



Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

NYT OM DYRKNING AF KLØVERGRÆS OG ROER

Torben Spanggaard Frandsen, PlantelInnovation Grovfoderseminar 2017

EMNER

- De anbefalede frøblandinger
- Værdien af afprøvede sorter
- Græsprognoserne
- Kalium og svovl til kløvergræs
- Fordeling af kvælstof gennem sæsonen
- Vanding af kløvergræs
- Sorter og aktuelt i foderroer

DE ANBEFALEDE FRØBLANDINGER

De anbefalede frøblandinger
er din garanti for, at
blandingen kun indeholder
sorter, der er afprøvet under
danske forhold

- BI 41
- BI 50
- BI ~~Ø~~44
- Justeringer

[illegible]

NY BL 41 & 50

Primær anvendelse		Jordbunds- forhold	Tidlighed	Nr.	Græsarter														Bælgplanter				
					Strandsvingel	Rajsvingel		Hybrid rajgræs	Alm. rajgræs				Timote		Engsvingel	Rødsvingel	Engragræs	Rødkløver	Hvidkløver		Lucerne	Andel af bælgplanter ¹⁾	
type	type																						tidlig
til	på arealer				mt. og sildig	raj-græs	mt. strand svingel	T	D	T	D	T	D	T	afg.	slæt				normal- bladet	mindre bladet		
		Procent af blandingen på grundlag af kg frø																					
Slæt	i omdrift	Alm. god	Middeltidlig	40			30 ⁴⁾				30			22				9	9		35		
		Alm. god	Middeltidlig	41			30 ⁴⁾				20	20	17						13		34		
		Alm. god	Middeltidlig	42				23			40		20					8	9		32		
		Alm. god	Tidlig	43				40	22		25								13		35		
		Alm. god	Middeltidlig	45		45					37							11	7		35		
		Alm. god	Middeltidlig	46		50					37								13		37		
		Alm. god	Middeltidlig	47		33					32							30	5		49		
		Alm. god	Middeltidlig	48									12		13						75	49	
		Alm.,tør og fugtig	Midt./ sildig	49	40		30 ⁴⁾				15							9	6		29		
		Alm.,tør og fugtig	Midt./ sildig	50	45		30 ⁴⁾				15								10		29		

4) Middeltidlig rajsvingel af strandsvingeltypen kan erstattes af middeltidlig eller sildig strandsvingel.

NY Ø44

Primær anvendelse		Jordbundsforhold	Tidlighed	Nr.	Græsarter													Bælgplanter					
					Strandsvingel	Rajsvingel		Hybrid rajgræs	Alm. rajgræs				Timote		Engsvingel	Rødsvingel	Engrapgræs	Rødkløver	Hvidkløver		Lucerne	Andel af bælgplanter ¹⁾	
type	type				tidlig		Middel-tidlig		sildig		type	type	norm al-blade t	mind re blad et									
til	på arealer				mt. og sildig	rajgræs	mt. strand-svingel	T	D	T	D	T	D	T	afg.	slæt							
Slæt	i omdrift	Alm. god	Middeltidlig	Ø42				20				42		20					9	9			32
		Alm. god	Middeltidlig	Ø44		25						24		18			15		9	9			34
		Alm. god	Middeltidlig	Ø45		42						40							9	9			35
		Alm. god	Middeltidlig	Ø46		50						37								13			37
		Alm. god	Middeltidlig	Ø47		33						16		16			5	25	5				42

VÆLG DE RIGTIGE SORTER!

Udbytte og kvalitet af græssorter 1.-3. brugsår

Græsinfo

Dette er et lille værktøj til at finde data for udbytte og kvalitetsegenskaber for græsmarksplanter afprøvet i Landsforsøgene fra 2008 til nu.
Du kan vælge

- at finde data for en given art og afprøvningsperiode og se data for sorter der er afprøvet i valgte periode
- at finde data for en given sort

Vælg art: Vælg sort:

Vælg år:

Vælg evt. tidlighed:

Tjek sorterne i din blanding med græsinfo på LandbrugsInfo

Afprøvningsperiode	Art	Sort	Tidlighed	Ploid ⁽¹⁾	Karakter for vraggræs (1-10)	Kroer (% dækning) 2. brugsår	Karakter for overvintring, 1. brugsår	Udbytte NEL200 1. br.	2. brugsår	3. brugsår	Udbytte hkg pr ha. 1. brugsår	2. brugsår	3. brugsår	Fht. for proteinudbytte hkg pr ha., 2. brugsår	Fht. for proteinudbytte hkg pr ha., 3. brugsår

SLÆTPROGNOSEN

Under udarbejdelse...

- Prognose for
 - BI 35, 45 & 49
- Tilpasset lokal vækststart ved brug af afgræsningsprognosen
- Forbedret model i især 2/3. slæt
 - Baseret på nye forsøg – slætstrategi-værktøjet

Afgræsningsprognosen

- Min. temp.
- Maks. temp.
- Global indstråling

FÅR GRÆSSET NOK KALI OG SVOVL?

