

Ny kvælstofregulering - sådan påvirkes grovfoderproduktionen

Torben S. Frandsen

Fodringsdag

Den 1. september 2026

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

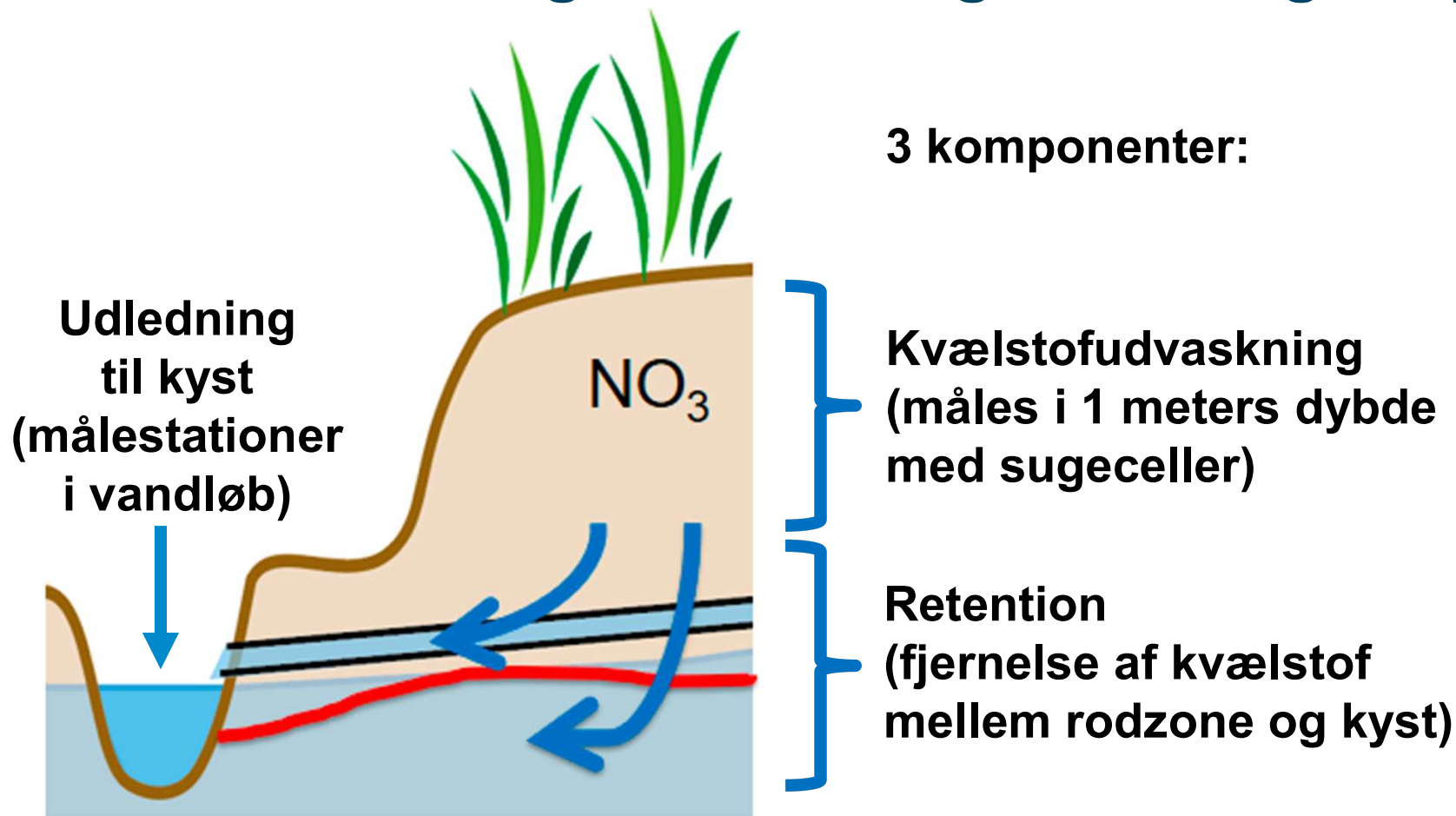
SEGES
INNOVATION

Ny reguleringsmodel

- Hver bedrift får en kvote på kvælstofudledning til kyst
- Afgrødevalg og sædskifte bliver virkemidler
- Kvælstofudledningen til kyst skal beregnes for alle marker
Kvoten skal overholdes pr. bedrift (pr. kystvandopland)
- Kvote på kvælstofudledning øges i takt med arealomlægningen

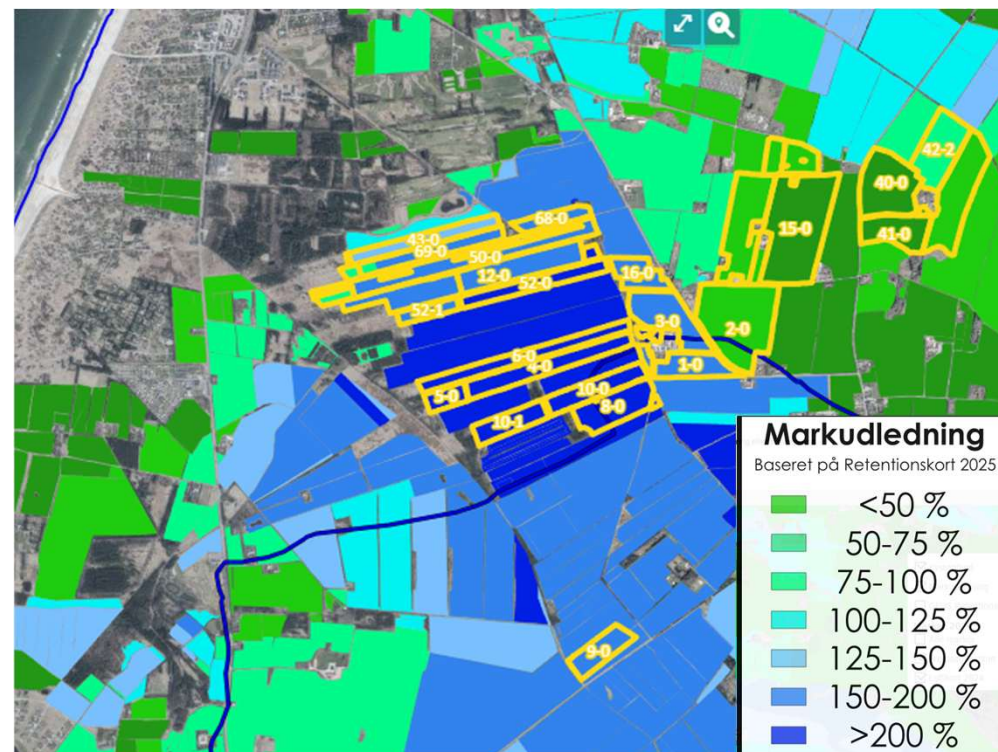
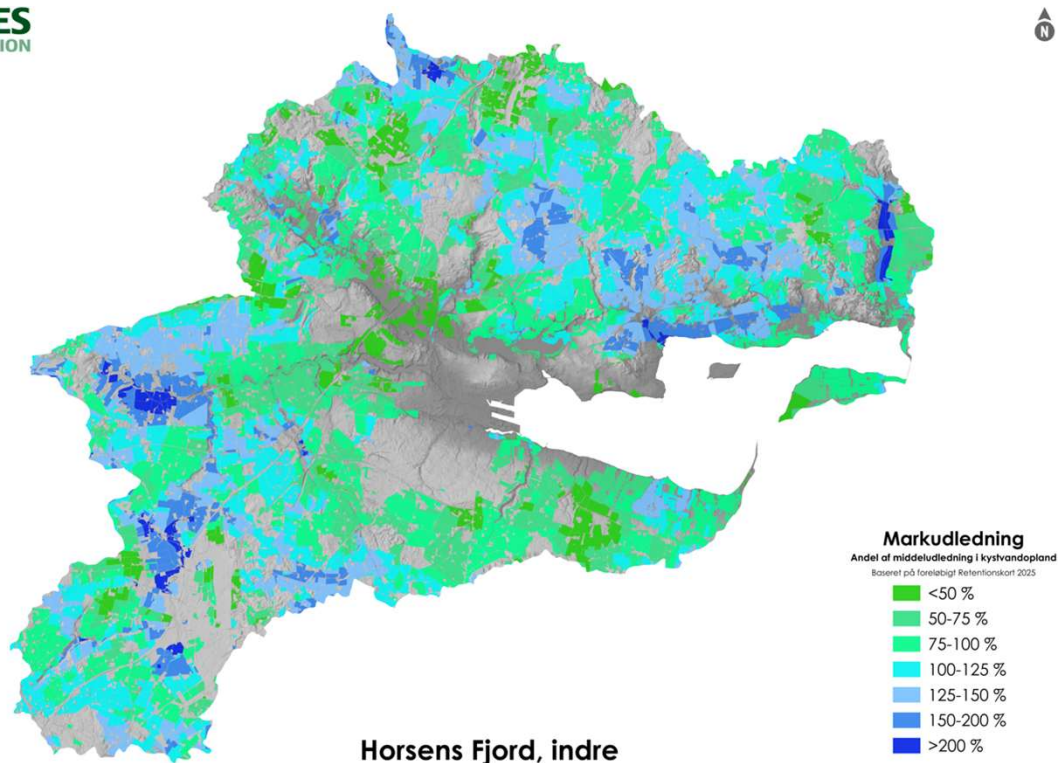


