

Værdi af kvælstof i henholdsvis planteavls- og kvægbrugssædskifter. Optimering af sædskifter i kombination med biogasproduktion

Peter Mejnertsen
Landskonsulent,
Videncentret for
Landbrug, Økologi
Den 3. september
2013



Program

- Baggrund og forudsætninger
 - Kvælstofresponsens ”oprindelse”
- Øvelser
- Diskussion

Kvælstofrespons

Table 1. Kvælstofrespons i form af kg kerne pr. kg ammonium kvælstof til kornafgrøder.

	Kg kerne pr. kg ammonium kvælstof tildelt		
	0 - 50	50 - 100	100 - 150
Interval for tildeling af ammonium kvælstof pr. ha			
Vintersæd			
Forfrugt korn			
Økologiske Landsforsøg med stigende tildeling af gødning 2009,2010 og 2011, 12 forsøg ¹	16	11	9
Analyse af 88 økologiske Landsforsøg, 1999 - 2009 ³	16	11	
Respons opnået i økologiske sædskifteforsøg, Aarhus Universitet ⁴	30		
Konventionelle forsøg ⁵	38	30	10
Gennemsnit, vintersæd forfrugt korn ⁶	25	17,3	9,5
Forfrugt kløvergæs			
Økologiske Landsforsøg med stigende tildeling af gødning 2009, 2010 og 2011, 10 forsøg ¹	14	11	7
Analyse af 88 Økologiske Landsforsøg i årene 1999 – 2009 ³	16	11	
Responsen opnået i sædskifteforsøg, Aarhus Universitet ⁴	20		
Konventionelle forsøg ⁵	30	20	4
Gennemsnit, vintersæd forfrugt kl.græs ⁶	20	14,0	5,5
Vårsæd			
Forfrugt korn			
Økologiske Landsforsøg med stigende tildeling af gødning, 2006, 2007 og 2008, 12 forsøg ²	19	7	3
Analyse af 88 Økologiske Landsforsøg i årene 1999 – 2009 ³	9	9	
Responsen opnået i sædskifteforsøg, Aarhus Universitet ⁴	25		
Konventionelle forsøg ⁵	26	15	7
Gennemsnit, vårsæd forfrugt korn ⁶	19,8	10,3	5
Forfrugt kløvergæs			
Økologiske Landsforsøg med stigende tildeling af gødning, 2006, 2007 og 2008, 10 forsøg ²	3	0	0
Analyse af 88 Økologiske Landsforsøg i årene 1999 – 2009 ³	9	9	0
Responsen opnået i sædskifteforsøg, Aarhus Universitet ⁴			
Konventionelle forsøg ⁵	7	0	0