Mange ensilageanalyser viser fortsat et lavt til kritisk lavt indhold af kalium og især svovl

5 forsøg med ekstra tilførsel af

- 75 kg K
- 30 kg S
- 75 kg K + 30 kg S

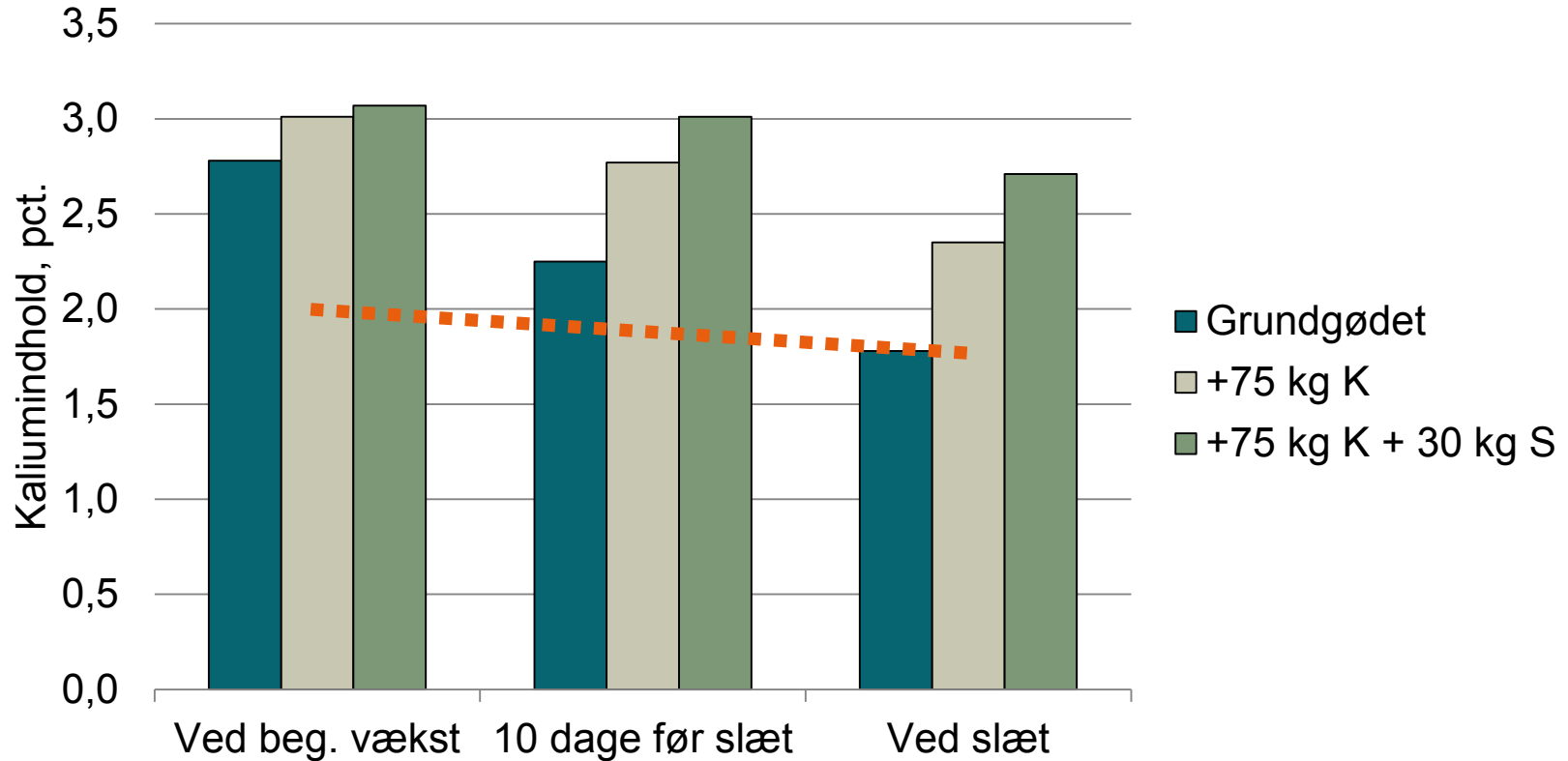
Grundgødning:

