April 1999

DJF rapport

Nr. 10 • Husdyrbrug

Lisbeth Mogensen, Troels Kristensen & Ib Sillebak Kristensen

Økologisk kvægproduktion

Teknisk-økonomisk gårdresultater 1997-98
Typetal for økologisk mælkeproduktion

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Danmarks JordbrugsForskning

Økologisk kvægproduktion

Teknisk-økonomisk gårdresultater 1997-98
Typetal for økologisk mælkeproduktion

Lisbeth Mogensen, Troels Kristensen &
Ib Sillebak Kristensen
Afdeling for Jordbrugssystemer
Forskningscenter Foulum
Postboks 50
DK-8830 Tjele

DJF rapport Husdyrbrugbrug nr. 10 • april 1999 • 2. årgang

Udgivelse:	Danmarks JordbrugsForskning Forskningscenter Foulum Postboks 50 8830 Tjele	Tlf. 89 99 19 00 Fax 89 99 19 19
Løssalg: (incl. moms)	t.o.m. 50 sider t.o.m. 100 sider over 100 sider	50,- kr. 75,- kr. 100,- kr.
Abonnement:	Afhænger af antallet af tilsendte rapporter, men svarer til 75% af løssalgsprisen.	

Forord

Forskergruppen Bedriftsudvikling og Produktion ved Afd. for Jordbrugssystemer har i sin indsats et bedrifts- og helhedsorienteret sigte med henblik på at analysere potentialet ved forskellige jordbrugssystemer i relation til produktion, miljøpåvirkning og produktionsøkonomi. Endvidere søges udviklingsmulighederne for forskellige bedrifter identificeret ved at afdække og kvantificere de vigtigste sammenhænge mellem bedriftens elementer (afgrødeproduktion, husdyrhold og driftsledelse).

I perioden fra maj 1996 til april 1997 har en væsentlig del af de bedriftsorienterede aktiviteter været bygget op omkring projektet "Demonstration og udvikling af økologiske landbrugssystemer", hvor der deltager 21 private bedrifter fordelt på tre hovedtyper af økologiske bedrifter, hhv. kvæg-, æg- og planteproduktion. I nærværende rapport præsenteres resultaterne fra kvæggårdene i form af gårdrapporter.

De detaljerede registreringer af produktionens gennemførelse, som foretages i dette projekt, danner grundlag for tilknyttede, mere forskningsprægede aktiviteter ved Danmarks JordbrugsForskning. Resultaterne herfra bliver publiceret særskilt.

Alle forsøgsværter og øvrige samarbejdsparter takkes for et godt samarbejde omkring projektets udførelse. Det positive samarbejde mellem projektets medarbejdere og forsøgsværter er en afgørende forudsætning for den bedriftsorienterede forskning. Endvidere rettes tak til forsøgsteknikerne Henning Bjerre, Gunnar Grønning, Helge Yde, Niels H. Thomsen, Orla Nielsen, Michael Hansen og Betina Knudsen, samt til Orla Nielsen, edb-medarbejder Jytte Christensen og assistent Lene Kirkegaard for medvirken ved databehandling og udarbejdelse af rapporten. Endelig tak til agronomstuderende Erwin Mollenhorst fra Holland for beregning af næringsstofbalancer til de enkelte gårdrapporter.

Forskningscenter Foulum

Marts 1999

Harald E. Mikkelsen

Forskningschef

Indholdsfortegnelse

1. ØKOLOGISK MÆLKEPRODUKTION 5

2. TYPETAL FOR ØKOLOGISK MÆLKEPRODUKTION 6

2.1. INDLEDNING 6

2.2 MATERIALE, ANALYSER OG PRÆSENTATION 6

2.3 TYPETAL 7

2.4 BEMÆRKNINGER TIL RESULTATERNE 7

2.5 SAMMENFATNING 10

3. TEKNISK-ØKONOMISKE GÅRDRESULTATER 1997-1998 16

3.1 INDLEDNING 16

3.2 PRODUKTIONSGRUNDLAG 16

3.3 Produktionsomfanget i marken 19

3.4 PRODUKTIONSOMFANGET I BESÆTNINGEN 21

3.4.1 Foderforbrug 21

3.4.2 Mælkeydelse og tilvækst 22

3.4.3 Besætningsstruktur 24

3.4.4 Produktion og græsoptagelse i sommerhalvåret 24

3.4.5 Produktions i vinterhalvåret 25

3.5 NÆRINGSSTOFOMSÆTNING 28

3.6 BEDRIFTERNES PRODUKTIONSØKONOMI 29

3.7 INDHOLD I GÅRDRAPPORTERNE 31

3.8 LITTERATUR 32

4. GÅRDRAPPORTER 34

ØKOLOGISK MÆLKEPRODUKTION 34

ØKOLOGISK KØDPRODUKTION 126

APPENDICES 132

APPENDIX A: PROJEKTBESKRIVELSE 132

APPENDIX B: BESØGSVÆRTER OG –TEKNIKERE 134

APPENDIX C: REGISTRERINGSOMFANG 135

APPENDIX D: OPGØRELSESPRINCIPPER 137

1. Økologisk mælkeproduktion

Siden 1988 har der været udført forskning i økologisk mælkeproduktion i regi af Danmarks JordbrugsForskning (DJF). Gennem alle årene har private gårde deltaget som helårsforsøgsbrug med det formål at beskrive produktionen på bedriftsniveau for at give et indblik i, hvordan produktionen i både mark og stald indbyrdes påvirker hinanden og hvilke konsekvenser, det har for bl.a. gårdens økonomiske resultat.

Det nuværende forskningsprojekt *(Demonstration og udvikling af økologiske landbrugssystemer)* løber over 4 produktionsår fra 1994 til 1998 og er finansieret af Strukturdirektoratet. Projektet har bl.a. som målsætning: At beskrive den teknisk-økonomiske omsætning på de økologiske landbrug og at etablere et grundlag for information og formidling via rådgivningstjenesten.

I denne rapport er der fokuseret på den teknisk-økonomiske omsætning på 12 økologiske kvægbrug med mælkeproduktion og én med kødproduktion i projektets 4. og sidste år, som dækker perioden 1. maj 1997 til 30. april 1998. I kapitel 3 er der givet en oversigt over produktionen på tværs af gårdene ved en række oversigtstabeller med relevante resultater fra de 12 gårde og i kapitel 4 findes en detaljeret gårdrapport for hver gård. I den beskrives gårdens produktionsapparat, nøgletal for produktion og økonomi på bedriftsniveau samt besætningens produktion og endelig er der en beskrivelse af afgrødetilstand og udbytte i marken.

Omlægning til økologisk produktion har en gennemgribende indflydelse på hele landbrugsbedriften. For at tage en sådan beslutning er der behov for et solidt beslutningsgrundlag, baseret på resultater, der afspejler realistiske bedrifter. Dette er specielt vigtigt indenfor økologisk produktion, da produktion i betydeligt omfang er baseret på udnyttelse af bedriftens egne ressourcer frem for udveksling med omverdenen.

Ud fra gårdresultater fra 1990-1997 er der i kapitel 2 opstillet typetal for økologiske kvægbedrifter. Dette materiale er tænkt som en hjælp ved planlægning af produktionen i økologiske malkekvægsbedrifter, idet de angiver niveau og variation i de opnåede resultater fra 1990-1997.

2. Typetal for økologisk mælkeproduktion

2.1. Indledning

I de seneste år har DJF udgivet årlige rapporter i lighed med denne med resultater fra en række økologiske malkekvægsbedrifter. Resultaterne er præsenteret i gårdrapporter, med det formål at vise, hvorledes den økologiske produktion kan tilrettelægges og udføres under de gældende bedriftsspecifikke betingelser. Det kan imidlertid være vanskeligt at få et tilstrækkeligt generelt billede af den økologiske produktionsforms niveau og stabilitet udelukkende via denne resultatformidling. Der foreligger nu et omfattende datamateriale, som betyder, at der kan uddrages generelle tal, som beskriver den økologisk mælkeproduktion. Formålet hermed er at give et mere sikkert grundlag for at opstille budgetter for økologisk drift, herunder at sikre forsyningen med foder under hensyntagen til den forekommende årlige variation i afgrødernes udbytte.