Kvælstofudvaskning, retention og udledning til kyst



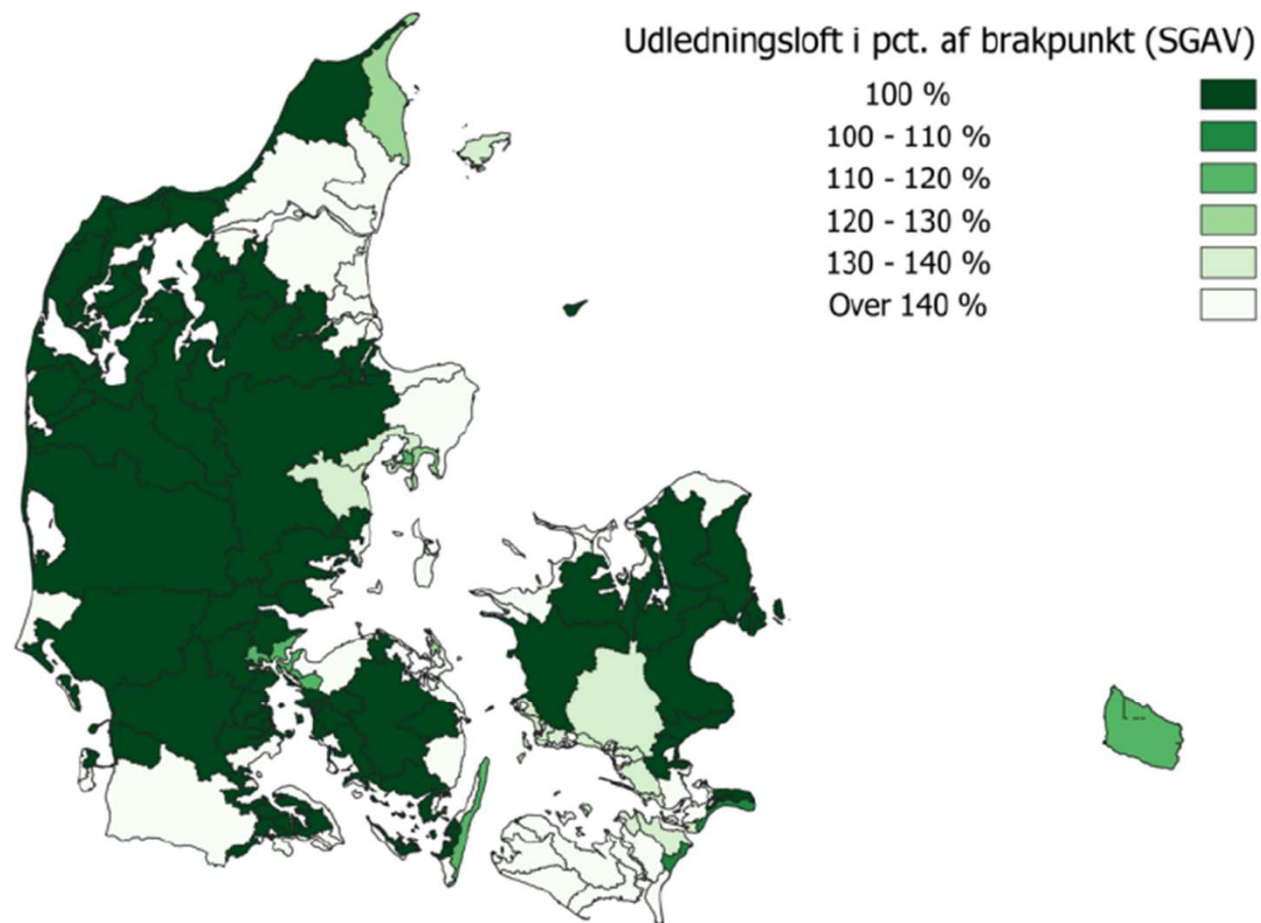
Stor variation i retention indenfor opland og bedrift

ES
TION



SEGES
INNOVATION

Udledningsloft i fht. brakpunkt



65 pct. af dyrket areal er reguleret til brakpunktet

De foreløbige udledningsgrænser fra SGAV er baseret på målinger af miljøtilstande og kvælstofudledning i perioden 2019-2024.

Reguleringskravet kan være anderledes end forventet ud fra vandområdeplanerne fra december 2025, da disse planer bygger på målinger af miljøtilstande og kvælstofudledning i perioden 2014-2018.

Kvoteberegner (foreløbig)

Dette kan du se på Landmand.dk:

Nr.	Kystvand	Areal (2025) ha	Kvote-model	Kvote 2027 kg N/ha	Vårbyg m efterafgr. kg N/ha	Kvote i % af vårbyg m efterafgr.
157	Skive Fjord	187,5	Hybrid 25:75	5,2	4,4	116%
158	Hjarbæk Fjord	66,9	Hybrid 25:75	14,6	16,1	91%



Kvote i %	Reguleringstryk
Under 100%	Ekstrem hård regulering
100-120%	Meget hård regulering
120-140%	Hård regulering
Over 140%	Mindre hård regulering

Udledning fra sædskifter

Afgrøder	100% N-norm
Vårbyg	Kl.græs udlæg
Kløvergræs	
Kløvergræs	
Vårbyg	Efterafgrøde
Majshelsæd	
Majshelsæd	
Majshelsæd	

173% af vårbyg m efterafgrøde

Afgrøder	80% N-norm
Vårbyg	Kl.græs udlæg
Kløvergræs	
Kløvergræs	
Vårbyg	Efterafgrøde
Majshelsæd	Efterafgrøde
Majshelsæd	Efterafgrøde
Majshelsæd	Efterafgrøde

139% af vårbyg m efterafgrøde

Udledning fra sædskifter

Afgrøder	100% N-norm
Vårbyghelsæd	Kl.græs udlæg
Kløvergræs	
Kløvergræs	
Kløvergræs	
Kløvergræs	
Vårbyg	Efterafgrøde
Vårbyg	