25 ton kvæggylle i 4/5 forsøg

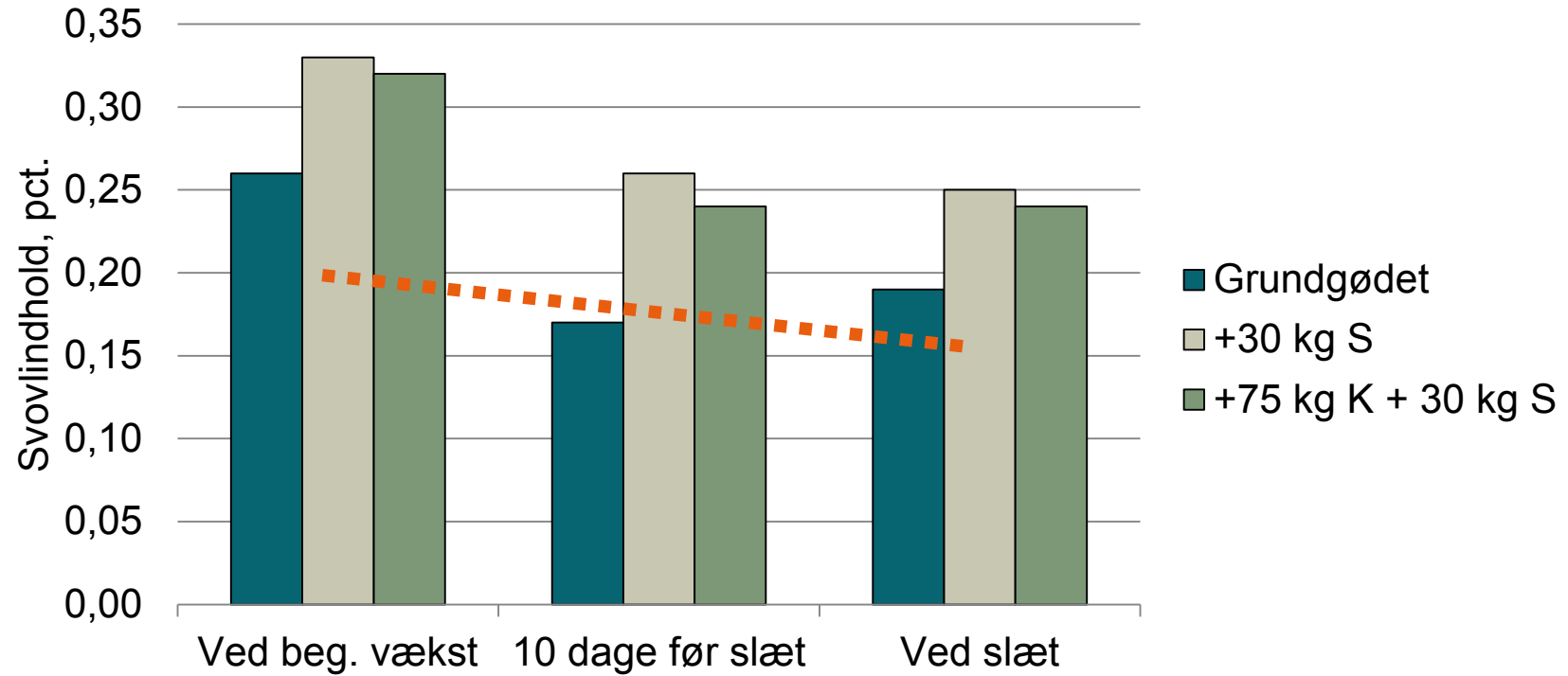
52 kg N + 42 kg K i handelsgødning



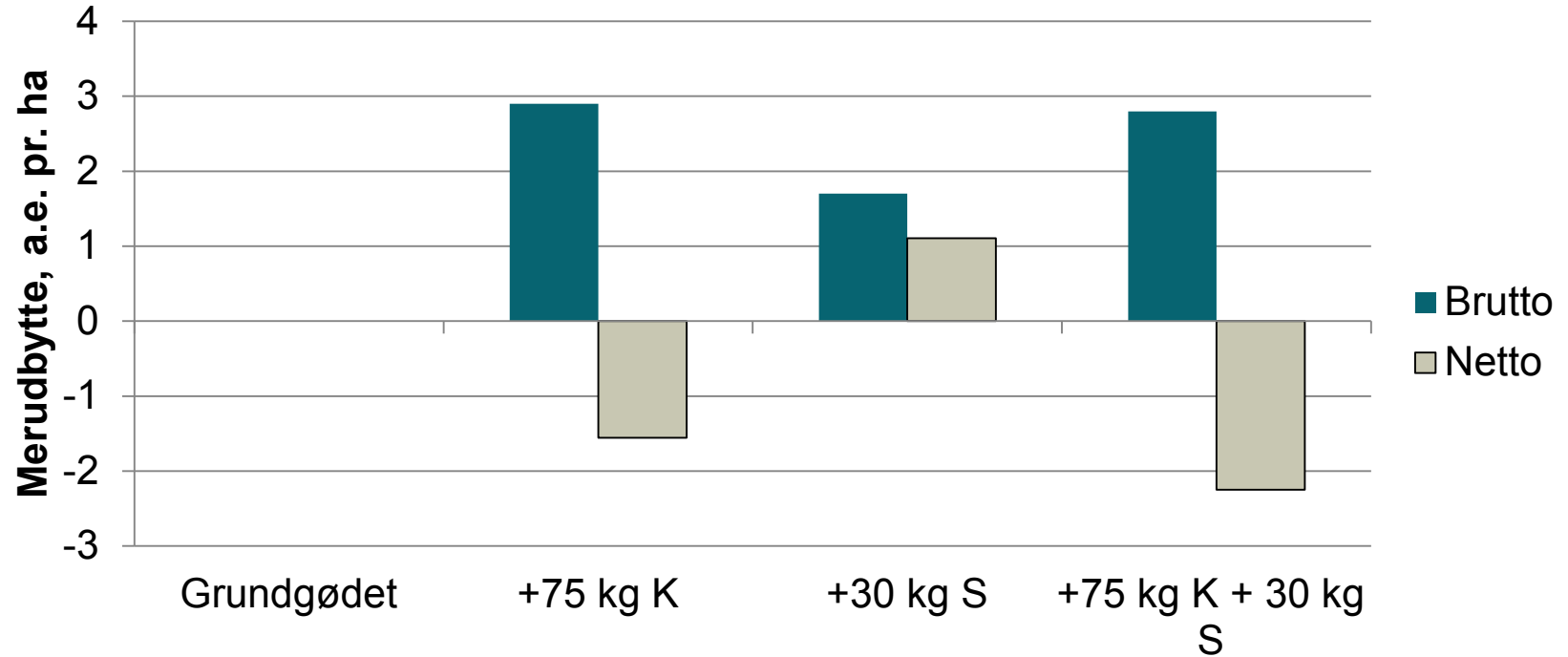
PLANTEANALYSER - KALIAM



PLANTEANALYSER - SVOVL



MERUDBYTTE



ANBEFALING

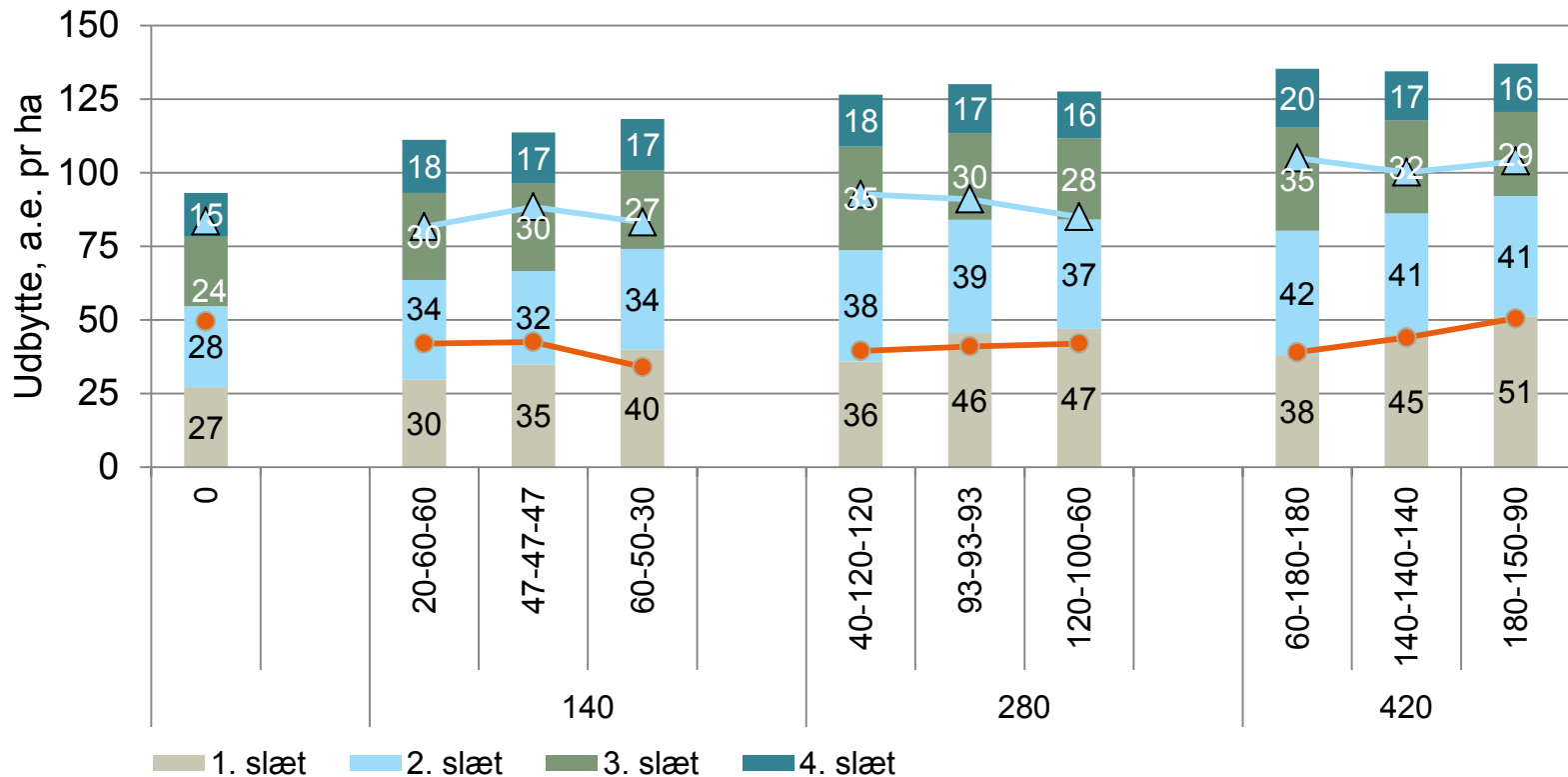
