



Knowledge grows

Kontante fordele ved N - Sensor

Vækststartmøder 2018



Visuel Agenda



Operationel sensorteknologi

Måling / scanning

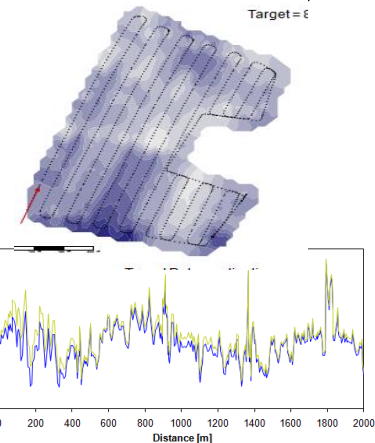
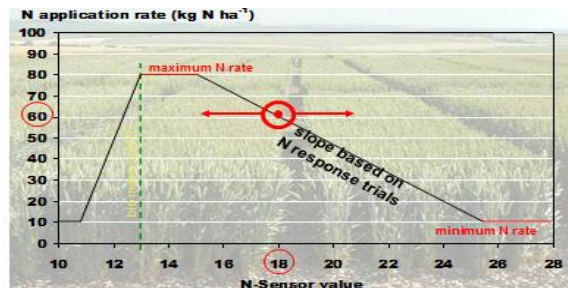
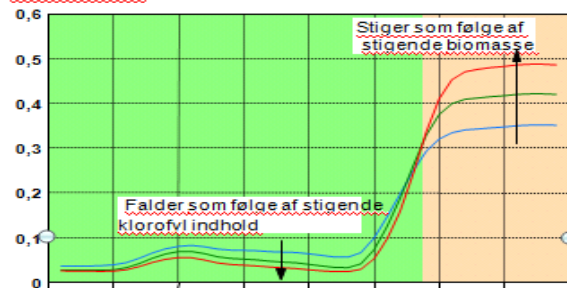


