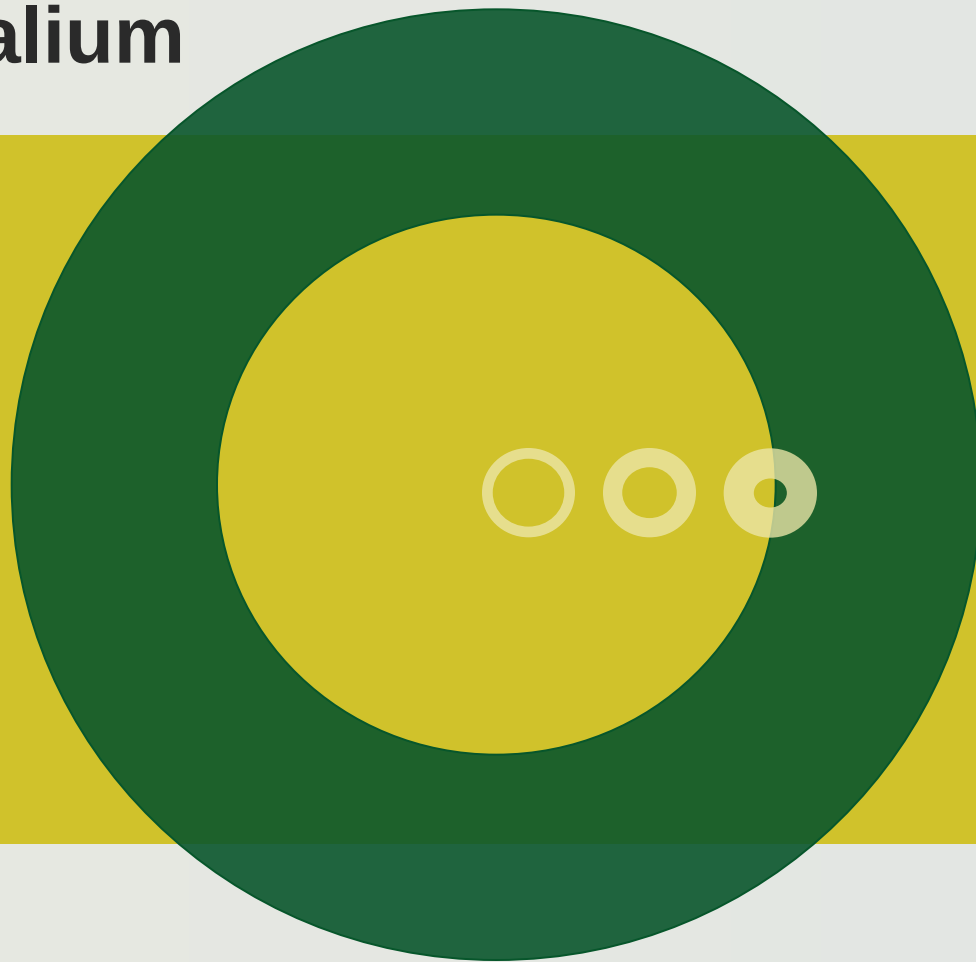


Faldende indhold af mineraler i grovfoder og gylle - konsekvenser for gødskning med specielt kalium

Annette
Vestergaard
og
Leif Knudsen,
VFL



Disposition

- Passer K-normerne for kvæggylle?
- Har faldet i kaliumudskillelsen pr. ko betydning for behovet for indkøb af kalium i handelsgødning?
- Giver det faldende mineralstofindhold i grovfoderet anledning til en "næringsstofspiral"