Brug ensilageanalyserne som screeningsværktøj

- Kalium > 22 g pr. kg tørstof
- Svovl > 1,8 g pr. kg tørstof
- N/S forholdet skal være under 12-13

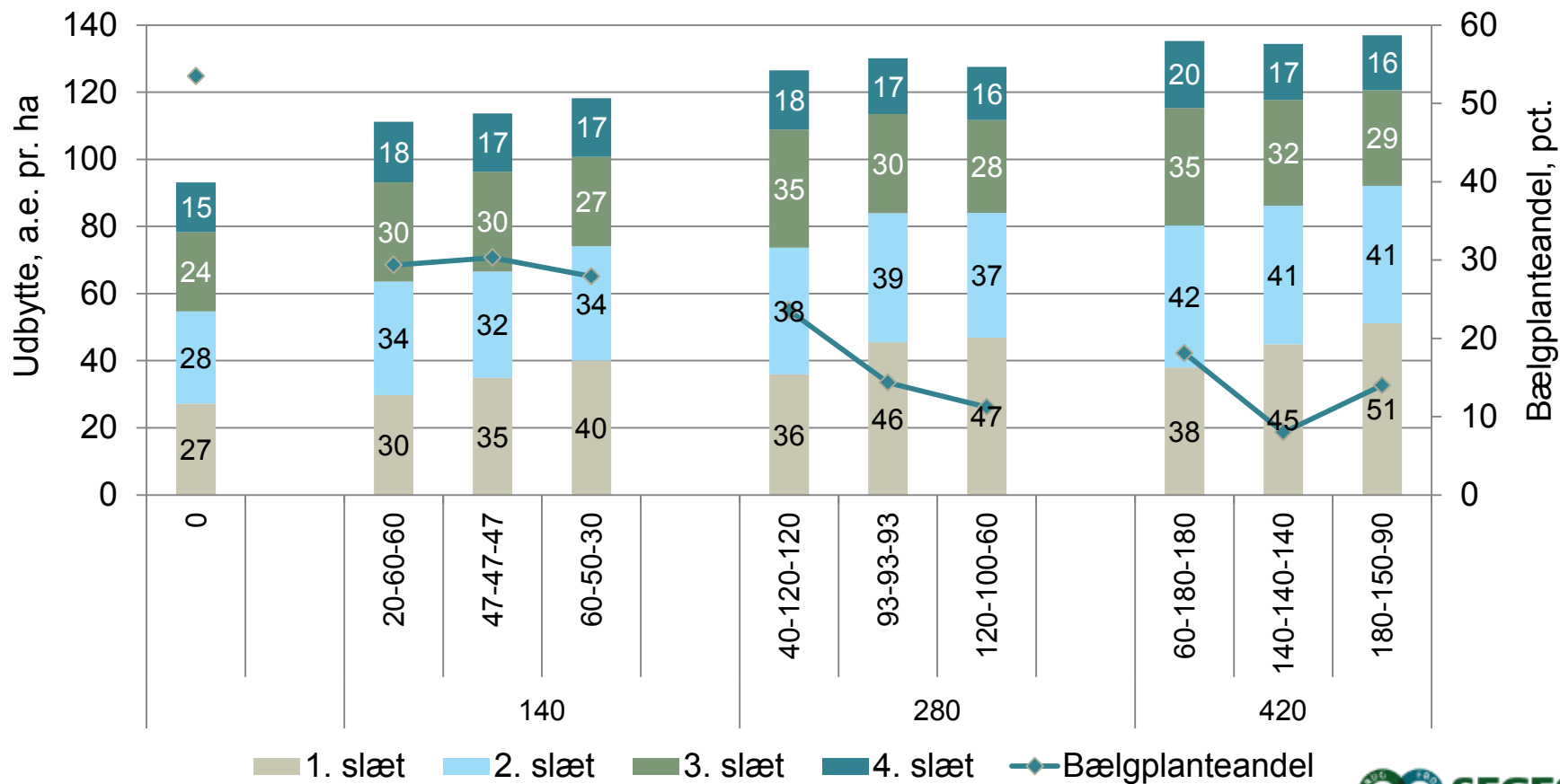
Planteanalyser udtaget i det meget tidlige forår skal tolkes med forsigtighed – evt. omkring 1. april

