



# Dyrkning af bælgssæd og blandsæd



Inger Bertelsen og  
Kathrine Hauge Madsen  
Videncentret for  
Landbrug, Økologi

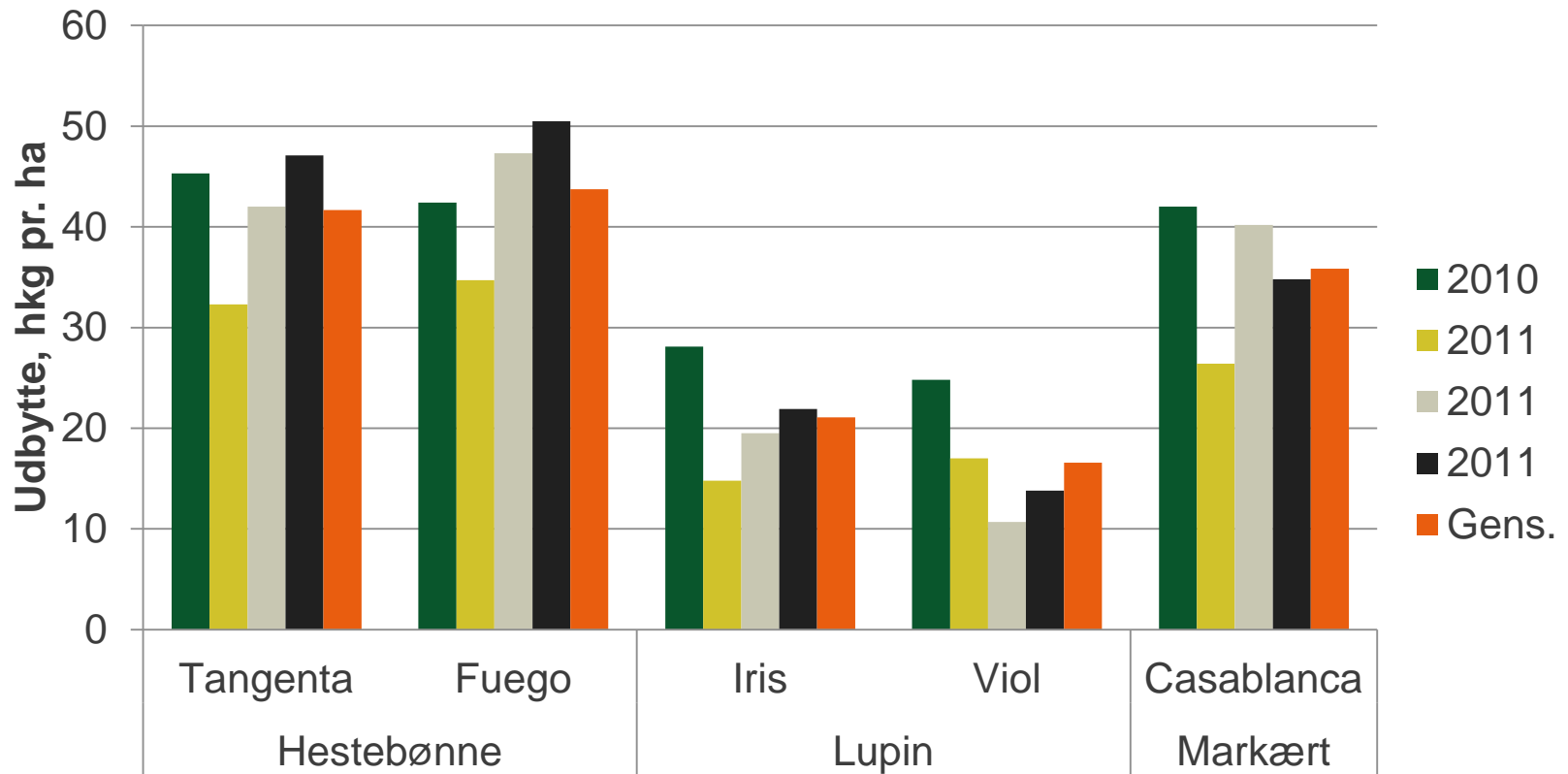
5. november 2012



Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond  
for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet  
for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget  
i finansieringen af projektet.

