

Resultater af forsøg med handelsgødning

Torkild Birkmose
PlantInnovation

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



Miljø- og Fødevarerministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



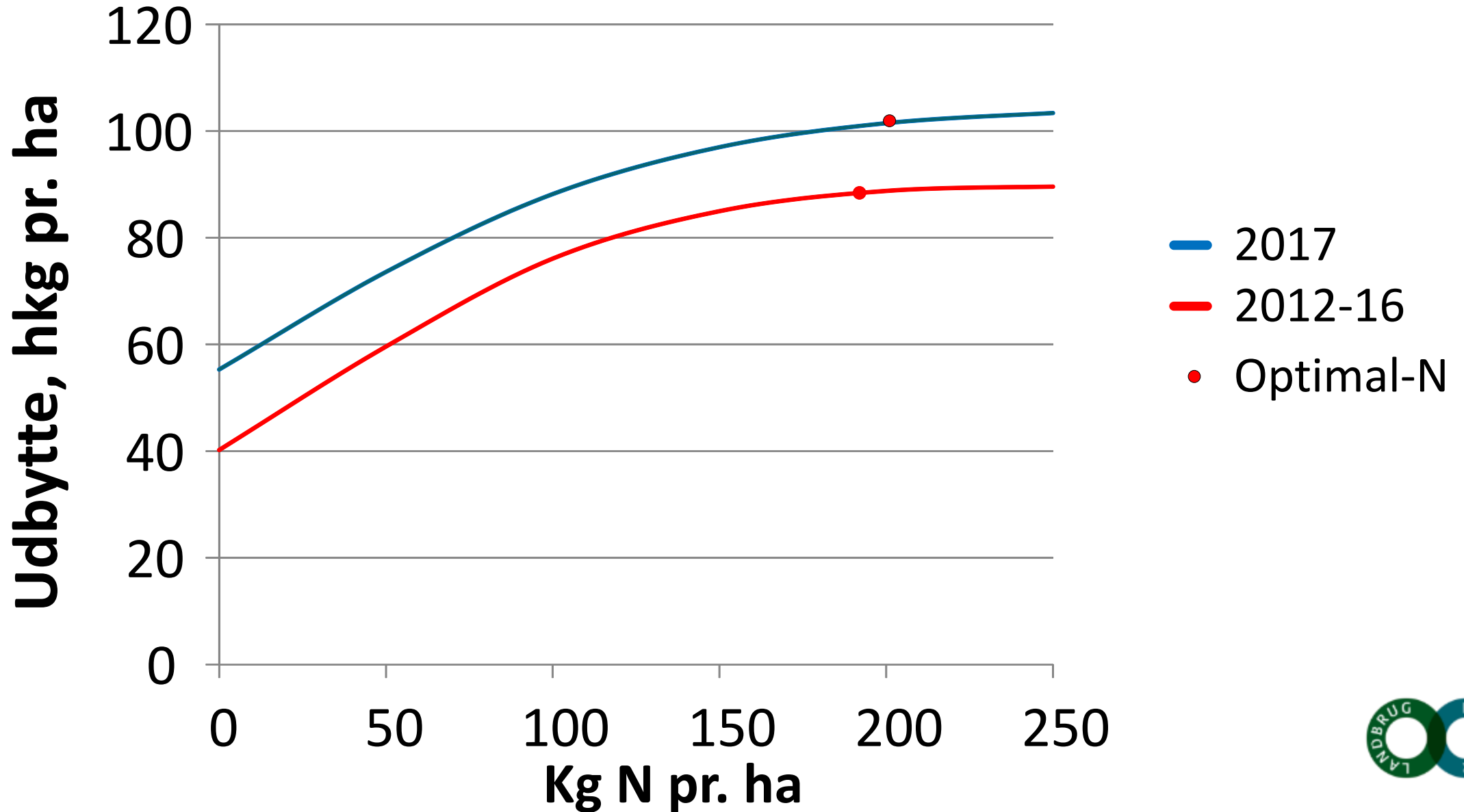
Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