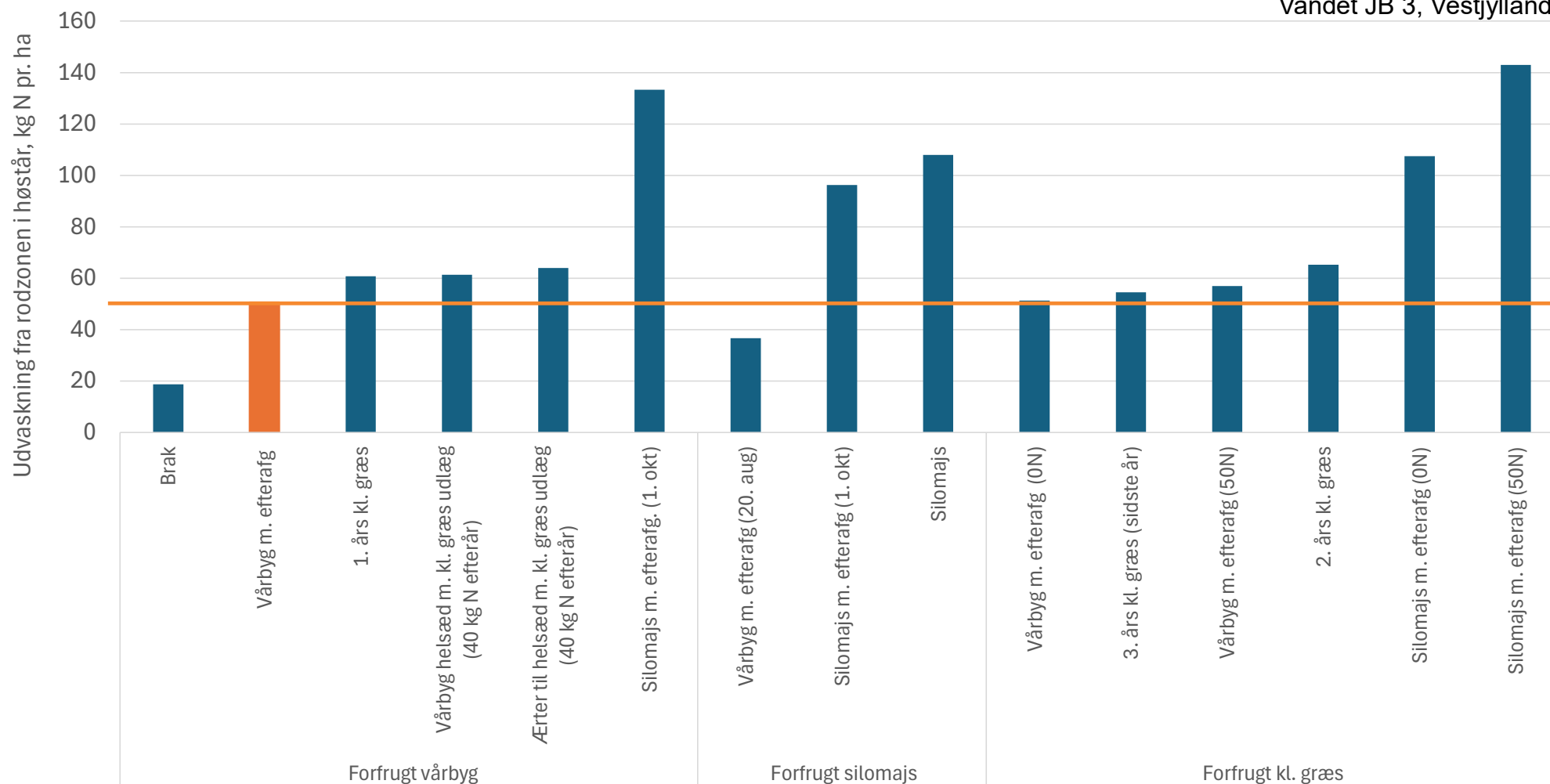
125% af vårbyg m efterafgrøde

Afgrøder	80% N-norm
Vårbyghelsæd	Kl.græs udlæg
Kløvergræs	
Kløvergræs	
Kløvergræs	
Kløvergræs	
Vårbyg	Efterafgrøde
Vårbyg	Efterafgrøde