# Udbytterelation mellem bælgssædarterne

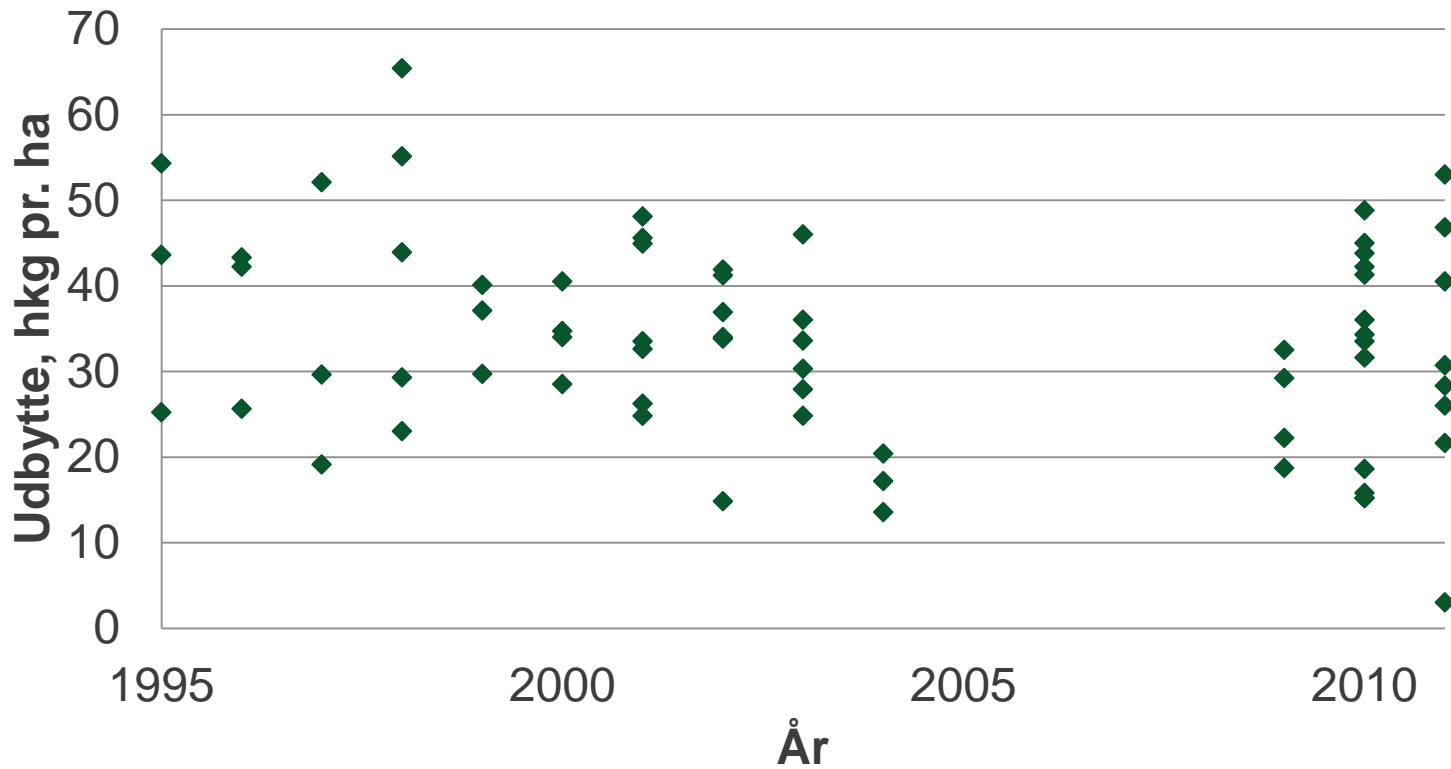
Fire forsøg 2010-2011



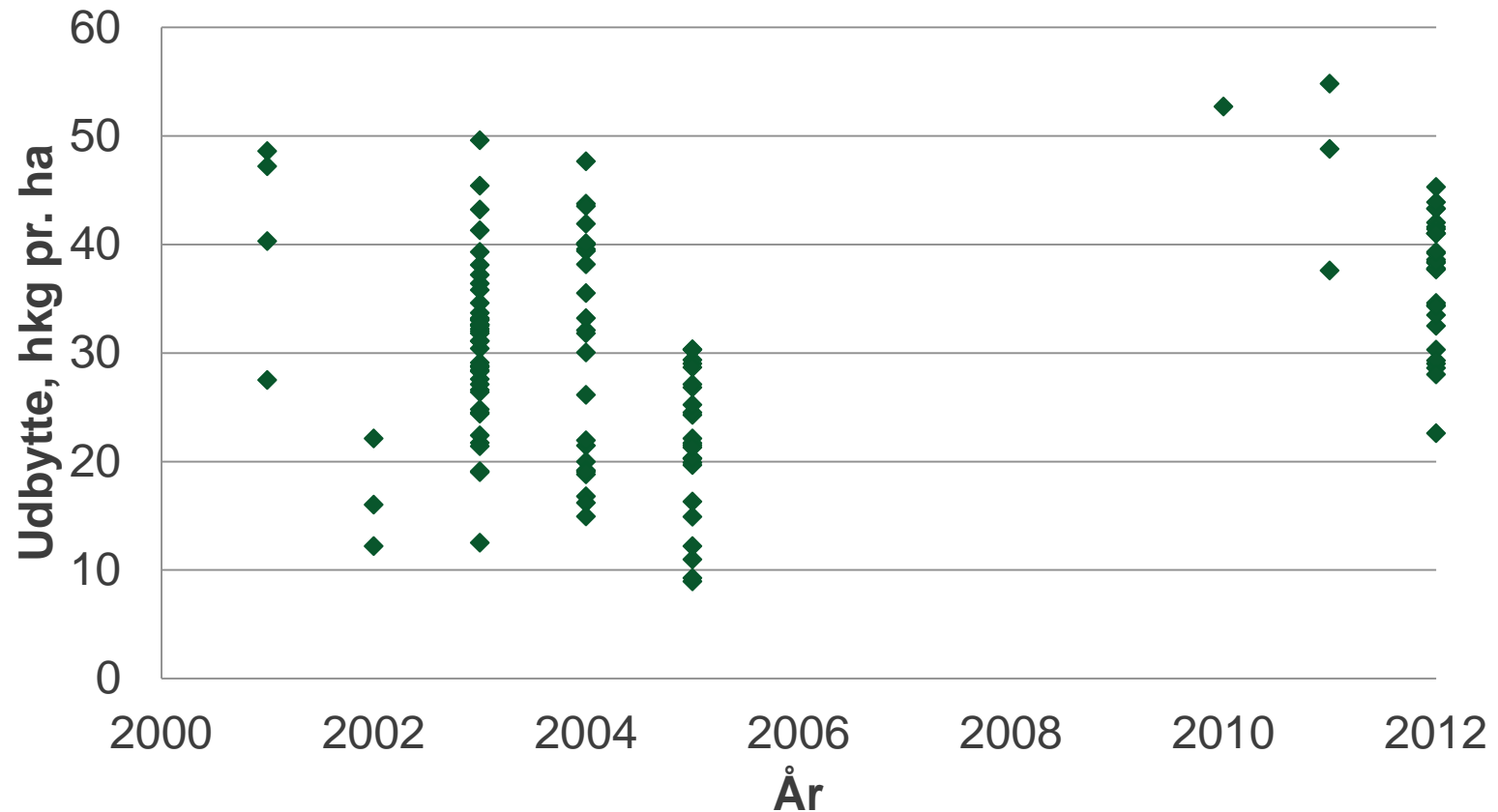
# Protein- og aminosyreindhold

	Markært	Hestebønne	Lupin	Soja
Protein, % af ts.	24	29	34	40
Aminosyrer, % af protein				
Cystine	1,4	1,2	1,5	1,5
Lysine	7,2	6,3	4,7	6,2
Metheonin	1,0	0,8	0,7	1,4

# Opnåede udbytter i forsøg med markært



# Opnåede udbytter i forsøg med hestebønner



# Hestebønner

Må ikke mangle vand