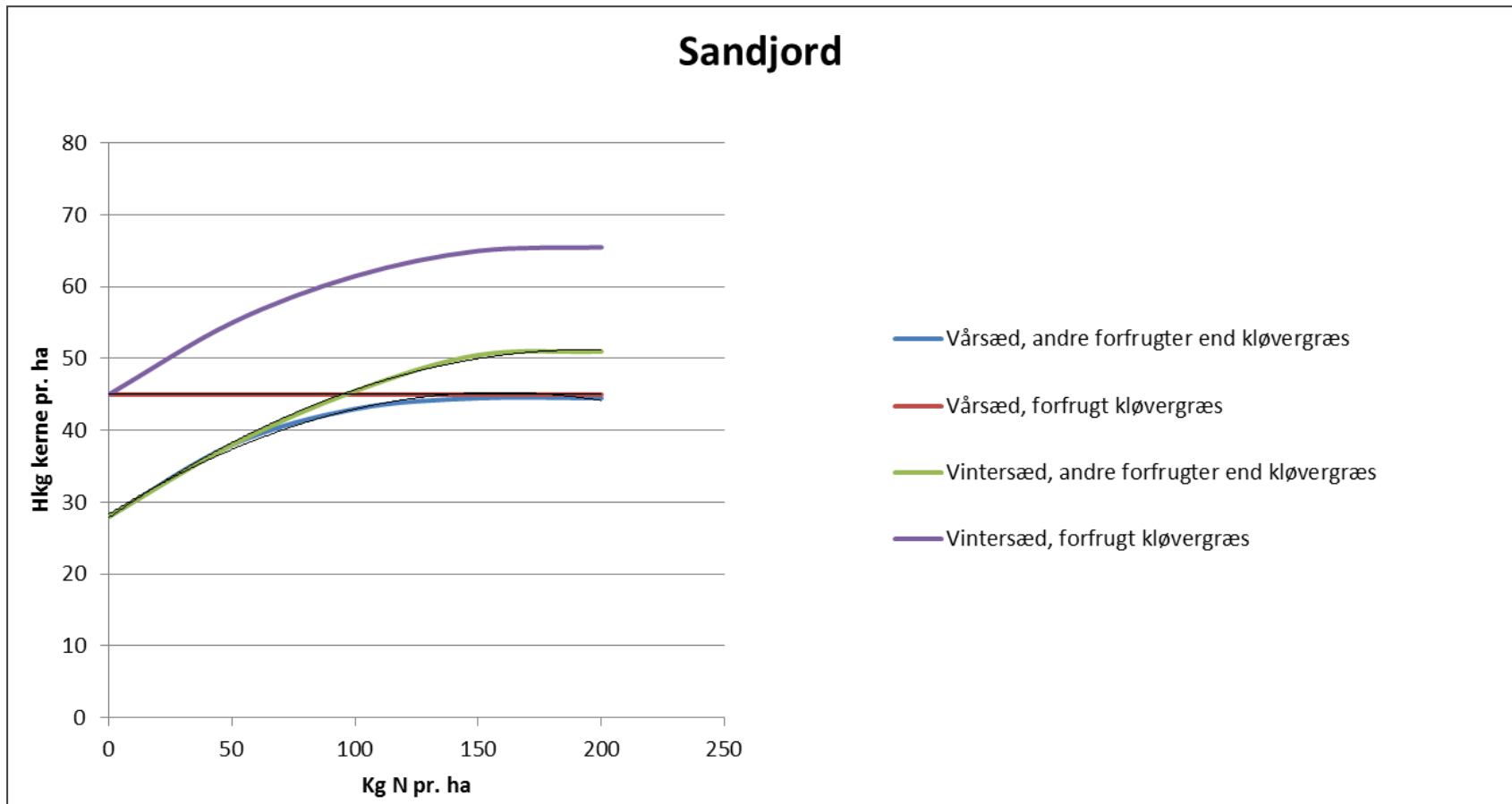
Bestem N-responsen i korn

- I grupper på to til tre personer, bliver i enige om ”jeres” kvælstofrespons med baggrund i tabel 1.
- Udvalgte grupper fremlægger og argumenterer for den valgte respons.