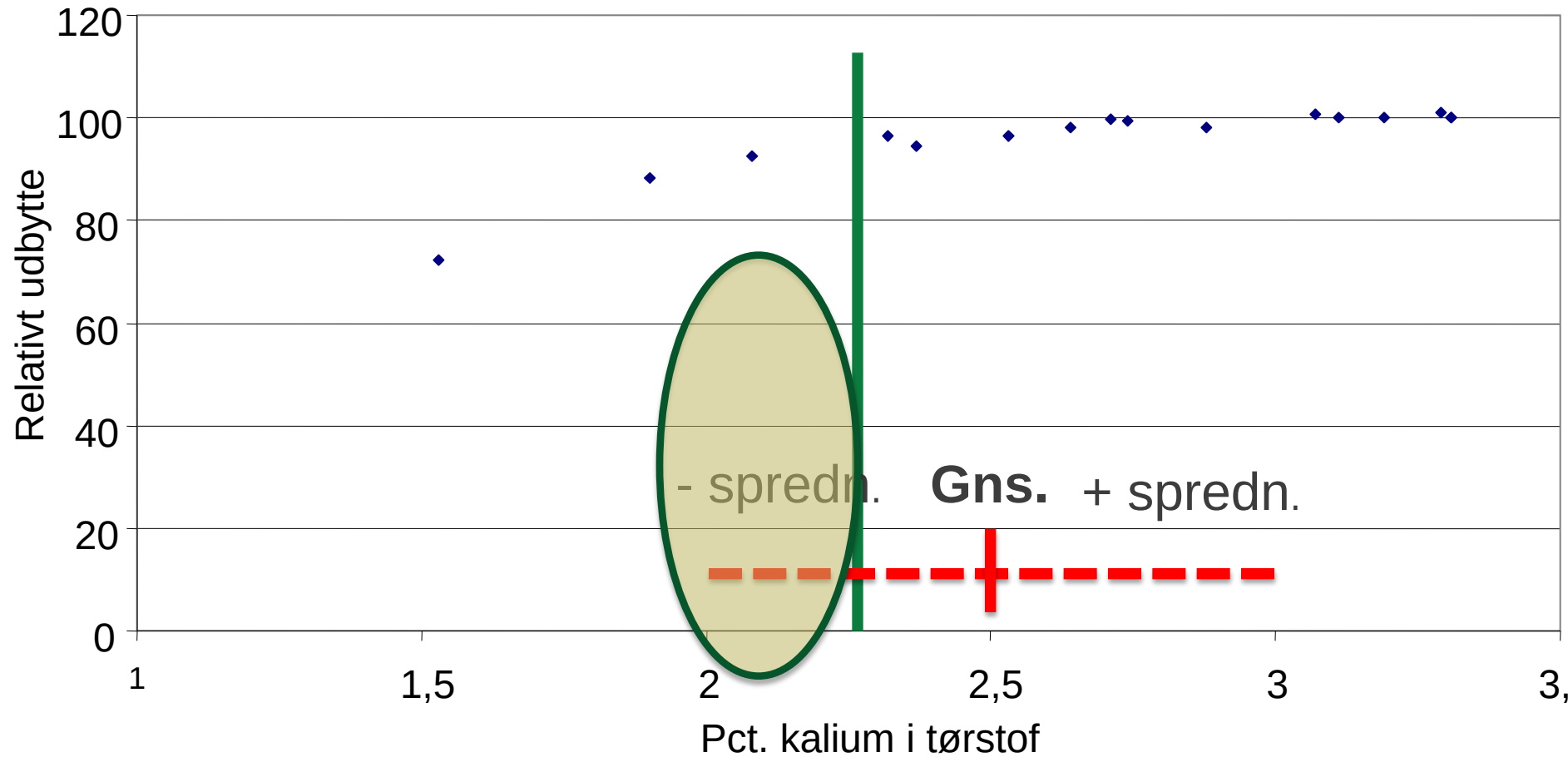
Kaliumudskillelse, kg kalium pr. ko.