Relativ sen høst

- Sortsvalg
  - Tanninindhold
  - Tidlighed
- 40 planter pr. m<sup>2</sup>
- Stor variation i frøstørrelse => beregn den rigtige udsædmængde
- Sås i 8 cm dybde (mindst)



# Hestebønner



## Ukrudtsbekæmpelse

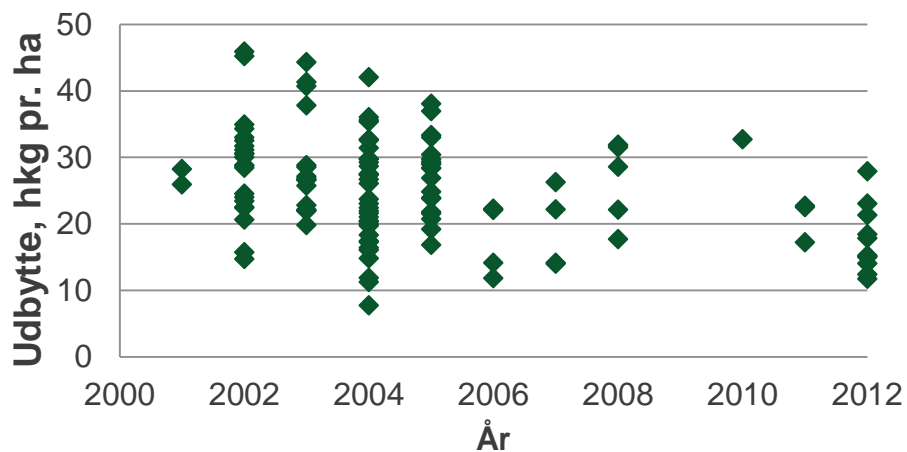
- Den dybe såning => gode muligheder for blindharvning
- Pas på lige ved fremspiring
- Kan tåle ukrudtsharvning frem til 10-12 cm højde
- Rodukrudt kan opformeres pga. lang vækstsæson