2.2. Materiale, analyser og præsentation

Analysen er som udgangspunkt lavet ud fra årsresultater fra perioden 1990-1998, hvor der i alt indgår 20 gårde. Der er en variation fra 2 til 9 års resultater per gård. En nærmere beskrivelse af de enkelte observationer fremgår af årsrapporterne, som der henvises til i tabel 1. Der er generelt tale om typiske økologiske mælkekvægbedrifter beliggende på såvel sand- som lerjord, men alle med en klar fokus på mælkeproduktion. Resultaterne i relation til besætningerne er udelukkende lavet på gårde med tunge racer, hvorfor H-nr. 15-8, 26-7, 49-9, 54-7 og 55-8 ikke er medtaget.

Alle variable er beskrevet ved gennemsnit, beregnet som et simpelt gennemsnit af alle observationer. Herudover er variationen i resultaterne på den enkelte gård illustreret ved spredningen i de årlige resultater indenfor den enkelte gård beregnet som et simpelt gennemsnit af spredningerne beregnet for de enkelte gårde. Spredningen er desuden vist i procent af det opnåede gennemsnit, svarende til variationskoefficienten. Variationen mellem gårdene er vist som 25 og 75 procent fraktiler beregnet som gennemsnit af niveauet for de enkelte år. En 25 procents fraktil viser, at der på ¼ af gårdene opnås resultater under dette niveau og tilsvarende viser en 75 procents fraktil, at der opnås resultater over dette niveau på ¼ af bedrifterne.

Der er udelukkende tale om analyser af enkelt-variable, mens der ikke er analyseret for sammenhæng mellem de enkelte variable. På en konkret bedrift kan der derfor godt forekomme f.eks. udbytte niveauer svarende til såvel 25 som 75 procent fraktilen.

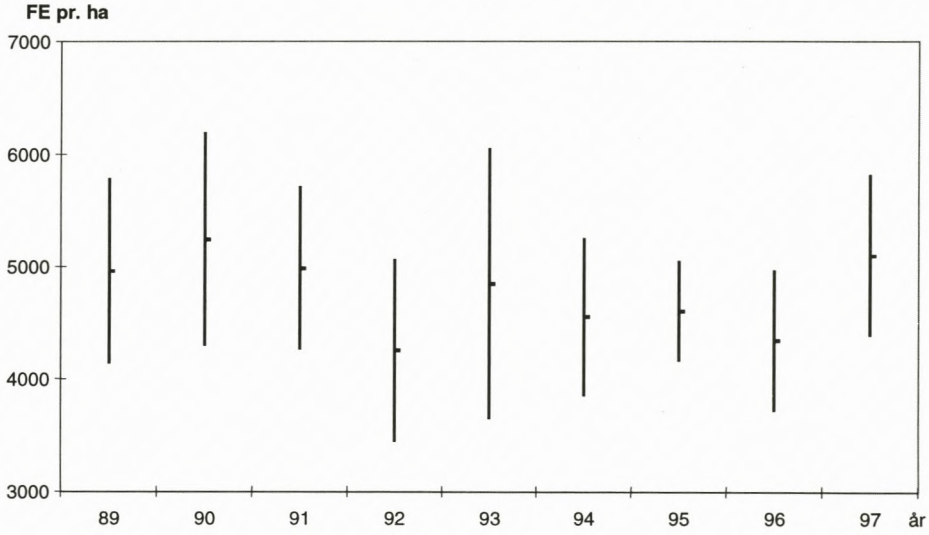
2.3 Typetal

I tabel 2 til 6 er vist variable, der beskriver bedriften, afgrøde produktion, næringsstoftilførsel og tilstand samt besætningens fodring, omsætning og produktion. Ved hver tabel er der givet en beskrivelse af de enkelte variable, idet tekst fremhævet med *kursiv* svarer til benævnelsen af variablen i tabellerne.

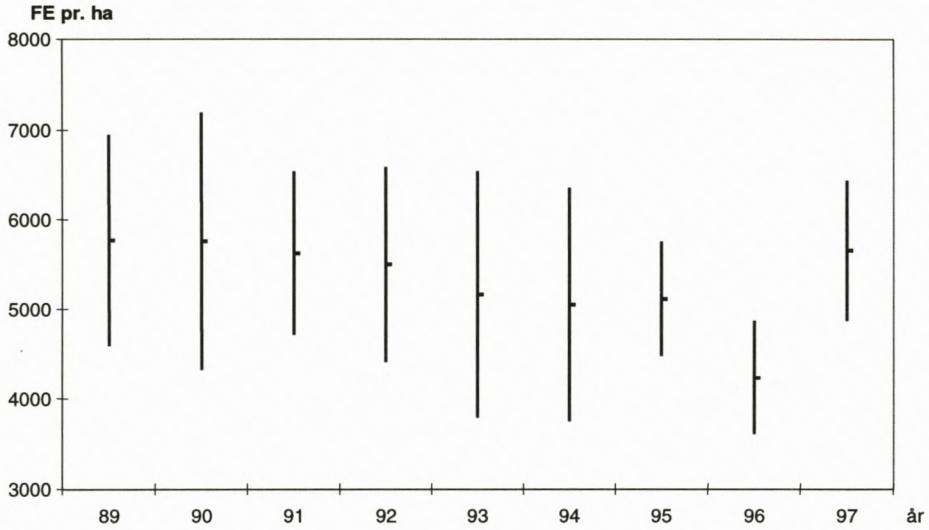
2.4 Bemærkninger til resultaterne

Karakteristik for økologisk mælkeproduktion er, at græs udgør en stor del af arealet.. Frisk græs udgør på de bedrifter med højest andel over 1688 FE pr årsko og over 758 FE pr opdræt. Der er som gennemsnit en belægning på 0,8 ko med opdræt pr ha, hvilket som gennemsnit giver en selvforsyning med FE på omkring 80 procent.

Et alsidigt afgrødevalg giver en mindre variation i udbyttet over årene end de enkelte afgrøder særskilt. Af grovfoderafgrøderne har græs den mindste variation på 765 FE pr ha eller 14 procent. Variationen er på niveau med tidligere opgørelser på konventionelle brug. For at undersøge, om spredningen skyldes en generel udvikling i udbyttet blev der lavet en variansanalyse, som viste, at inddragelse af en trend i udbyttet over tid kun reducerede variationen ubetydeligt. Det er ligeledes tydeligt i figur 2.1 og 2.2, at der ikke er tale om nogen udvikling i udbytteniveauet over den undersøgte årrække.



Figur 2.1 Udbytte på sædskiftearealet i FE/ha for økologiske kvægbedrifter i årene fra 1989 til 1997. (gennemsnit +/- spredning)

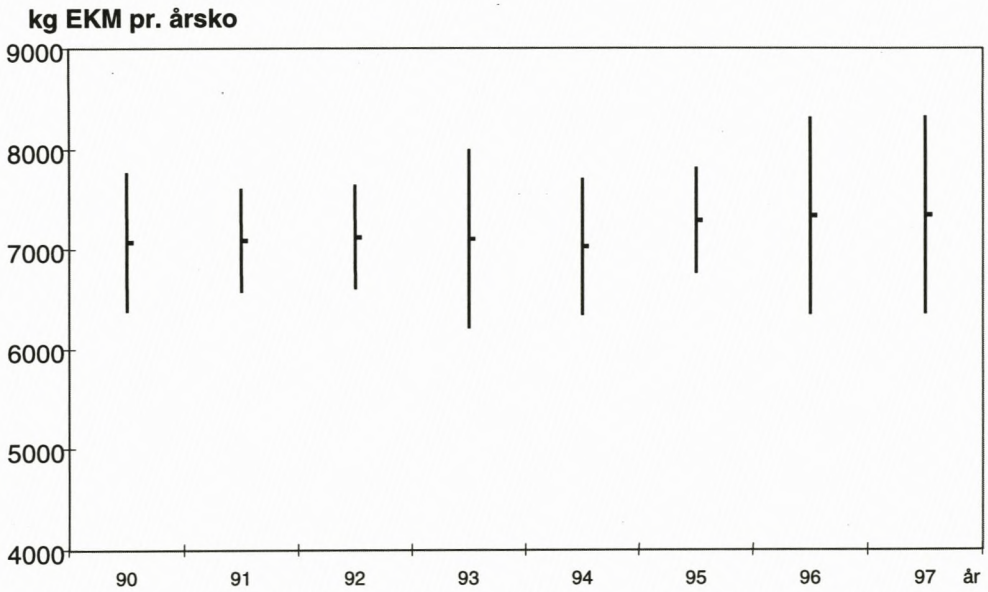


Figur 2.2 Udbytte i kløvergræs dyrket på sædskiftearealet i FE/ha for økologiske kvægbedrifter i årene 1989 til 1997. (gennemsnit +/- spredning)