	Gns. - spredning	Gns.	Gns. + spredning
2/3 græs	105	127	148
1/3 græs	84	99	113
Norm 2011/12		104	
Norm 2010/11		124	
<i>DLBR Mark korrektionsfaktorer for kalium (faktor i parentes)</i>			
<25 pct. græs		83 (0,8)	
25-50 pct. græs		104 (1,0)	
50-75 pct. græs		125 (1,2)	
>75 pct. græs		131 (1,3)	

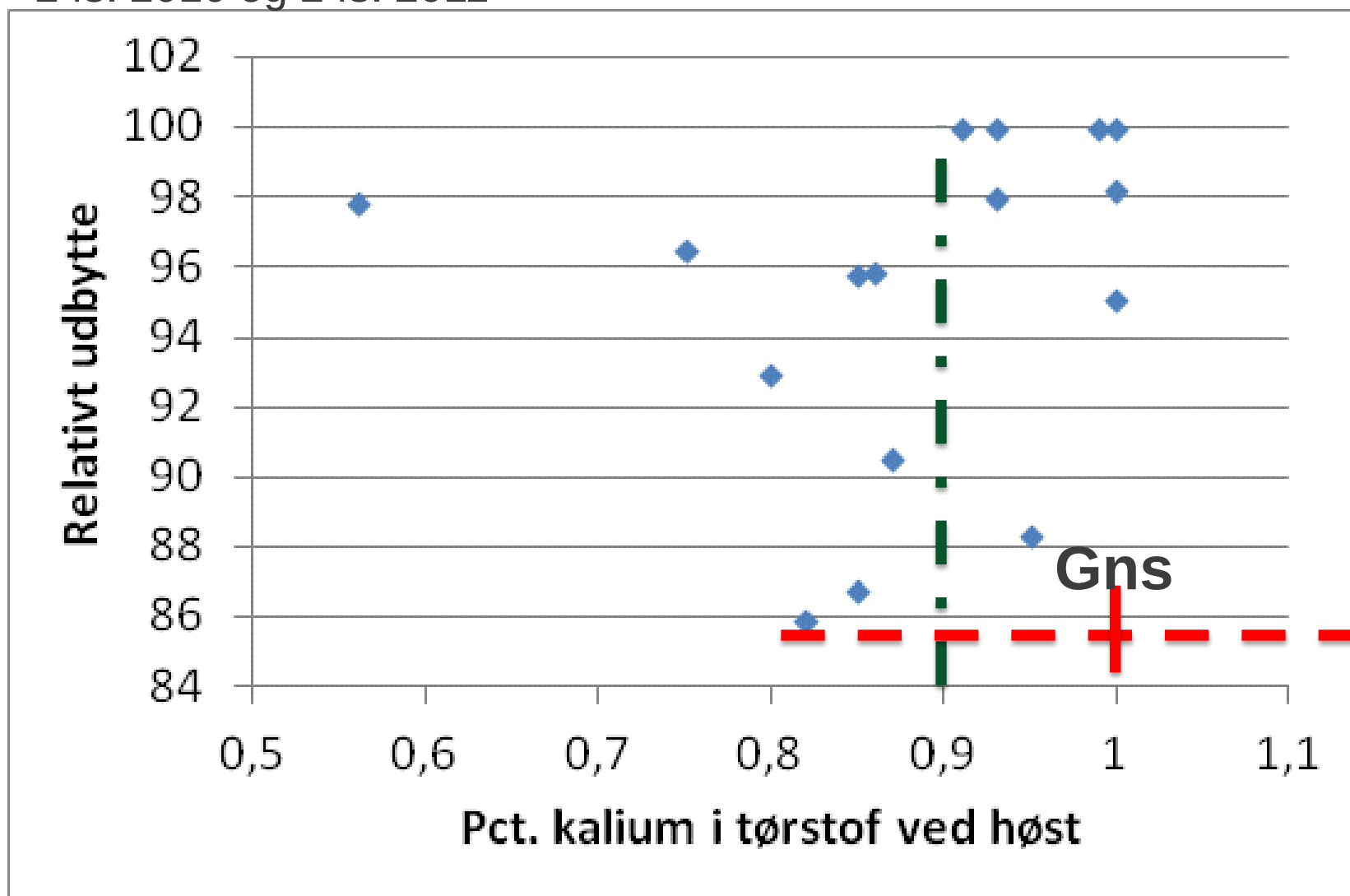
Har faldet i mineralstofindhold betydning for gødskningsstrategien?

