

# Dyrkning og markedet /afsætning

Chefkonsulent Inger Bertelsen, SEGES Økologi Innovation

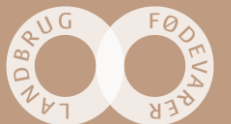
Temamøde: Øko-protein, muligheder og handelspris

22. april 2021

**SEGES**

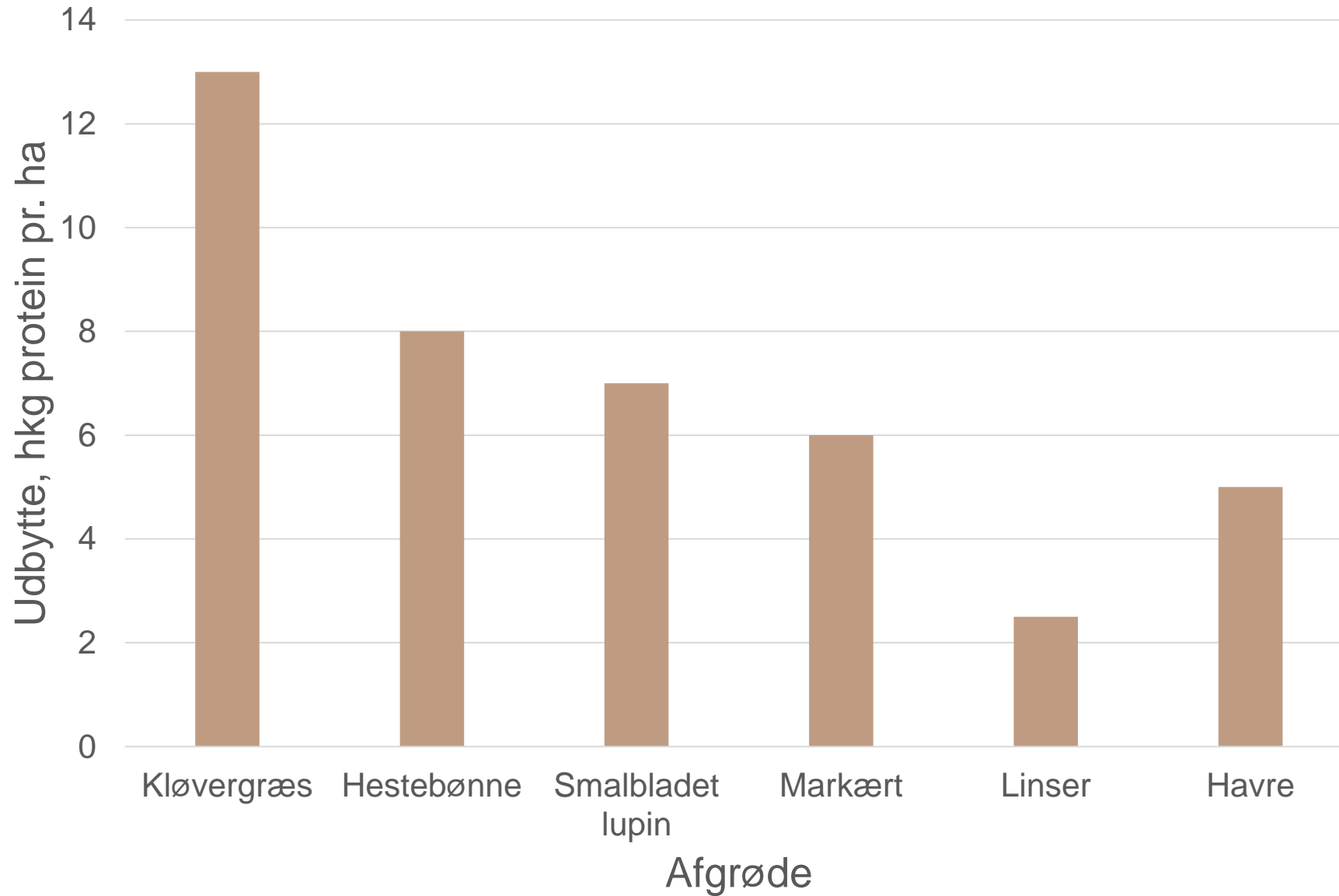
STØTTET AF  
Promilleafgiftsfonden for landbrug