Hvis gylleforsuring skal udgøre S-forsyningen skal der bruges 2 liter pr. ton gylle

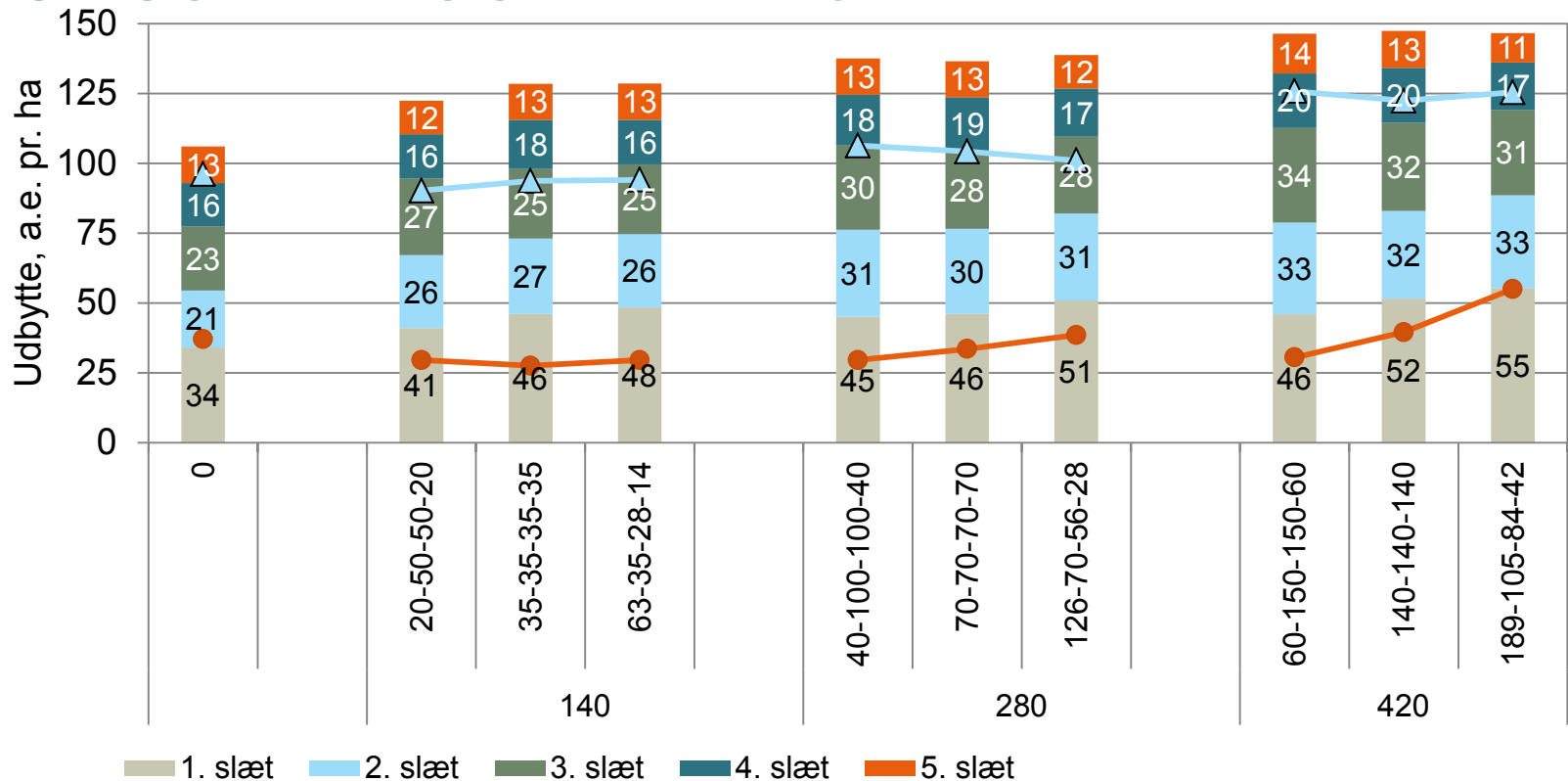
BETYDER FORDELINGEN AF KVÆLSTOF GENNEM SÆSONEN NOGET – BL 35?