## Bestøvning

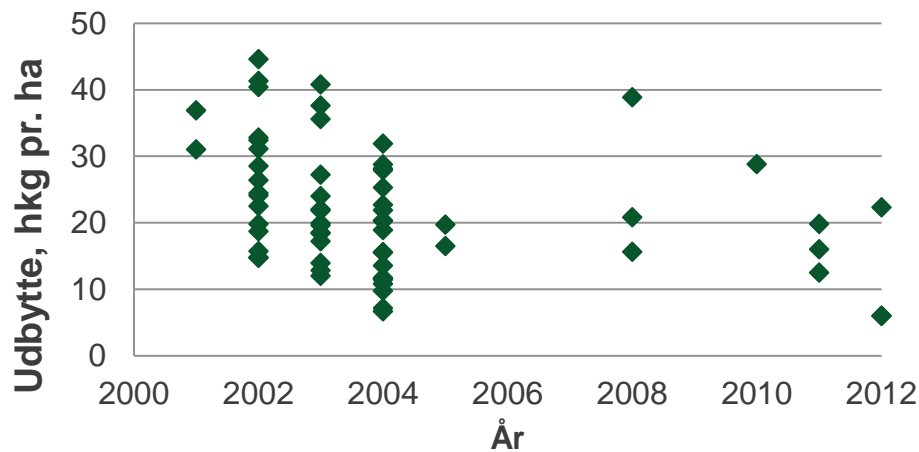
- God bestøvning => 30 pct. merudbytte

# Opnåede udbytter i forsøg med lupin

## Lupin (forgrenede)



## Lupin (uforgrenede)





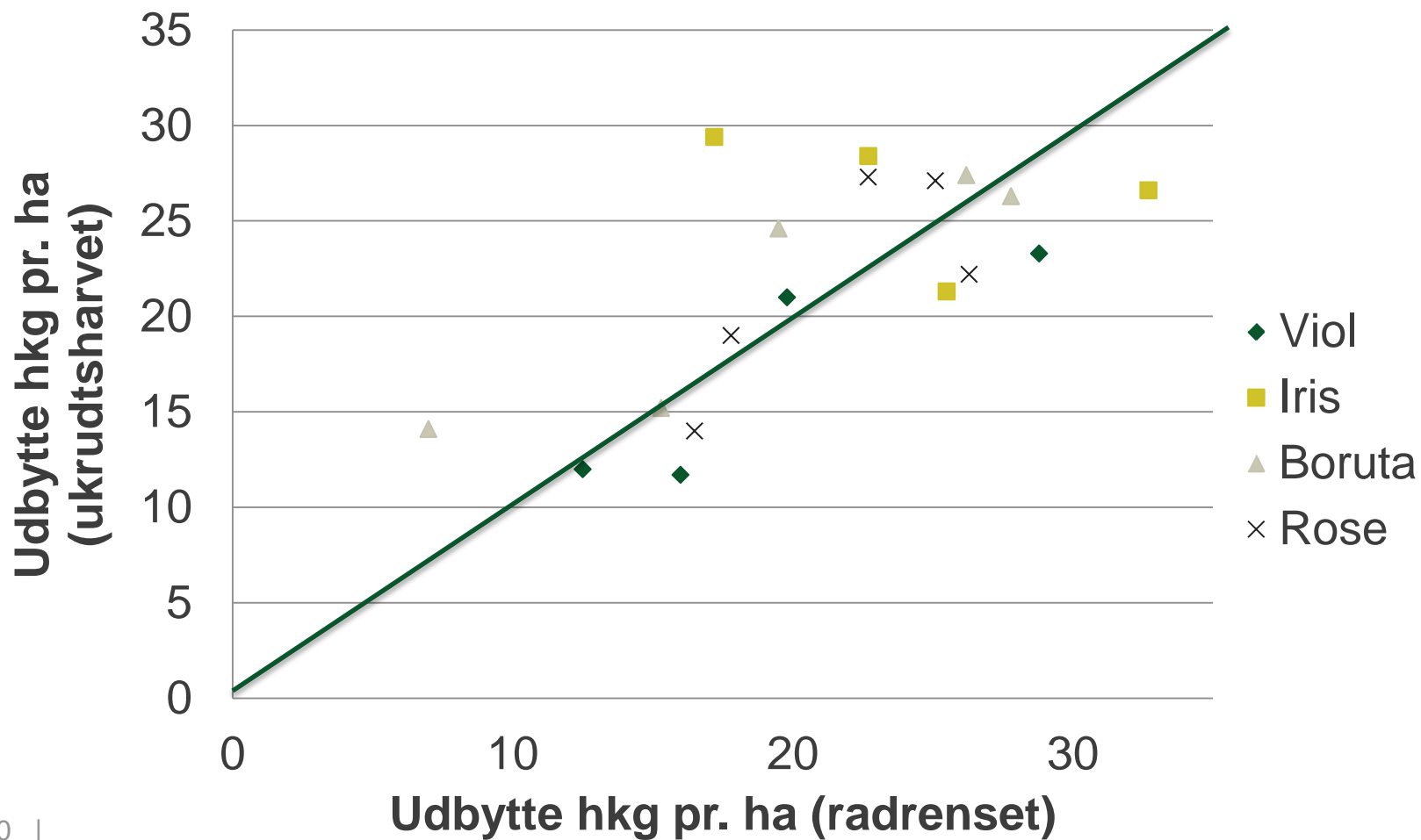
# Lupin

Vanding?

- Sortsvalg
  - Forgrenet eller uforgrenet
- Må ikke sås for tidligt (skal måske modificeres)
- Plantetal
  - Forgrenet: 80 planter pr. m<sup>2</sup>
  - Uforgrenet: 100 planter pr. m<sup>2</sup>
- Sås i 3-4 cm dybde (skal måske modificeres)
- Lupiner skal podes

# Ukrudtsbekæmpelse i lupin

## Udbytte hkg pr. ha



# Sædskiftemæssige forhold

## Minimum antal år mellem bælgsådsarterne

	Markært	Hestebønne	Lupin
Markært	4-5*	3-4	1
Hestebønne	-	3-4	2
Lupin	-	-	2**

\* Er der ærterodråd eller rodbrand – uegnet til dyrkning af ærter

\*\* For sorter der ikke er modtagelige for Fusarium

**Udenlandske erfaringer tyder på at større afstand mellem arterne kan være nødvendig**

## Økonomi i forhold til korn

Vårbyg	2,10	Ærter	2,75
Havre	2,25	Lupin	2,75
Vintertritikale	1,95	Hestebønne	2,75
Vinterrug	1,70		

Afgrøde	Gødningstildeling tons gylle pr. ha	Udbytte hkg pr. ha		
			DBI	DBII
Vårbyg	25	40	9035	4772
Havre	25	45	11070	6771
Vintertritikale	25	55	12350	7674
Vinterrug	25	55	11085	6447
Markært	0	30	8482	4040
Lupiner	0	25	6815	3113
Hestebønner	0	35	9895	5669

