

BILLEDER TIL BESTEMMELSE AF KVÆLSTOFBEHOV I FRØGRÆS

René Gislum
rg@agro.au.dk
Tlf.: 20542092



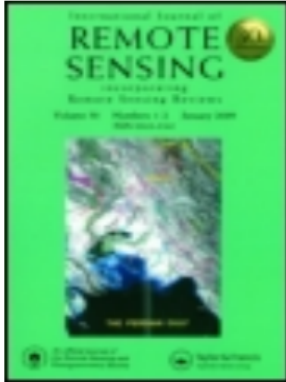
Froafgiftsfonden



STRATEGI FOR TILFØRSEL AF N I FORÅRET

- Tilførsel af N ved vækststart og måske er det den eneste tilførsel i foråret
- Det er svært med entydige konklusioner omkring delt N i foråret
- Med de nuværende N normer har vi i de fleste tilfælde tilstrækkeligt med kvælstof
- Vi har et fornuftigt datamateriale bestående af sensor målinger, billeder, planteklip og forskellige udbyttedata
- Men vi har også en stor variation i vækst og udvikling indenfor de enkelte arter og det gør det svært at konkludere på tværs af arterne
- Det vigtigste er fortsat at skaffe tidssvarende data og fortsætte arbejdet med beregning af den økonomisk optimale N mængde

NY ARTIKEL OM N FORTYNDINGSKURVEN



International Journal of Remote Sensing




ISSN: 0143-1161 (Print) 1366-5901 (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/tres20>

Estimating the nitrogen nutrition index in grass seed crops using a UAV-mounted multispectral camera