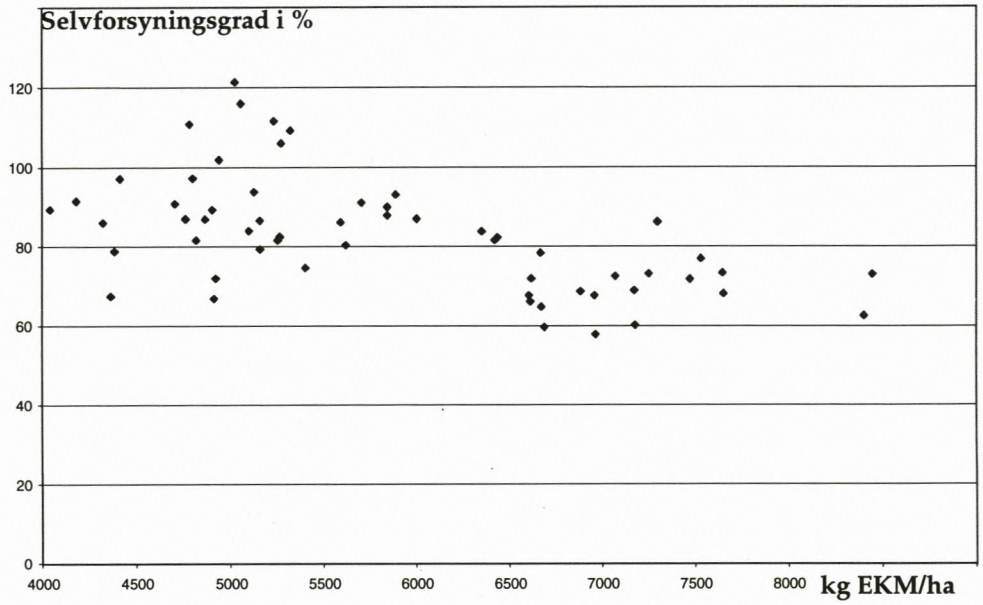
Den største spredning over årene ses i roer med 23 procent, og der er også en betydelig forskel mellem udbyttet i den laveste og højeste gruppe.

Græsmarkerne indeholder som gennemsnit 44 procent bælgplanter, og der tildeles kun ca. 11 tons husdyrgødning som gennemsnit. Ukrudtstrykket i kornafgrøderne er meget varierende mellem gårdene, f.eks. under 61 ukrudtsplanter pr m^2 som det laveste niveau og over 142 planter i gruppen med det højeste niveau i vårkorn.

Køernes mælkeproduktion har i perioden været meget stabil med en årsvariation på under 3 procent indenfor gården, se desuden figur 2.3.



Figur 2.3. Mælkeproduktionen til kontrolforeningen i økologiske besætninger af tung race i årene 1990-97. (gennemsnit +/- spredning)



Figur 2.4. Den potentielle selvforsyning med FE i forhold til mælkeproduktion per ha dyrket areal beregnet for økologiske kvægbrug med tung race i perioden 1990-1997.

2.5. Sammenfatning

Det har ikke været hensigten at lave analyser af årsags sammenhænge på de opnåede resultater. Derimod vurderes det, at tallene i dette afsnit giver et solidt grundlag for at foretage såvel bedrifts specifikke som mere overordnede beregninger omkring økologisk mælkeproduktion, specielt med hensyntagen til variationer over tid og mellem gårde.

Tabel 2.1. Oversigt over økologiske malkekvægsgårde der er anvendt til beregning af typetal fordelt på år og gårde, samt henvisning til rapporter med uddybende beskrivelser af årsresultaterne.

År	**89/90**	**90/91**	**91/92**	**92/93**	**93/94**	**94/95**	**95/96**	**96/97**	**97/98**
	681	699	714	722	33	730	734	1	
H-nr.	Beretning[1]			Intern rapport		Beretning		DJF rapport	
12-8	+	+	+	+					
13-8	+	+	+	+		+	+	+	+
14-8	+	+	+	+					
15-8	+	+	+	+		+	+	+	+
26-7	+	+	+	+					
32-9								+	+
33-8	+	+	+	+	+	+	+	+	+
34-8	+	+	+	+					
40-4						+	+	+	+
41-4						+	+	+	+
49-9		+	+	+	+	+	+	+	+
51-7	+	+	+	+					
53-8	+	+	+	+	+	+	+	+	+
54-7	+	+	+	+	+	+			
55-8	+	+	+	+					
60-4						+	+	+	+
61-4						+	+	+	+
70-9	+	+	+	+					
71-9	+	+	+	+	+	+	+	+	+
85-5								+	+

1) Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg.

Tabel 2.2. Typetal for økologiske kvægbedrifter – beregnet for perioden 1989-97.

			Mellem gårde variation		Indenfor gård variation	
	Enhed	Gns.	25% fraktil	75% fraktil	Std.	% af gns.
Areal i alt	Ha	82,5	57,5	103,3	8,41	10
- heraf vedv.		14,3	3,35	16,8	4,80	42
Afgrøde fordeling	% af sæds.					
- græs		52	44	60	8	15
- roer		4	0	6	9	-
- helsæd		17	10	24	2	12
- korn		27	17	38	7	26
Udbytte i alt	FE pr. ha i alt	4.732	4.180	5.246	560	12
Foderforbrug	FE pr. MPE	7.288	6.913	7.738	317	4
Belægning	Ha pr. ko	1,20	1,03	1,37	0,11	9
Mælk	Pr. ha	5.939	4.950	6.867	507	8
Selvforsyning	% af FE	83	73	90	9	11
Husdyrgødning	Ton pr. ha	20,9	6,2	26,1	13,5	65
- kvælstof	N kg pr. ha	88,1	40,7	111,6	61,4	70
- fosfor	P kg pr. ha	19,0	8,5	23,8	15,1	79
- kalium	K kg pr. ha	85,5	42,1	117,5	57,2	67

Areal i alt: Det samlede dyrkede areal med landbrugsafgrøder, *heraf vedv.* angiver arealet med vedvarende græs, defineret som arealer der ikke omploøjes eller omlægges med mere end fem års intervaller.

Afgrødefordeling: Sædskiftearealet anvendelse opdelt i fire hovedgrupper. *Græs* er foruden kløvergræs, lucerne og grønkorn. *Roer* er fodersukkerroer, kålroer og kartofler. *Korn* er alle kornarter og arealer med korn iblandet bælgplanter. *Helsæd* er arealet dyrket med korn og bælgplanter høstet til helsæd.

Udbytte i alt: Det gennemsnitlige udbytte i FE pr ha beregnet for hele det dyrkede areal.

Foderforbrug: Det registrerede foderforbrug i FE til kvægbesætningen udtrykt pr MPE (ko og opdræt).

Belægning: Samlet dyrket areal med landbrugsafgrøder udtrykt pr. årsko.

Mælk pr. ha: Mælkeproduktion i kg EKM til ydelseskontrol udtrykt pr. ha areal i alt.

Selvforsyning: Teoretisk selvforsyning med FE udregnet ud fra udbytte i alt i forhold til det registrerede foderforbrug.

Husdyrgødning: Udkørt husdyrgødning i tons pr ha, gødning afsat under afgræsning indgår ikke. *Kvælstof, fosfor* og *kalium* angiver brutto tildelt mængde næringsstoffer pr ha beregnet ud fra foderforbrug, analyser eller standard indhold.

Tabel 2.3. Typetal for afgrødeudbytte på sædskiftearealet på økologiske kvægbrug beregnet for perioden 1989-97 samt i vedvarende græs.

			Mellem gårde variation		Indenfor gård variation	
	Enhed	Gns.	25% fraktil	75% fraktil	Std.	% af gns.
Udbytte - sædskifte	FE pr. ha	5.044	4.494	5.450	608	12
Korn - modenhed	Hkg pr. ha	4.058	3.406	4.452	753	19
Vårkorn - modenhed		3.859	3.260	4.301	755	20
Vintersæd - modenhed		4.476	3.731	5.149	664	15
Grovfoder	FE pr. ha	4.573	3.872	5.121	668	15
Sædskiftegræs		5.608	4.921	6.025	765	14
Helsæd		4.301	3.569	4.976	870	20
- dæksæd		3.538	2.813	4.213	758	21
- efterafgrøde		985	632	1.294	488	50
Roer		9.885	8.471	11.054	2.253	23
- rod		8.542	7.054	10.233	2.308	27
- top		2.265	1.126	3.194	1.225	54
Vedvarende græs	FE pr. ha	2.751	2.076	3.445	1.051	38

Udbytte – sædskifte: Udbyttet i FE i gennemsnit af sædskiftearealet, evt. halmudbytte er ikke medtaget.