Lav beregningerne med dine egne forudsætninger: [www.landbrugsinfo.dk](http://www.landbrugsinfo.dk)

# Blandsæd



# Teori om effekterne af blandsæd

## Fysiske forskelle mellem afgrøderne

- Forskel i afgrødestruktur
- Ændret luftcirkulation

## Sygdomme og skadedyr:

- Vært dyrket med ikke-vært
- Fysisk 'mur'

## Ukrudt:

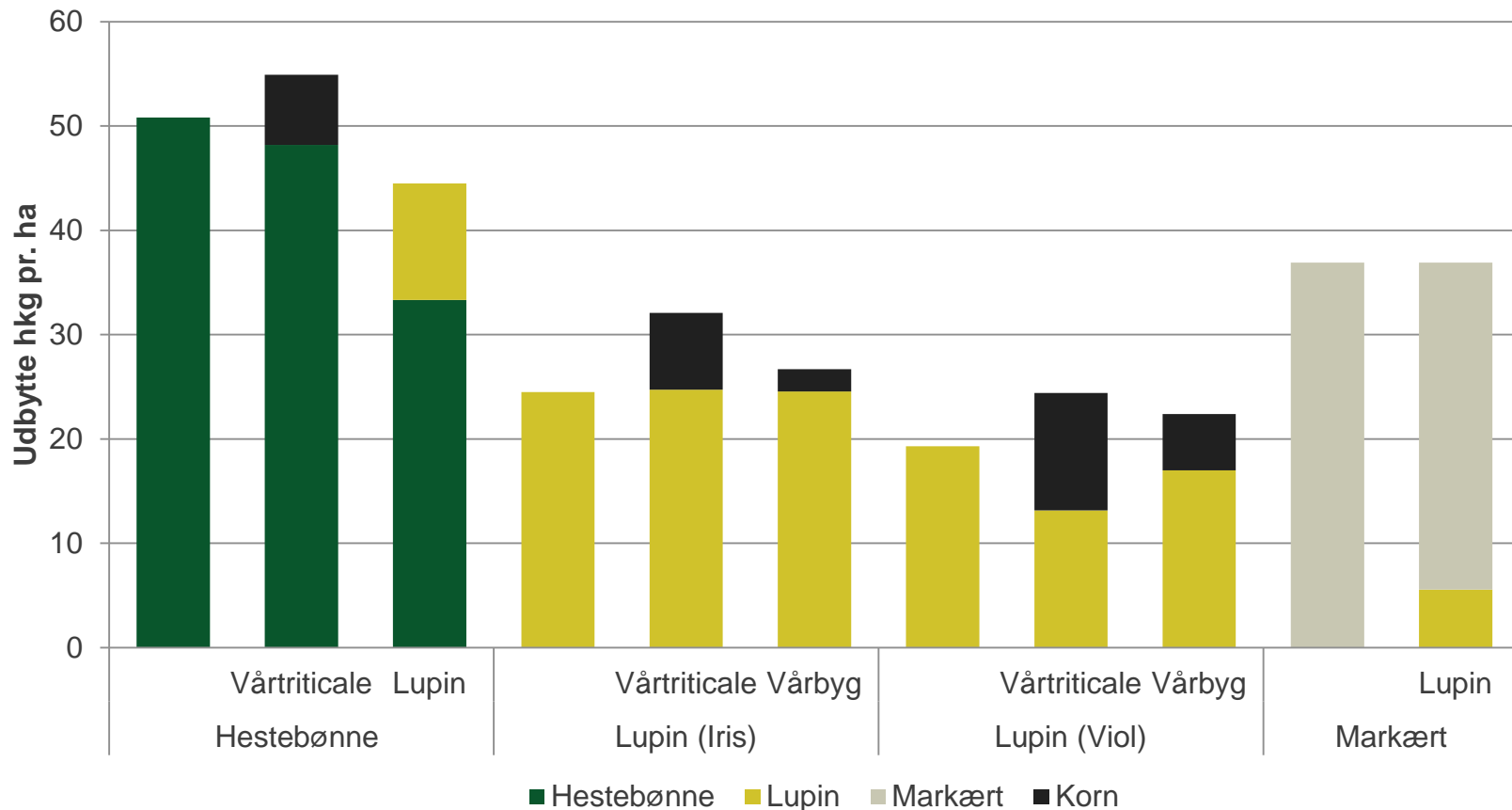
- Bedre dække af jord
- Udnyttelse af næringsstoffer



## Effekter af blandsæd fundet i forsøg

- Bladlus – lavere angreb i hestebønne
  - Ved samdyrkning med korn
  - Ved dyrkning af honningurt
- Chokoladeplet – lavere angreb i hestebønne
  - Mest ved samdyrkning med korn, mindre ved samdyrkning med ært eller lupin
- Ukrudt – lavere ukrudtstryk i blandsæd