Hui Wang, Anders Krogh Mortensen, Peisheng Mao, Birte Boelt & René Gislum

NY ARTIKEL OM N FORTYNDINGSKURVEN

INTERNATIONAL JOURNAL OF REMOTE SENSING  9

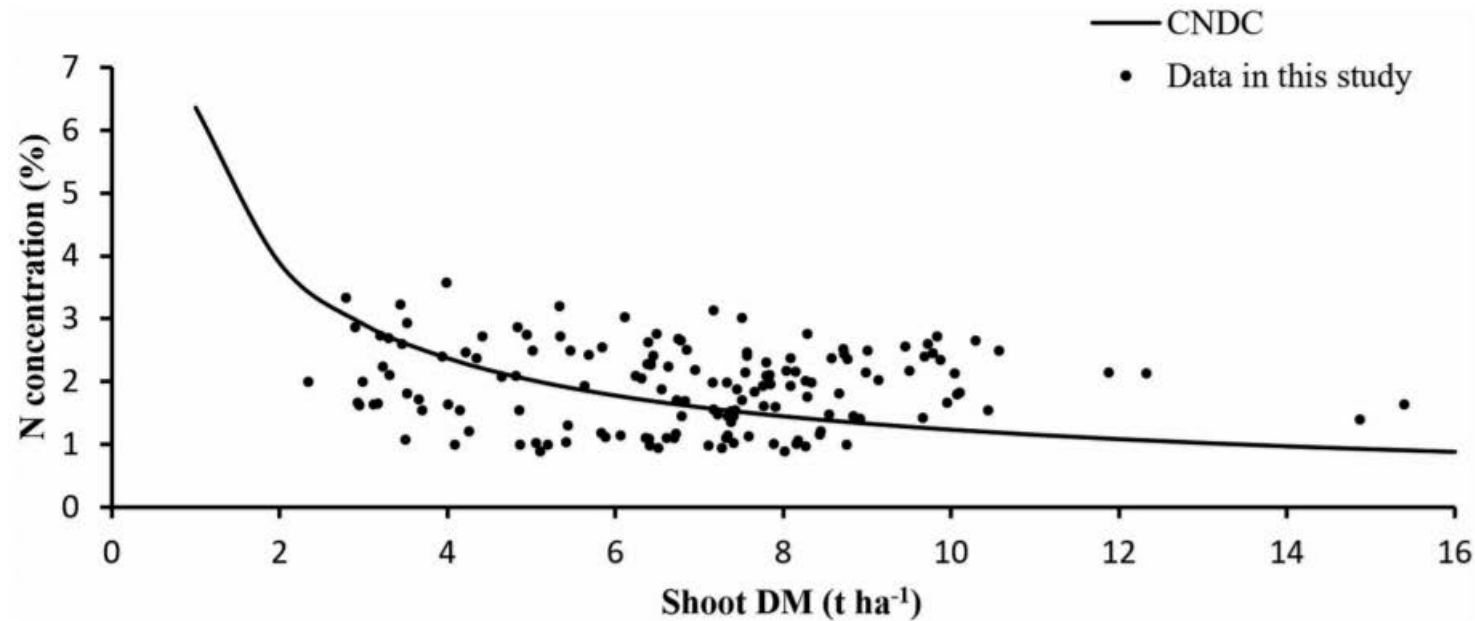
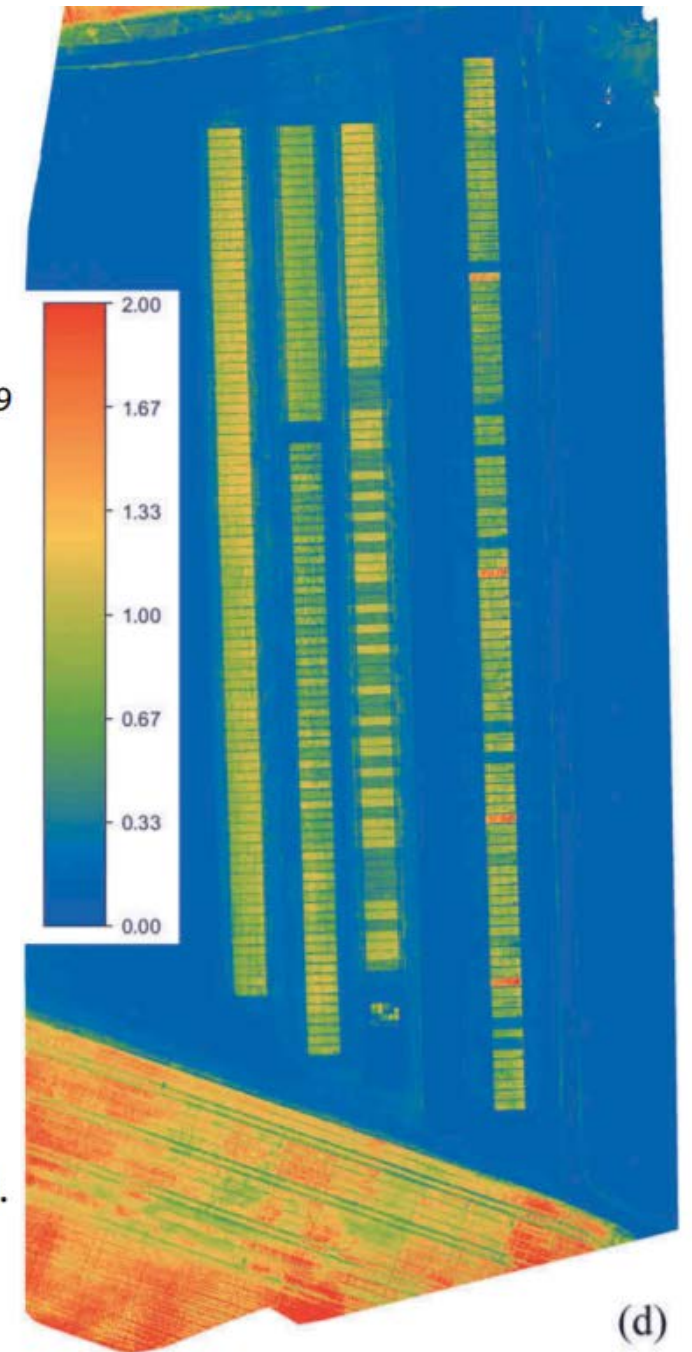


