

# Foder og foderplaner

## Jens Chr. Skov



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

Ministeriet for Fødevarer,  
Landbrug og Fiskeri

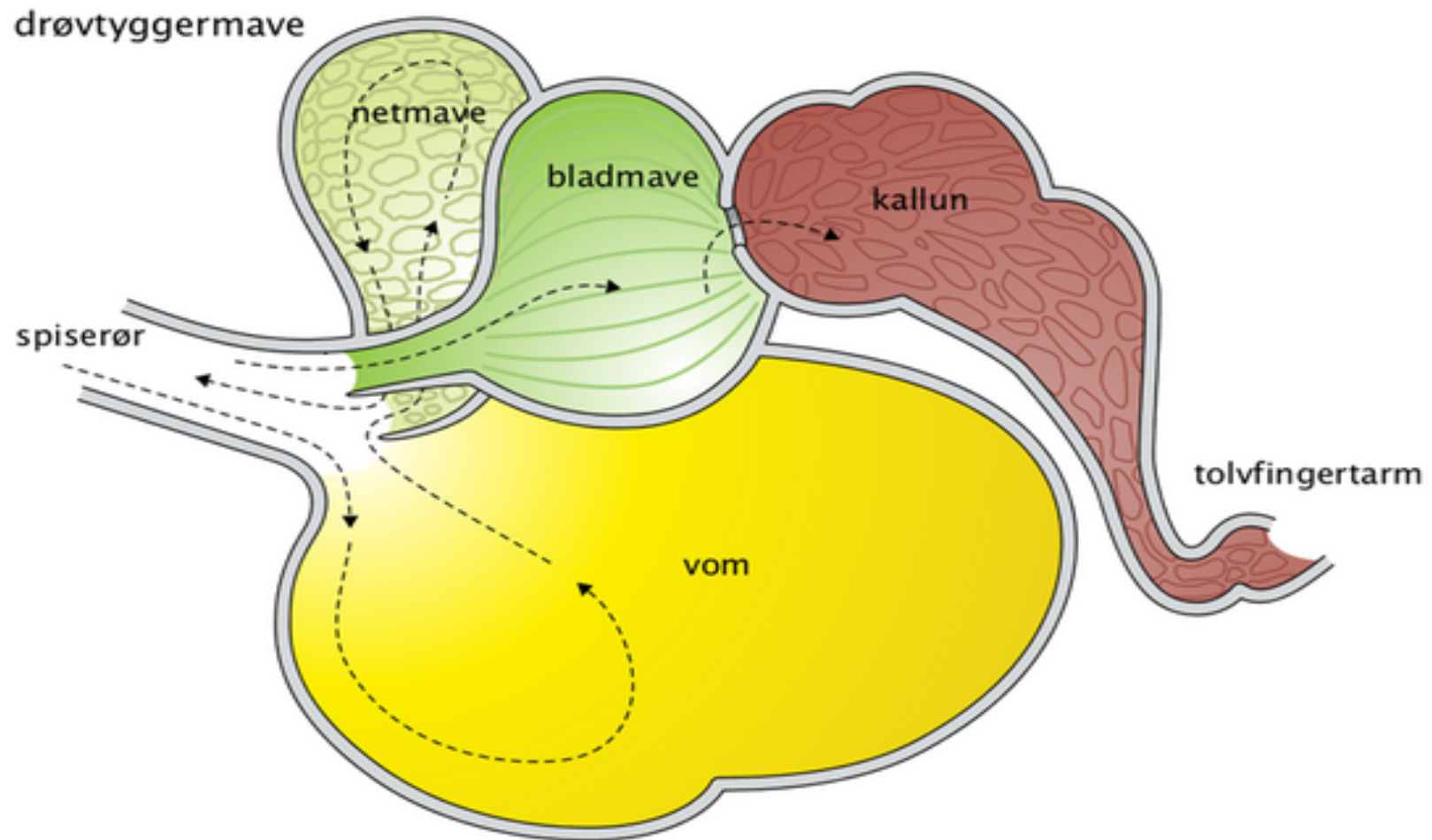


Den Europæiske Landbrugsfond  
for Udvikling af Landdistrikterne

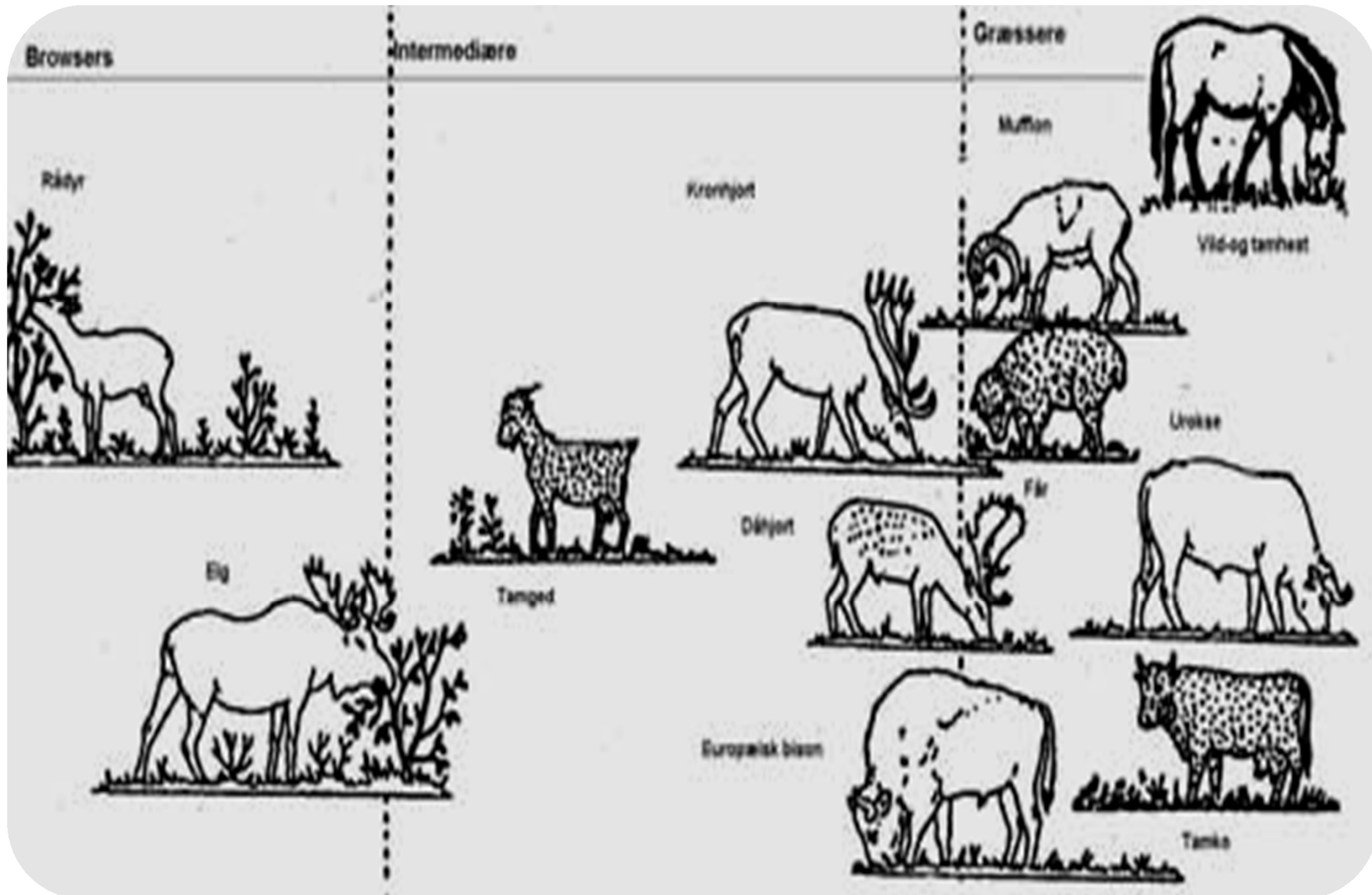
# Fåret er drøvtygger

- En **drøvtygger** er et klovdyr, der fordøjer sin føde i 2 trin
- Først ved at spise råmaterialet og dernæst gylpe det op, tygge det igen og synke det ned i en anden mave.
- Mikroorganismer nedbryder cellulose til glukose og omdanne det til fedtsyrerne eddikesyre, propionsyre og smørsyre.
- Det lever den så af.