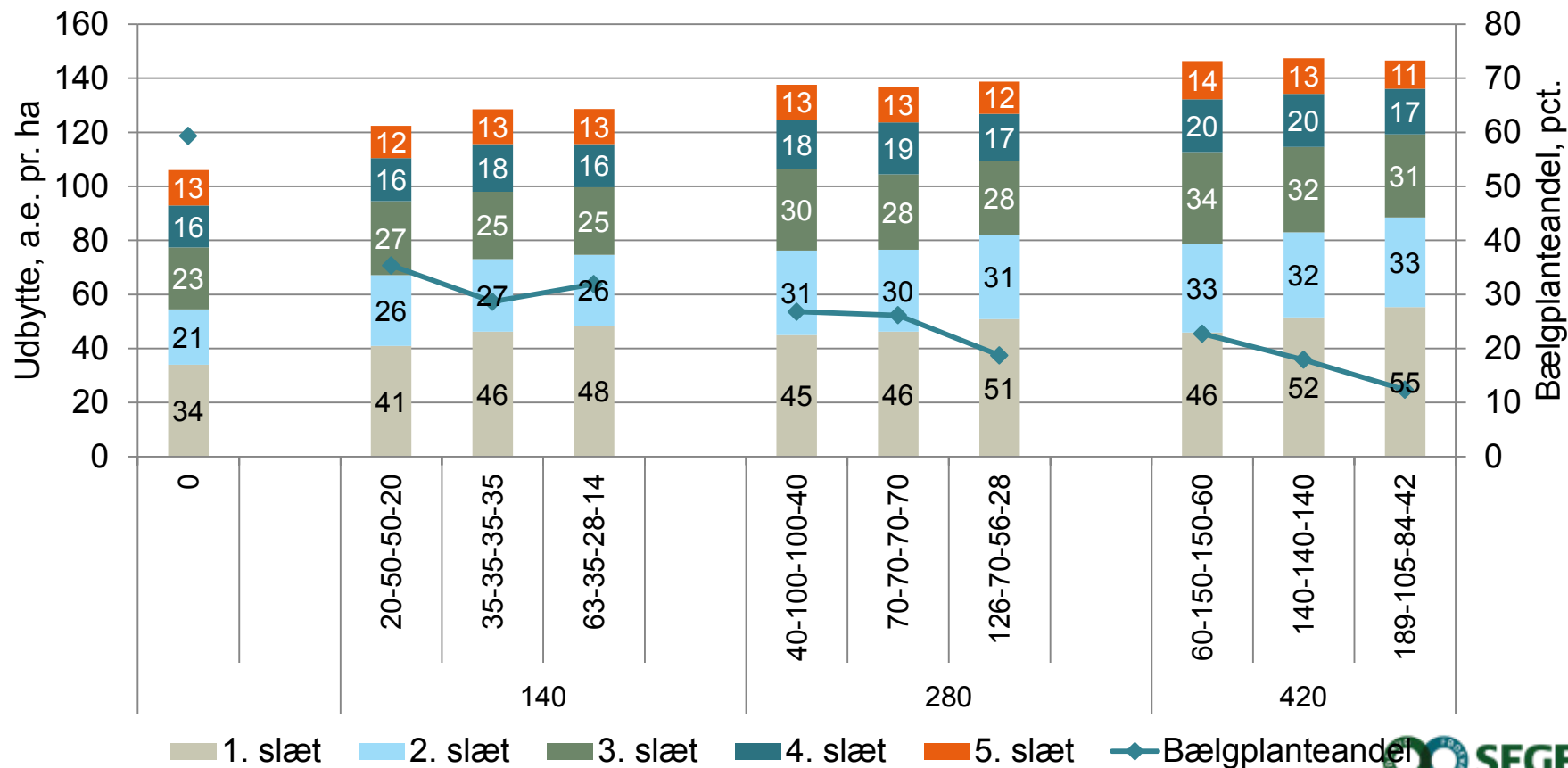
EFFEKT PÅ BÆLGPLANTEANDEL – BL 35



BETYDER FORDELINGEN AF KVÆLSTOF GENNEM SÆSONEN NOGET – BL 45?



EFFEKT PÅ BÆLGPLANTEANDEL – BL 45



BETYDNING AF STØRRE TILDELING AF KVÆLSTOF TIDLIGT I SÆSONEN

Ved 140-280 kg N pr ha

- Større udbytte af 1. slæt i bl. 35
- Lille effekt på indholdet af råprotein af 1. slæt
- Ingen effekt på det samlede udbytte af foderenheder
- Ingen effekt på det samlede udbytte af råprotein

420 kg N pr. ha

- Større udbytte af 1. slæt
- **Stor** effekt på indholdet af råprotein af 1. slæt
- Ingen effekt på det samlede udbytte af foderenheder
- Ingen effekt på det samlede udbytte af råprotein

Tendens til, at en stor N-mængde tidligt reducerer bælglanteandelen mest ved høje N-niveauer

Foreløbig anbefaling:

Der kan opnås samme udbytte af foderenheder og råprotein og højere bælglanteandel ved at reducere N-mængden til 1. slæt til 30-40 pct. af den totale N-mængde

NYT UDTØRRINGSFORSØG PÅ FOULUM



FORSØGSPLAN

- *4 afgrøder:*
 - *Hvidkløvergræs bl. 22*
 - *Rødkløvergræs bl. 45*
 - *Alm. rajgræs*
 - *Strandsvingel*
 - *2 jordtyper – JB 1 / JB 4*
 - *Udtørring i 4 forskellige slæt*
- 69 Parceller - Ingen gentagelser --*

FORSØGSPLAN

Skitse af forsøgsanlæg

Faktor 1: Jordtyper og kløvergræsblandinger

Soil	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Row
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Sand loam																											12
Coarse sand																											13

Coarse sand																											14
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