Korn – modenhed: Kerneudbyttet i hkg. pr ha i alle kornafgrøder, udbyttet i halm er ikke medtaget. Tilsvarende gælder for *vårkorn* og *vintersæd*.

Grovfoder. Udbyttet i FE pr ha i gennemsnit af grovfoder afgrøder dyrket på sædskiftearealet.

Sædskiftegræs. Udbytte i FE pr ha for kløvergræs, lucerne og grønkorn dyrket på sædskiftearealerne. Udbytte af græs i udlægsåret indgår ikke.

Helsæd: Udbytte FE pr ha i dæksæd og efterafgrøde på sædskifte arealer dyrket med korn eller bælgsæd høstet til ensilage. *Dæksæd* er udbytte i udelukkende dæksæd; *efterafgrøde* er udbyttet i efterafgrøde på de arealer hvor der blev **høstet** efterafgrøde. Tilsvarende er udbyttet 703 FE/ha som gennemsnit af alle arealer, hvor der er **sået** efterafgrøde.

Roer: Udbyttet i FE pr ha af rod og top. *Rod* angiver udbyttet udelukkende i rod; *top* angiver udbyttet af top på de arealer hvor der blev bjærget top enten frisk eller til ensilering.

Vedvarende græs: Der er en meget stor variation mellem gårde i græssets beskaffenhed og anvendelse på de arealer, der medregnes under vedvarende græs.

Tabel 2.4. Typetal for næringsstoftilførsel og afgrødetilstand på økologiske kvægbrug – beregnet for perioden 1989-97.

			Mellem gårde variation		Indenfor gård variation	
	Enhed	Gns.	25% fraktil	75% fraktil	Std.	% af gns.
Græsmark – sædskifte						
Husdyrgødning	Ton pr. ha	11,2	5,5	15,8	4,2	38
- kvælstof	N kg pr. ha	37,7	18,4	52,0	15,3	41
- fosfor	P kg pr. ha	6,9	2,3	10,7	3,2	46
- kalium	K kg pr. ha	41,2	20,2	56,9	17,9	43
Bælgplanter	% af afgrøde	43,8	35,9	49,7	12,4	28
Helsæd						
Husdyrgødning	Ton pr. ha	21,3	13,3	28,9	9,1	43
- kvælstof	N kg pr. ha	91,7	53,8	114,7	45,1	49
- fosfor	P kg pr. ha	20,0	12,3	24,8	9,7	49
- kalium	K kg pr. ha	94,6	57,3	121,5	46,9	50
Bælgplanter	% af afgrøde	20,5	7,0	31,4	15,6	76
Ukrudt	Stk. pr. m^2	133	81	190	66,6	50
Aks antal	Stk. pr. m^2	319	204	424	146	46
Vårsæd – modenhed						
Husdyrgødning	Ton pr. ha	18,4	13,8	23,9	8,2	45
- kvælstof	N kg pr. ha	82,6	52,7	115,7	39,3	48
- fosfor	P kg pr. ha	17,8	11,4	23,8	9,4	53
- kalium	K kg pr. ha	77,3	48,8	111,6	42,7	55
Ukrudt	Stk. pr. m^2	97	57	117	64,9	67
Aks antal	Stk. pr. m^2	403	348	449	98	24
Foderroer						
Husdyrgødning	Ton pr. ha	38,5	22,2	53,3	18,7	48
- kvælstof	N kg pr. ha	191,0	109,6	263,0	87,3	46
- fosfor	P kg pr. ha	43,5	23,8	60,3	21,4	49
- kalium	K kg pr. ha	168,0	118,0	220,1	71,7	43
Ukrudt	Stk. pr. m^2	7	1	18	9	-
Plantetal	Stk. pr. ha	62,4	40,4	115,3	31,6	5,1

Græsmark – bælgplanter: Procenten af bælgplanter i afgrødevolumen beregnet som simpelt gennemsnit af tre årlige bedømmelser i forår, juni/juli og oktober.

Helsæd- vårsæd og vintersæd: bælgplanter angiver andel af bælgplanter (udsæd og udlæg) i afgrøden ved bedømmelse umiddelbart efter kornets gennemskridning. *Ukrudt* angiver antal af de tre mest dominerende ukrudts arter på arealet pr m^2, registreret umiddelbart efter kornets gennemskridning. *Aks antal* angiver antal af aks pr m^2 i dæksæden bedømt umiddelbart efter kornets gennemskridning.

Foderroer: *Ukrudt* angiver antal af de tre mest dominerende ukrudtsarter pr m^2, ud fra bedømmelse i juli efter endt ukrudtkontrol. *Plantetal* angiver antal roeplanter pr 1000 m^2.

(se desuden tabel 2):

Tabel 2.5. Typetal for besætningens produktion og fodring på økologiske kvægbrug, tunge racer – beregnet for perioden 1990-97.

			Mellem gårde variation		Indenfor gård variation	
	Enhed	Gns.	25% fraktil	75% fraktil	Std.	% af gns.
Foderration						
Køer i alt	FE pr. årsko	5.511	5.176	5.863	236	4
- frisk		1.448	1.285	1.688	254	18
- konserveret		1.947	1.650	2.266	252	14
- halm		29	107	33	14	48
- roer		235	0	548	127	54
- korn		1.231	1.012	1.442	234	19
- tilskud		622	465	774	184	30
Opdræt i alt	FE pr. årsopdræt	.1712	1.599	1.811	142	8
- frisk		751	664	758	116	15
- konserveret		447	262	580	152	34
- halm		78	467	109	25	32
- roer		10	0	24	14	-
- korn		253	162	338	79	31
- tilskud		102	36	188	65	64
- mælk		70	53	82	14	20

Foderration: Det samlede foderforbrug til køer (FE pr årsko) henholdsvis opdræt (FE pr opdræt) i FE pr årsdyr (365 foderdage).

Frisk: afgræsning og frisk opfodret afgrøde (græs, grønkorn, roetop).

Konserveret: ensilage, herunder ensileret roetop samt hø.

Halm. Halm af alle kornarter, bælgplanter samt frøgræs.

Roer. Rod fra roeafgrøder samt kartofter og andre opfodrede grøntsager.

Korn. Korn, bælgplanter, grøntpiller, hvedeklid og andre lign koncentrerede fodermidler.

Tilskud. Koncentrede typisk proteinrige fodermidler som rapskage, tilskudsblandinger og lign.

Tabel 2.6. Typetal for besætningens produktion på økologiske kvægbrug, tunge racer – beregnet for perioden 1990-97.

			Mellem gårde variation		Indenfor gård variation	
	Enhed	Gns.	25% fraktil	75% fraktil	Std.	% af gns.
Produktion						
Mælk	Kg EKM pr. årsko	7.158	6.623	7.607	208	3
- fedt %		4,17	4,07	4,25	0,07	2
- protein %		3,43	3,34	3,52	0,06	2
Tilvækst	Kg pr. årsko	37	23	50	16	43
Alder	Gns. Lakt. Nr.	2,47	2,28	2,62	0,13	5
Vægt	Kg	573	540	587	11	2
Udskiftning	%	39,8	32,8	45,9	7,9	20
Afgangsvægt	Kg	563	534	587	21	4
Kalve/årsko	stk.	1,10	1,03	1,21	0,20	18
Kælvningsalder	mdr.	27,3	26,2	27,9	1,0	4
Opdræt	Stk. pr. årsko	1,04	0,96	1,10	0,07	7
Tilvækst	Kg pr. årsopd.	247	216	283	62	25

Mælk, fedtprocent og proteinprocent: Mælkeproduktion fra ydelseskontrollen i kg EKM samt mælkens indhold af fedt og protein

Tilvækst: Den årlige tilvækst pr årsdyr opgjort ud fra vejning ved status og ved omsætning.

Alder: Køernes alder udtryk ved det gennemsnitlige kælvningsnummer.

Vægt. Køernes gennemsnitlige vægt opgjort ud fra to årlige vejninger.

Udskiftning: Udskiftningen af køer opgjort som gennemsnittet af ind- og udsatte i forhold til antal årsdyr.

Afgangs vægt. Levende vægt af køerne ved afgang.

Opdræt: Antal årsopdræt (365 foderdage) i forhold til antal årskøer.

Kalve pr årsko: Fødte kalve pr årsko.

Kælvningsalder. Kviernes alder i måneder ved første kælvning.