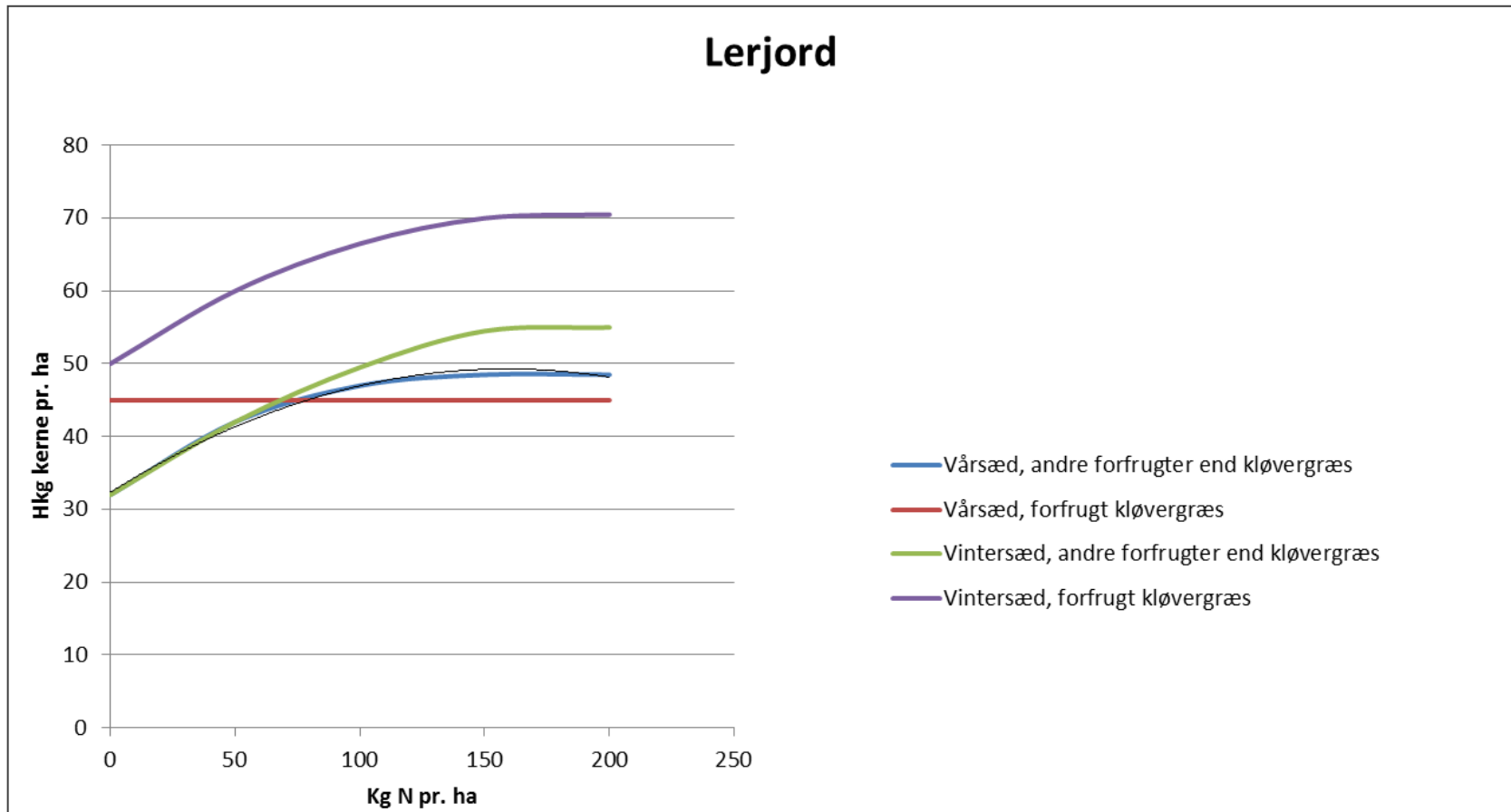
Videncentrets kvælstofrespons

Afgrøde og forfrugt	Udbytterespons (kg kerne pr. kg ammonium-N)		
	Intervaller for tilførsel af ammonium-N (kg/ha)		
	0-50	50-100	100-150
Vintersæd med forfrugt korn	20	15	10
Vintersæd med forfrugt kløvergræs	20	15	5
Vårsæd med forfrugt korn	20	10	0
Vårsæd forfrugt kløvergræs	5	0	0

Kvælstofrespons for økologisk vinter- og vårsæd på sandjord



Kvælstofrespons for økologisk vinter- og vårsæd på lerjord



Regnearksøvelser – N-værdi hos planteavler og kvægbrugere

- Installerer regnearket fra baggrundsartiklen
- Tjek, at det virker
- Beregn værdien af en til to gødninger til en bestemt afgrøde
- Hvad må prisen være – dit bud, argumenter for dit valg



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

DET
ØKOLOGISKE
AKADEMI



Biogas – værdi af ”bioagas” i sædskiftet

- Langt hen af vejen samme princip, som vi netop har gennemgået.
- Kvælstof retur fra biogasanlæg
 - Evt. egen N-produktion i husdyrgødning/kløvergræs
- Mulighed for et andet sædskifte
 - Kvælstofkrævende afgrøder
 - Ny strategi omkring rodukrudt