Algoritme-beregning



Tildeling / kalibrering

Reflectans



N-Sensor



Tildeling efter kort



N-Tildeling



Sprejtte Modul

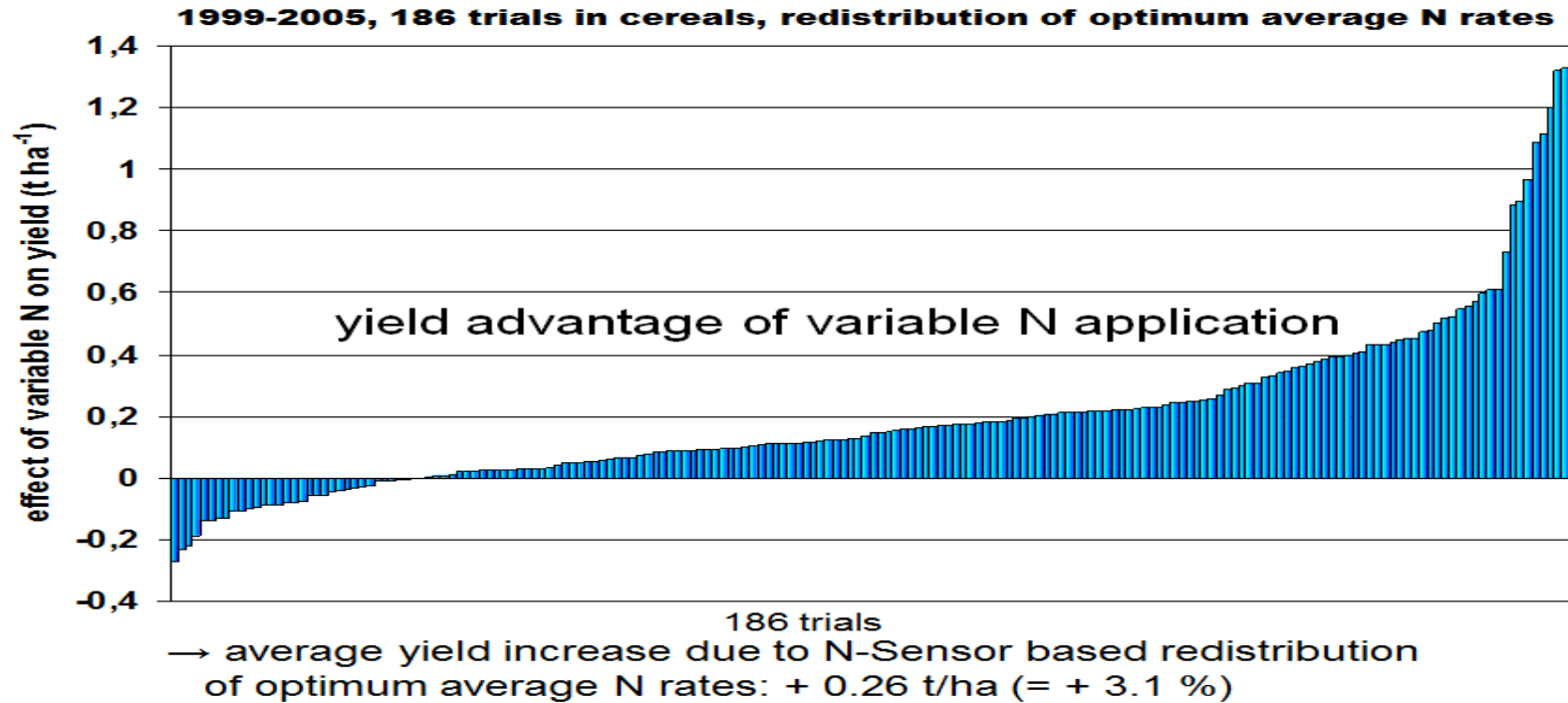


Target Rate Gødskning



Roundup

Højere udbytter og højere N effektivitet.



Udbytte

N-Sensor® based variable rate N fertilization in winter wheat – strip trial results, Germany, 2008 - 2014

Year	Site	Yield (t/ha)		N-fertilization (kg N/ha)		N balance (kg N/ha)		
		uniform	N-Sensor	uniform	N-Sensor	uniform	N-Sensor	Δ kg N/ha
2008	Athenstedt S.	12,24	12,68	193	189	-52	-65	-13
2008	Athenstedt W.	9,91	10,13	164	174	-34	-29	+5
2008	Kröppelin	6,36	6,51	247	241	120	111	-9
2008	Neuenkirchen	10,22	11,08	230	222	26	0	-26
2009	Krosigk II	9,37	9,45	162	189	-25	0	+25
2009	Krosigk I	7,66	7,96	167	173	14	14	0
2009	Langengrassau	8,75	8,98	160	162	-15	-18	-3
2010	Warin	9,81	9,94	120	116	76	82	-7
2010	Schwanebeck	9,23	9,37	175	150	-10	-37	-27
2010	Rieseby	9,70	10,80	161	196	-33	-20	+13
2010	Helmstorf	8,90	9,20	173	182	-5	-2	+3
2011	Aschersleben	7,72	7,99	135	123	-19	-37	-18
2011	Aschersleben	5,38	5,93	170	191	62	72	+10
2011	Neubukow	9,94	9,96	170	139	-29	-60	-31
2011	Pulheim	8,09	8,23	210	181	48	16	-32
2011	Engelsdorf	7,63	7,81	194	184	41	28	-13
2012	Frauendorf	10,11	10,26	264	254	62	49	-13
2012	Neubukow	10,45	10,54	228	225	19	14	-5
2012	Pulheim (Trit)	9,23	9,37	175	150	-10	-37	-27
2012	Köthen	9,70	10,80	161	196	-33	-20	+13
2012	Niederdorf 1	8,90	9,20	173	182	-5	-2	+3
2012	Niederdorf 2	7,72	7,99	135	123	-19	-37	-18
2012	Breitenworbis	5,38	5,93	170	191	62	72	+10
2012	Bösleben	9,94	9,96	170	139	-29	-60	-31
2013	Gevensleben 2	8,09	8,23	210	181	48	16	-32
2013	Gevensleben 1	7,63	7,81	194	184	41	28	-13
2013	Barmenitz	10,11	10,26	264	254	62	49	-13
2014	Wintershagen 1	10,45	10,54	228	225	19	14	-5
2014	Wintershagen 2	8,63	8,94	194	190	21	11	-10
Average		8,63	8,94	194	190	21	11	-10
Relative (%)		100	103,6	100	97,94			