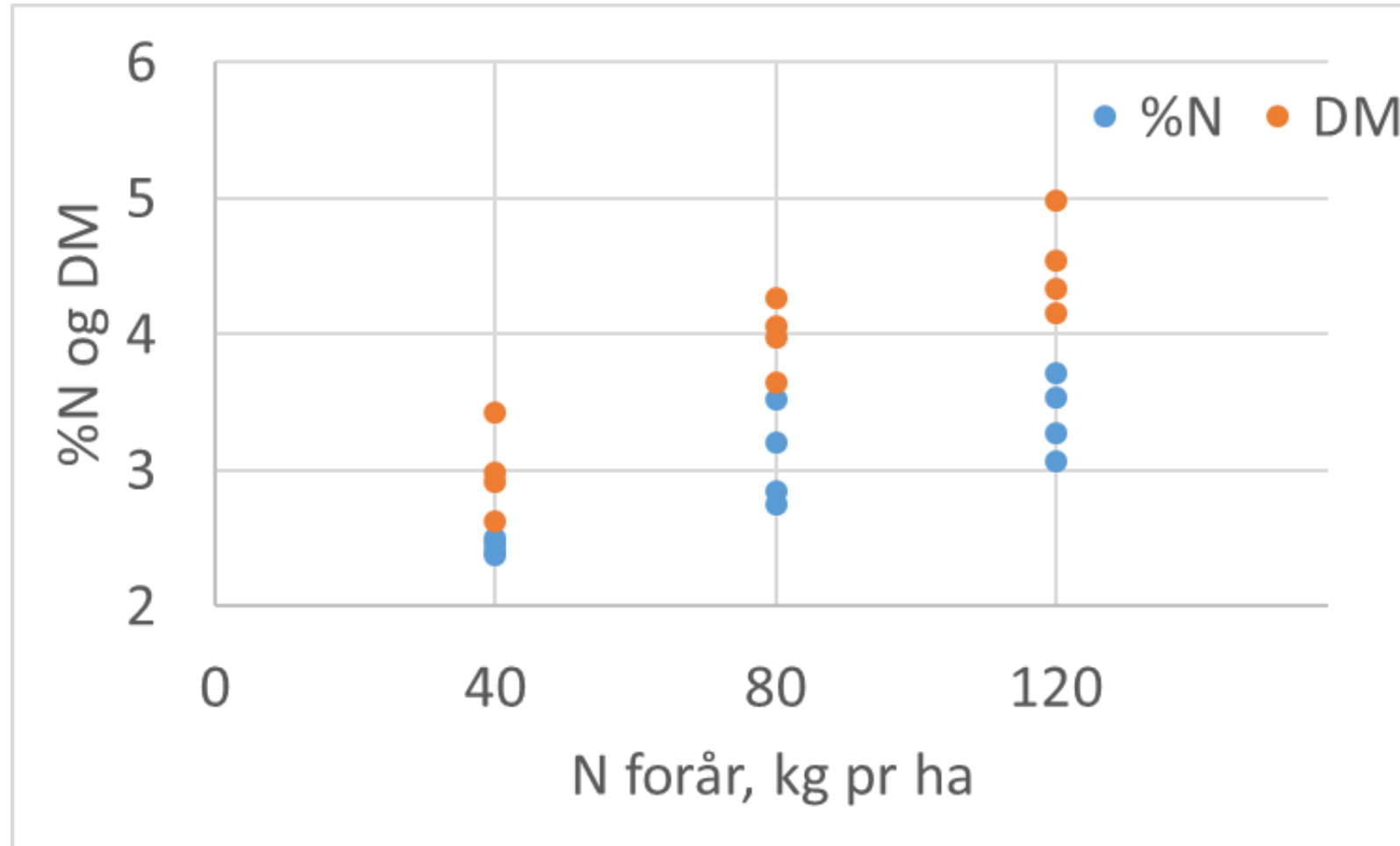
Figure 3. Critical N dilution curve of perennial ryegrass and red fescue and the experimental data.



RESULTATER 2018

	1701 - Maxima		1702 - Esquire		1707 - Toddington	
	Planteklip	N-fortyndingskurven	Planteklip	N-fortyndingskurven	Planteklip	N-fortyndingskurven
Biomasse	3,18	3,18	4,36	4,36	3,36	3,36
%N	2,4	2,8	3,5	2,2	3,8	2,7
Kg N pr ha	76	89	151	97	129	90
Forskel	13		-54		-39	
Udnyttelses %	50		-		-	
Tilføres	26		-		-	