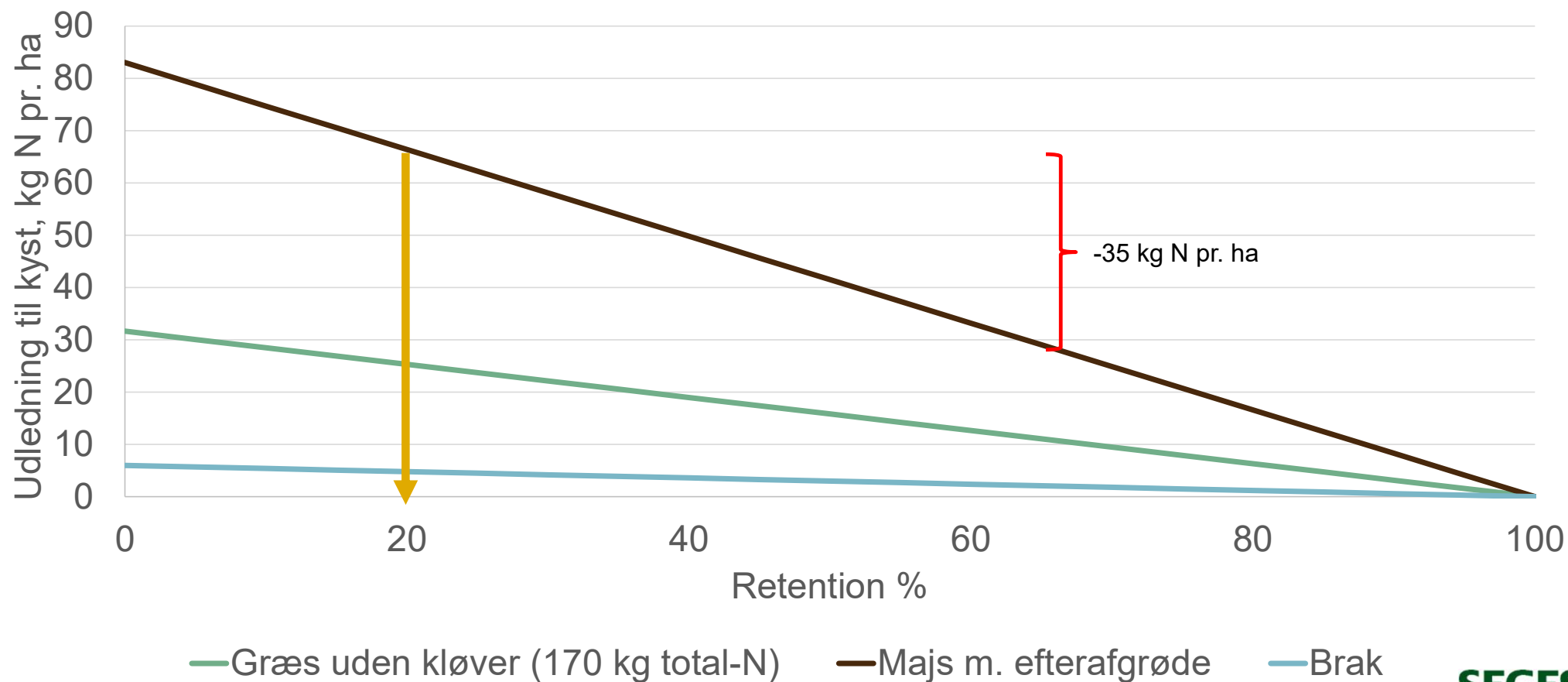
97% af vårbyg m efterafgrøde

Beregnet udvaskning ift. afgrøde og forfrugt

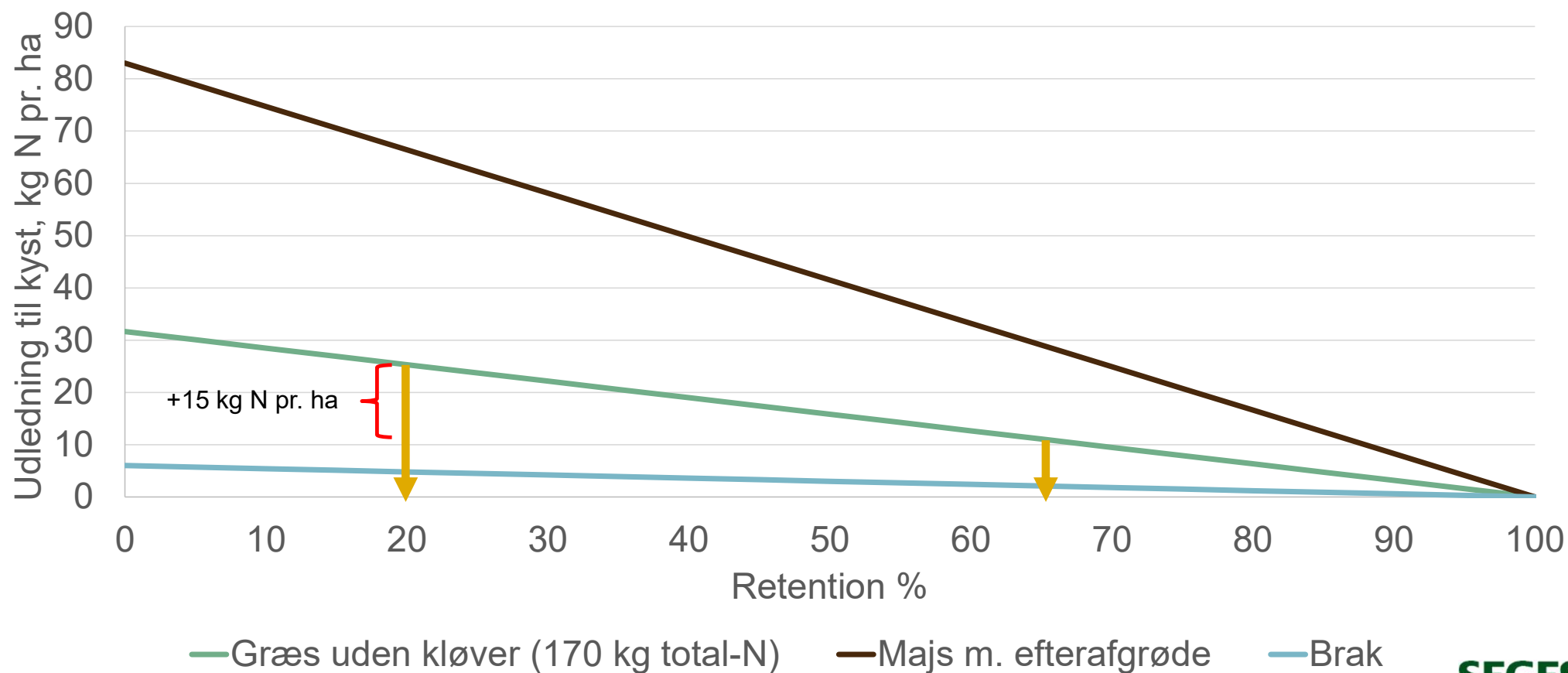
Vandet JB 3, Vestjylland



Målrettet placering af græs og majs på høj- og lav retentions-jord Vandet JB3, Vestjylland



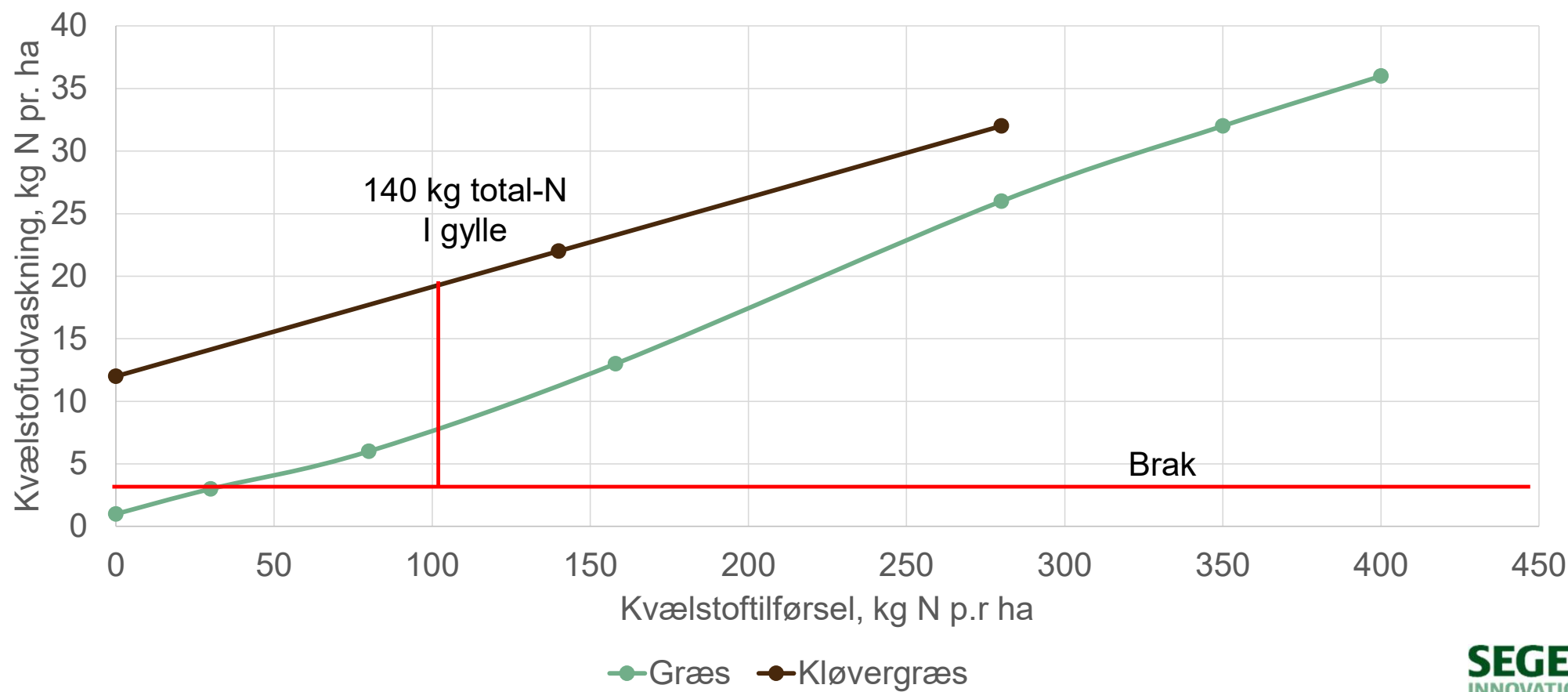
Målrettet placering af græs og majs på høj- og lav retentions-jord Vandet JB3, Vestjylland



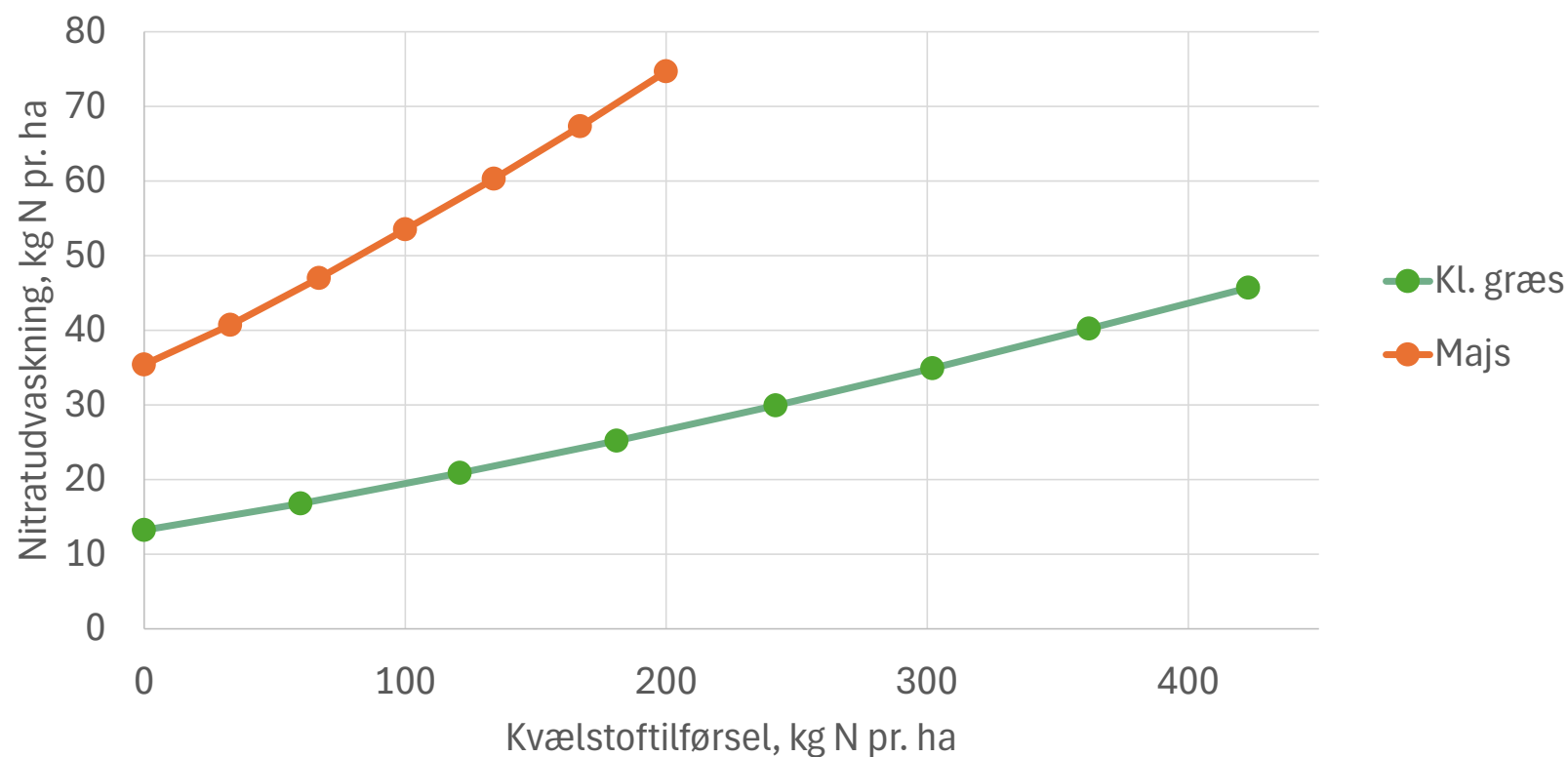
Tilpasning med ekstensiv græs i stedet for brak