3. Teknisk-økonomiske gårdresultater 1997-98

3.1. Indledning

I kapitel 3 gives en oversigt over produktionen på tværs af gårdene ved en række oversigtstabeller med relevante resultater fra de 12 gårde med mælkeproduktion. For mere detaljerede resultater fra hver enkelt gård; nøgletal for produktion og økonomi samt besætningens produktion og beskrivelse af afgrødetilstand og udbytte i marken henvises der til kapitel 4.

3.2. Produktionsgrundlag

I produktionsåret 1997-98 indgår 12 gårde med mælkeproduktion. Helårsforsøgsbrugene H-nr. 32-9 og 85-5 har kun deltaget i projektet siden 1996. Mens seks gårde (H-nr. 13-8, 15-8, 33-8, 49-9, 53-8, 71-9) tillige deltog i projektet *"Økologiske jordbrugssystemer"*, som startede i 1988. Resultater fra 1988-1997 findes hos Kristensen og Henneberg (1989), Kristensen et al. (1990), Kristensen og Kristensen (1991), Kristensen et al. (1992), Halberg et al. (1993), Kristensen (1994) Kristensen et al. (1996), Jensen et al. (1997a) og Jensen & Kristensen (1998).

I figur 3.1 ses gårdenes geografiske placering, og i tabel 3.1 findes en oversigt over gårdenes produktionsomfang.

Tabel 3.1. Besætningsstørrelse og race, belægningsgrad, herunder indkøbt gødning, jordareal og type, vandingsmulighed, gennemsnitsudbytter samt teoretisk selvforsyning, økologisk mælkeproduktion 1997-98.

	Besætning		Belægningsgrad	Indkøbt husdyrgødning		Jord				Bedrift
H-nr.	Race	Årskøer stk.	DE/ha[7]	DE/ha[8]	ialt	Ha i alt[3]	Jordtype JB	Vanding pct. af areal	Gns. udbytte FE pr. ha	Teoretisk[5] selvforsyning %
13-8	RDM	121,2	1,17	0	1,17	143,5	6-8	0	5.622	88
15-8	Jersey[1]	40,9	1,06	0	1,06	51,3	6-7	0	3.674	79
32-9	SDM	62,3	0,76[2]	0	0,76	113,9	1-4	75	5.371	108
33-8	SDM	54,0	1,00	0,16	1,16	71,9	3-5	50	5.535	91
40-4	SDM	138,3	1,05	0,06	1,11	172,2	1-4	75	5.350	92
41-4	SDM	65,0	1,09	0,43	1,52	78,1[6]	1-4	75	4.787[6]	88
49-9	Jersey	190,5	1,15[2]	0,03	1,18	210,3	1-3	100	4.369[4]	81[2]
53-8	RDM	47,2	0,97	0	0,97	69,1	3-6	0	4.472	90
60-4	SDM	84,0	0,91	0,05	0,96	119,6	4	0	4.483	81
61-4	RDM	64,0	1,27	0	1,27	67,1	2-4	0	5.249	73
71-9	SDM	75,7	0,86	0,33	1,19	116,1	3-6	0	4.390	83
85-5	SDM	145,4	1,36	0	1,36	125,9	4	25	5.078	72
Gns.	-	90,7	1,05	0,09	1,14	111,6	-	-	4.865	86

1) krydset med Ayrshire
2) ekskl. svin
3) inkl. samtlige brakmarker
4) ekskl. 10.4 ha med løg og pastinak
5) markens totaludbytte (ekskl. halm)/besætningens foderbehov
6) ekskl. 19 ha delvis lejet til kvieafgræsning – samgræsning med dyr fra andre bedrifter
7) der er brugt de "gamle" DE, de der er gældende i 97/98
8) 100 kg N regnet som 1 DE

Der er en stor produktionsmæssige spredning blandt de 12 gårde med hensyn til både besætningsstørrelse (41-191 årskøer), areal (51-210 ha) og produktionsniveau i mark (3700-5600 netto FE/ha) og stald (6000-9100 kg EKM/årsko). Disse 4 faktorer har alle indflydelse på den teoretiske selvforsyning, der er beregnet ud fra markens samlede udbytte omregnet til FE og besætningens foderforbrug i indeværende år. Som gennemsnit har der været en teoretisk selvforsyning på 86% og en belægningsgrad på 1,06 DE pr ha. Det har således i teorien været muligt at være selvforsynende med hjemmeavlet økologisk foder (p.t. er der et krav om 85% af foderets energi (FE) per dyr per dag skal være økologisk) – set som et gennemsnit for alle gårde. Det gennemsnitlige foderareal per ko var 1,19 ha (0,84-1,57).

Figur 3.1. Geografisk placering af gårde med økologisk mælkeproduktion, der deltager som helårsforsøgsbrug.

3.3 Produktionsomfanget i marken

Vækstår 1997 var generelt et godt år for jordbruget. Etableringen af vinterafgrøderne var vellykket, og vinteren gav kun små problemer med udvintring af afgrøderne. Generelt var forårets betingelser for afgrødernes vækst gode, idet det kølige og fugtige forår gav en kraftig vegetativ vækst, og var årsagen til, at senere tørkestress i den tidlige del af kernefyldningsfasen blev undgået. Udbytterne i mange afgrøder karakteriseres ved at være gennemsnitlige (Jensen et al., 1997b). Udlægget blev vellykket og på flere brug voksede udlægget kraftigt til i juli måned. Det var derfor heldigt at en tør og varm august gav gode betingelser for høst. I tabel 3.2 er vist de opnåede nettoudbytter.

Tabel 3.2. Nettoudbytter på økologiske malkekvægbrug i høståret 1997, hkg eller a.e. pr. ha (procent andel af areal indenfor bedriften).

H-nr.	Vintersæd	Vårsæd	Kartofler	Roer rod + top	Helsæd dæksæd + efterafgrøde	Grønbyg og grønrug	Sædskifte kløvergræs og lucerne	Ved-varende græs
	hkg	hkg	hkg	hkg	a.e.	a.e.	a.e.	a.e.
13-8	57[1] (21)	-	-	-	61+1 (32)	-	55 (40)	59 (3)
15-8	56 (8)	48 (19)	-	107+0 (4)	15+9 (6)	-	40 (39)	12 (23)
32-9	39 (7)	52 (23)	-	0[3] (3)	42+16 (19)	-	62 (44)	24 (2)
33-8	-	47 (24)	-	-	46+11 (19)	-	65 (43)	38 (14)
40-4	38 (5)	37 (9)	-	-	42+14 (24)	53 (5)	60 (51)	23 (3)
41-4	-	32 (22)	-	-	35+4 (2)	-	52 (57)	7[5] (20)
49-9	-	-	248 (10)	109+11 (2)	26+10 (14)	33 (4)	43[4] (60)	-
53-8	43 (14)	50 (12)	-	74+12 (1)	51+16 (6)	-	50 (36)	31 (30)
60-4	-	37[2] (12)	-	-	46+11 (32)	-	60 (29)	20 (20)
61-4	-	42 (10)	-	-	47+6 (27)	-	60 (51)	29 (10)
71-9	37 (9)	39 (15)	-	-	26+10 (18)	-	49[10] (56)	-
85-5	-	-	-	-	-	53 (8)	53 (87)	-
Gns.	45	43	-	97+12	40+10	46	54	27
Min	37	32	-	74+12	15+9	33	40	7
Max	57	52	-	109+11	61+1	53	65	59
89-93	47[8]	35[9]	-	97+7[6]	34+6	-	58	26