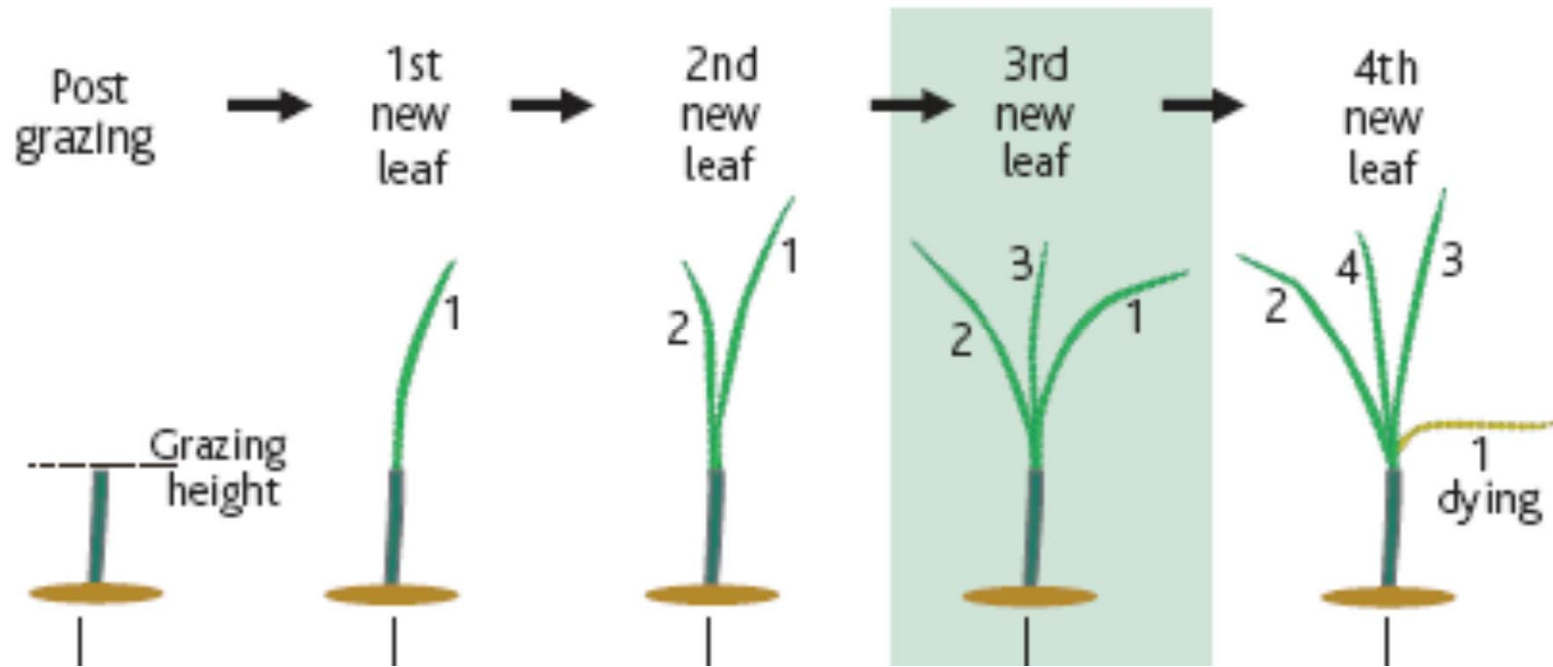
# De fire maver



# Føde præference

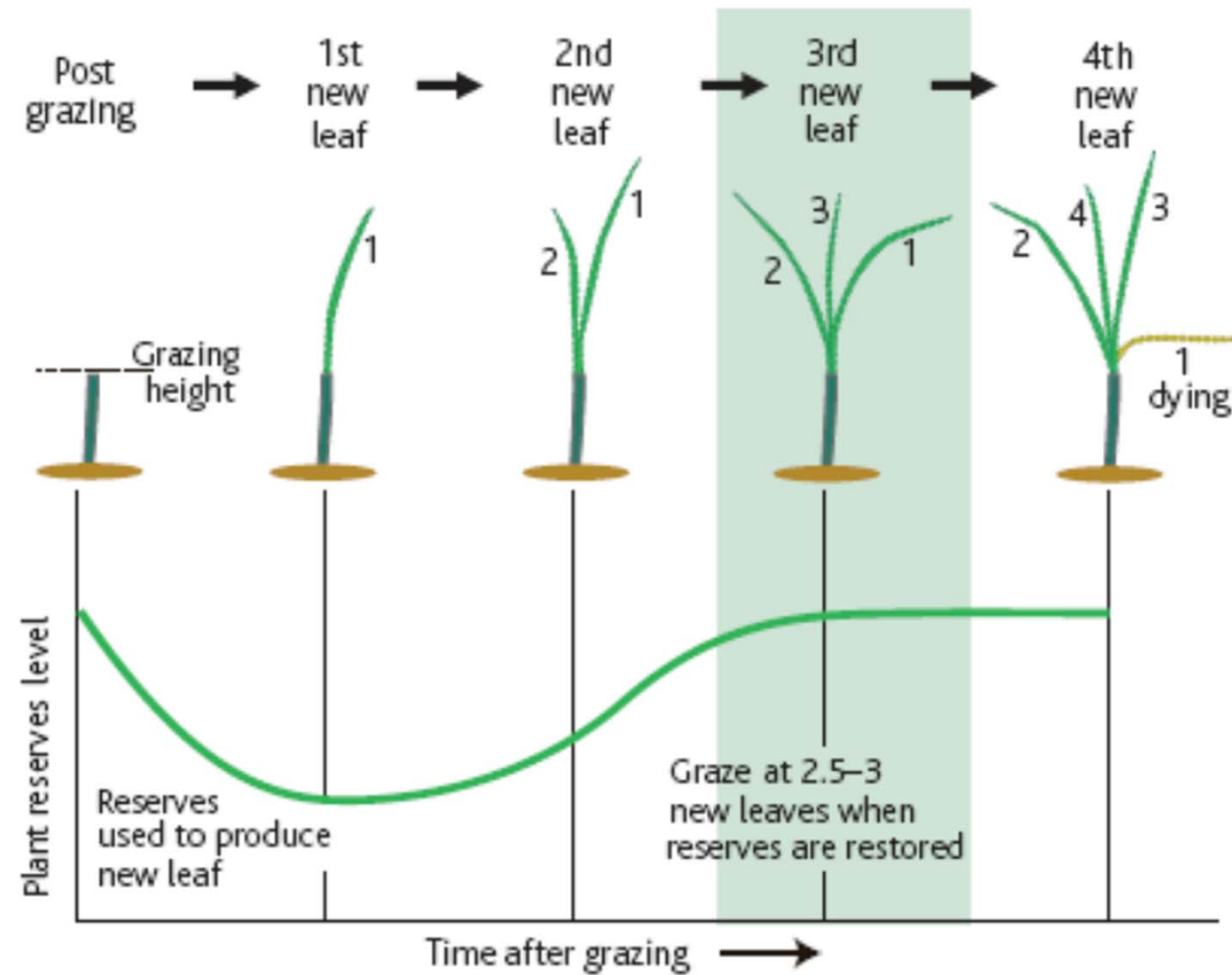


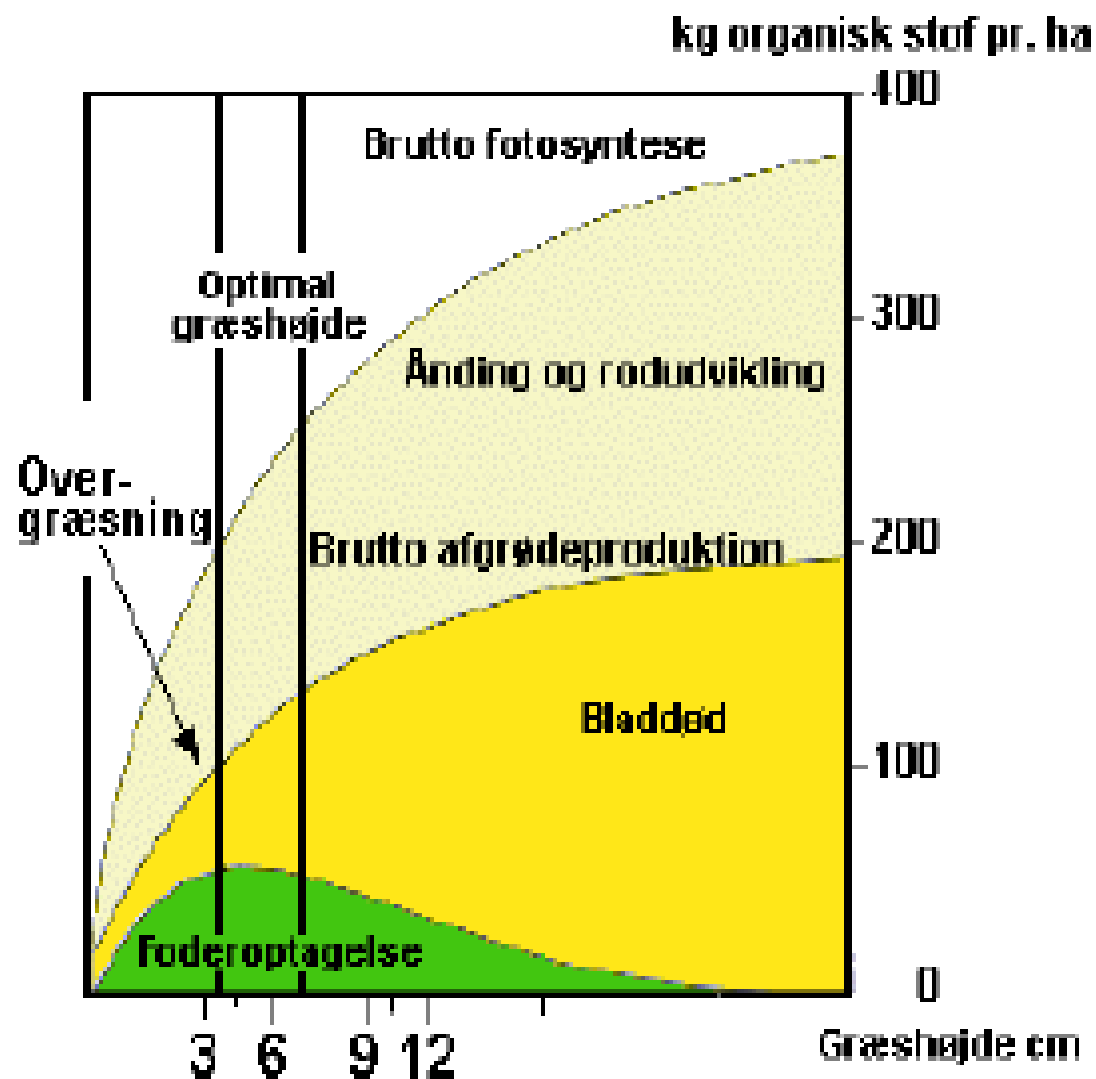
# Hvordan gror græs



# Hvordan græs gror

- Græs ikke for tidligt
- Eller for kort
- Tilpas belægningsgraden





Figur 1. Principskitse, der viser hvor foderoptagelsen er størst i en tæt græsmark ved afgræsning med m alkekøer - men også hvad der sker med Bruttoafgrødeproduktionen ved overgræsning.