- Mulighed for at bevare harmoniareal på ejendommen
- Produktion af ca. 3.200 FEN/ha til ungdyr og goldkøer
- Vejledende maksimum for græs med lav fordøjelig er på 10-15 pct.
- Den beregnede udvaskning fra ekstensivt græs beregnes efter samme model som slåningsbrak – kun effekt af kvælstoftilførsel
- DBII fra permanent græs er ca. 1.000 kr. bedre end brak
- Sparet omkostning til harmoni (gylleaftale) er ca. 1.900 kr. pr. hektar
- Samlet værdi ca. 3.000 kr. pr. hektar

Kvælstoftilførsel og kvælstofudvaskning i græs og kløvergræs



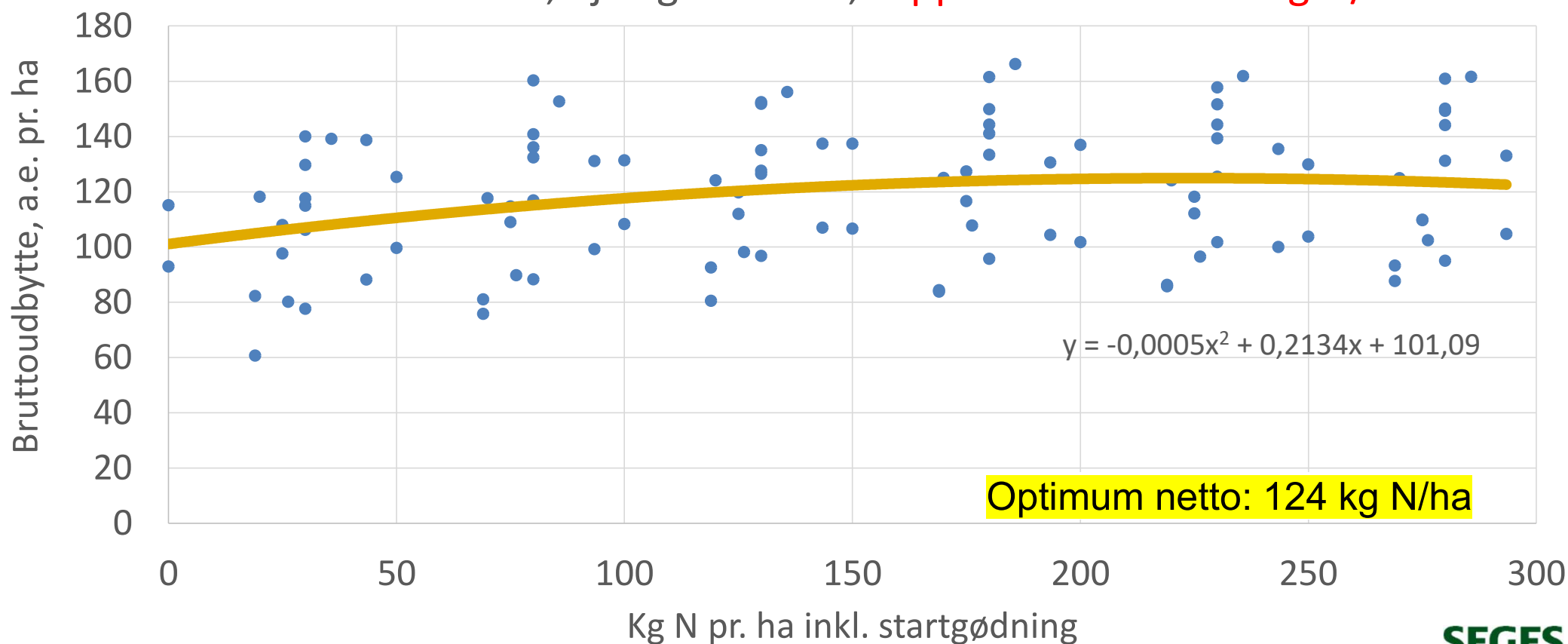
Kvælstoftilførsel og –udvaskning I kløvergræs og majs



Beregnet for vandet sandjord,
middel netto-nedbør (DMI grid 10315)

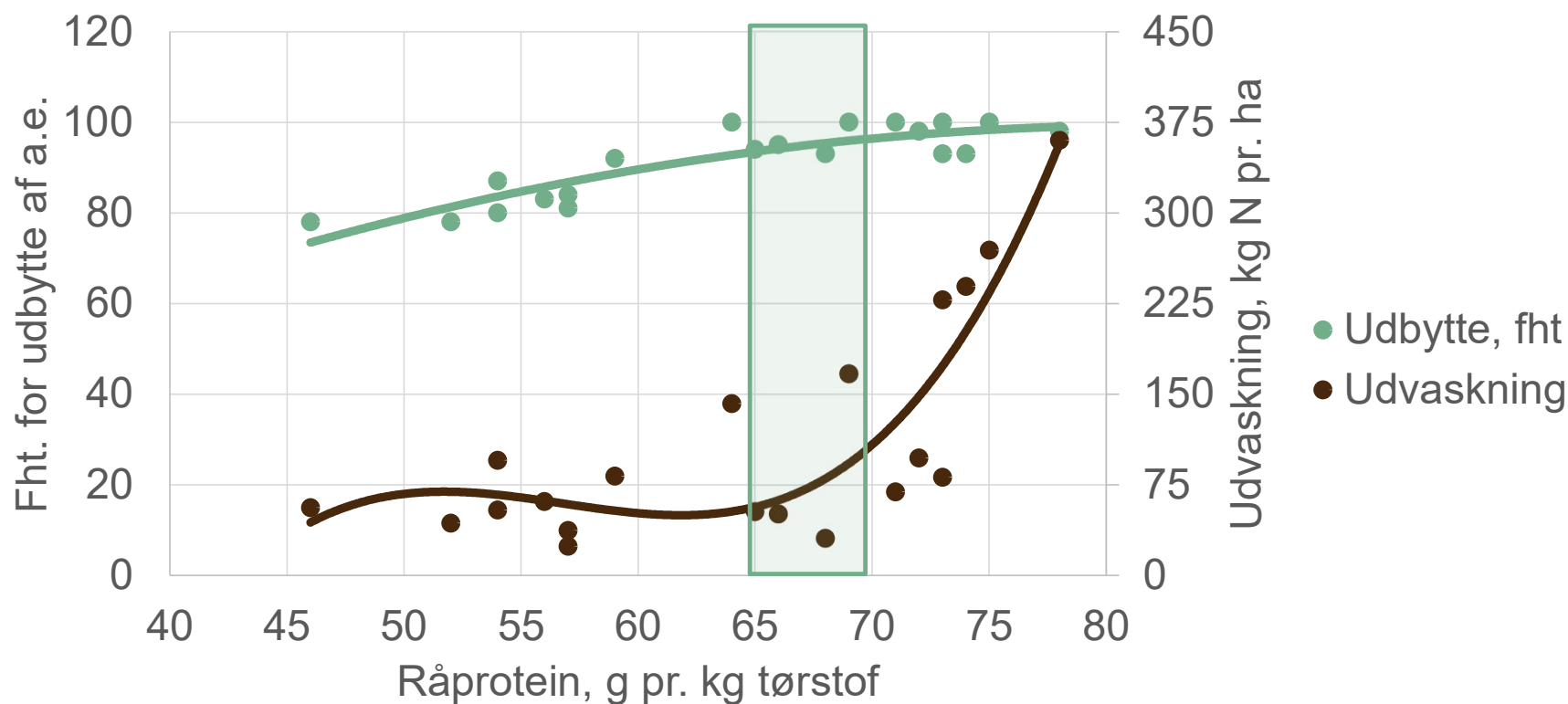
Udbytte med stigende N til majs efter majs/korn