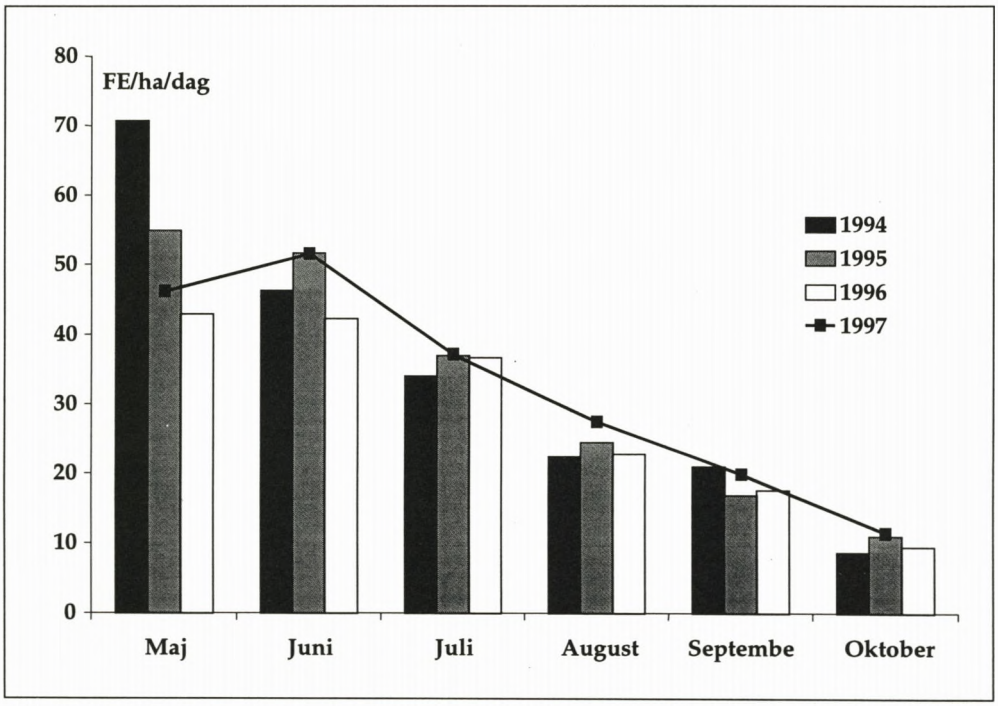
1) spelt 38, hvede 73
2) incl. byg/ært
3) blev opharvet den 2. juni pga. manglende roer
4) excl. græs optaget af grise
5) samgræsning, kun kvier registreret
6) gennemsnit hvor roetoppen er anvendt, 32-9 er ekskluderet
7) Kristensen & Halberg, 1995
8) Gennemsnit mellem rug og hvede
9) Gennemsnit af marker med/uden udlæg samt med/uden bælgsæd
10) Inkl. 16% varig græs

Vintersæden gav i gennemsnit 45 hkg, hvilket er på samme niveau som det gennemsnitlige udbytte i perioden 89-93. I indeværende år bestod vintersæden af hvede, rug og spelt. Kun på 13-8 blev der dyrket spelt og udbyttet var her væsentligt lavere end i hvede. Vårsæden gav i gennemsnit 43 hkg, hvilket er noget højere end gennemsnittet for 89-93. Ligeledes er udbyttet i helsæd væsentligt højere end i perioden 1989-93.

Der blev kun dyrket kartofler på én gård.

Roer gav i gennemsnit samme udbytte, som blev opnået i 89-93.

Kløvergræs er den vigtigste afgrøde i økologisk mælkeproduktion, idet den typisk udgør 40-60% af sædskiftet. I indeværende år udgjorde kløvergræs i gennemsnit 49% af det totale areal eller 56% af sædskiftearealet. I vækstår et 1997 lå det gennemsnitlige udbytte i sædskifte kløvergræs/lucerne til slæt og afgræsning på 5400 FE/ha, hvilket er 1000 FE mere per ha end i 1996, der var præget af for lidt nedbør. Alligevel nåede græsudbyttet i 1997 ikke på højde med, hvad der blev opnået i gennemsnit i 1989-93. En stor udbyttestigning i forhold til 1996 i så vigtig en afgrøde som kløvergræs var en af hovedårsagerne til, at det gennemsnitlige udbytte i FE/ha steg 500 FE i forhold til året før.



Figur 3.2. Gennemsnitlig udnyttet græsvækst ved afgræsning af malkekøer på 10 økologiske kvægbrug i 1994-1997.

I figur 3.2 ses en oversigt over mængden af græs, som i gennemsnit blev udnyttet til afgræsning i de enkelte måneder på de 10 gårde i Jylland. Den udnyttede mængde er beregnet som den mængde, køerne teoretisk har ædt ved en antaget fodereffekti-

vitet på 87% i forhold til det græsningsareal, som køerne havde til rådighed i det pågældende registreringsdøgn. Mængderne udtrykker således ikke den præcise månedlige græsvækst, men værdierne er et tilnærmet udtryk for, hvor store mængder, der gennemsnitlig kan forventes udnyttet pr. ha pr. dag i afgræsningsmarkerne i den enkelte måned i sommerhalvåret. I lighed med sidste år nåede væksten i maj ikke niveauet fra 1994-95. Dette skyldes sandsynligvis, at maj i 1997 havde 42% højere nedbør og gennemsnitstemperaturen var 1°C koldere end normalt (Jensen et al., 1997). Da varmen satte ind i juli gik væksten ned.

3.4 Produktionsomfanget i besætningen

3.4.1 Foderforbrug

I tabel 3.3. er vist foderforbruget per årsko. Det gennemsnitlige foderniveau steg lidt (108 FE). Samtidig resulterede den generelt gode situation mht. grovfoderproduktion i, at andelen af grovfoder blev øget til i gennemsnit 66% af årsrationens FE eller knap 500 FE mere per årsko end sidste år. I år udgjorde kløvergræs (og lidt lucerne) i gennemsnit 70% (36-100%) af ensilagen i køernes vinterration.

I år blev der dyrket roer på 3 af de 12 gårde, hvor de indgik i vinterfoder rationen med 1,1-2,5 FE/ko/dag (som det ses i tabel 3.6). Tidligere er der dyrket roer på 5-6 af gårdene, og roer har indgået i vinterplanen med op til 4 FE/ko/dag. På 49-9 blev der udover roer (297 FE per årsko) også fodret med affaldskartofler (290 FE) og – gulerødder (223 FE), dels fra egen produktion og dels indkøbte.

På 6 gårde blev der fodret med grønpiller, og det gennemsnitlige niveau var uændret i forhold til sidste år. Korn og roepiller udgjorde i lighed med tidligere år ca. 20% af energien i årsrationen. Tilskudsfoder bestod hovedsagelig af rapskage og færdige kraftfoderblandinger.

Fodereffektiviteten i vinterhalvåret var i gennemsnit 85%, hvilket er 2%enheder lavere end året før.

Tabel 3.3. Køernes foderforbrug per årsko i året 1997-98 samt fodereffektivitet i vinterhalvåret

	Foderforbrug, FE pr. årsko							
		Grovfoder		Roer, kartofler	Grøn-	Korn og	Tilskuds-	Fodereff.
H-nr.	I alt	mængde	*andel, %*	og gulerødder	piller	lign.[1]	foder[2]	vinter, %
13-8	6032	4143	*69*	25	115	27	1722	79
15-8	4691	2731	*58*	459	295	904	302	90
32-9	6723	4762	*71*	0	0	1408	553	76
33-8	6078	4250	*70*	46	164	1159	460	83
40-4	5584	4318	*77*	0	0	979	287	89
41-4	5330	3732	*70*	103	0	1359	136	83
49-9	4621	2696	*58*	810	31	686	398	86
53-8	5421	3356	*62*	247	0	1305	512	92
60-4	6020	3591	*60*	0	106	1478	845	90
61-4	5799	3801	*66*	2	0	1571	424	85
71-9	5916	3704	*63*	0	0	1843	370	86
85-5	5257	3799	*72*	0	213	786	459	82
Gns.	5623	3749	*66*	132	77	1125	539	85

1) roepiller, (klid)
2) rapskage, A-blanding, (solsikkekage, fiskemel)

3.4.2 Mælkeydelse og tilvækst

I tabel 3.4 ses bl.a. køernes gennemsnits vægt. Køer af tung race vejede i gennemsnittet 586 kg. De indsatte kælvekvier havde efter kælvning 87% af den gennemsnitlige kovægt.

Køernes gennemsnitlige tilvækst i produktionsåret var 41 kg, hvor gennemsnittene de sidste 3 år var hhv. 49, 39 og 28 kg. Af de 41 kg stammer de 25 kg fra tilvækst i sommerhalvåret. Set over alle år i projektet, er der som gennemsnit en ligelig fordeling af tilvæksten mellem sommer- og vinterhalvåret.

Den gennemsnitlige ydelse registreret af kontrolforeningen var 7162 kg EKM per årsko, hvilket svarer til en stigning på i gennemsnit 85 kg EKM per årsko. Ser man alene på de 7 SDM besætninger, havde de i gennemsnit en ydelsesstigning på 127 kg EKM. Det er samme ydelsesfremgang, som der blev opnået i gennemsnit af alle ydelseskontrollerede SDM besætninger (Landsudvalget for Kvæg, 1998). Ydelsesmæssigt har de økologiske bedrifter altså udnyttet potentialet for fremgang i mælkeydelsen ligesom de konventionelle.