0,8 L HA MODDUS S 2/5-2018 - MAXIMA

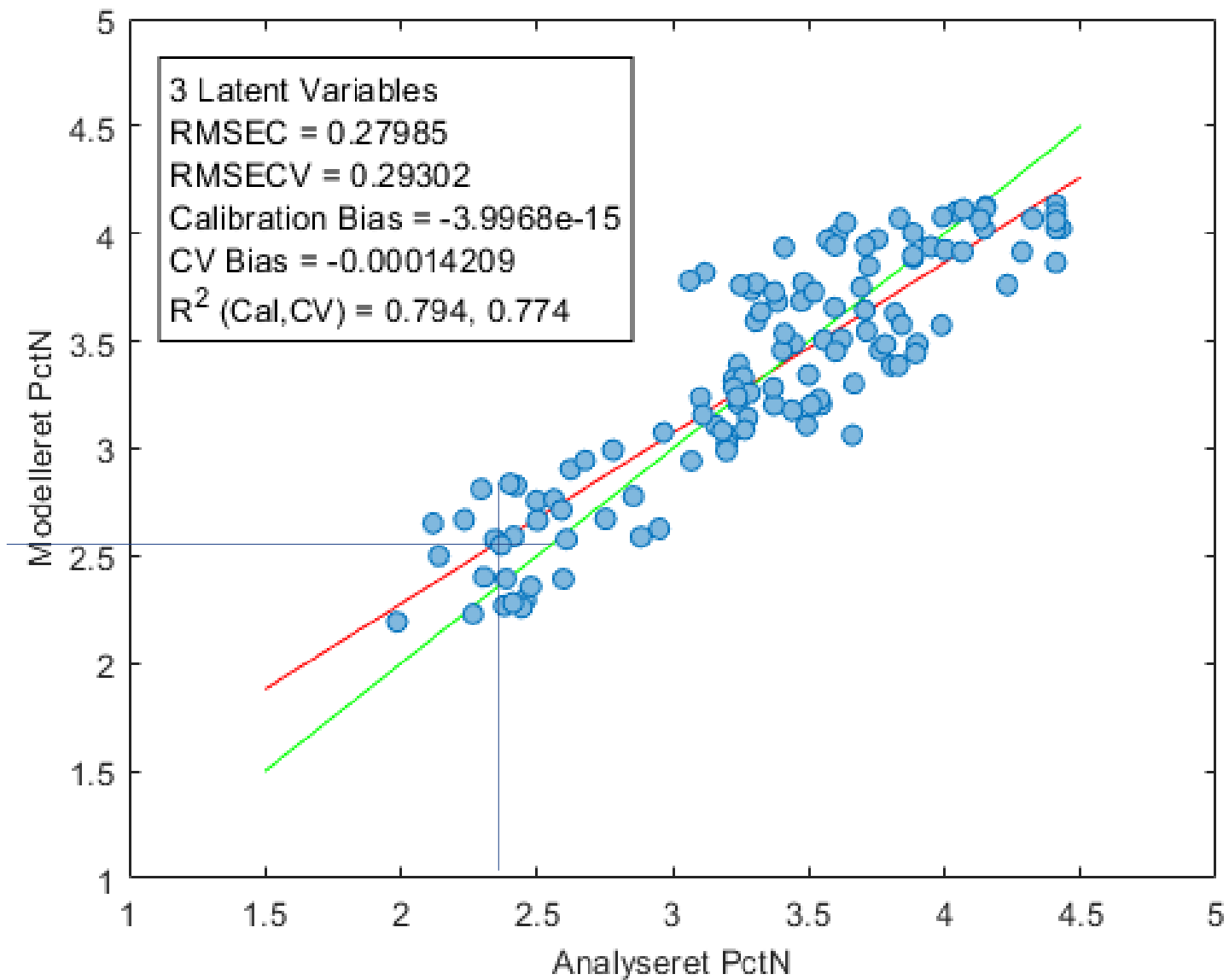


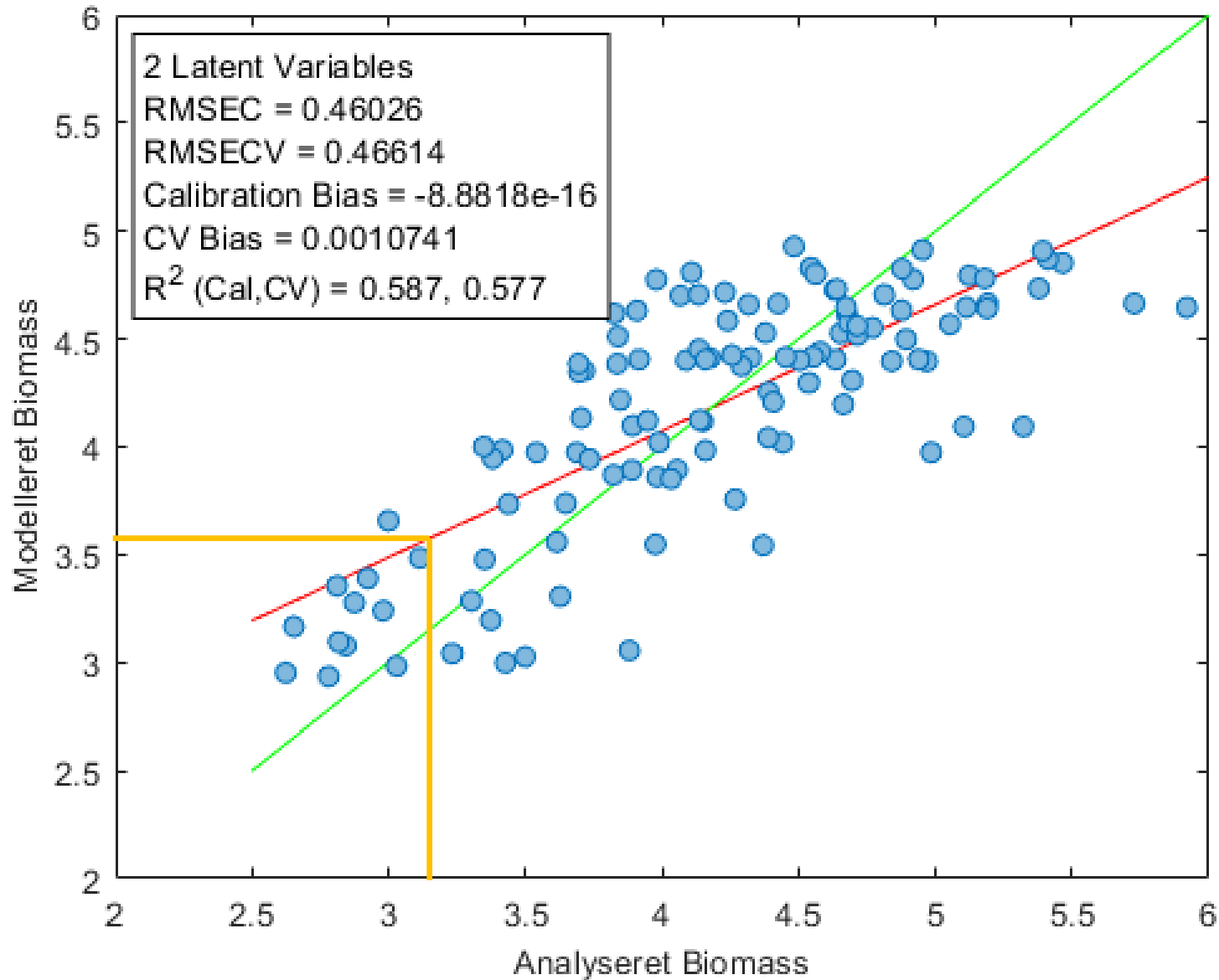
RESULTATER 2018

	1701 - Maxima		1702 - Esquire		1707 - Toddington	
	Planteklip	N-fortyndingskurven	Planteklip	N-fortyndingskurven	Planteklip	N-fortyndingskurven
Biomasse	3,18	3,18	4,36	4,36	3,36	3,36
%N	2,4	2,8	3,5	2,2	3,8	2,7
Kg N pr ha	76	89	151	97	129	90
Forskel	13		-54		-39	
Udnyttelses %	50		-		-	
Tilføres	26		-		-	
Frøudbytte	2173		2212		1453	
Reference	2299 (80N), 2336 (120N)		2268 (160N), 2122 (200N)		1515 (0,8 L Moddus S og M)	
Forskel	Minus 126 til 163 kg pr ha		Samme med lavere N tilførsel		Minus 62 kg/ha med 80 kg N/ha mindre	

RESULTATER 2018

	1707 – Toddington, 2 maj		1707 – Toddington, 24 maj	
	Planteklip	N-fortyndings Kurven	Planteklip	N- fortyndings kurven
Biomasse	3,36	3,36	9,23	9,23
%N	3,8	2,7	2,07	1,31
Kg N pr ha	129	90	189	121
Forskel	-39		-68	
Udnyttelses %	-		-	
Tilføres	-		-	
Frøudbytte	1453		1453	
Reference	1515 (0,8 L Moddus S og M)		1515 (0,8 L Moddus S og M)	
Forskel	Minus 62 kg/ha med 80 kg N/ha mindre		Minus 62 kg/ha med 80 kg N/ha mindre	