STØTTET AF  
Fonden for **økologisk landbrug**





# Så meget økologisk protein kan dyrkes pr. ha.









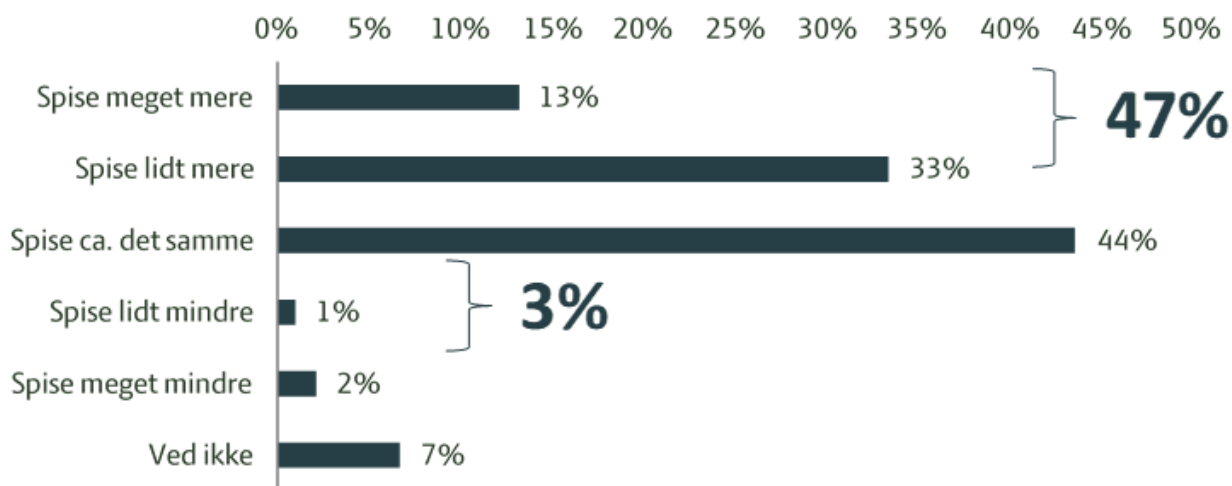
**SEGES**



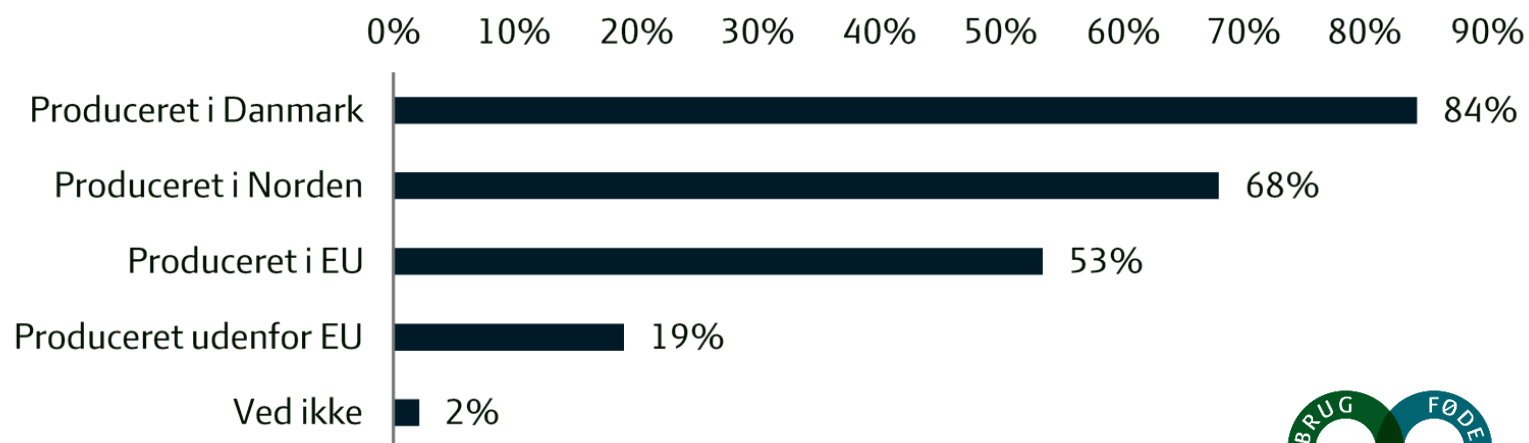
# Omstilling til øget produktion af danske proteinafgrøder