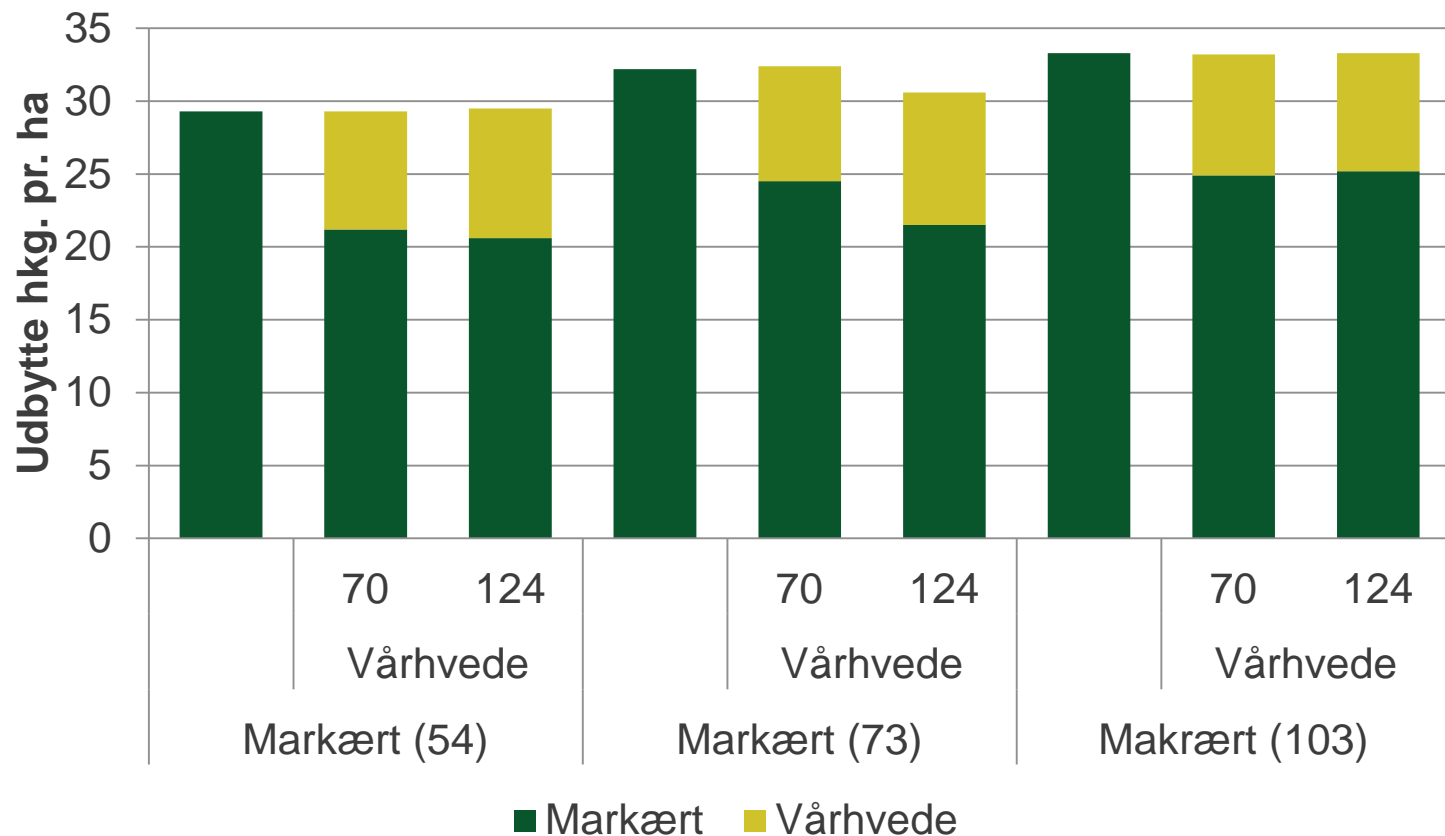
# Blandsæd, fire forsøg 2010-2011





# Markært i blanding med vårhvede

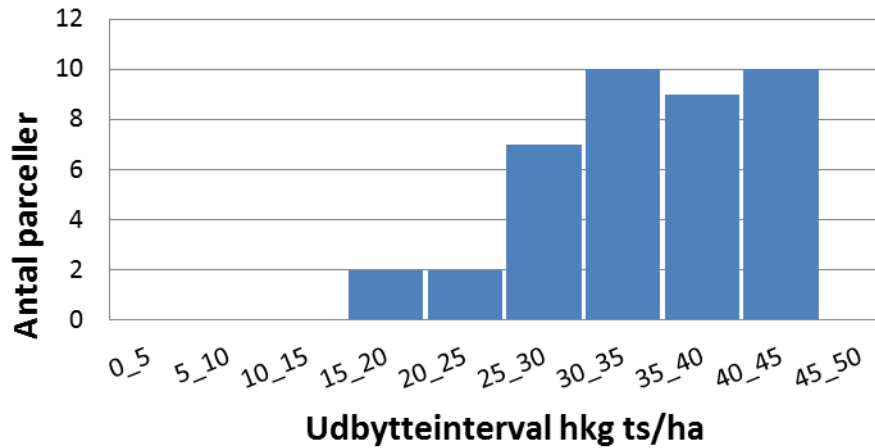
## 4 forsøg 2011



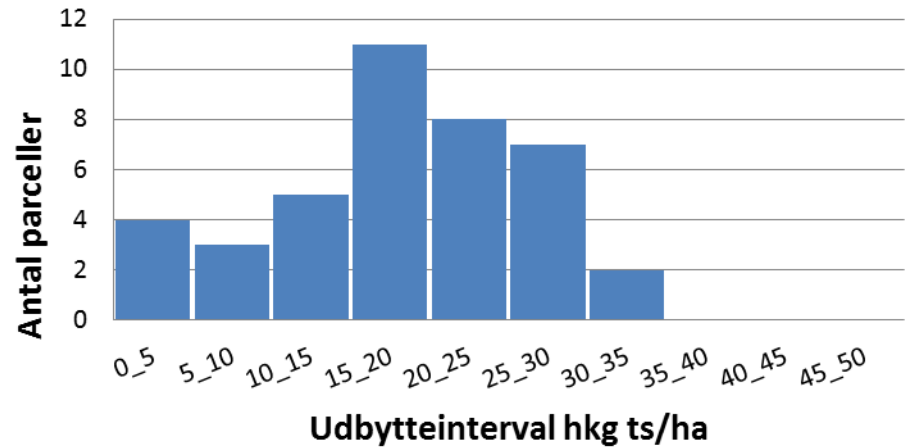