- Er indholdende kritiske i fht. grovfoderudbytter?
- Hvordan ser bedriftsbalancer for kalium ud?
- Hvordan regner DLBR Mark?

Græs, relativt udbytte afhængigt af kaliumindhold



Sammenhæng mellem kaliumindhold i majs v. høst og udbytte, 2 fs. 2010 og 2 fs. 2011



1,7 DE/ha, 0,93 ko+opdræt pr. ha

Vandet JB 1

Udbytter, FE eller hkg/ha

Udbytter majs	10500
Udbytter, kl. græs u. 50 pct. kløver	7700
Udbytte udlæg	1200
Udbytte vårbyg	55

Areal, 2/3 græs andel i fodring

Ha

Majs	18,8
Kl.græs, u. 50 pct. kløver	50,0
Udlæg kl.græs	25,0
Vårbyg	31,2

Balance

Pr. 100 ha

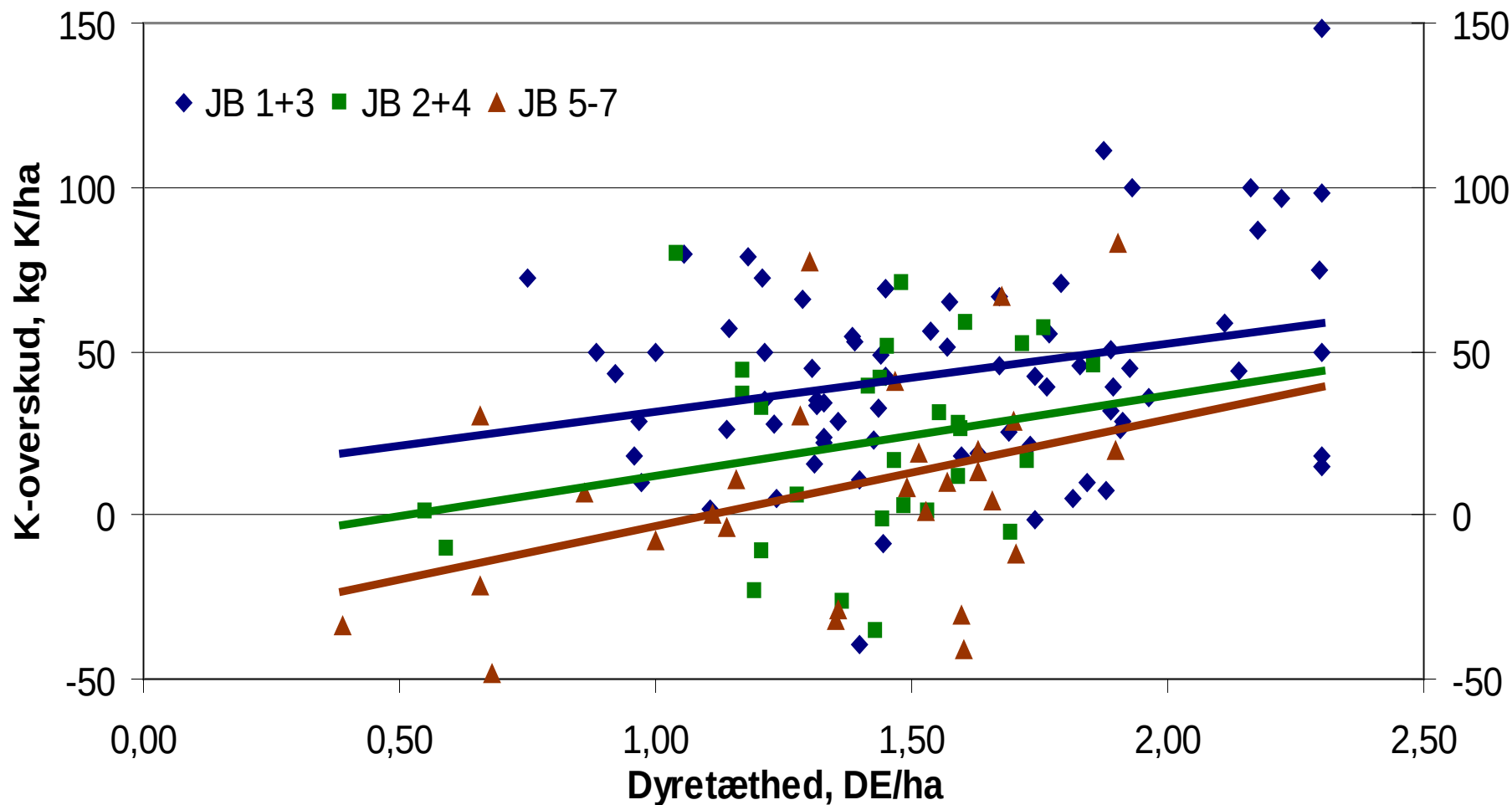
Indkøbt foder, kg kalium	4444
Fjernet i kød og mælk, kg kalium	1466
Fjernet i vårbyg, kg kalium	832