SEGES

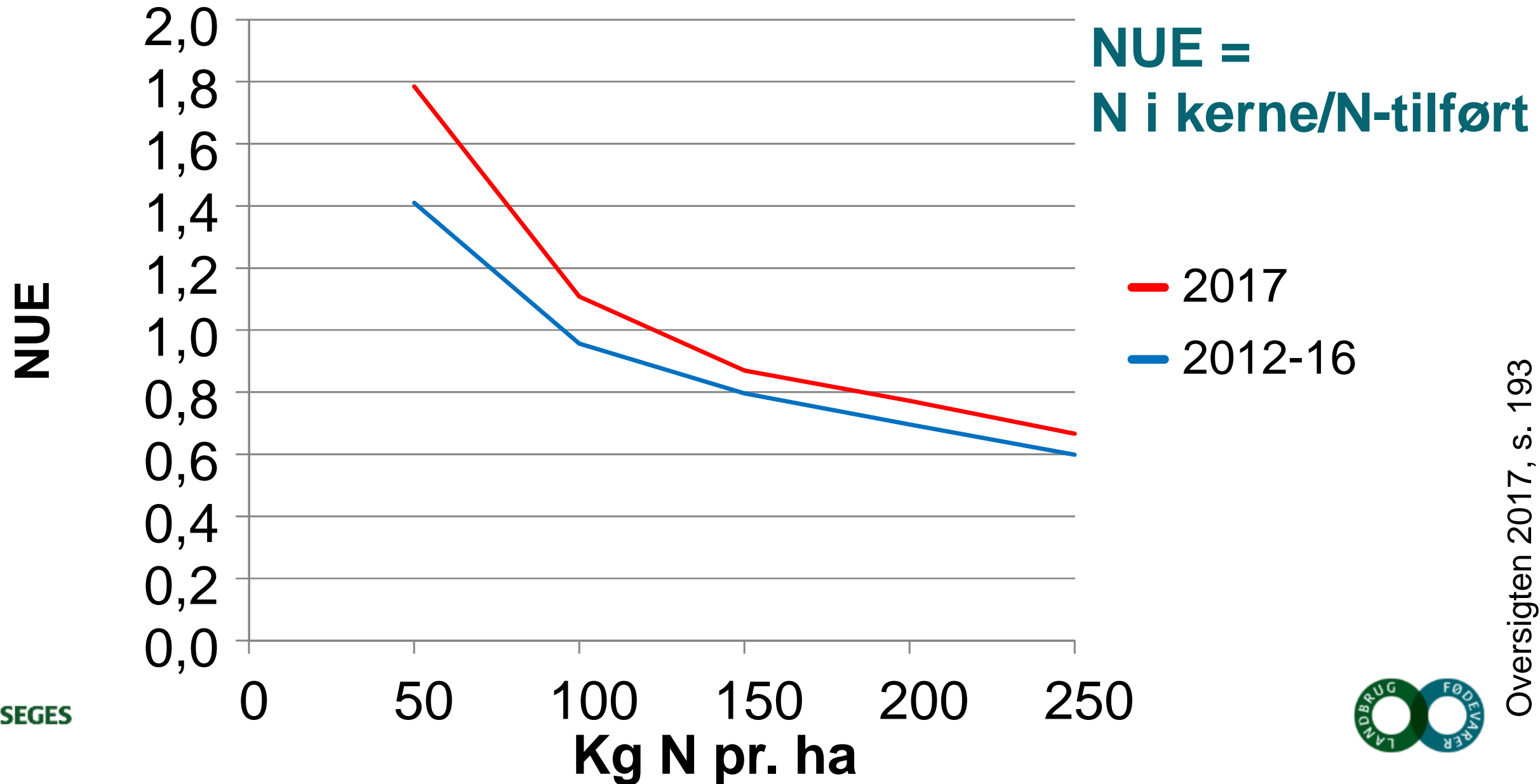
Plantekongres
-produktion, natur og miljø



Højt udbytte i vinterhvede (9 forsøg, forfrugt korn)