**Optimal Quality**



**Moderate Quality**



**Poor Quality**

**Under 1 kg ts.**

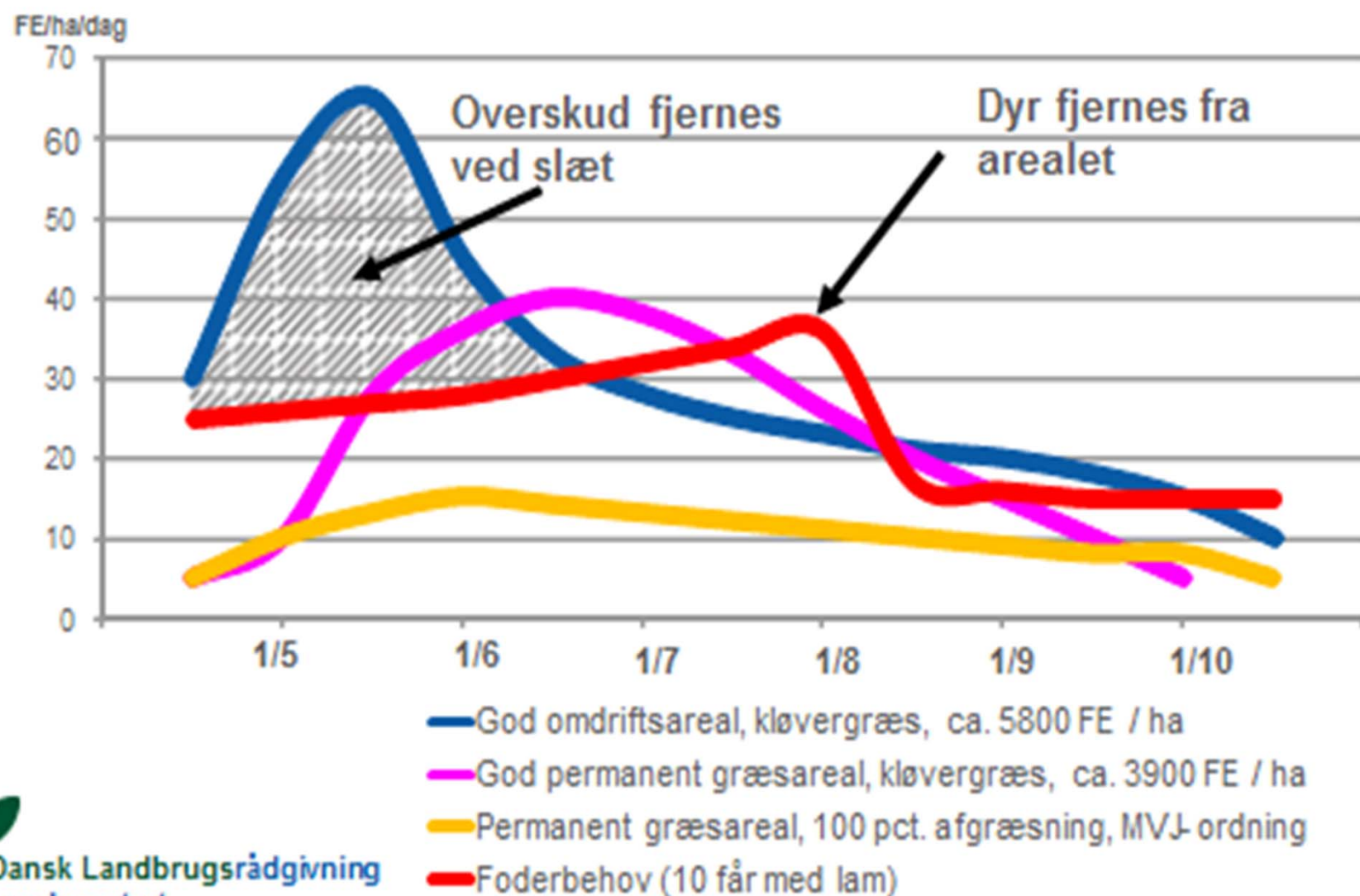
**1,1 kg ts.**

**Over 1,2**





## Forskellige typer af græsarealer



# Intet er så forskelligt som forholdene:

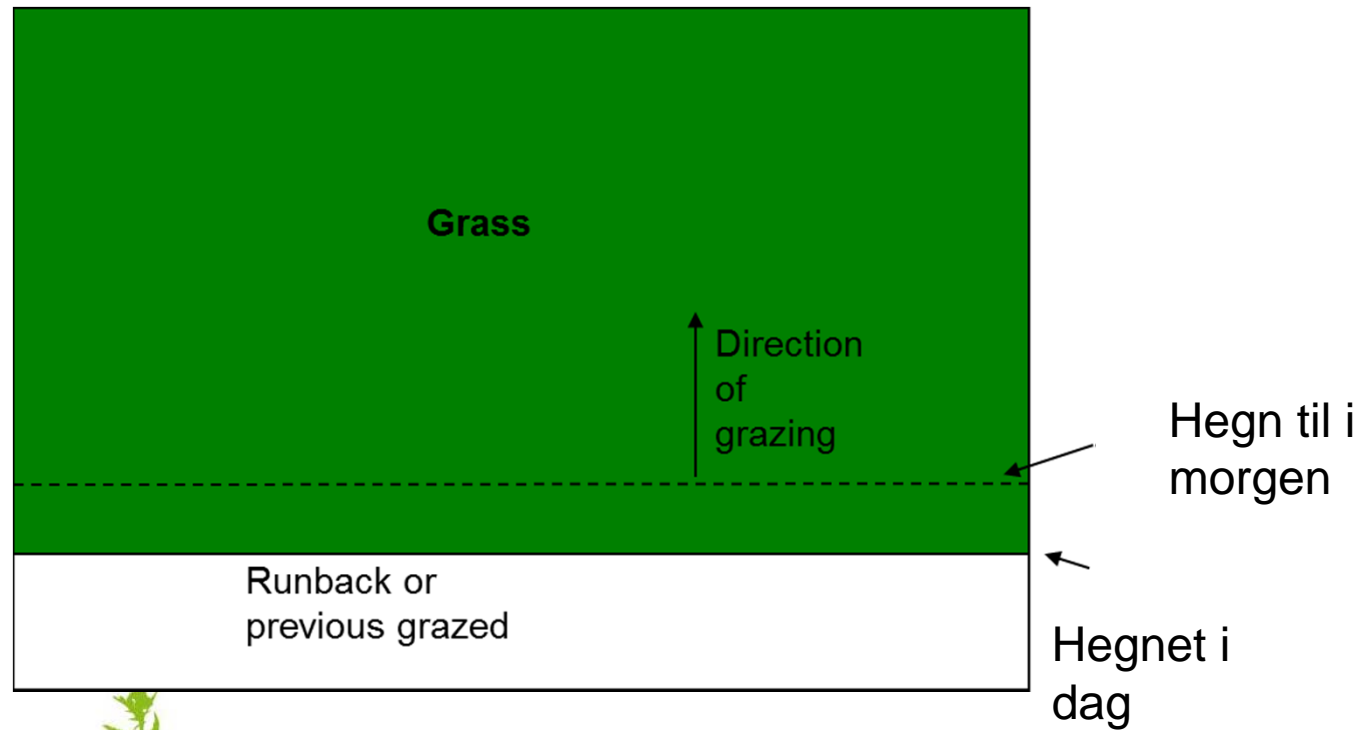
**Marginal jord**



**Intensive forhold**

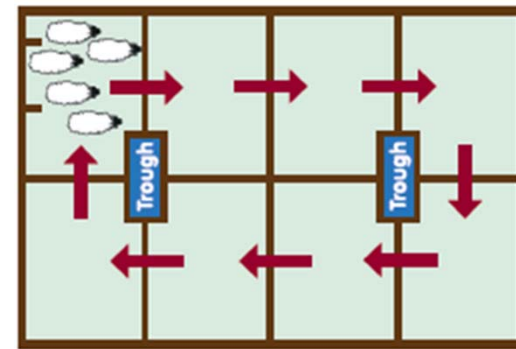
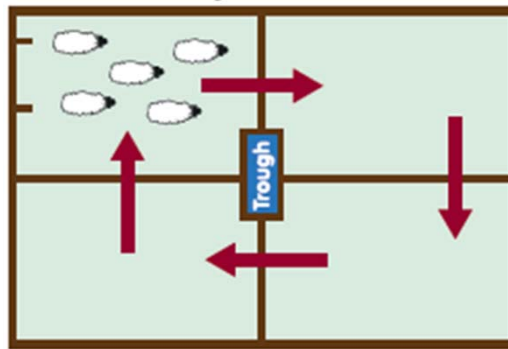
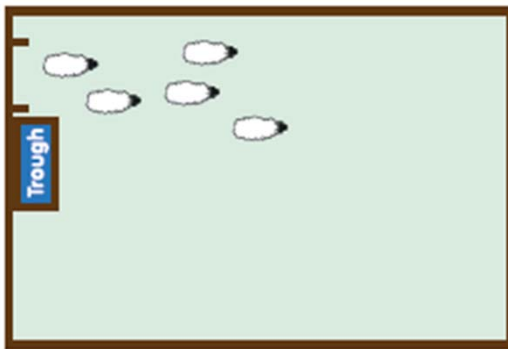