Balance før indkøbt kalium i handelsgødning	2146
---	------

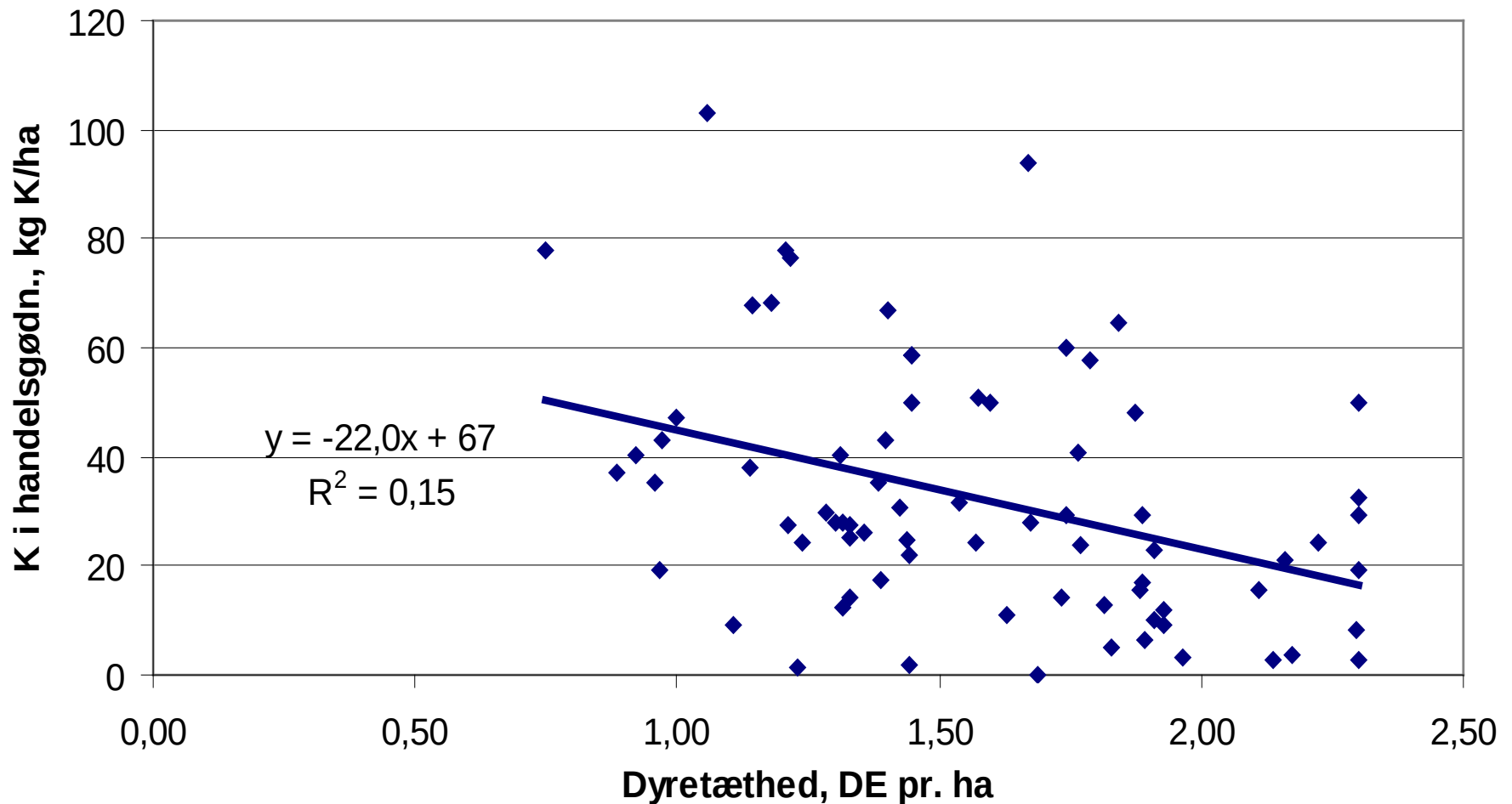
Bedriftsbalancer ved forskellig fodring

	Uvand. JB 1	Van-det JB 1	JB 2-4	JB 6	JB 7
Grovfoderration:	Bedriftsbal. ved 1,7 DE/ha,kg K pr. 100 ha				
2/3 græs	2651	2146	2544	2296	2225
2/3 majs	3030	2588	2889	2547	2422
1/2 græs, 1/2 majs	2892	2435	2765	2468	2368