Udbytte: 3,6 % ↑
N tilførsel: 2 % ↓
N overskud: 10 kg/ha ↓



Database:
 29 replicated strip trials
 with winter wheat conducted
 by Agri Con GmbH in 2008 -
 2014

Protein

Tabel 37. Høstresultater fra de 21 vinterhvedemarker, der medvirker i undersøgelsen

Behandling	Udbytte, hkg keme pr. ha	Protein, pct. i keme	Hl vægt, kg	Stivelse, pct. af tørstof	Vand, pct.
Sensor	83,4	11,9	75,8	67,5	15,0
Ens	81,2	11,5	73,6	68,0	15,1
Forskel ved de 2 behandlinger	2,2	0,4	2,2	-0,5	-0,1

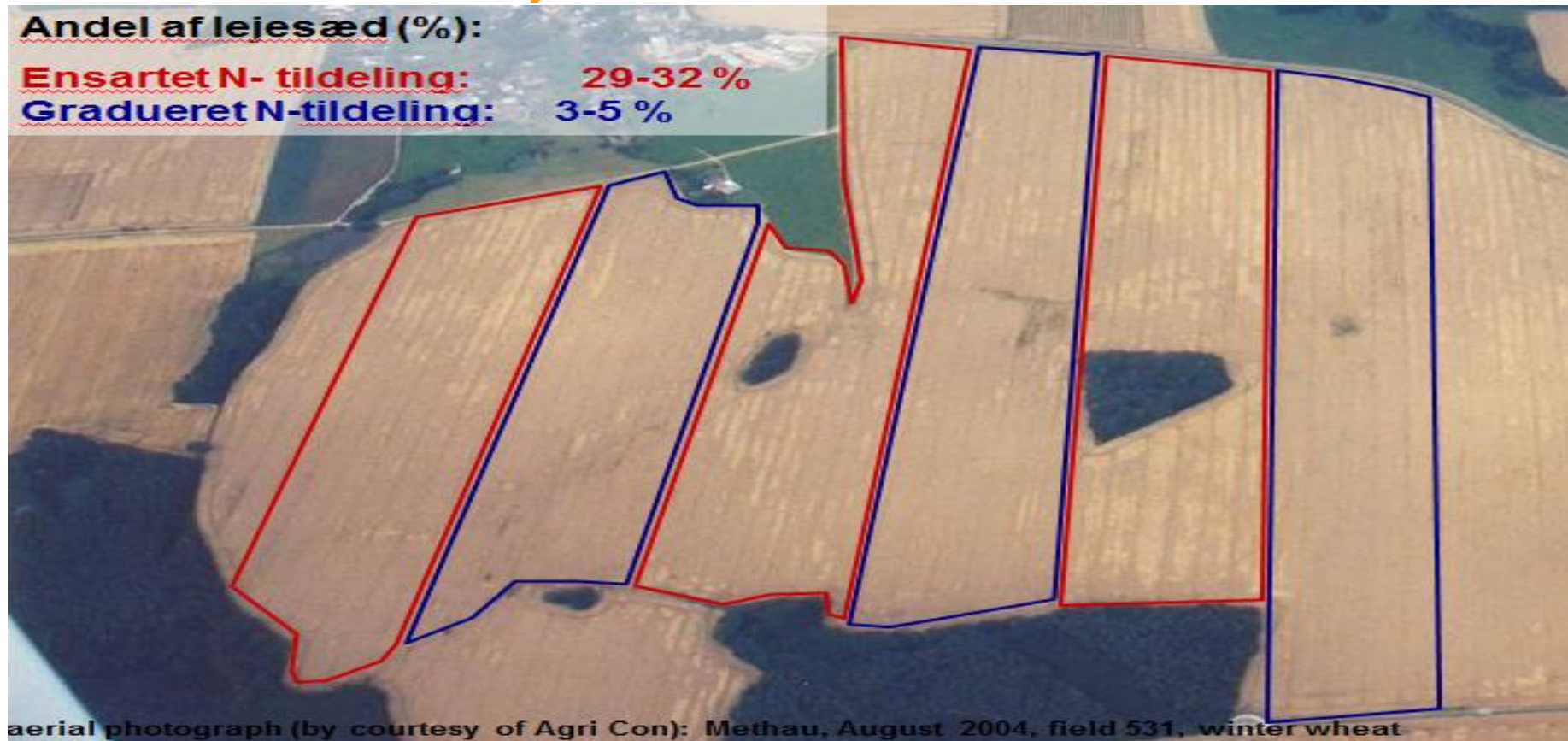
Kilde: Oversigt over Landsforsøg 2002. Halvmarkforsøg

