- ens. i rationen: Rationens næringsstofindhold

	Malkekøer		Opdræt	
Andel af majs af grovfoderet	1/3 majs	2/3 majs	1/3 majs	2/3 majs
Fosfor, g/dag	89	92	22	21
Kalium, g/dag	400	320	138	110
Fosfor, g/kg TS.	4,1	4,2	3,3	3,2
Kalium, g/kg TS.	18	15	20	16
Fosfor i gødning og urin, kg/årsdyr	20,6	21,4	6,3	5,9
Kalium i gødning og urin, kg /årsdyr	127	99	50	40

Variation i P og K-indholdet i gødning og urin ved afvigelser i grovfoderets indhold med 1 spredningsenhed (1 ko + 1 opdræt)

		Fosfor, kg pr. ko + opdræt	Kalium, kg pr. ko + opdræt
Sædskitte		I alt og (pr. DE)	I alt og (pr. DE)
2/3 græs/ 1/3 majs	- 1	23,3 (12,6)	148 (80)
	-	26,9 (14,5)	177 (96)
	+1	30,1 (16,2)	205 (111)
1/3 græs/ 2/3 majs	-1	24,1 (13,0)	119 (64)
	-	27,3 (14,8)	140 (76)
	+1	30,5 (16,5)	158 (85)

P/K niveau, ydelse og fodereffektivitetens betydning for P og K-udskillelsen, kg/årsko (Tommelfingerregler for tung race)

- P og K niveau pr. kg TS.
 - $\pm 0,1$ g P/kg TS. = $\pm 0,75$ kg P
 - ± 1 g K/kg TS. = ± 7 kg K
- Ydelsesniveau
 - ± 1000 kg EKM = $\pm 1,1$ kg P og 7 kg K
- Energiudnyttelse
 - ± 1 %-enhed = $\pm 0,4$ kg P og 1,5 kg K

Andre faktorer der påvirker gyllens indhold af næringsstoffer i relation til normtallene

- Antal dyr på græs og længden af afgræsningsperioden
 - Næringsstofudskillelsen beregnes incl. afgræsning
 - Afgræsning har højere N og højere K niveau (K ikke reguleret i frisk græs!)
 - Næringsstofindholdet i gyllen vil derfor reelt være lavere end det beregnede normtal, især for opdræt
- De reelle emissionsfaktorer
 - Har kun betydning for N
- Vi skal lære at lade informationerne om besætningens næringsstofudskillelse flyde mellem fagkontorer