Kaliumoverskud på konventionelle kvægbrug afhængigt af jordtypen

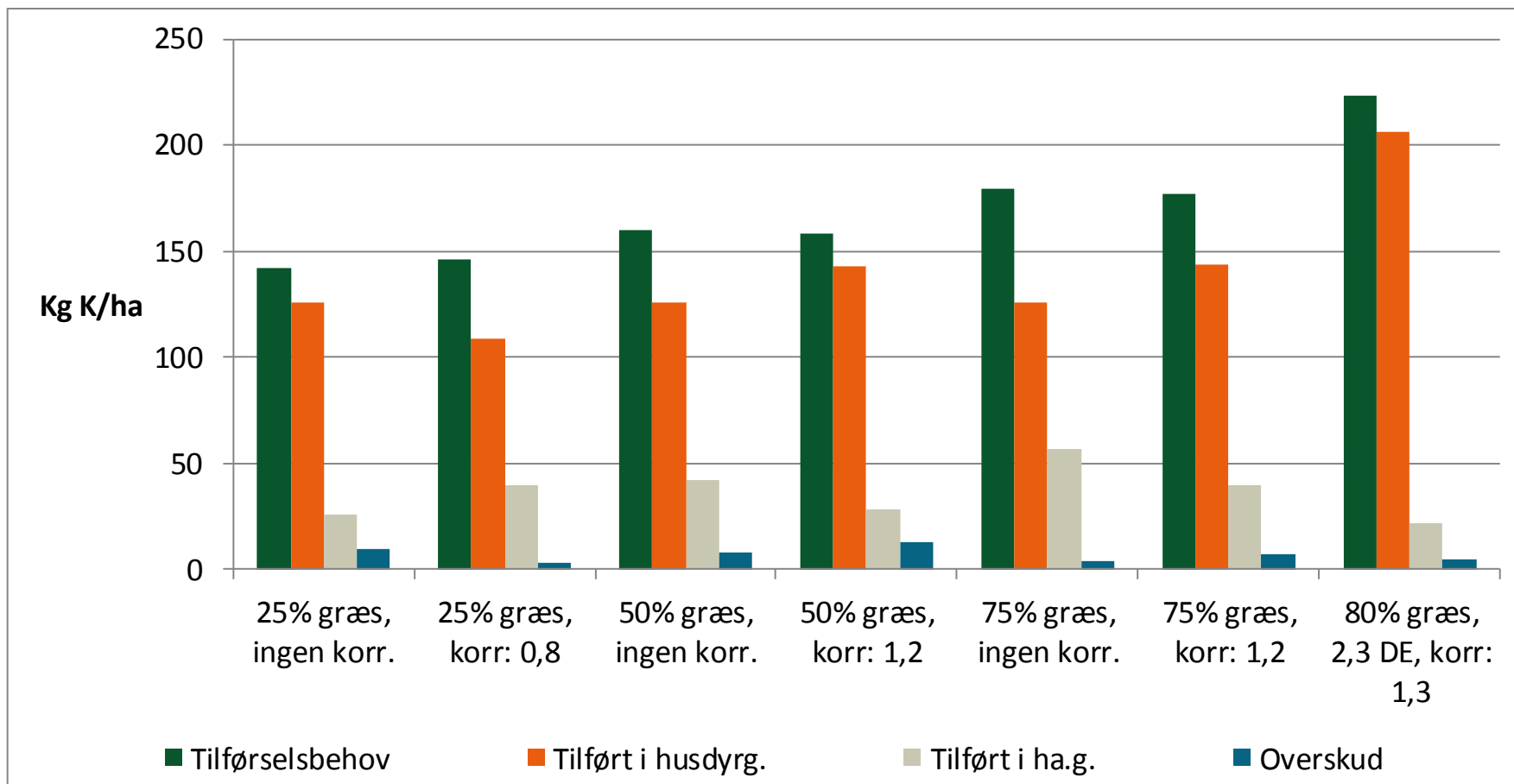


Kalium tilført i handelsgødning på konventionelle kvægbrug JB1+3



Hvordan regner DLBR – Plante It?

Vandet sandjord, varierende grovfoder



Vær speciel opmærksom på behov for at supplere med kalium i handelsgødning:

- Til majs efter kl.græs, hvor gylle tildeles efter behovet for kvælstof (svarende til 60-70 kg kalium pr. ha)
- Til “udmarker” med majs og slætgræs, hvor der ikke tildeles tilstrækkeligt gylle over sædskifteperioden.

Svar på spørgsmål

Udløser faldet i normen for kaliumudskillelse fra køer ekstra behov for tilførsel af kalium i handelsgødning?:

Det gør det generelt ikke! Det faldende kaliumindhold i græs er i overensstemmelse med afgrødens behov – men pas på de enkelte marker!

Giver det generelt faldende indhold af kalium i græs og majs jf. mineralstofanalyserne anledning til, at vi skal være bange for, at kalium har været udbyttebegrænsende og vi derfor kal ændre vores gødningsstrategi?