- Plante baserede fødevarer - højt på dagsordenen – indtil nu med ret få dansk producerede afgrøder

Figur 1. Voksne:18-70 år: Spørgsmål: *Tror du, at du i fremtiden vil spise mere eller mindre mad, der er lavet af planter/kommer fra planter?*



Figur 3: Spørgsmål: *Fra hvilke af disse produktionsområder kunne du i fremtiden forestille dig at spise planter, der bruges til mad og drikke?*





# Omstilling til øget produktion af danske proteinafgrøder

- Plante baserede fødevarer - højt på dagsordenen – indtil nu med ret få dansk producerede afgrøder
  - Stor forbrugerinteresse for bønner, linser, kikærter og ærter. Mindre for hestebønne og interessen for lupin ligger lavt.
  - Ært er den mest oplagte afgrøde lige nu til plantebaserede fødevarer
  - Linser og kikærter er til fødevarereproduktion
- Hestebønne er dyrkningsmæssigt mest interessant for landmanden og i fodringsmæssig sammenhæng
- Lupin er pt. mest til foder – alkaloidindhold og allergener er i vigtige i forhold til fødevarer
- Positivt når afgrøden kan anvendes både til fødevarer og foder
- Strategien i LF Økologi 2021-2023 - Sætter fokus på protein til plantebaserede fødevarer og foder

# Erstat 68.000t importeret øko sojakage til husdyr

Hvis det skal erstattes med dansk protein vil det kræve nye arealer:

- 81.000 ha med raps, pt. er der 3.400 ha

Eller

- 33.000 ha med hestebønner, pt. er der 11.000 ha

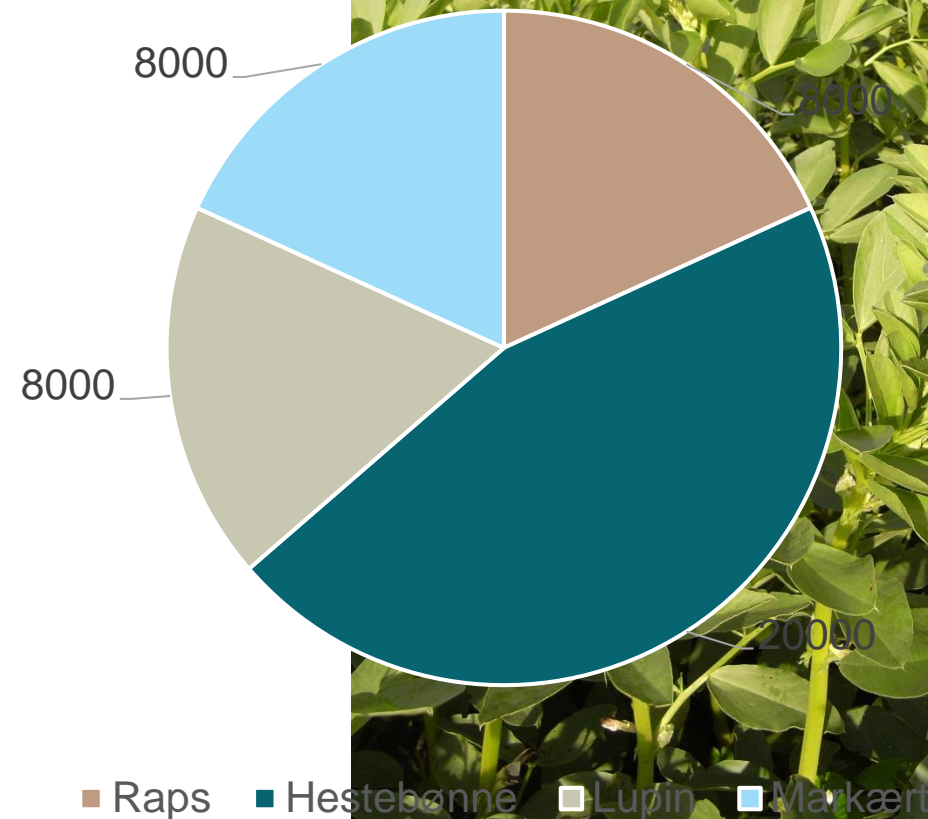
Eller

- 53.000 ha med lupiner, pt. er der 640 ha

Eller

- 51.000 ha med ærter, pt. er der 2.500 ha

**SEGES**



## Bæredygtigt sædskifte

- Dyrkning af bælgssæd kræver godt sædskifte
- Problemer med jordbårne sygdomme opbygges over flere rotationer
- Er skaden sket - udelukker det måske dyrkning i min. 20 år (erfaring fra ærter)
- Mulighed for analyse af jorden
- Tænk langsigtet: [Vejledning til bælgplanter i sædskiftet \(landbrugsinfo.dk\)](https://landbrugsinfo.dk)

	Markært	Hestebønne	Lupin
Markært	5 frie år	5 frie år	2 frie år
Hestebønne		5 frie år	2 frie år
Lupin			3 frie år



## Flere proteinafgrøder - i kvægbrugssædskiftet

- Protein- og kvælstofforsyning via kløvergræs
- Begrænset behov for flere bælplanter i sædskiftet