Reduceret risiko for lejesæd

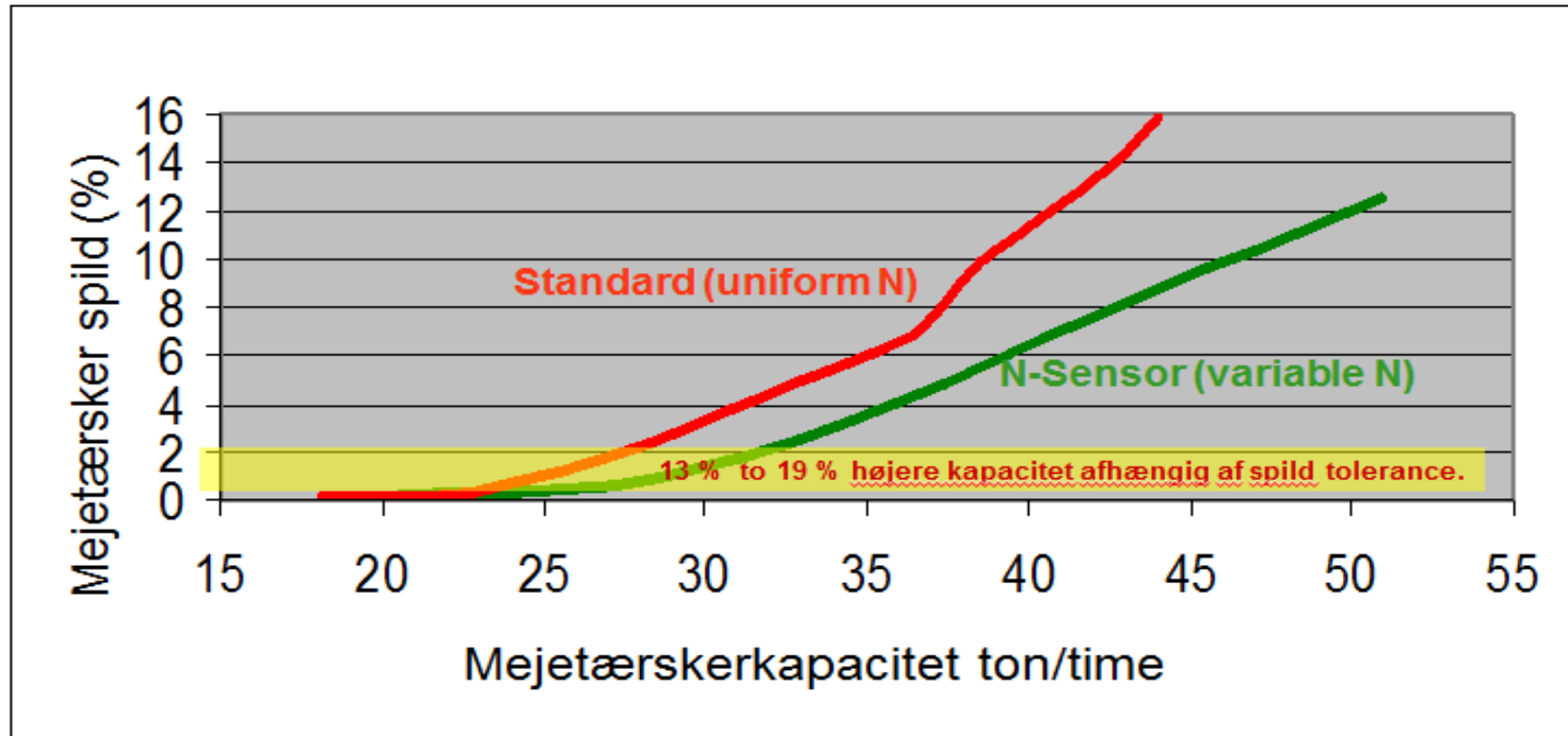
Andel af lejesæd (%):