# Stripe græsning



# Afgræsnings strategi

- Der behøver ikke kun være 1 fold
- Jo flere jo bedre



# Strategi for foldskifte

- Der skal være 21 dage mellem dyrene kommer tilbage til samme fold. I starten af året færre dage.
- Ved 4 folde skiftes hver 5-7. dag
- Ved 8 folde skiftes hver 3-5. dag.
- Halvdelen af foldene slættes 1. slæt, resten skiftes, så de bliver slættet mindst 1 gang. Folden kan afpudses når dyrene forlader folden

# Betydningen af flere folde

- Mindre krav til management
- System i afgræsningen
- Sanering mod parasitter
- Højere udbytter
- Minimum 4 folde, helst 6-8 folde.
- Lære at sætte dyrene på det græs de kan li'

# Dødbidning og optimal græshøjde

- Tørre forhold, over græsning = (dødbidning) på samme areal. Kløverens udløber bides af og græsset bliver under 4 cm i længere tid.
  - Genvækst tager lang tid.
- Græshøjde 1. års græsmarker min. 6 cm.
  - Prioriter til slæt.
- Ældre græsmarker min. 4 cm.

# Måling af græshøjde.

- 1 fingerbredde er 2 cm
- Generel vurdering af arealet
  - Arealet overgræsset
  - Vraggræs
  - Foretaget foldskifte
  - Lammene beskidte på bagen.



# Betydning af pudsning

- Fårene foretrækker lave spæde planter
- Starter ny genvækst af blade
- Hæver udbyttet med ca. 30 %
- Afpuds til den højde der ønskes græsset til
  - Ønsket stubhøjde 4-6 cm.
- Den samme stubhøjde gælder ved slæt

# Muligheder på bedriften

- Mekanisering grad
- Muligheder for håndtering af foder
- Selvforsyningsgrad af foder
- Mulighed og lyst til produktion af flere afgrøder
- Behov for indkøb af foder
- Mulighed for samarbejde med nabo
- Salg af ydelser – afgræsning af frøgræsmarker- pleje af naturarealer

# Vinterfodringen

- Hvad er med til at gøre foder billigt?
- Høste overskud
- Tilskud
  - Køb hos nabo
- Egen produceret tilskudsfoder
- Pris på alternativ foder



- Dagsration i tørstof (kg) som procent af kropsvægten hos moderfår.

Produktionsstadiet	Tildeling i pct. af kropsvægten
Midt drægtigheden	1,5
Sen drægtighed	2
Tidlig laktation	3
Midt og sen laktation	2,5
Voksende lam	4

Kilde: [www.eblex.org.uk](http://www.eblex.org.uk). BRP-Bulletin-Extra-autumn-2013 Feed planning

# Ensilagefodring

- Kvaliteter der giver mulighed for at fodre tæt på eller helt med hjemmeavlet foder
- Max. FK OS 77-78 højere forbedre ikke fodringen. Ca. 1,1 kg ts./fe
- Har man god ensilage, og vil have stor tilvækst ses oftere sur vom når lammene ikke trives.



# Tilskudsfoeder priser pr. 100 kg

Emne	Løs pris	Sækkevarer
Rapskage	215	300
Sojaskrå	338	423
Roepiller	177	262
Vårbyg	143	228
Fårefoder	215	377
Fåre T		450
Mineralfoder		600



A cow is shown in a stable, eating hay from a trough. The cow is white with some brown patches. The stable floor is covered with straw. The background is slightly blurred, showing the wooden structure of the stable.

# **Vigtige næringsstoffer i ensilagen af græs, helsæd og majsensilage**

**Græs og Kløver**

**Helsæd og majs**

**Cellevægge**

**Protein**

**Sukker**

**Fedtsyre**

**Vitaminer A og E**

**Mineraler**

**Stivelse**

**Cellevægge**

**(Protein)**

**Få vitaminer**

**Få mineraler**

# Vigtige næringsstoffer i tilskudsfoeder

- Korn høj energiindhold i form af stivelse, lav proteinindhold. Dog havre mindre energiindhold
- Ærter høj energiindhold og højt proteinindhold
- Roepiller cellevægge, lav proteinindhold, højt indhold af Ca
- Græspiller højt proteinindhold, cellevægge, vitaminer og mineraler – er egentlig fuldfoder som græs



# Grovfoderbudget

Grovfoderopgørelse 2013 Hos:

Jens Østergaard

CHR. Nr:

Udarbejd

et: 20.11.13

Art	Mål				TS %	Kg TS/FE	FE/M3	FE i alt	Ha	FE/Ha	Omkostninger			
	L	H	B	M3							Ensilerin g	Gødsknin g	Diverse	Øre/FE
1. slæt	1	1	30	30	59,8	1,21	295	8850	3	2950	7500			84,7
Græs + helsæd	1	1	20	20	44,9	1,19	225	4500	1	4500	4000			88,9
				0				0						
				0				0						
				0				0						
				0				0						
				0				0						
				0				0						
				0				0						
				0				0						
				0				0						
				0				0						
<b>I alt / Gennemsnit</b>				50				13350			11500	0	0	86,1

Grovfoderforbrug

Udbytter i år

	Antal	Fra	Til	Dage	FE/dyr	FE total	Rest	Art	FE i alt	FE/Ha
Får	67	15.12.13	15.2.14	62	1	4154	0,0			
	67	16.2.14	15.4.14	58	1,5	5829	0,0			
				0		0				
				0		0				
				0		0				
Lam	100	15.3.14	15.4.14	31	0,5	1550	0,0			
				0		0				
				0		0				
				0		0				
Ammekøer	7	15.12.13	15.4.14	121	2	1694	0,1			
						13227	123		0	



	Græs	Græs+helsæd	Optimal
Slættdato	08.06	20.08	
Tørstof, %	59.8	44.9	45-70
Ph	5.4	4.7	4.5-6.2
Tørstof, kg/f.e.	1.21	1.19	1.2-1.3
Foder, Kg/f.e.	2.03	2.65	
Ford. Råprotein, gram/f.e.	173	159	130-165
AAT, gram pr. f.e.	78	78	80-86
PBV, gram pr. f.e.	78	63	25-65
Fylde, ungdyr	1.33	1.31	1.25-1.60
Tyggetid, min/f.e.	75	68	65-80
Sukker, gram pr. f.e.	71	57	120-190
Eget real, ha	3.0		
Lejet areal, ha		1.0	
Antal baller	30	20	
Rumindhold pr. balle, m <sup>3</sup>	0.68	0.68	
Vægt, anslået kg	600	600	
Beregninger:			
F.e. pr. balle	295	225	
F.e. i alt	8.860	4.530	
F.e. pr. ha	2.950	4.530	
Omkostninger, kr/balle	250	200	
Øre pr. f.e.	85	89	

# Foderplan for vinter, får 90 kg

Foderemner	Vårbyg fe	Raps- kage fe	Roepil- ler fe	Afgræ- sning fe	1. Slæt ensilage fe	Halm fe	Mine- ral gram	Pris pr. fe
Pris pr fe, kr.	1,50	2,03	1,97	0,90	1,30	4,12	6,00	
Får lav drægtige				1,0			10	0,96
Får midt drægtige	0,12				0,80	0,08	10	1,60
Får høj drægtige 2 lam	0,31				1,03	0,06	20	1,47
Får diegivende 2 lam	0,52	0,26			1,24	0,08	20	1,60
Lam 25-35 kg	0,23	0,22	0,11		0,66		10	1,59