- Interesse for selvforsyning med foder
- Potentiale for at dyrke kvælstofkrævende salgsafgrøder med
  - gode afsætningsmuligheder
  - lav ukrudtskonkurrence
- Samarbejde med planteavler



# Flere proteinafgrøder - i planteavlssædskiftet

- Udbytte, kvælstofforsyning og ukrudtskontrol kan løftes med kløvergræs
- Oplagt med mere bælgssæd i sædskiftet – fokus på bæredygtigt afgrødevalg i forhold til sædskiftesygdomme
- Der skal tages hensyn til højværdiafgrøder – f.eks. raps, frøgræs og kløverfrø
- Specialiserede planteavlere har ekspertisen til at løfte dyrkningen af de nye afgrøder
- Samarbejde





# Økologiske forsøg med mange arter 2020

## Odder (Østjylland)

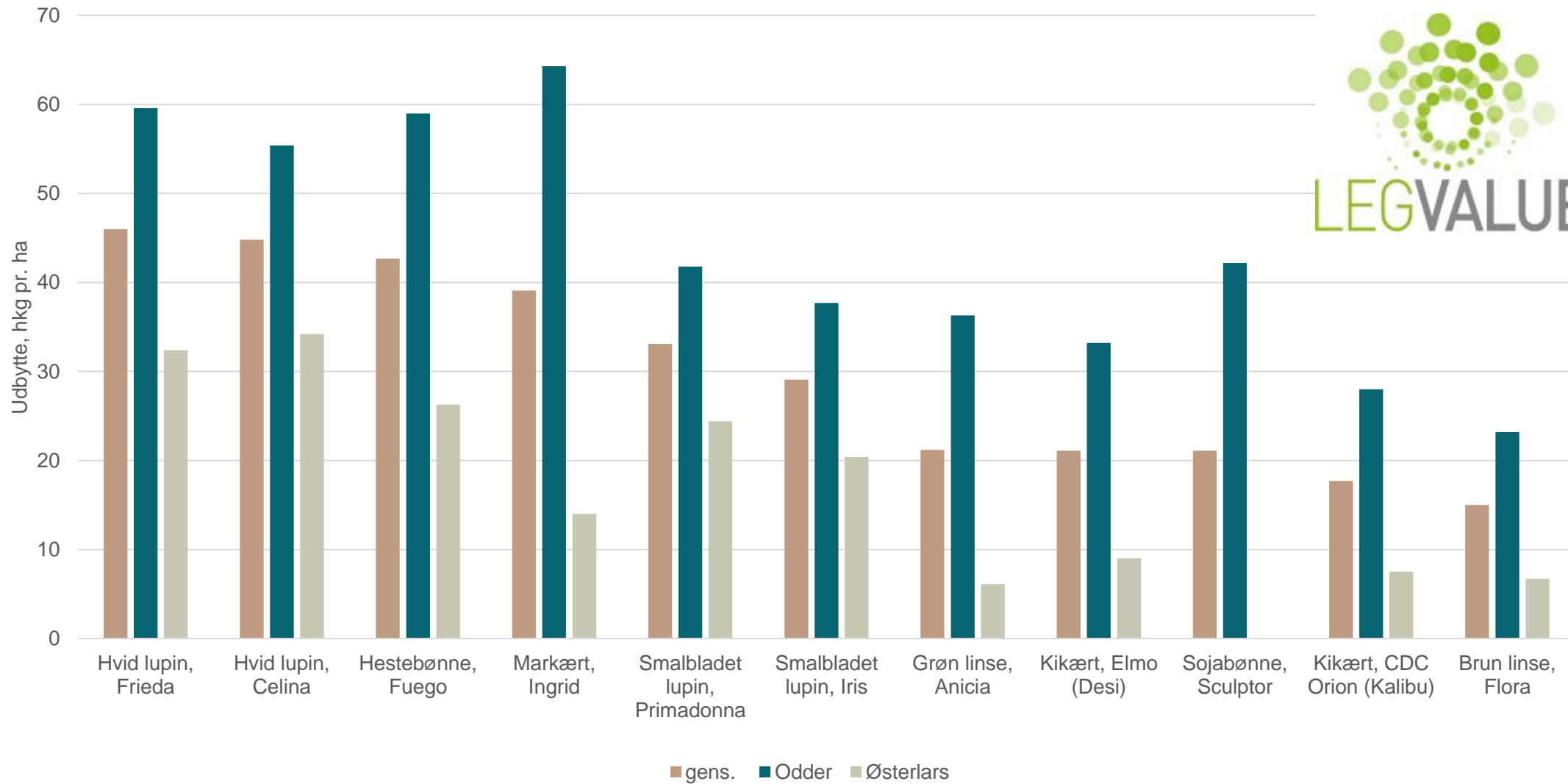
- JB 6
- Nedbør april – august; 227 mm
- Lavt ukrudtstryk – men spildraps
- Såtid; 9. april og 28. april
- Udfordringer
  - Knoldet såbed ved første såning
  - Sen modning og høst
- Højt udbytte i alle arter