Mellem besætninger var der en variation i ydelsen fra 5988 kg EKM per årsko på 15-8 til 9135 på 32-9. Kun på 32-9 og 53-8 var der en større ydelsesstigning, mens ydelsen faldt betydeligt på 15-8.

Tabel 3.4. Køernes vægt, tilvækst, mælkeproduktion samt niveau og forløb af mælkeproduktionen.

	Gns.		Årsproduktion					Ydelse 1-24 u.e.k., kg EKM per dag			
	vægt	Tilvækst	EKM, kg		Fedt	Protein	Protein/	1. lakt.		≥ 2. lakt.	
H-nr.	køer	kg	1997-98	I forhold til sidste år	%	%	Fedt	gns.	ændring[1]	gns.	ændring
13-8	560	49	7437	+189	4,10	3,56	0,87	22,0	-0,48	26,0	-1,10
15-8	425	53	5988	-367	5,04	3,74	0,74	17,1	-0,14	21,7	-0,71
32-9	613	-2	9135	+247	4,19	3,47	0,83	26,4	-0,48	33,8	-1,43
33-8	646	35	7596	+52	3,90	3,39	0,87	22,9	-0,42	27,9	-1,27
40-4	575	33	7333	+44	4,20	3,32	0,79	20,8	-0,41	26,8	-0,83
41-4	581	76	6034	+187	4,29	3,43	0,80	17,4	-0,34	22,9	-0,92
49-9	427	13	6112	+166	6,06	4,24	0,70	17,2	-0,29	22,5	-0,78
53-8	575	64	6891	+241	4,19	3,51	0,84	19,5	-0,26	24,1	-1,26
60-4	593	17	8423	+81	4,02	3,25	0,81	23,3	-0,24	29,4	-1,07
61-4	575	58	7230	-95	4,18	3,60	0,86	20,3	-0,40	27,0	-1,06
71-9	581	43	7626	+183	4,21	3,38	0,80	22,8	-0,66	27,6	-1,32
85-5	565	58	6142	+92	3,98	3,47	0,87	21,1	-0,34	26,2	-0,76
Gns.	560	41	7162	+85	4,36	3,53	0,82	20,9	-0,37	26,3	-1,04

1) Ydelsesændring per 4 uger

Endvidere ses mælkens indhold af fedt og protein i tabel 3.4. Opdeles protein/fedt forholdet på racer, ses Jersey at ligge markant lavere end de øvrige med et gennemsnitligt protein/fedt forhold på 0,72. Ligesom der er en tenens til, at RDM med 0,86 ligger højere end SDM med 0,82. Disse gennemsnit for protein/fedt indholdet i mælken, der blev registreret i de 12 økologiske besætninger, ligger generelt 0,02-0,03 enheder højere end hvad der blev fundet som gennemsnit af alle ydelseskontrollerede besætninger i 1997 (Håndbog i kvæghold, 1998). Hos de økologiske SDM køer fremkommer det højere protein/fedt forhold især af en lavere fedtprocent i mælken og en lidt højere proteinprocent. Generelt var det i sommerhalvåret, at protein/fedt forholdet var højt. I sommeren 1997 var protein/fedt forholdet i gennemsnit for de 12 økologiske besætninger på 0,85; hvor fedtprocenten i gennemsnit var 4,17 mod 4,36 for hele året og proteinprocenten ikke var forskellig sommer og vinter. Så den opnåede forskel i protein/fedtforholdet kan måske forklares af det høje niveau af afgræsning i de økologiske sommerrationer.

Mælkeproduktionens niveau og forløb på laktationsbasis er ligeledes beskrevet i tabel 3.4 for 1. kalvs- og ældre køer. Tabellen viser den gennemsnitlige daglige ydelse 1-24 uger efter kælvning. I dette tal er alle køer, der har kælvet efter 1. februar 1997 og inden 1. maj 1998 inkluderet, hvis de har haft mindst 84 dages laktation. For de køer, der har haft mellem 84 og 168 dages laktation i perioden, er ydelsen fremskrevet til 168 dage, idet der er antaget et ydelsesfald på 0,03 kg EKM/dag/laktationsnummer. Desuden er ydelsens ændring pr. 4 uger vist. Denne

ændring er beregnet ud fra den korrigerede ydelse hhv. 6 og 24 uger efter kælvning, som hældningen mellem disse to punkter. Af tabellen ses, at den gennemsnitlige dagsydelse i de første 24 ugers laktation hos 1. kalvs køerne udgør 79% af de ældre køers ydelse, hvilket er det samme gennemsnits niveau som ses hos alle konventionelle køer (Håndbog i kvæghold, 1998). Når man derimod ser på laktationskurvens hældning, udtrykt ved ydelsesændringen på 4 uger, fås hos de 12 økologiske besætninger i gennemsnit et fald i dagsydelsen for 1.kalvs- og ældre køer på 0,37 og 1,04 kg EKM per 4 uger. Opdelt på racer er de tilsvarende tal for de 7 økologiske SDM besætninger 0,41 og 1,09 kg EKM mindre per dag over 4 uger ved et gennemsnitligt ydelsesniveau på 7500 kg EKM per årsko. De tilsvarende standard tal for ydelsesfaldet per 4 uger for SDM ved samme ydelsesniveau er hhv. 0,52 og 1,50 kg EKM/4 uger. Dette svarer til, at de konventionelle køer har en stejlere ydelseskurve, hvor dagsydelsen falder 1,3 kg EKM mere fra 6 til 24 uger efter kælvning end for de økologiske køer.

3.4.3 Besætningsstruktur

På tværs af de 12 økologiske besætninger er der i 1997/98 i gennemsnit 0,97 stk. opdræt per årsko. Variationen spænder over 0,54 opdræt per årsko som det laveste på 85-5, hvor avlsfremgang er meget lavt prioriteret. Udskiftningen er derfor meget lav og der sælges en del opdræt. På 53-8 er der 1,26 opdræt per årsko. Som den eneste besætning indkøbes der her opdræt. Generelt sælges der opdræt fra en trediedel af besætningerne. De indsatte kælvekvier var i gennemsnit 27,5 måneder ved kælvning (24,7-29,7). Alt i alt blev der i gennemsnit født 1,03 kalv/årsko (0,83-1,22), heraf var 7,2% (1,6-14,5) i gennemsnit dødfødte. En opgørelse fra Landskontoret for Kvæg gav 6,3% dødfødte kalve, heri er der på tilsvarende vis inkluderet kalve, der døde i første levedøgn. I gennemsnittet er der taget hensyn til racefordeling som i denne beretning og der er antaget 40% 1. kalvskælvninger. Blandt køerne på de 12 økologiske besætninger var den gennemsnitlige dødelighed 2,4% (0-7,7%) og 4,9% hos opdrættet (0-11%).

3.4.4 Produktion og græsoptagelse i sommerhalvåret

Tabel 3.5 viser foderrationens sammensætning og ydelsesniveauet i sommerhalvåret 1997. Foderniveauet lå mellem 12,0 og 18,3 FE/ko/dag som gennemsnit af alle køer per besætning. Det daglige græsoptag ses at variere fra 4 til 10,8 FE/ko/dag eller fra 27 til 64% af energien per ko per dag. Dette svarer igen til, at hver ko har ædt mellem 740 og 2000 FE i frisk græs i løbet af sommeren. Gennemsnittet lå i 1997 på 7,7 FE græs/ko/dag eller 50% af energien i sommerrationen. Derudover blev der givet i gennemsnit 19% af FE i form af ensilage – mellem 1,2 og 6,0 FE/ko/dag. Rodfrugter udgjorde en meget ubetydelig del af sommerrationen. Endelig kom 29% af FE fra koncentreret foder (3,2-6,4 FE/ko/dag), hvor den gennemsnitlige sammensætning var; 50% korn, 19% roepiller, 15% rapskage, 12% færdig kraftfoderblanding, og 4% græspiller.

Fodermængden i sommerhalvåret er beregnet på baggrund af besætningens teoretiske behov i perioden ved en foderudnyttelse på 87%. Ydelsen 24 uger efter kælvning i tabel 3.5 er et beregnet udtryk, der er korrigeret for forskelle i laktationsstadie og kælvningsfordeling mellem gårde. Den korrigerede ydelse udtrykker således ydel-

sen for en standardko defineret som en ko, der er 24 uger efter kælvning bestående af 40% 1. kalvs og 60% ældre. Af de relative tal for ydelsen om sommeren i forhold til om vinteren, ses, at ydelsen i gennemsnit er 3% højere om sommeren.