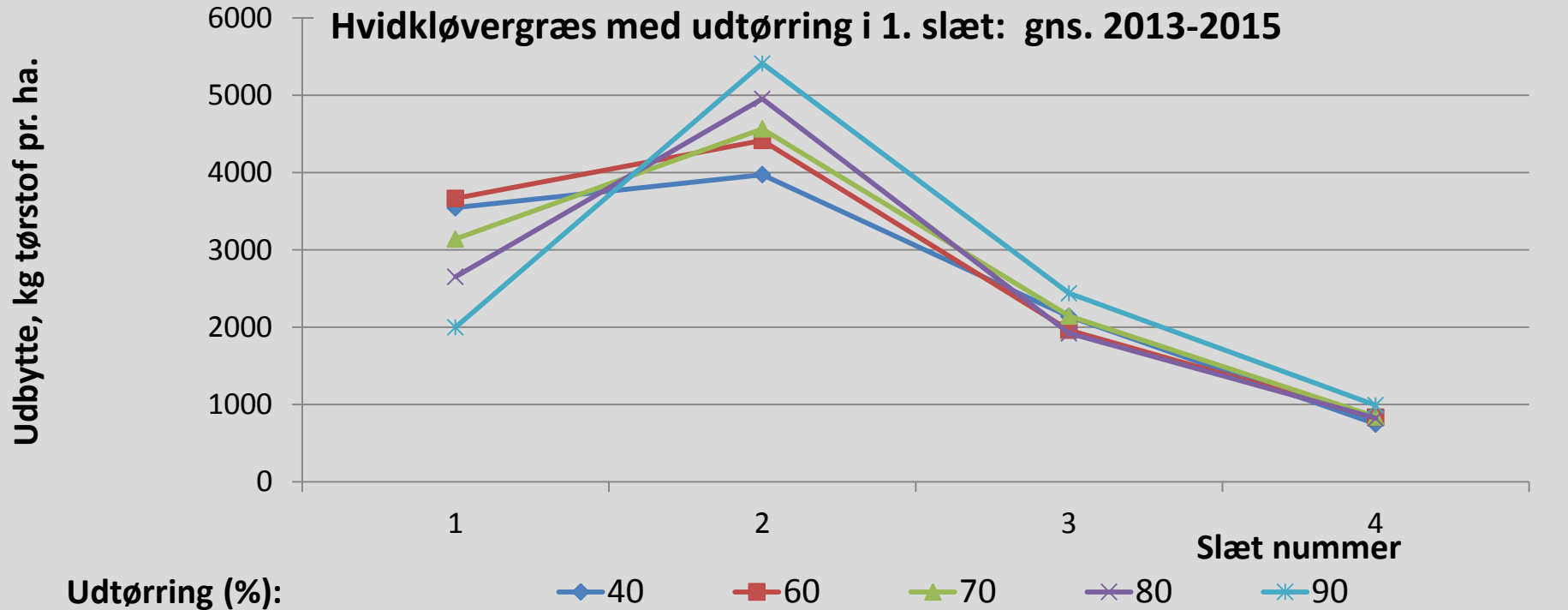
Faktor 2: Vandingsbehandlinger:

Faktor 2: Vandingsbehandlinger:

Sand loam		1	5	5		5	2	4	4	1	4	3	7	2	5	5	3	1	6	1	5	6	7	2	4	4	2	1	12
Coarse sand		1	5	5		1	3	5	2	5	5	6	4	2	4	5	2	4	7	1	7	6	4	1	3	2	1	13	

Coarse sand		1	5	5		4	7	1	5	2	4	6	5	5	4	3	6	4	2	2	3	1	1	2	5	3	7	1	2	4	14
-------------	--	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

KOMPENSATORISK VÆKST



KVALITETEN FORBEDRES VED UDTØRRING!

Vanding	Gram pr. kg tørstof			FK org. stof	NEL ₂₀ , (MJ pr. kg TS)
	råaske	råprotein	sukker		
	JB1				
Fuld vandet	101	173	102	73.9	5.89
Udtørret	98	191	102	74.8	6.03
	JB4				
Fuld vandet	102	168	102	72.8	5.72
Udtørret	93	177	110	72.6	5.73

Gennemsnit af slæt og udtørningsgrader 2013-2014

RESULTAT AF UDTØRRINGSFORSØG

- Udbyttetabet ved udtørring er mindst ved 1. slæt pga. kompensatorisk vækst forudsat at der igen bliver vandet op.
- Udtørring påvirker kløverbestanden negativt
- Fordøjelighed af organisk stof og energikoncentrationen stiger med stigende udtørring – mest i foråret ved højt sukkerindhold
- Vandregnskab indeholder fra 2017 en udbyttemodel for rødkløvergræs, der kan estimere den økonomiske gevinst ved hver enkelt vanding i sæsonen

ANBEFALING FOR VANDING AF KLØVERGRÆS

Kløvergræs skal altid holdes velforsynet med vand

Er kapacitet eller vandingstilladelse begrænset, prioriteres i følgende rækkefølge

- Afgræsning
- 1. års marker fremfor ældre til slæt
- 2. års og ældre kan undvære vanding i 1. eller 2. slæt med begrænset udbyttetab, forudsat markerne efterfølgende vandes optimalt resten af sæsonen