HVIS VI HAVDE BRUGT BILLEDERNE OG N FORTYNDINGSKURVEN

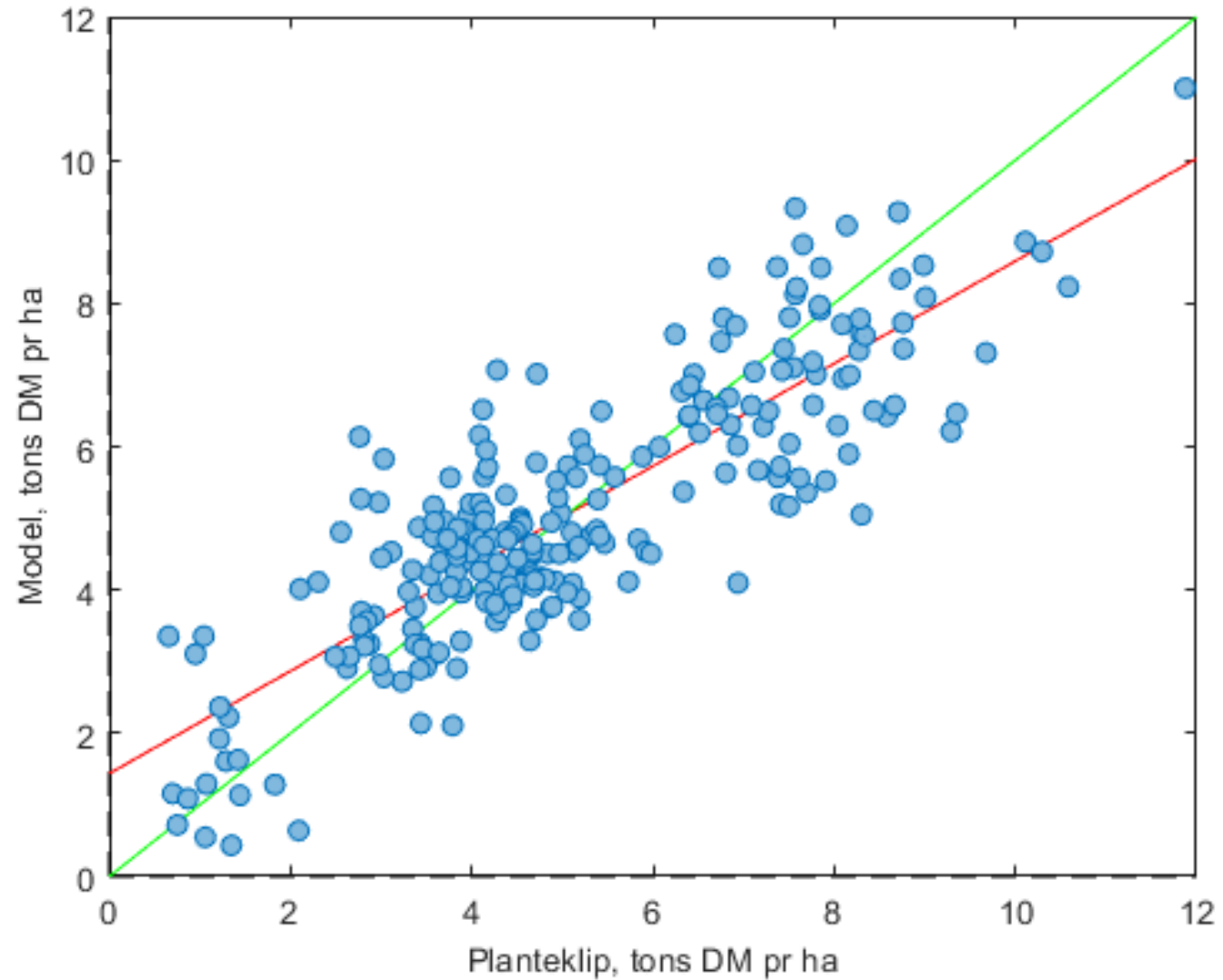
	1701 - Maxima		1702 - Esquire		1707 - Toddington	
	Planteklip/ Billeder	N-fortyndings kurven	Planteklip/ Billeder	N- fortyndings kurven	Planteklip/ Billeder	N- fortyndings kurven
Biomasse	3,18/3,6	3,18	4,36/4,25	4,36	3,36/3,8	3,36
%N	2,4/2,6	2,8	3,5/3,5	2,2	3,8/3,75	2,7
Kg N pr ha	76/94	89	151/149	97	129/143	90
Forskel	0		-54		-53	
Udnyttelses %	-		-		-	
Tilføres	-		-		-	
Frøudbytte	<2173		2212		1453	
Reference	2299 (80N), 2336 (120N)		2268 (160N), 2122 (200N)		1515 (0,8 L Moddus S og M)	
Forskel	Større tab end 126 til 163 kg pr ha		Samme med lavere N tilførsel		Minus 62 kg/ha med 80 kg N/ha mindre	

IKKE GODT!!