Slætnr.	1	Foderkode	1. slæt kløvergræsensilage( 006-0520 )
Fodertype	Kvæg	Opbevaring	Markstak
Antal ha	40	Ensileringsmiddel	Ej oplyst
Økologi	Ja	Prøve udtag dato	07-08-2013

Parameter	Resultat	Metoder	Gennemsnit	Norfor, beregnede værdier	Gennemsnit
<b>Græsensilage, NORFOR NIR</b>					
Tørstof (%)	27.4 %	Gravimetrisk		Organisk stof, fordøjelighed	83,8 % 77.6
Tørstof, beregnet iflg. NorFor	281 g/kg	Gravimetrisk	380.0	Tyggetid	45 Min/kg ts. 54.0
Råaske i tørstof, korrigeret med 1,04	112.0 g/kg ts.	Gravimetrisk	97.3	Fyldeværdi	0,39 /kg ts. 0.4
Protein	164.1 g/kg ts.	NIR	151.9	AAT 20	80 g/kg ts. 79.0
Træstof	214.3 g/kg ts.	NIR	239.1	PBV 20	33 g/kg ts. 24.0
Sukker	52.3 g/kg ts.	NIR	85.8	NEL 20	6,70 MJ/kg ts 6.2
NDF	369.1 g/kg ts.	NIR	408.6	Kg TS pr. FE (NorFor)	1,11 1.2
In-vitro	83.1 %	NIR	76.5	Kg foder pr. FE (NorFor)	3,95 3.4
pH	4.1	NIR	4.5	Kg TS pr. FE (DK)	1,03 1.2
Mælkesyre	86.5 g/kg ts.	NIR	58.0	Kg foder pr. FE (DK)	3,68 3.2
Eddikesyre	11.4 g/kg ts.	NIR	10.5		
Opløselig råprotein	629 g/kg	Beregning	582.6		
Ammonium kvælstof	52	Beregning	48.0		
iNDF (g/kg NDF)	37 g/kg	Beregning	132.3		



Kilde for gennemsnit: Videncentret for Landbrug; NorFor Fodermiddeltabel/Lands gennemsnit/Områdegennemsnit



Slætnr.	2	Foderkode	2. slæt kløvergræsensilage( 006-0521 )
Fodertype	Kvæg	Opbevaring	Markstak
Antal ha	40	Ensileringsmiddel	Ej oplyst
Økologi	Ja	Prøve udtag dato	07-08-2013

Parameter	Resultat	Metoder	Gennemsnit	Norfor, beregnede værdier	Gennemsnit	
<b>Græsensilage, NORFOR NIR</b>				Organisk stof, fordøjelighed	70,0 %	76.1
Tørstof (%)	34.4 %	Gravimetrisk		Tyggetid	68 Min/kg ts.	55.0
Tørstof, beregnet iflg. NorFor	351 g/kg	Gravimetrisk	381.9	Fyldeværdi	0,51 /kg ts.	0.4
Råaske i tørstof, korrigeret med 1,04	83.4 g/kg ts.	Gravimetrisk	103.0	AAT 20	72 g/kg ts.	78.0
Protein	121.8 g/kg ts.	NIR	153.7	PBV 20	8 g/kg ts.	27.0
Træstof	299.8 g/kg ts.	NIR	237.5	NEL 20	5,53 MJ/kg ts	5.9
Sukker	53.4 g/kg ts.	NIR	74.7	Kg TS pr. FE (NorFor)	1,34	1.2
NDF	487.9 g/kg ts.	NIR	407.9	Kg foder pr. FE (NorFor)	3,83	3.5
In-vitro	68.7 %	NIR	74.9	Kg TS pr. FE (DK)	1,36	1.2
pH	4.3	NIR	4.4	Kg foder pr. FE (DK)	3,87	3.3
Mælkesyre	59.0 g/kg ts.	NIR	55.8			
Eddikesyre	11.5 g/kg ts.	NIR	8.8			
Opløselig råprotein	570 g/kg	Beregning	541.3			
Ammonium kvælstof	55	Beregning	44.7			
iNDF (g/kg NDF)	201 g/kg	Beregning	162.7			



Navn: Lam 35-45kg-300

1,58 Kr/FE

Grundlag: Intet grundlag

0,58 FE/kg

Blandeopskrift Fodermiddel	ANTAL DYR	200 Kg	400 Kg	600 Kg	KG/DYR
<b>Scan.raps PB fe</b>		<b>33,5</b>	<b>67,1</b>	<b>101</b>	<b>0,17</b>
<b>Vårbyg</b>		<b>96,1</b>	<b>192</b>	<b>288</b>	<b>0,48</b>
<b>Klgrens 1. slæt</b>		<b>313</b>	<b>625</b>	<b>938</b>	<b>1,56</b>
<b>Kridt</b>		<b>2,27</b>	<b>4,55</b>	<b>6,82</b>	<b>0,011</b>
<b>Type 2</b>		<b>0,37</b>	<b>0,74</b>	<b>1,11</b>	<b>0,0018</b>
<b>Agromin får</b>		<b>2,00</b>	<b>4,00</b>	<b>6,00</b>	<b>0,010</b>
<b>IALT</b>		<b>447</b>	<b>894</b>	<b>1.341</b>	<b>2,23</b>

# Navn: Jaco

1 Får m. lam			Moderfår			Moderfår			Moderfår		
			Pris	Kroner		Pris	Kroner		Pris	Kroner	
<b>UDBYTTE</b>	<b>Kg</b>	Mængde			Mængde			Mængde			
Udsætterfår		0,200	7,00	70	0,200	7,00	70	0,200	7,00	70	
Lam		1,600	32,00	1178	1,600	34,00	1251	1,600	36,00	1325	
Uld		4,000	0	0	2,000	0	0	5,000	0	0	
Skind		1,000	0,00	0	1,000	0,00	0	1,000	0,00	0	
Fårepræmier		1,000	0	0	1,000	0	0	1,000	0	0	
		0,000	0	0	0,000	0	0	0,000	0	0	
Gødningsværdi ab lager		251	0,15	38	251	0,15	38	251	0,15	38	
<b>I ALT</b>				<b>1285</b>			<b>1359</b>			<b>1432</b>	
<b>STYKOMKOSTNINGER</b>	<b>FE</b>	Øre/FE			<b>FE</b>	Øre/FE		<b>FE</b>	Øre/FE		
		0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	
Græsens.- hø		130	1,30	169	130	1,30	169	130	1,30	169	
Korn		195	1,60	312	195	1,60	312	195	1,60	312	
Grønpiller		0	2,94	0	0	2,94	0	0	2,94	0	
Sojaskrå		50	3,5	175	50	3,5	175	50	3,5	175	
Mineralblanding				75			75			75	
Afgræsning		414	0,60	248	414	0,60	248	414	0,60	248	
Klipning		1	40,00	40	1	40,00	40	1	40,00	40	
Byghalm, strøelse, kg		1	30,00	30	1	30,00	30	1	30,00	30	
Dyrlæge, diverse			0	150			150			150	
<b>I ALT</b>		<b>789</b>		<b>1199</b>	<b>789</b>		<b>1199</b>	<b>789</b>		<b>1199</b>	
<b>D.B. pr moderfår</b>				<b>86</b>			<b>159</b>			<b>233</b>	