AKTUELT OM ROER



ROER TIL FODER OG BIOENERGI 2016

4 lokaliteter

3 gentagelser

Analyser på parcelniveau

Topudbytte

Holstebro

Tystofte

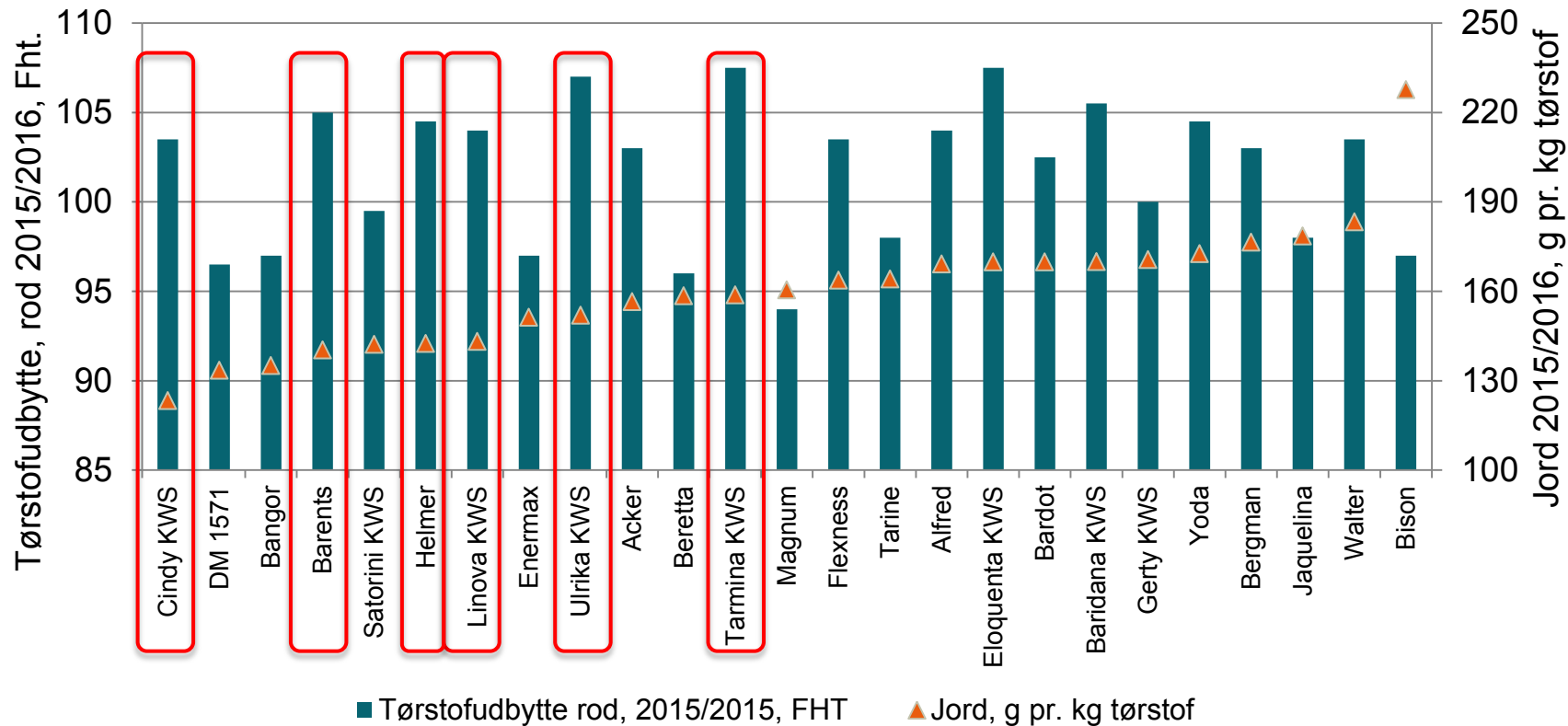


ØGET TILGÆNGELIGHED AF SORTSRESULTATER PÅ SORTINFO

Oversigt for foder- og energiroer (sorter i Landsforsøg 2016, nyeste data)

	Udbytteforsøg 1)					Målte dyrkningsegenskaber (Fra udbytteforsøg 1)				
	Udbytte afgrødeenheder i rod	Udbytte afgrødeenheder i rod	Tørstof i rod	Udbytte afgrødeenheder i top	Udbytte afgrødeenheder i top	Vedhængende jord før vask, pct.	Sum af stokløbere, promille	Glathed	Rodfure	Højde over jord, mm
	(fht)	(a.e. pr. ha)	(pct.)	(fht)	(a.e. pr. ha)	(%)	(promille)	(kar. 0 - 4)	(kar. 0 - 10)	(mm)
										
År	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016
Sortering										
1. <u>6E949</u>	 108 (4)	 201 (4)	 23,6 (4)	 90 (2)	 50 (2)	 2,4 (4)	 0,0 (4)	 2 (4)	 3 (4)	 67 (4)
2. <u>6E950</u>	 108 (4)	 199 (4)	 23,0 (4)	 96 (2)	 54 (2)	 3,4 (4)	 0,0 (4)	 2 (4)	 3 (4)	 70 (4)
3. <u>Acker</u>	 104 (4)	 194 (4)	 23,3 (4)	 118 (2)	 65 (2)	 3,4 (4)	 0,5 (4)	 2 (4)	 5 (4)	 63 (4)
4. <u>Alfred</u>	 106 (4)	 196 (4)	 22,7 (4)	 100 (2)	 55 (2)	 4,3 (4)	 2,4 (4)	 2 (4)	 4 (4)	 72 (4)
5. <u>Bangor</u>	 97 (4)	 179 (4)	 18,2 (4)	 84 (2)	 47 (2)	 2,8 (4)	 0,4 (4)	 2 (4)	 4 (4)	 93 (4)

TOPSORTER 2017



HUSK NU BLADSVAMPENE!

Der er igen opnået store merudbytter for bekæmpelse af bladsvampe (høstet ultimo oktober)



2013-2016, 8 fs.	Udbytte & merudbytte, a.e. pr. ha	Nettomerudbytte, a.e. pr. ha
Ubehandlet	147,8	
2*0,25 I Opera	12,4	8,5
2*0,5 I Opera	19,5	13,1
LSD	9,0	