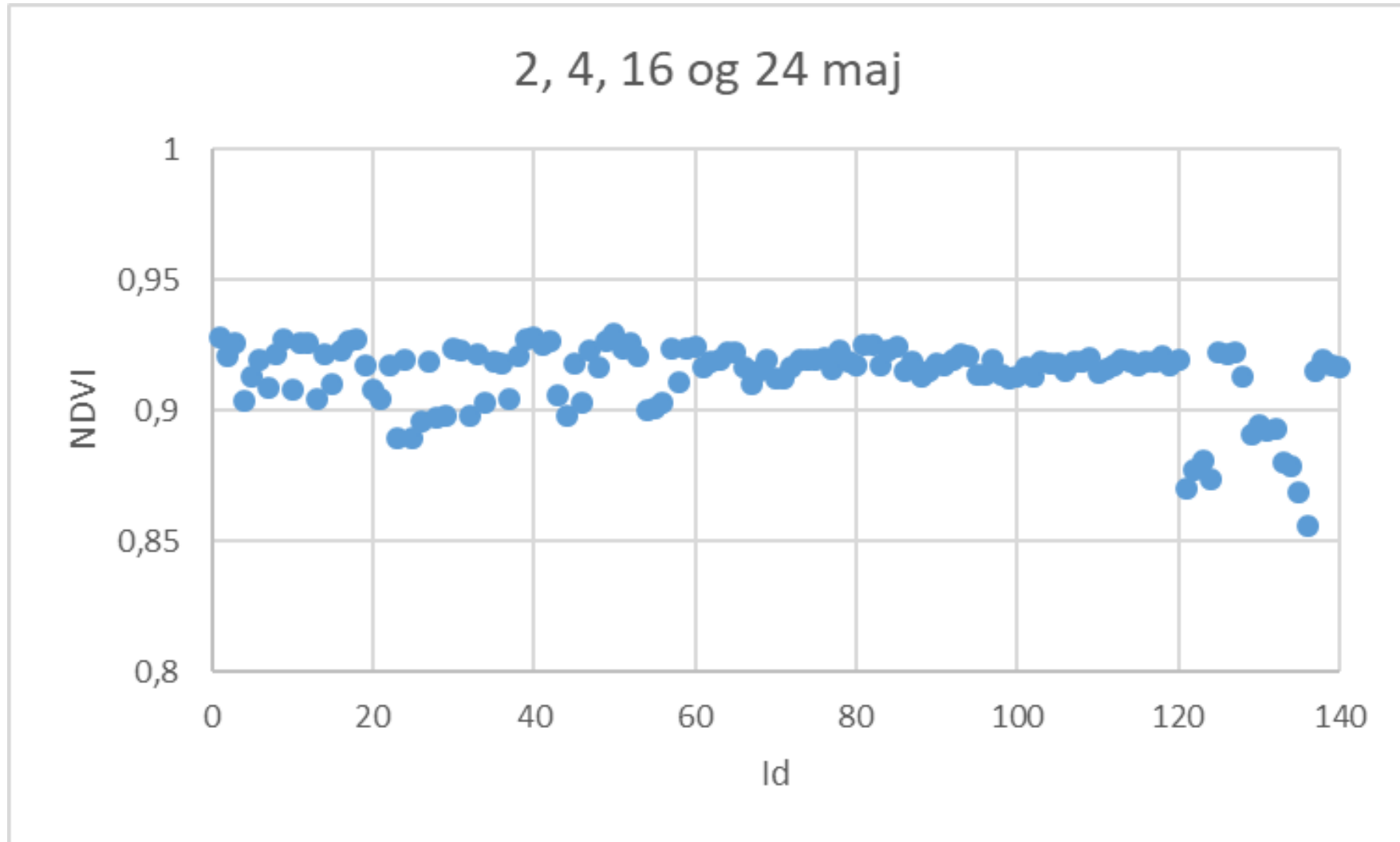
OK

OK

BESTEMMELSE AF BIOMASSE

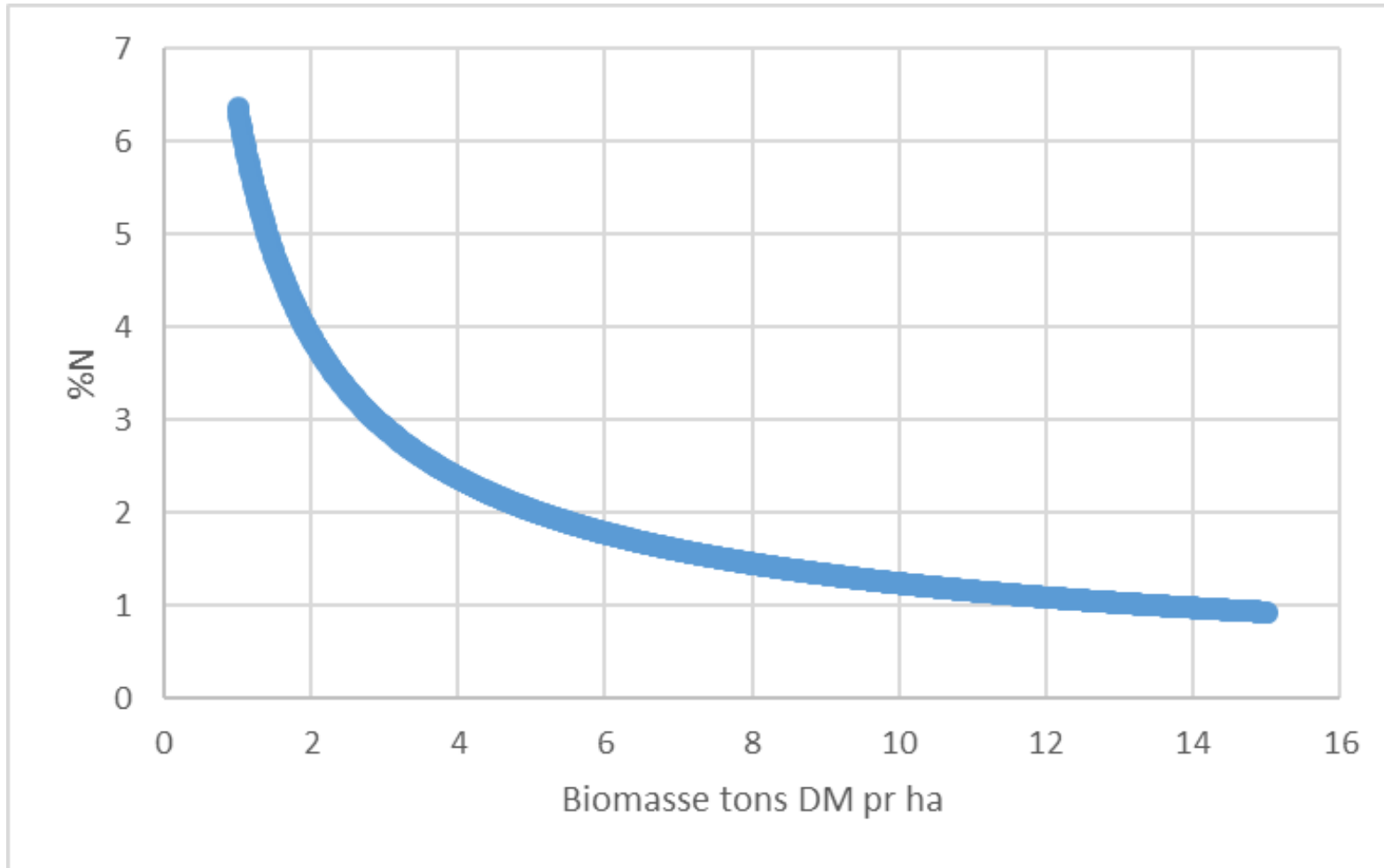


NDVI VÆRDIER I FRØGRÆS



KONKLUSION

- ❖ Resultaterne fra 2018 viste, at N fortyndingskurven var bedst til at spare kvælstof dvs. opnå samme udbytte med lavere N mængde
- ❖ N fortyndingskurven estimerede en for lav N mængde til Maxima, så udbyttepotentialer ikke blev udnyttet – betyder det, at N fortyndingskurven underestimerer N mængder ved høje udbyttepotentialer eller er det blot den kraftige N respons hos Maxima der driller?
- ❖ Bestemmelse af biomasse ud fra afgrøde indeks samt grøn, rød, NIR og 'red edge' bølgebånd er en udfordring, måske kan RGB billeder i en højere opløsning og ved brug af højde målinger hjælpe os til et bedre estimat for biomassen.



” Insert Quote text, for next level ENTER and TAB
- INSERT NAME



AARHUS
UNIVERSITY