17 fs 2010-2025, ej kl.græs i 4 år, **toppunkt brutto 221 kg N/ha**



Råproteinindhold, udbytte og N-udvaskning

5 forsøg 2021 og 2022, alm. rajgræs sået i st. 16, forfrugt majs



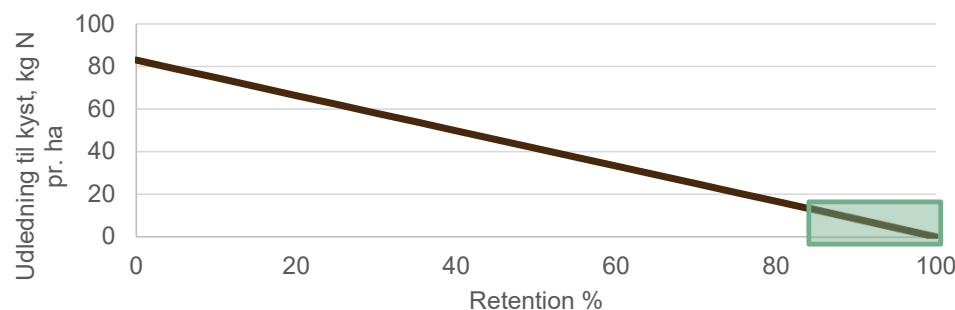
Råproteinindhold kan ses på markniveau i MarkOnline når der høstes med FoderTeknik NIR sensor

↓ ↓ ↓

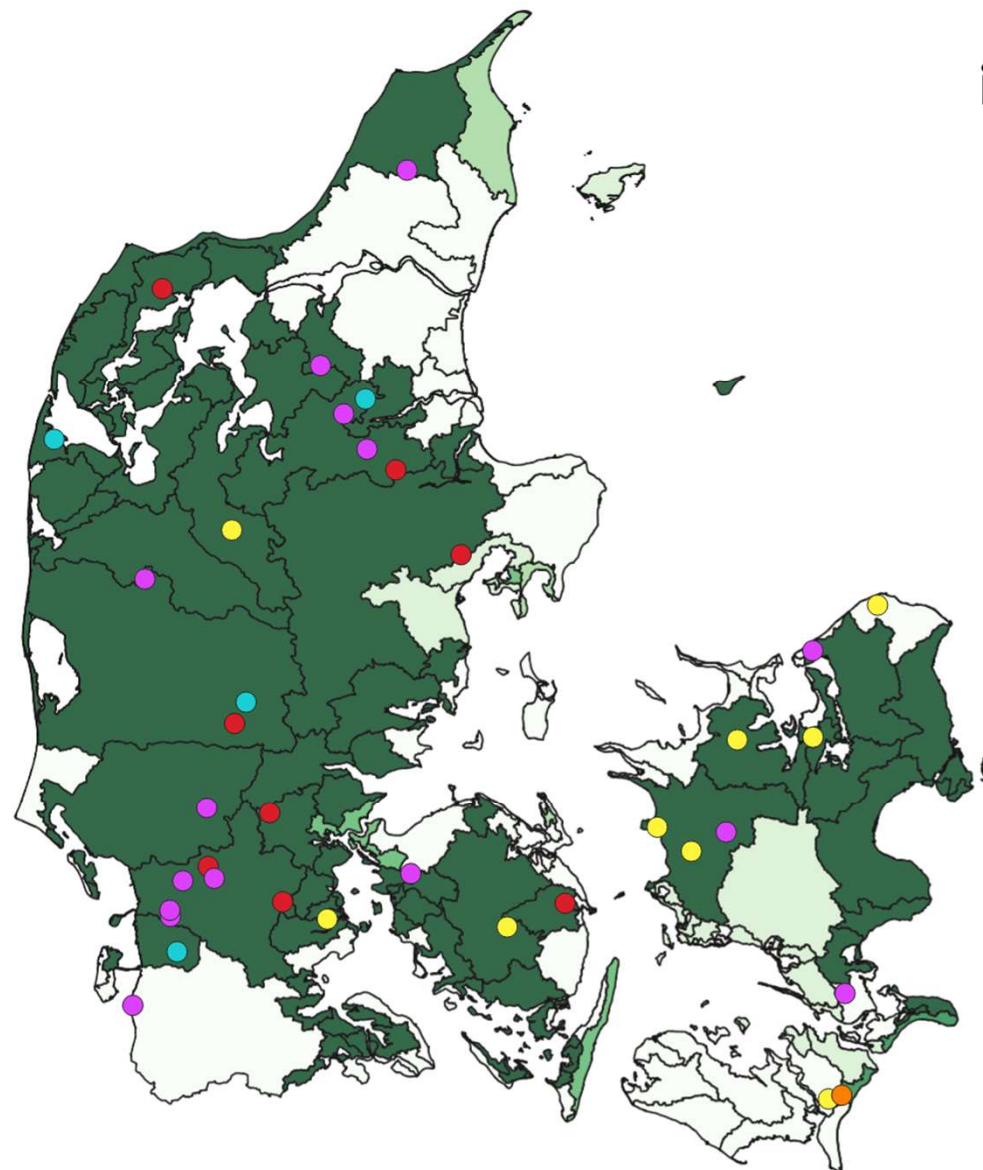
Dyrkningsjournal		Udbytteregistrering 2025													Viser 78 af 848 lin	
- Alle - Jordbehandling - Såning - Gødskning - Plantebeskyttelse - Høst Udbytteregistrering - Andet - Gødskning, næringsstoffer Favoritter MarkOnline Dyrkningsjournal		Mark	Markareal	Afgrøde	Kr/enh	Ha	Reg	Emne	Dato	Produkt	Mgd/ha	Tørstof %	Protein %	Stivelse %		
		1-2	4,36	Silomajs m. græs		4,36	☒	Udbytte	26-09-2025	Grønmasse majshels...	30,963 ton	35,12	6,70	27,80		
										Nettoavl	9.352,000 FEN	35,12	6,70	27,80		
		1-4	12,92	Silomajs m. græs		12,92	☒	Udbytte	14-10-2025	Grønmasse majshels...	13,545 ton	39,66	6,04	33,57		
										Nettoavl	4.620,000 FEN	39,66	6,04	33,57		
						12,92	☒	Udbytte	20-10-2025	Grønmasse majshels...	13,080 ton	41,41	5,99	36,46		
										Nettoavl	4.658,000 FEN	41,41	5,99	36,46		
		4-0	18,93	Silomajs m. græs		18,93	☒	Udbytte	26-09-2025	Grønmasse majshels...	8,135 ton	33,90	6,79	28,34		
										Nettoavl	2.372,000 FEN	33,90	6,79	28,34		
						18,93	☒	Udbytte	27-09-2025	Grønmasse majshels...	3,539 ton	37,60	6,48	35,29		
										Nettoavl	1.144,000 FEN	37,60	6,48	35,29		
						18,93	☒	Udbytte	02-10-2025	Grønmasse majshels...	22,134 ton	30,38	7,22	25,17		
										Nettoavl	5.783,000 FEN	30,38	7,22	25,17		
		4-1	8,46	Silomajs m. græs		8,46	☒	Udbytte	02-10-2025	Grønmasse majshels...	27,660 ton	33,65	6,58	27,08		
										Nettoavl	8.004,000 FEN	33,65	6,58	27,08		
		4-2	4,55	Silomajs m. græs		4,55	☒	Udbytte	02-10-2025	Grønmasse majshels...	30,769 ton	30,03	7,34	24,80		
										Nettoavl	7.946,000 FEN	30,03	7,34	24,80		
		5-0	17,21	Silomajs m. græs		17,21	☒	Udbytte	26-09-2025	Grønmasse majshels...	34,340 ton	35,17	6,50	27,42		
										Nettoavl	10.385,000 FEN	35,17	6,50	27,42		
		5-1	3,29	Silomajs m. græs		3,29	☒	Udbytte	14-05-2025	Grønmasse (udbytte...	0,000 ton	0,00	0,00			
										Nettoavl	0,000 FEN	0,00	0,00			
						3,29	☒	Udbytte	26-09-2025	Grønmasse majshels...	32,827 ton	32,08	7,24	22,67		
										Nettoavl	9.057,000 FEN	32,08	7,24	22,67		
		5-3	3,30	Silomajs m. græs		3,30	☒	Udbytte	26-09-2025	Grønmasse majshels...	30,909 ton	31,07	7,45	20,10		
										Nettoavl	8.259,000 FEN	31,07	7,45	20,10		