Ensartet N- tildeling: 29-32 %

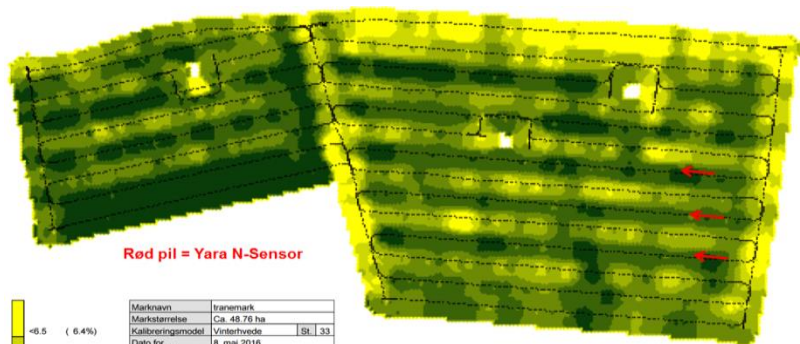
Gradueret N-tildeling: 3-5 %



Øget mejetærsker kapacitet

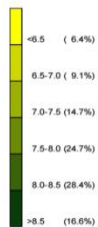


Øget høstkapacitet på Westager Nørager Landbrug (Falster)

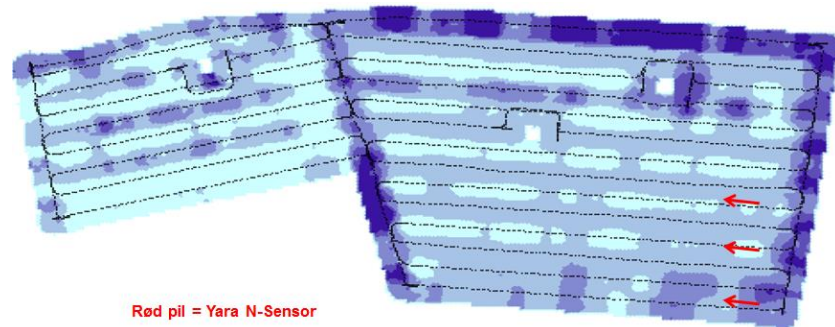


Red pil = Yara N-Sensor

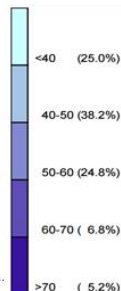
Yara N-Sensor Biomasse kort



Marknavn	tranemark
Markstørrelse	Ca. 48.76 ha
Kalibreringsmodel	Vinterhvede
Dato for gødsning/ scanning	8. maj 2016
	St. 33



Red pil = Yara N-Sensor



Marknavn	tranemark
Markstørrelse	Ca. 48.8 ha
Kalibreringsmodel	Vinterhvede
Dato for gødsning/ scanning	8. maj 2016
	St. 33

Fil	003_tranemark_160508_89.log
Dato	23. maj 2016
Minimum	21 kg N/ha
Maksimum	99 kg N/ha
Gennemsnit	47.8 kg N/ha
Std. afvigelse	11.1 kg N/ha
Samlet anvendt gødningsmængde	5518 kg
Kvælstofindhold i gødning	42.2 %