## Østerlars (Bornholm)

- JB 4
- Nedbør april – august; 167 mm
- Højt ukrudtstryk og kvik
- Såtid; 11. april, 24. april og 30. april
- Udfordringer
  - Fugle åd sojabønner
  - Bladrandbiller i markært
  - Tørke
- Lavere udbytter og stor forskel mellem arterne



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727672.





Hvid lupin, Calina

Smalbladet lupin, Primadonna

Markært, Ingrid

Kikært, CDC Orion

Hestebønne, Fuego

Brun linse, Fiona



Smalbladet lupin, Iris

Grøn linse, Anicia



Kikært, Elmo

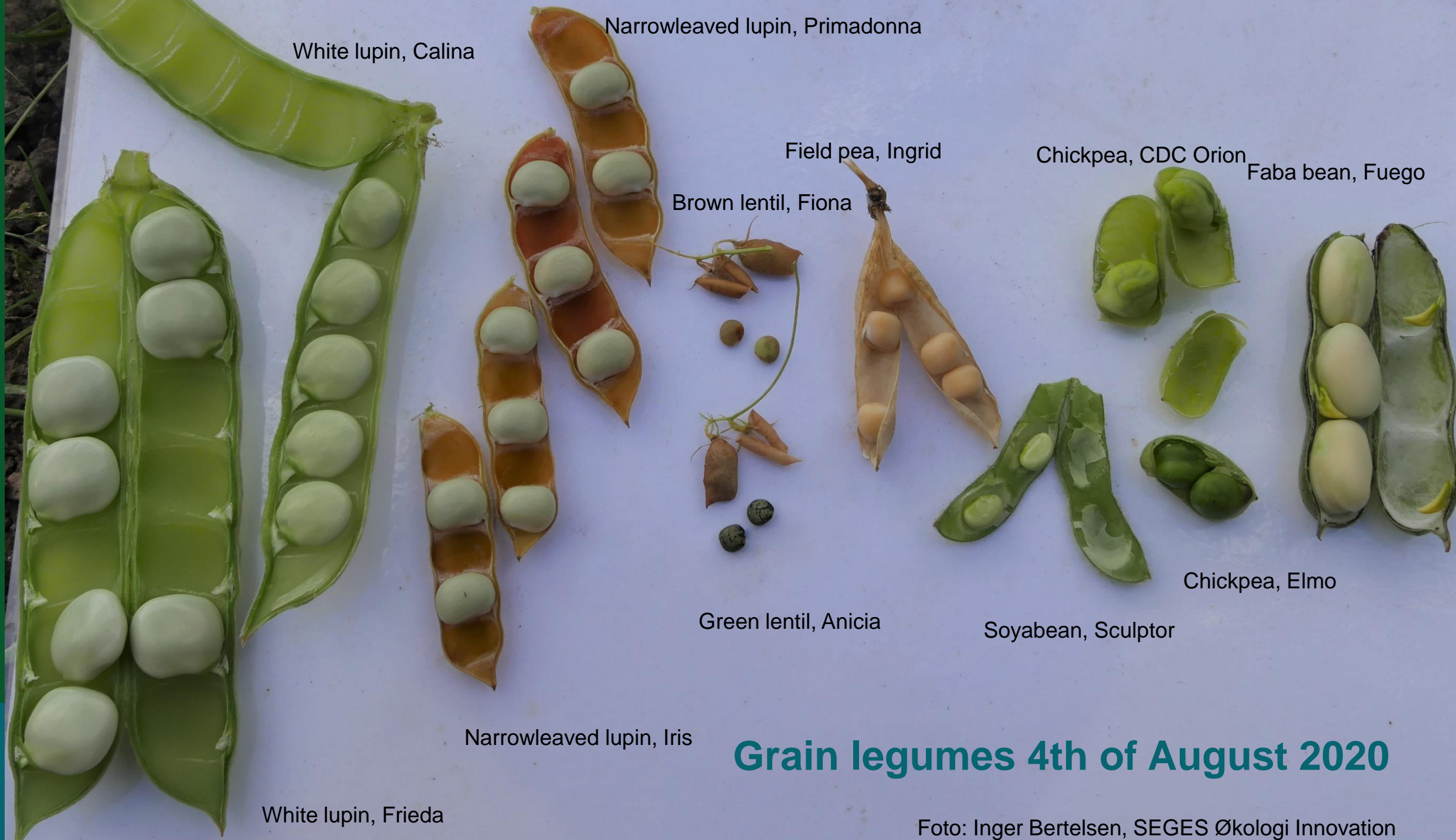
Sojabønne, Sculptor



Hvid lupin, Frieda

# Bælgplanter den 4. august 2020





White lupin, Calina

Narrowleaved lupin, Primadonna

Field pea, Ingrid

Chickpea, CDC Orion

Faba bean, Fuego

Brown lentil, Fiona

Chickpea, Elmo

Green lentil, Anicia

Soyabean, Sculptor

Narrowleaved lupin, Iris

White lupin, Frieda

# Grain legumes 4th of August 2020



# Høsttidspunkt – afgrøde og vandindhold

2020	August		September			November
	17	31	1	17	29	6
Odder	Markært (12,2)		Hestebønne (16,6)		Hvid lupin (25,5)	
			Smalbladet lupin (20,5)		Kikært (22,2 - 25,9)	Sojabønne (35,8)
			Linse (15,6)			
Østerlars		Markært (17,5)		Hvid lupin (17,7) - skårlagt 10/09		
		Hestebønne (19,6)		Kikært (19,1 til 23,9)		
		Smalbladet lupin (21,8)				
		Linser (16,7 - 21,3)				