# Hvordan ser data ud?

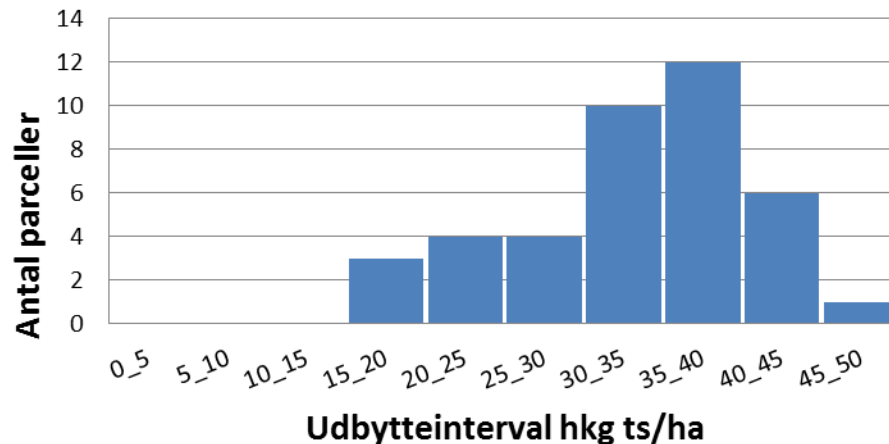
Vårhvede



Lupin



Vårhvede-Lupin bld.



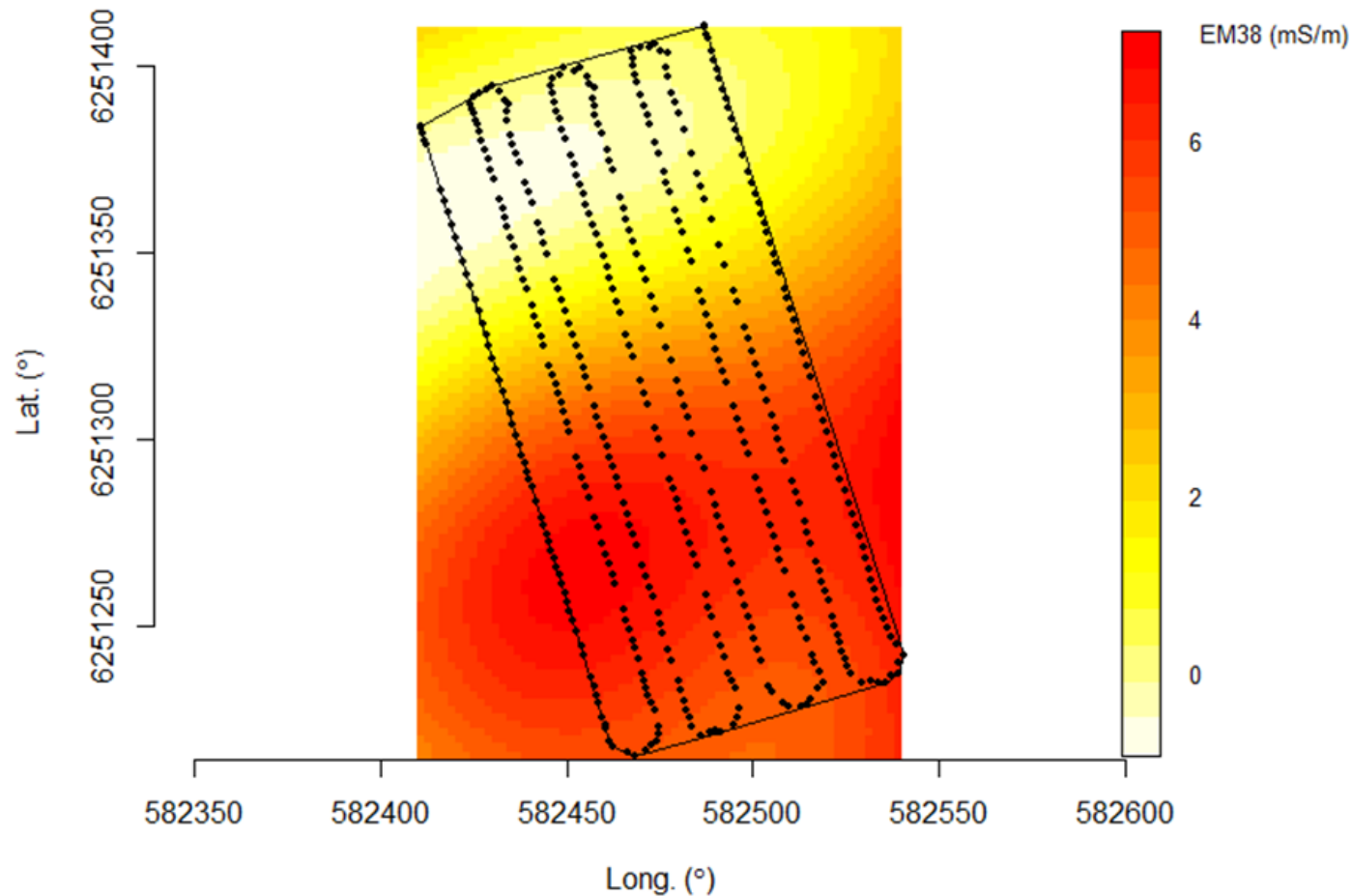
# Djurslandforsøget – foreløbige analyser