Høst med 2 stk. Claas Lexion 600 (30 fod) udstyret med CRUISE PILOT



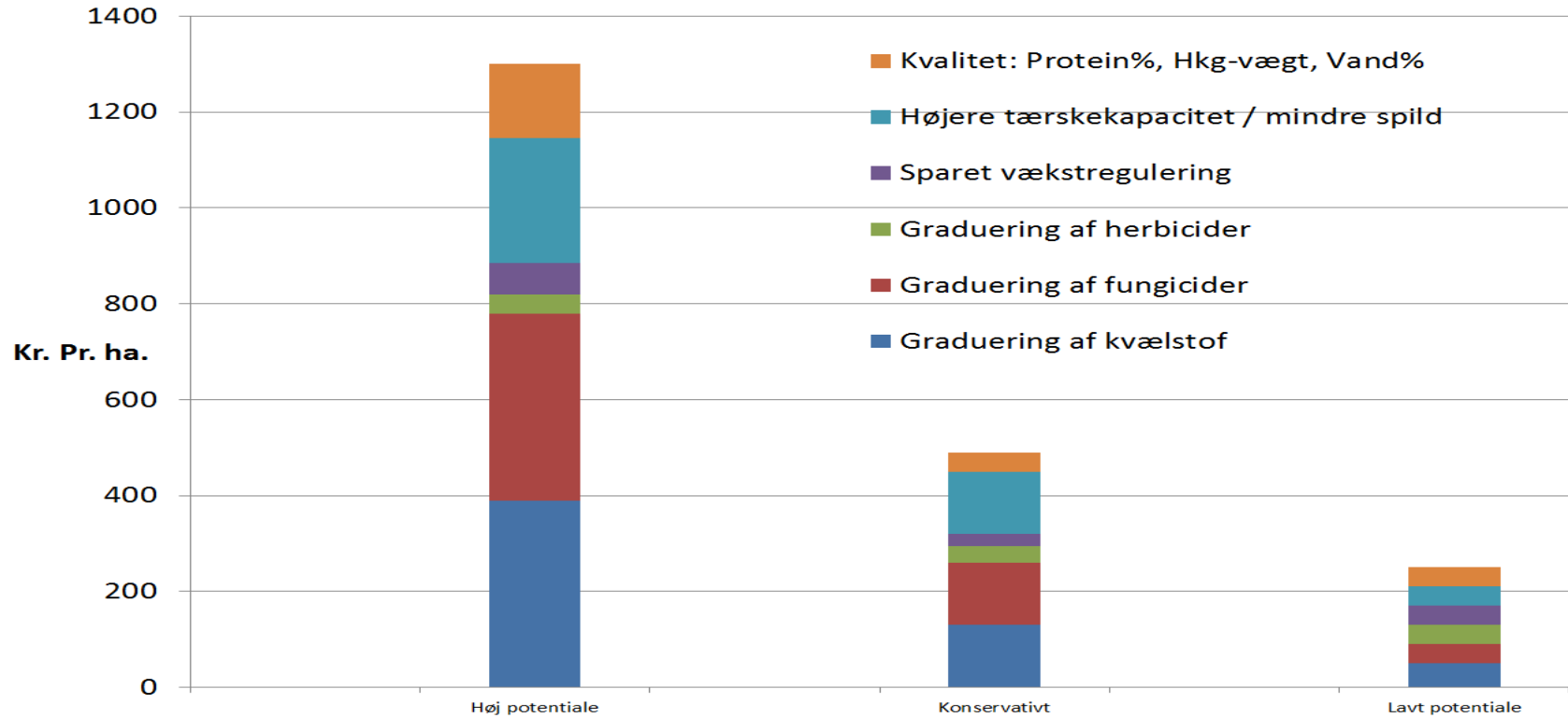
Resultat:

5 ha mere om dagen (10 timer arbejdsdag) pr. mejetærsker.