Reduceret N-tildeling i majs og kløvergræs

- Ved samme retention får man et større tab i kløvergræs ved at reducere N-tildelingen – derfor skal man reducere i majs, da det har størst effekt på udvaskningen
- ”Billigere” at anvende husdyrgødningen i kløvergræs end i majs
- Reducér kvælstoftildelingen til majs efter kløvergræs til 70-80 kg N pr. ha i andet år efter kløvergræs.
- Dog bør man ikke reducere til majs på høj-retentionsjorder

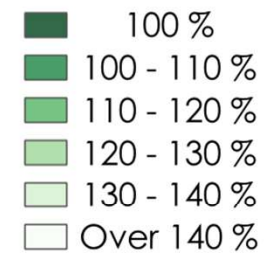


Casebedrifter



Udledningsgrænse ift. braklægningspunkt

Uden kollektive indsatser



Casebedrifter

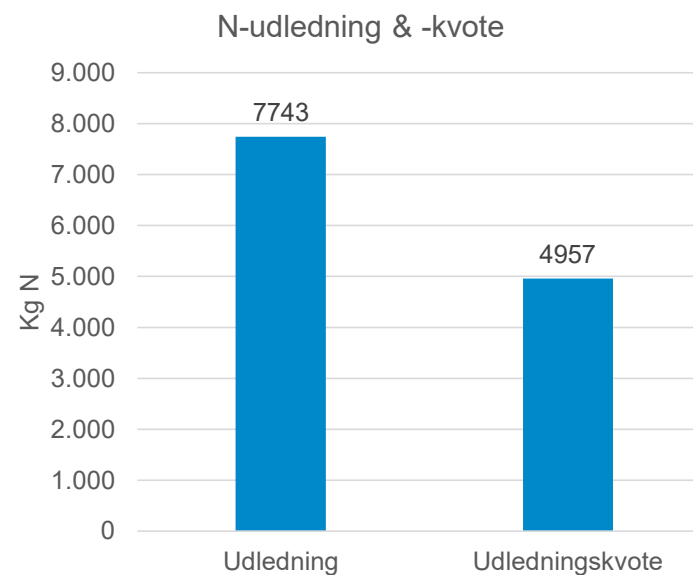
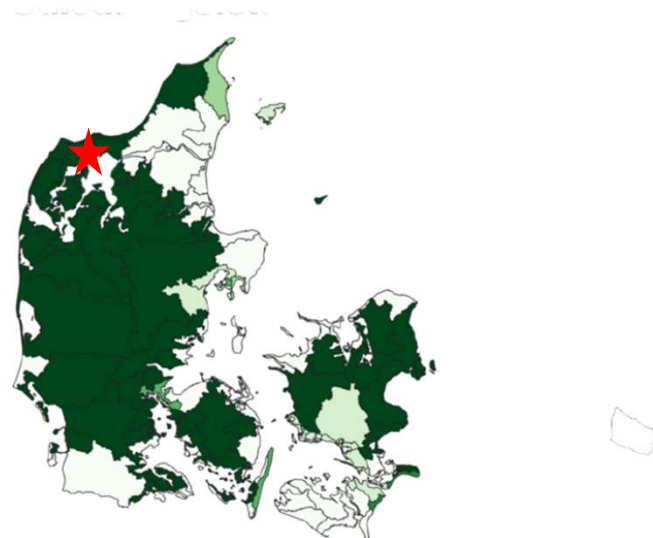


Betydelig reduktion i majsareal på alle bedrifter

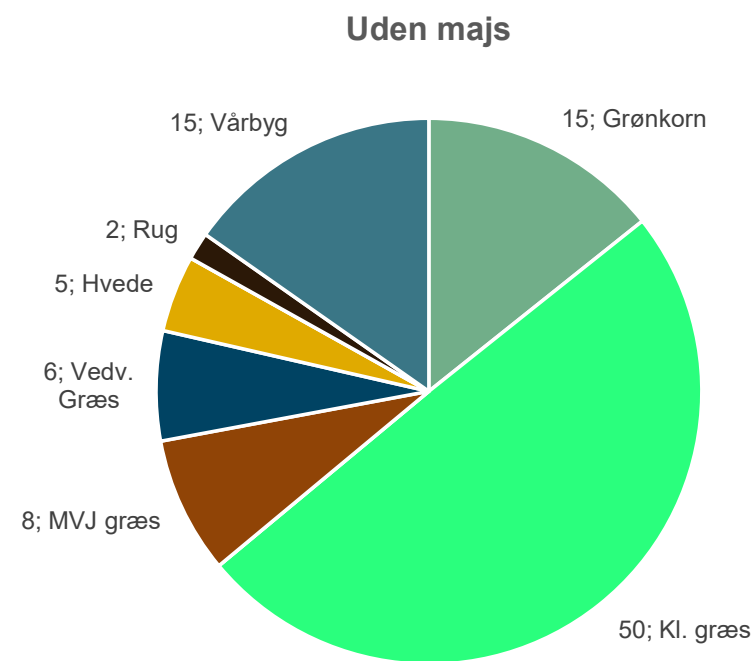
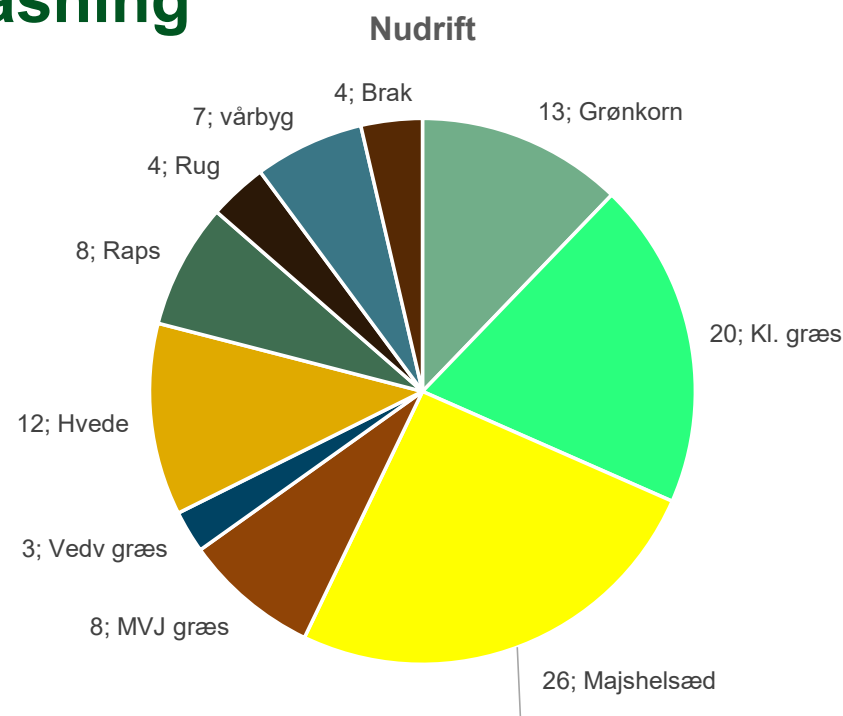
Bedrift	Reduktionskrav	Majsandel af areal, %	
		Før	Efter
Bedrift 4	42	46	40
Bedrift 5	38	40	17
Bedrift 3	51	36	11
Bedrift 6	53	32	18
Bedrift 2	40	30	28
Bedrift 7	54	26	8
Bedrift 1	49	21	9
Middel	47	33	19