Mineralstofanalyserne viser, at kalium kan have været udbyttebegrænsende i nogle græsmarker, men det er ikke noget generelt problem

Bedre styring af kaliumtilførsel

- Tro på DLBR Mark!
- Brug gylleanalyser!
- Anvend planteanalyser eller mineralstofanalyser i græs

Gylleanalayser landsforsøg

	Antal	Tørstof pct.	Kg N/ton	Amm. N/ton	Kg P/ton	Kg K/ton	Amm. andel
Landsforsøg	27	6,69	3,11	1,77	0,51	2,46	57
Norm, malkeko, 2011/12		9,3	5,38	3,23	0,83	4,22	60
Pct. af normtal		72	58	55	61	58	

Resultaterne tyder klart på, at analyser passer med normer, hvis der tilsættes ca. 70 pct. ekstra vand til kvæggyllen

Årsag til fortynding af kvæggylle i fht. Normtal:

- I normerne regnes kun med 3,0 m³ vaskevand pr. ko
- Nye tal viser et gennemsnit på 7,5 m³ pr. lakterende ko for konventionelle malkeanlæg og 9,5 m³ for malkerobotter
- I alt bør normtallene for vaskevand hæves med 5 m³
- Dertil kommer vand fra udendørs ensilagepladser og andet overfladevand, der tilledes gyllebeholderen

Er normerne for udskillelse af næringsstoffer korrekte?

“Slap gylle”