# Navn: Lammeproduktion øko

1 Får m. lam		Alternativ 1			Alternativ 2			Alternativ 3				
		Pris	Kroner		Pris	Kroner		Pris	Kroner			
<b>UDBYTTE</b>	<b>Kg</b>	Mængde			Mængde			Mængde				
Udsætterfår	0,200	6,00	60		0,200	6,00	60		0,200	6,00	60	
Lam	1,600	42,00	1546		1,600	42,00	1546		1,600	42,00	1546	
Uld	5,000	0	0		5,000	0	0		5,000	0	0	
Skind	1,000	0,00	0		1,000	0,00	0		1,000	0,00	0	
Fårepræmier	1,000		0		1,000		0		1,000		0	
	0,000	0	0		0,000	5	0		0,000	0	0	
Gødningsværdi ab lager	251	0,15	38		251	0,15	38		251	0,15	38	
<b>I ALT</b>			<b>1643</b>				<b>1643</b>				<b>1643</b>	
<b>STYKOMKOSTNINGER</b>	<b>FE</b>	<b>FE Øre/FE</b>			<b>FE Øre/FE</b>			<b>FE Øre/FE</b>				
	0	0,00	0		0	0,00	0		0	0,00	0	
Græsens.- hø	300	1,40	420		280	1,40	392		260	1,40	364	
Korn	17	2,00	34		17	2,00	34		47	2,00	94	
Kraftfoder øko	0	4,00	0		20	4,00	80		20	4,00	80	
Raps, Lupin	0	4	0		0	4	0		0	4	0	
Mineralblanding			100				100				100	
Afgræsning	465	1,20	558		465	1,20	558		465	1,20	558	
Klipning	1	42,00	42		1	42,00	42		1	42,00	42	
Byghalm, strøelse, kg	1	30,00	30		1	30,00	30		1	30,00	30	
Dyrlæge, diverse		0	100				100				100	
<b>I ALT</b>	782		<b>1284</b>		782		<b>1336</b>		792		<b>1368</b>	
<b>D.B. pr moderfår</b>			<b>359</b>				<b>307</b>				<b>275</b>	







# Typer af afpudsere

- Den lette type
  - 15-20.000 kr.
- Begrænset kapacitet og dårlig spredning, når græsset er fugtigt



- Den tunge type (mulch)
  - 25-55.000 kr.
  - De kan alt



# Hø på tørrekanal



# Hø

- Timing skal være rigtig
- Tørre anlæg giver sikkerhed
  - Kan udnytte varme fra tagkonstruktionen til tørring



# HØ

- skårlægning
- Spredes over hele arealet
- Vendes hyppigt i starten, evt. flere gange på en dag
- Ved ts. % på 50 tørre det bedre i små skår
- Ved ts. % på 60 samles i store skår tidligt på formiddagen



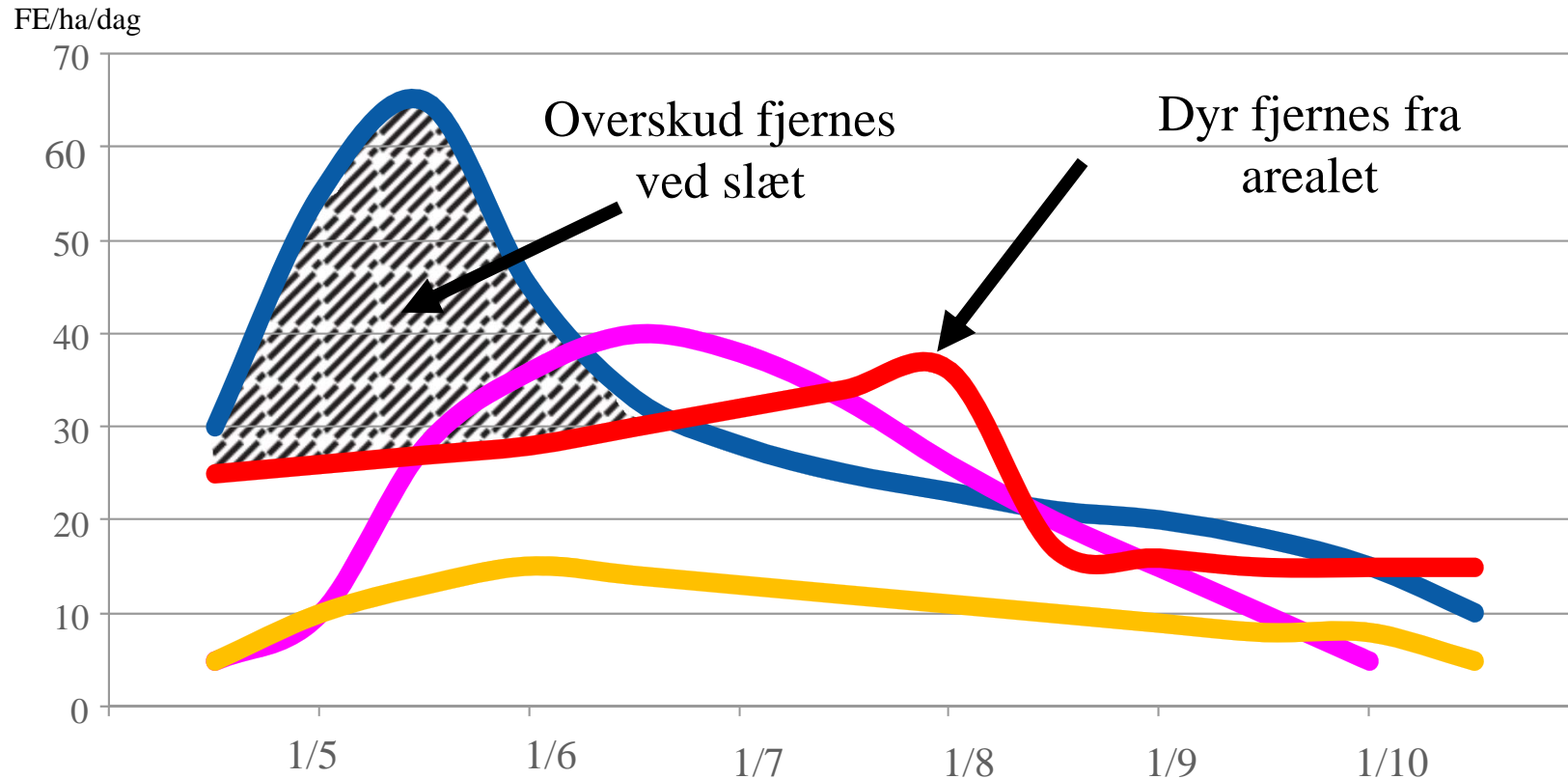
# Presning og pakning af baller



# Snitning af græs til stak



# Forskellige typer af græsarealer



- God omdriftsareal, kløvergræs, ca. 5800 FE / ha
- God permanent græsareal, kløvergræs, ca. 3900 FE / ha
- Permanent græsareal, 100 pct. afgræsning, MVJ - ordning
- Foderbehov (10 får med lam)



# Størrelse af folden

- Eks. 10 moderfår med lam.
  - Væksten på omdriftsarealer er før Skt. Hans ca. 50-60 fe pr. ha. pr. dag. 10-12 moderfår med lam
  - Væksten på omdriftsarealer efter Skt. Hans ca. 30-45 fe pr. ha pr. dag. 8-10 moderfår med lam
  - Væksten i efter året falder til 5-10 fe i oktober-november. 3-6 moderfår uden lam

# Strategi for foldskifte

- Der skiftes mellem foldene med  $x$  antal dage
- Får og lam flyttes til folden med det græs de bedst kan li og kan æde mest af for at holde tilvæksten.
- Folden som springes over slættes for at den er klar, når fårene kommer næste gang.
- Hvis slæt er en umulighed pudses foldene efter hver gang fårene har været i folden.