Eksempelbedrift i Thy

- Afvander til Thisted bredning, reguleret til braklægningspunkt
 - 230 årskøer m. opdræt
 - 14.000 kg EKM
- 308 ha
- Udbytter:
 - Majs: 12.900 FEN pr. ha
 - Græs: 10.800 FEN pr. ha
- Udledningskvote 91 % af vårbyg m. efterafgrøde



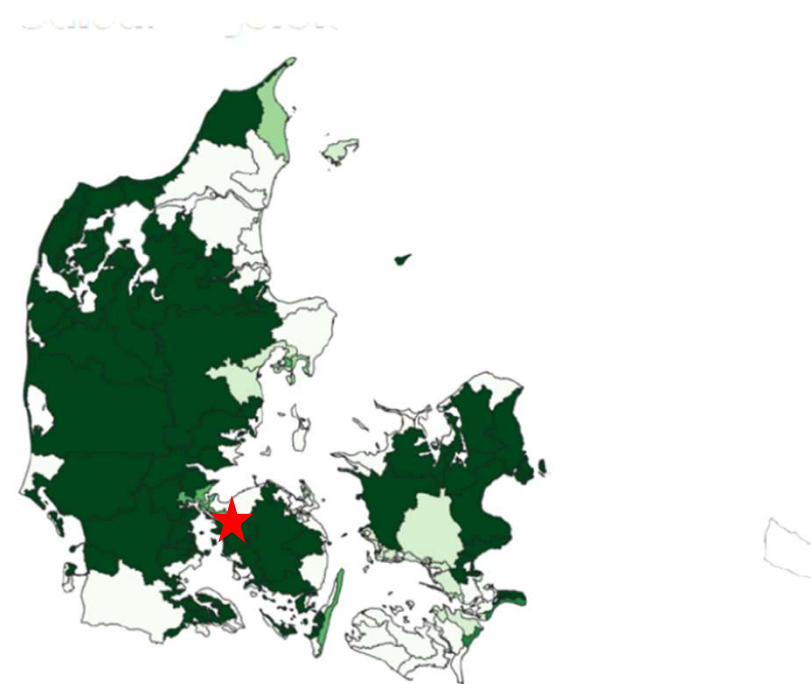
Arealtilpasning



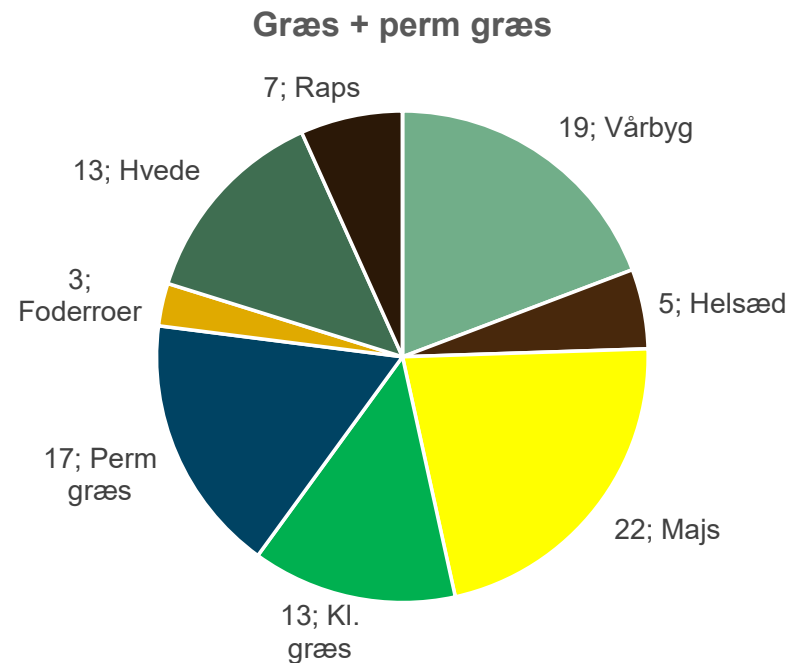
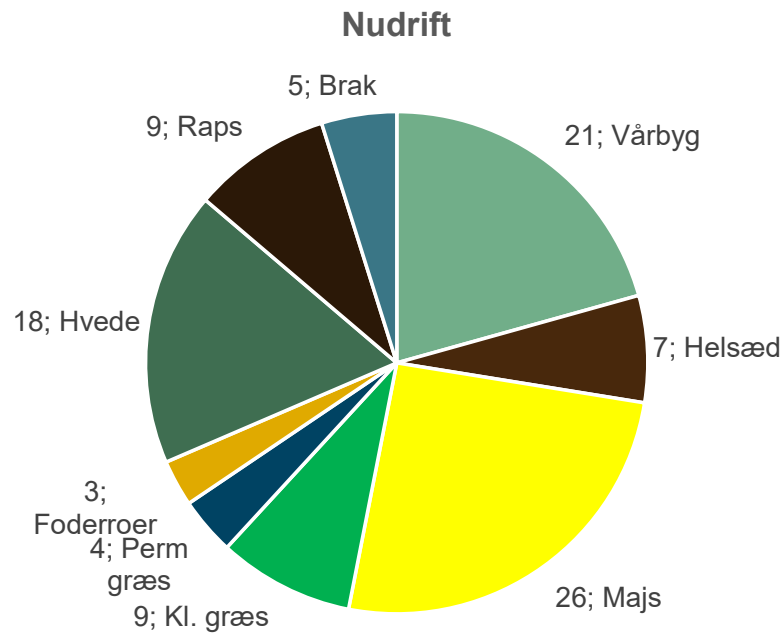
	Nudrift	Uden majs
Græsensilage	680.000	1.500.000
Majsensilage (FEN)	810.000	-
Udbragt husdyrgødning (kg N/ha)	113	109
Udbragt handelsgødning (kg N/ha)	60,5	60,9

Eksempelbedrift på Fyn

- Afvander til 3 kystoplande
 - Nordlige Lillebælt (399 ha): 178 %
 - Gamborg Fjord (133 ha): 114 %
 - Lillebælt bredning (30 ha): 112 %
- 420 jerseykøer m. opdræt
- 11.500 kg EKM
- 535 ha
- Udbytter:
 - Majs: 12.000 FEN pr. ha
 - Græs: 9.700 FEN pr. ha



Eksempelbedrift på Fyn



	Nudrift	Mere græs + perm græs
Grovfoderudbytte (FEN)	2.463.000	-11.000
Grovfoderindkøb (kr.)		-15.000
Gylleaftaler (kr.)		-209.000
Kornindkøb (kr.)		-65.000
Ændret DB pr. ha (kr.)		-1.535

Konklusion

- Tilpasningen er specifik på bedriftsniveau
- Der er store forskelle indenfor hvert kystvandopland
- Alle virkemidler skal i spil
- Mindre majs
- Mere græs
- Generelt behov for indkøb af grovfoder
- Flere roer?
- Udnyttelse af ekstensivt græs til opdræt og goldkøer



TAK for opmærksomheden