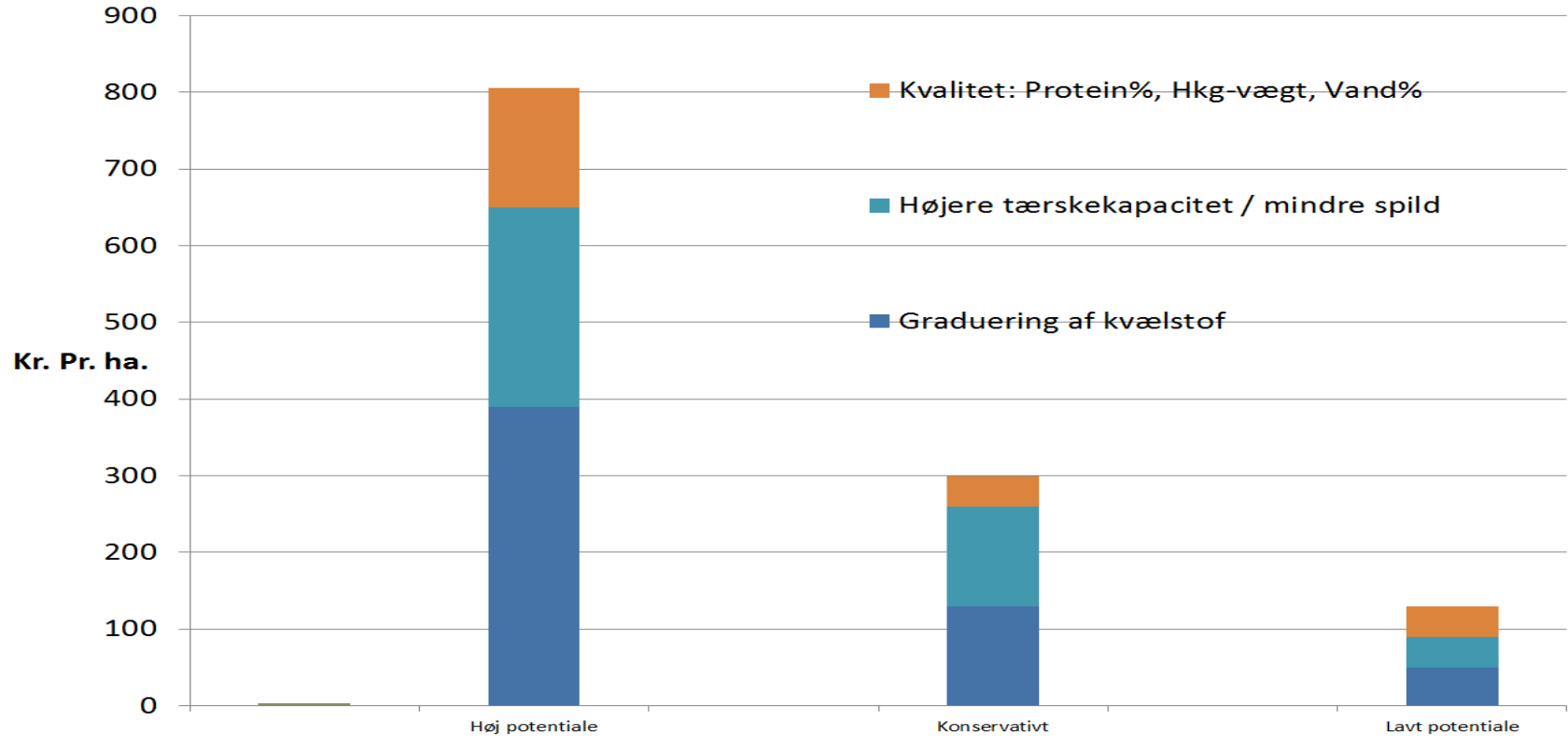
Plantebeskyttelse

	Besparelse	Merudbytte
Svampebekæmpelse i korn	5-15 %	0 - 1 %
Vækstregulering	5-10 %	0,5 – 1,0 %
Nedvisning af kartofler	20-30 %	-
<u>Roundup</u> før høst	10 – 20 %	-
Ukrudtssprøjtning vintersæd forår *	5- 10 %	0 – ?

Økonomi ved graduering af N og plantebeskyttelse.



Økonomi ved graduering af N



Rentabilitet.



	ALS 55.000 pr år (Afskrivning over 5år)	Classic 35.000 pr. år (Afskrivning over 5 år)
Lav (kun N) 130 pr ha	423 Ha	270 Ha
Middel (Kun N) 300 pr ha	183 Ha	117 Ha
Lav (<u>incl kemi</u>) 250 kr pr ha	220 Ha	140 Ha
Middel (<u>incl kemi</u>) 525 kr pr ha	105 Ha	67 Ha

Afrunding

- Stort potentiale i forhold til økonomi og effektivitet.
- Størst ved:
 - *Uensartede arealer (bonitet, terræn)*
 - *Opfodring af korn*
 - *Maltbyg/brødhvede*
 - *Store mængder husdyrgødning*
- Hold på – resultatet kommer ikke i løbet af 1. år
- Langsigtet investering som holder mange år.
- Kig på det faglige erfaringsgrundlag – ikke blot flotte knapper og skærme.



Knowledge grows