# Seneste forsøg med lupin og blandsæd

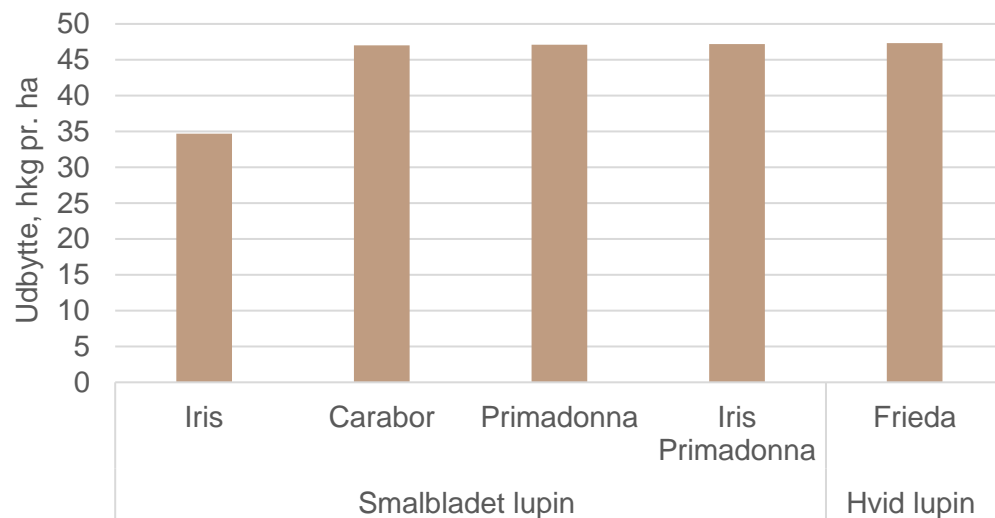


**DIVERSify**

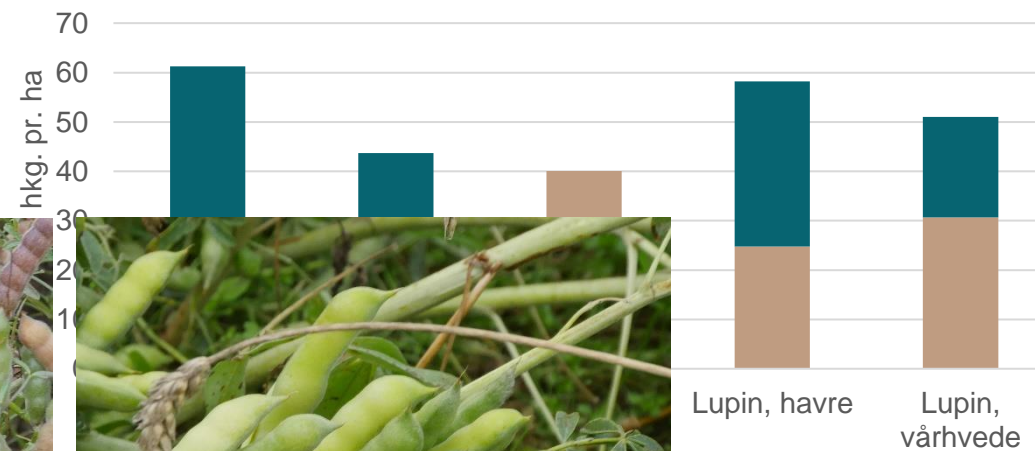


The project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under agreement No. 727284

Lupinudbytte, 2020, 2 forsøg



2020, 2 forsøg



**SEGES**





# Opsamling på blandingsforhold lupin, vårhvede

Blandsæd	Udbytte, hkg pr. ha			Udbytte, hkg pr. ha		
	Samlet	Lupin	Korn	Samlet	Lupin	Korn
	2019-2020, 5 forsøg <i>Lupin 80 pct./ vårhvede 20 pct.</i>			2013-2015, 10 forsøg <i>Lupin 100 pct. / vårhvede 40 kg.</i>		
Vårhvede	40,0	-	40,0 <sup>a</sup>	-	-	-
Smalbladet lupin, Iris	30,5	30,5	-	24,8 <sup>a</sup>	24,8 <sup>a</sup>	
Smalbladet lupin, Iris Vårhvede	41,4	19,6	21,8 <sup>b</sup>	30,0 <sup>b</sup>	23,4 <sup>b</sup>	6,6
LSD	ns	12,6	9,3	1,6	1,4	

# Projektaktiviteter 2021

- Plantebaserede fødevarer
  - Forsøg med hestebønne (sorter), markært (typer og sorter), smalbladet og hvid lupin (forgrenet/uforgrenet og lavt alkaloid), linser (sorter, såtid og ukrudtsbekæmpelse) og kikærter (sorter, udsædsmængde)
  - Arbejde med hele værdikæden
- Lupin – ny start med sikker dyrkning
  - Pionergruppe – er med til at sætte dagsordenen i projektet
  - Monitering af dyrkning, høst og håndtering
  - Formidling om dyrkning af lupin





# Spørgsmål og kommentarer

SEGES