## Betydning af ukrudt i græsmarken

Ukrudt er uønsket vækst af planter på de dyrkede arealer.

- Ukrudt har lav udbytte potentiale
- Fårene æder gerne ukrudt på nær
  - Hyrdetaske
  - Vår Brandbæger
  - Stor nælde
  - Lav Ranunkel
  - Agertidsel

# Omlægning

Begrundelsen for omlægning kan være:

- Et ønske om større produktion
- Anden græsblanding
- Arealet må ikke få status som permanent græsareal
- Reetablering af en jævn overflade
- Ukrudtsproblemer
- Reparation af vinterskader eller huller i græstæppet

# Omlægning

- Ved i såning
  - Ved reparation af marken det første år
  - Ved permanente græsarealer, der ikke ønskes pløjet
- Ved pløjning
  - Får alt vendt ned i bunden, så det er klar til ny afgrøde
- Ved sprøjtning og nysåning
  - Skal sås med rille såmaskine

# Hvad koster omlægning

• Pløjning	600 kr.
• Harvning	140 kr.
• Tromling	140 kr.
• Såning m. combisæt	350 kr.
• Udsæd græs blanding	1040 kr.
• <u>Udsæd dæksæd</u>	<u>200 kr.</u>
• <u>I alt</u>	<u>2470 kr.</u>

# Hvad koster omlægning

• Sprøjtning	140 kr.
• Bekæmpelsesmiddel	100 kr.
• Såning med rillesåmaskine	400 kr.
• Udsæd græs blanding	1040 kr.
• <u>Udsæd dæksæd?</u>	<u>200 kr.</u>
• <u>I alt</u>	<u>1880 kr.</u>

# Hvad skal der vælges

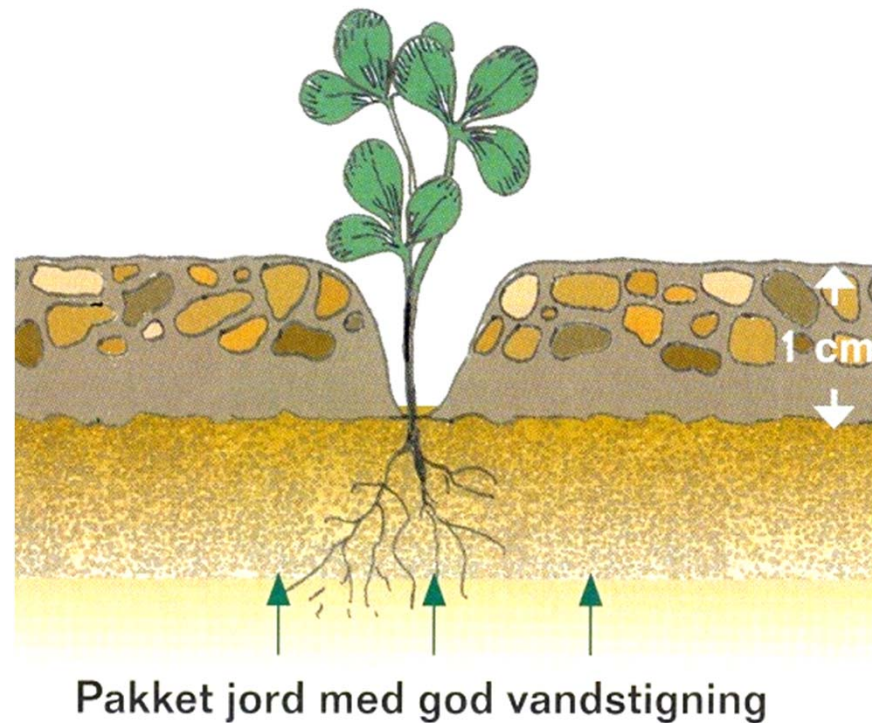
- Pløjning og nysåning
  - Mulighed for at
    - Jævne jorden
    - Starte forfra med nyt græs
    - Ny græsblandinger med højere udbytter
- Er det kløvergræs efter kløvergræs
  - Kløver frit år
  - Korn efter kløver græs
  - Rug med Ital. Rajgræs, hvis der ikke er andre muligheder for omlægning.



# Sådan får man en god fremspiring

## Max sådybde:

- 1 cm for hvidkløver og småfrøet græs
- 2 cm for rødkløver og storfrøet græs som alm. rajgræs og rajsvingel
- 2 - 3 cm for lucerne og ital. rajgræs
- Frøene sås på fast pakket bund med god kontakt til fugtig jord



# Sådybdens betydning for fremspiring

Art	Frøvægt g/1000 frø	Fremspiringspct. Sådybde i cm			
		1	2	4	6
Hvidkløver	0,7	40	34	8	0
Rødkløver	1,7	42	39	17	0
Alm. Rajgræs (D)	2,2	62	63	45	11
Art	Frøvægt g/1000 frø	Fremspirings hastighed, antal dage Sådybde i cm			
		1	2	4	6
Hvidkløver	0,7	6,6	7	9	
Rødkløver	1,7	6,3	6,6	8,9	
Alm. Rajgræs (D)	2,2	7,6	7,4	8,4	12,8

# Alsidede frøgræsblandinger

Anbefalede frøblandinger til græsmarker på konventionelle bedrifter, 2014

Primær anvendelse		Jordbundsforhold	Tidlighed	Nr.	Græsarter														Bælgplanter			Vejledende udsædsæds mængde, kg/ha <sup>2)</sup>		
					Strandsvingel		Rajsvingel		Hybridrajgræs		Alm. rajgræs						Timote		Engsvingel	Rødsvingel	Engrapgræs		Rødkløver	Hvidkløver
til	på arealer	type	type		T	tidlig		middeltidlig		sildig		type		afg	slæt	normalbladet	mindrebladet	meget gode til gode forhold						
			mt. og sildig	raj-græs		mt. strand svingel	D	T	D	T	D	T	afg						slæt					
		Alm. god	Middeltidlig	21						25	20		20	10		10					15		29	20 - 25
	permanente	Tør	Middeltidlig	25						45							15	20			12	8	22 <sup>3)</sup>	20 - 25
		Fugtig	Sildig	26								18		16		26	10	10			12	8	21 <sup>3)</sup>	20 - 25
Får	i omdrift	Alm./varieret	Sildig	52						25	15	20				15	10				15		36	20 - 25
Får, tidlig afg. og slæt		Alm. god	Tidlig	53		25					30		10	10		5	5				5	10		27