Nitrogen Use Efficiency i vinterhvede



Delingsstrategier for kvælstof til vintersæd

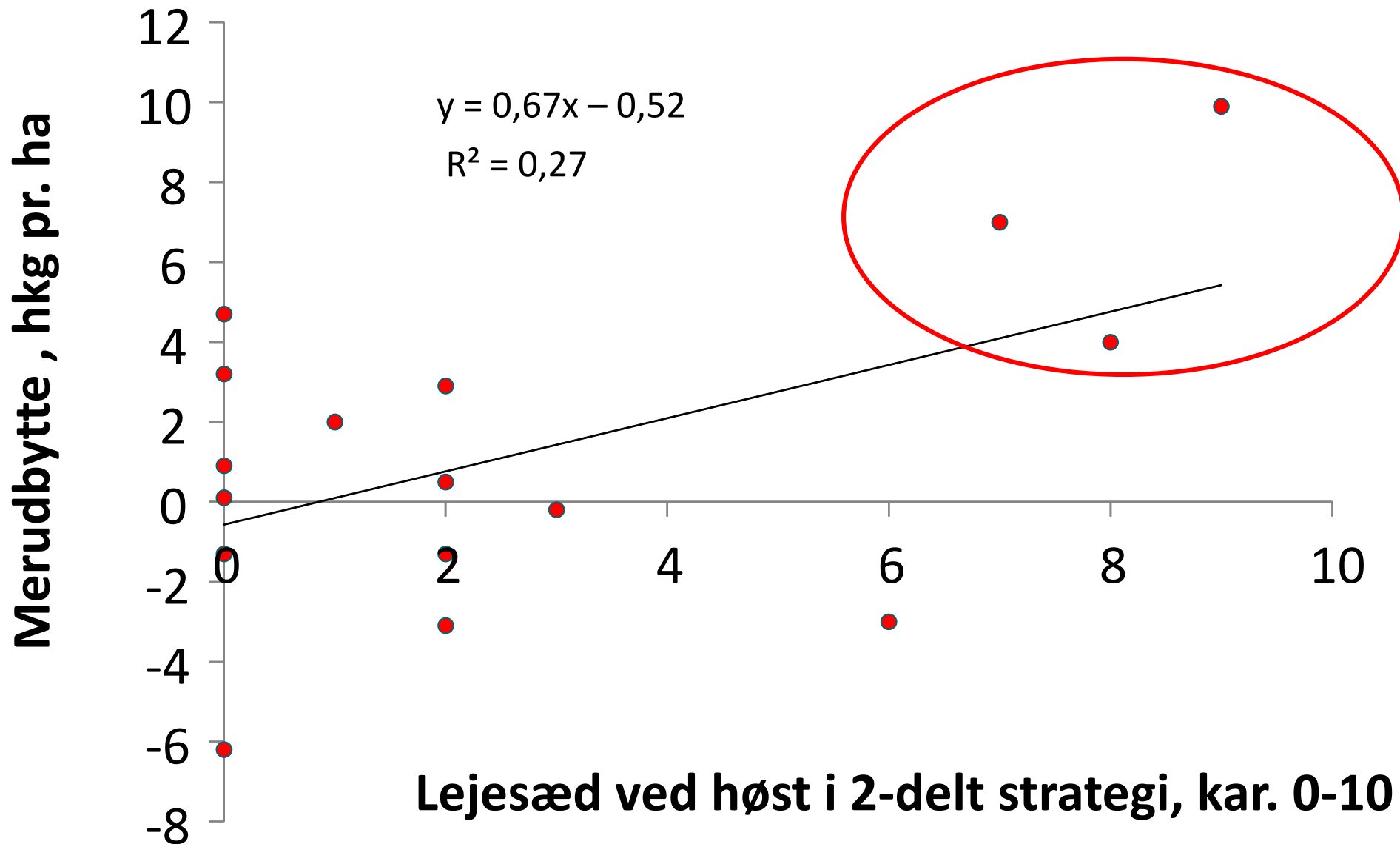


- Optimale kvælstofnormer
- Påvirker udbyttet
- Sen tildeling øger proteinprocenten
- Mulighed for graduering ved sidste tildeling

Merudbytte for 3-delning af kvælstof til vinterhvede 200 kg N i 16 forsøg, 2017

	Udbytte, hkg pr. ha	Protein i kerne, %
To-delt	99,1	10,6
Tre-delt	100,4	10,6
Merudbytte for tredeling	1,3	0,0

Merudbytte for 3-delt N-tildeling i forhold til 2-delning - vinterhvede, 16 forsøg, 2017



Forslag til delingsstrategi i vinterhvede

Tredel kvælstoftilførslen, hvis:

- Protein kan værdisættes
- Der ofte optræder lejesæd på marken
- Der ønskes graduering ved sidste tildeling

Ved 1. tildeling i marts:

- Tildel 50 kg N pr. ha til kraftige afgrøder
- Tildel 90 kg N pr. ha til svage afgrøder

Ved 2. tildeling i april:

- Resten minus 40-50 kg N pr. ha

Ved 3. tilførsel i maj:

- Grader tilførslen af 40-50 kg N pr. ha

Delt kvælstof til vinterbyg, 4 forsøg 2017

	Midt i marts	Midt i april	Udb. og merudb., hkg pr. ha	% protein i kerne
Sen strategi	50	150	78,1 ↓	11,7 ↑
Middel strategi	100	100	2,0	11,3
Tidlig strategi	150	50	2,7	11,4
<i>LSD</i>			1,4	

Delt kvælstof til vinterrug, 12 forsøg 2014-17

	Midt i marts	Midt i april	Ca. 1. maj	Udb. og merudb. hkg pr. ha	% protein i kerne
Todelt, tidlig	40	120		80,3	9,0
Todelt, sen	40		120	-3,2	9,6
Todelt, sen		40	120	-5,5	9,9
Tredelt	40	80	40	0,8	9,3
<i>LSD</i>				3,8	

Strategi for deling af kvælstof til vinterrug

Todelt strategi:

1. tildeling: 40-60 kg N pr. ha ved vækststart
2. tildeling: Resten midt i april

Tredelt strategi:

1. tildeling: 40-60 kg N pr. ha ved vækststart
2. tildeling: Resten minus 30-40 kg N pr. ha midt i april
3. tildeling: 30-40 kg N i starten af maj

Hvilken gødningstype er mon bedst til vinterhvede?



Typer af flydende og fast gødning til vinterhvede

100 + 50 N 8 forsøg, 2017	Form	% N som urea	Udb. og merudb., hkg pr. ha	% protein i kerne
NS 27-4	Fast	0	89,8	9,0
DanGødning, 24-6	Flyd.	50	-0,4	9,6
Urea	Fast	100	-3,9	9,3
Urea + Limus	Fast	100	0,5	9,8
KAN	Fast	100	2,3	9,8
<i>LSD</i>			<i>ns</i>	

Skal vintersæd gødskes om efteråret?



Kvælstof og fosfor til vinterhvede ved såning, 4 forsøg, 2017

	Udb. og merudb., hkg pr. ha	% protein i kerne
Ingen N og P efterår	97,0	8,9
22 P i TSP	1,1	9,1
20 N og 22 P i DAP	-0,9	8,8
20 N i svovlsur ammoniak	-1,7	8,6
20 N og 6 P i YaraMila Raps	-1,0	8,8
<i>LSD</i>	2,5	

Strategi for efterårsgødskning af vintersæd

Kvælstof:

- På "sultne" arealer (uden husdyrgødning, halmnedmuldning, lav mineralisering)
- Ved risiko for manganmangel (brug svovlsur ammoniak eller DAP)

Fosfor:

- Hvor der er et tilførselsbehov i handelsgødning
- Brug DAP, hvis der også er behov for kvælstof
- Analyser eventuelt jorden med DGT-metoden

Skal vintersæden tilføres mikronæringsstoffer?



Mikronæringsstoffer til vinterhvede, 4 forsøg, 2017

	Netto- merudbytte, hkg pr. ha
1x2 liter Yara Vita Gramitrel	-0,4
3x1 liter Yara Vita Gramitrel	0,6
2+1 kg mangansulfat	0,7
0,2+0,1 kg kobberoxychlorid	1,0
0,4+0,2 kg zinksulfat	1,2
4x2 liter BioCrop Opti XL	-0,8
4x3 liter BioCrop Opti XL	-1,3

Strategi for mikronæringsstoffer til vintersæd

- Hav altid en strategi klar til forebyggelse af manganmangel!
- Derudover er der IKKE et generelt behov for mikronæringsstoffer
- På husdyrbrug er der sjældent behov for andre mikronæringsstoffer end mangan
- På planteavlsbrug kan behovet eventuelt vurderes ved hjælp af planteanalyser
- Brug af mikronæringsstoffer kan være en dyr forsikring!

Tak for opmærksomheden!