Led	Min	Maks.	Parvis sammenlign.	Gnsn. Hkg ts/ha	$\sigma$	CV %
Vårhvede	18,9	44,4	A	34,0	6,9	20
Lupin	1,1	37,5	B	17,9	8,3	46
Blanding	16,2	45,8	A	33,0	7,9	24

*Least Significant Difference 1.5393*

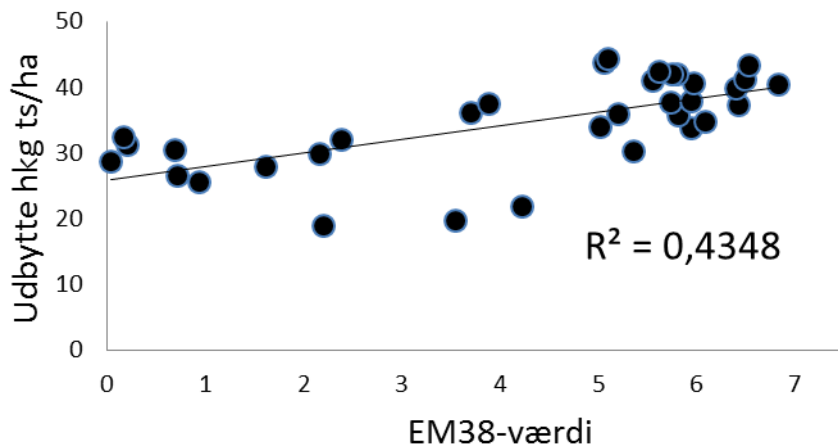
# Forsøgsarealets lerindhold (EM38-måling)

EM38 (mS/m) - Ordinary kriging map (global)

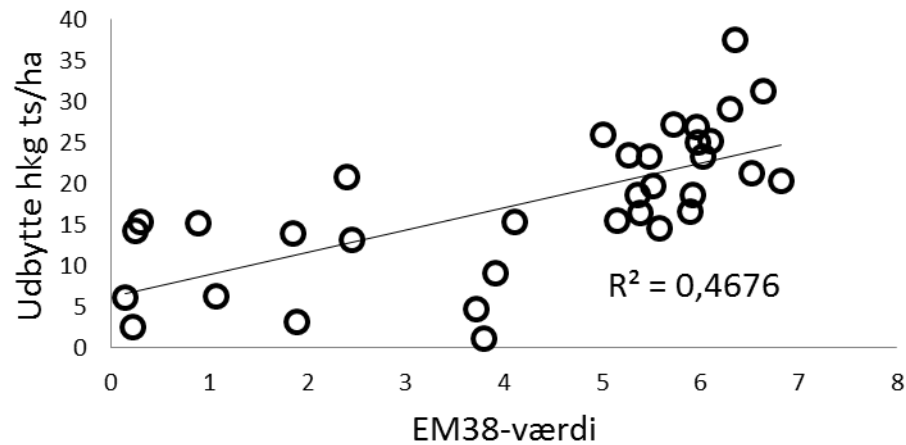


# EM38-målinger og udbytte

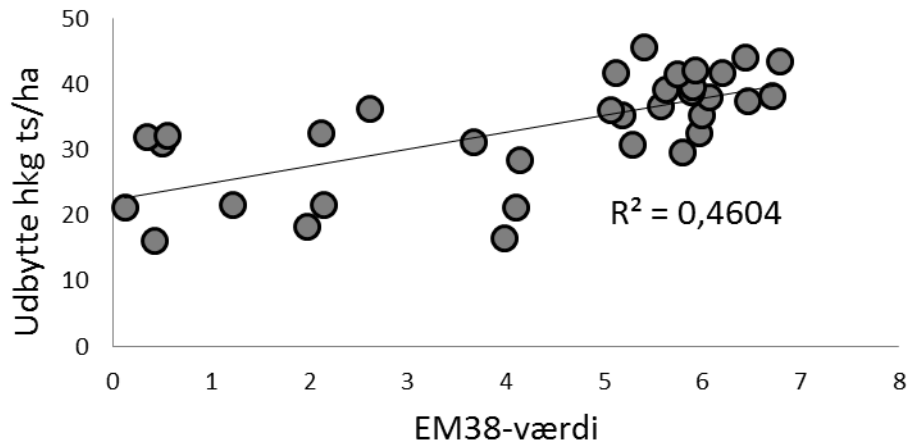
Vårhvede



Lupin



Blanding vårhvede-lupin





*Projektet er støttet af Promilleafgiftsfonden for landbrug og Fonden for Økologisk Landbrug*

*samt*



Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.