Tabel 3.5. Foderrationens sammensætning og korrigeret mælkeydelse 24 uger efter kælvning i økologiske besætninger sommeren 1997

H-nr	FE/ko/dag					kg EKM/dag		Tilvækst
	græs	ensilage[1]	rodfrugter	konc.[2]	ialt	24 u.e.k.	(rel[3])	g per dag
13-8	4,0	6,0	0,1	4,8	15,0	21,2	(98)	- 4
15-8	7,2	2,6	0,2	3,7	13,7	19,3	(108)	233
32-9	10,8	2,5	0	5,0	18,3	28,4	(107)	46
33-8	8,0	2,3	0,3	4,9	15,5	22,4	(93)	22
40-4	9,7	3,0	0	3,2	15,9	22,0	(97)	137
41-4	8,9	1,7	0,6	3,2	14,4	18,2	(97)	239
49-9	4,3	2,5	1,9	3,3	12,0	18,6	(99)	- 68
53-8	7,2	2,8	0,2	5,3	15,5	21,0	(107)	180
60-4	4,7	5,4	0	6,4	16,5	26,6	(104)	- 7
61-4	8,8	2,1	0	5,0	15,9	22,2	(103)	223
71-9	10,5	1,2	0	4,8	16,5	23,5	(103)	380
85-5	8,3	3,2	0	4,8	16,3	21,5	(120)	226
Gns.	7,7	2,9	0,3	4,5	15,5	22,1	(103)	134

1) inkl. hø og halm
2) korn, roepiller, rapskage, færdig kraftfoderblanding, græspiller
3) ydelsen korrigeret til 24 uger efter kælvning ved i gennemsnit 40% 1.kalvs- og 30% hhv. 2.kalvs- og 3.kalvskøer. og ydelsen i sommerhalvåret relativ til den i vinterhalvåret

3.4.5 Produktion i vinterhalvåret

Tabel 3.6 viser på tilsvarende vis vinterens foderration og ydelse 24 uger efter kælvning i 1997/98. Det gennemsnitlige foderniveau per ko per dag blandt alle køer i besætningen var ikke forskelligt fra sommerfodringen (15,4 FE/ko/dag med en variation mellem 12-18,5). Hvor sommerens fodereffektivitet er sat til 87%, blev den (tabel 3.3) beregnet til i gennemsnit 85% i vinterhalvåret (79-90%). Med en gennemsnitlig tildeling af 9,5 FE/ko/dag i ensilage, er grovfoderandelen i vinterrationen 64% eller 5% enheder lavere end om sommeren. I vinterrationen var sammensætningen af det koncentrede foder i gennemsnit; 60% korn, 20% rapskage, 13% færdig kraftfoderblanding, 5% græspiller og 2% roepiller.

De fleste gårde havde som nævnt det højeste ydelsesniveau i sommerhalvåret, men på 13-8, 33-8, 40-4 og 41-4 var det omvendt.

Gennem vinteren blev der med jævne mellemrum udtaget prøver til analyse af den udfodrede ensilage. Tabel 3.7 viser et gennemsnit af analyseresultaterne inden for hver gård. Kløvergræs udgjorde igen i år 70% af ensilagen.

Tabel 3.6. Foderrationens sammensætning og korrigeret mælkeydelse 24 uger efter kælvning i økologiske besætninger vinteren 1997/98.

H-nr	FE/ko/dag				kg EKM/dag	Tilvækst
	ensilage[1]	rodfrugter	konc.[2]	i alt	24 u.e.k.	g per dag
13-8	12,7	0	5,5	18,2	21,9	280
15-8	5,0	2,5	4,5	12,0	17,9	48
32-9	12,8	0	5,7	18,5	26,5	- 57
33-8	12,6	0	4,9	17,5	24,2	201
40-4	10,9	0	3,8	14,7	22,6	40
41-4	9,9	0	5,1	15,0	18,8	182
49-9	7,5	2,6	3,3	13,4	18,8	149
53-8	8,4	1,1	4,7	14,3	19,6	173
60-4	9,5	0	7,0	16,5	25,5	108
61-4	10,0	0	6,0	16,0	21,6	97
71-9	8,8	0	7,1	15,9	22,8	-152
85-5	9,4	0	2,9	12,3	17,9	86
Gns.	9,8	0,5	5,0	15,4	21,5	96

1) inkl. hø og halm
2) korn, rapskage, færdig kraftfoderblanding, græspiller og roepiller

Tabel 3.7 Foderværdien af ad libitum foderet i økologiske malkekøers vinterration 1997-98, gennemsnit og spredning.

	Pct. af FE		Antal	Tørstof, %		Org. Stof, FK		Prot., % af ts		kg ts/FE		FF/FE	
H-nr.	Græs	Helsæd	prøver	Gns.	s	Gns.	s	Gns.	s	Gns.	s	Gns.	s
13-8	34	66	7	35	11	71	4	15,5	6,5	1,33	0,11	0,59	0,08
15-8	100	0	13	49	15	69	6	17,3	3,9	1,37	0,25	0,68	0,22
32-9	67	33	34	40	12	74	4	17,1	6,0	1,20	0,13	0,52	0,10
33-8	66	34	8	38	5	69	5	15,3	4,8	1,33	0,20	0,61	0,12
40-4	73	27	14	34	4	72	4	15,3	3,4	1,29	0,11	0,60	0,08
41-4	97	3	8	39	14	72	3	15,3	2,4	1,28	0,06	0,60	0,07
49-9	68	32	16	32	5	73	5	16,3	4,0	1,25	0,16	0,56	0,12
53-8	68	32	6	32	10	70	5	14,9	3,5	1,39	0,16	0,70	0,15
60-4	37	63	10	41	10	68	3	12,8	3,8	1,43	0,18	0,71	0,17
61-4	57	43	21	34	8	72	5	16,4	3,0	1,28	0,14	0,58	0,12
71-9	73	27	13	32	5	69	5	13,6	4,3	1,37	0,21	0,66	0,14
85-5	100	0	15	47	22	73	5	15,8	3,2	1,27	0,16	0,61	0,15
Græsensilage			109	40	14	72	5	18,0	3,4	1,27	0,17	0,59	0,15
Helsædsensilage			56	34	7	70	4	11,7	2,8	1,34	0,14	0,61	0,11

1) Gennemsnit fra alle gårde

Foderværdien af ensilagen var i gennemsnit en anelse højere end sidste år. Græsensilagen (inkl. ensilage af grønkorn på 85-5) havde i gennemsnit samme fordøjelighed som sidste år med 1,27 kg tørstof til en FE, dog var fylden lidt højere med 0,59 mod 0,57 året før. Derimod var helsædsensilagen i gennemsnit lettere fordøjelig end året før, hvor der i år skulle 1,34 kg tørstof til en FE, mod 1,43 kg tørstof året før og med en fylde på 0,61 FF/FE i år mod 0,69 FF/FE sidste år. Den opnåede ensilage kvalitet i år sammenlignet med gennemsnittet for perioden 89-93 er en forbedring på 0,045 fyldeenheder/FE eller 0,07 kg tørstof mindre til en FE. Den gennemsnitlige vinterration i år (tabel 3.6) svarer til et gennemsnitligt optag på 7,0 i fyldefaktor. Hvis ensilagekvaliteten i stedet var som i 1989-93, ville en ko, der får samme mængde kraftfoder og roer som i vinterrationen 1997/98 kunne optage 0,8 FE mindre i ensilage per dag eller 8% færre FE i ensilage. Græsensilagen havde i vinteren 1997/98 et gennemsnitligt indhold af fordøjeligt råprotein på 171 g per FE, 78 g AAT samt 76 g PBV per FE. De tilsvarende gennemsnitlige værdier for helsædsensilagen var 103 g fordøjeligt råprotein, 87 g AAT og –8 g PBV per FE.

3.5. Næringsstofomsætning

Tabel 3.8. Kvælstof- og fosforomsætning på 12 økologiske kvægbrug i 1997/98, vist som tilførsel, bortførsel, overskud og effektivitet.

	Næringsstofomsætning, kg pr. ha							
	Kvælstof				Fosfor			
H-nr.	*Tilført*	*Bortført*	*Overskud*	*Effektivitet, %*	*Tilført*	*Bortført*	*Overskud*	*Effektivitet, %*
13-8	195	61	134	*21*	13	12	2	*81*
15-8	155	32	122	*18*	11	6	4	*53*
32-9	121	35	86	*24*	8	7	1	*76*
33-8	154	35	119	*22*	11	7	4	*58*
40-4	124	34	90	*27*	5	7	-2	*116*
41-4	148	30	119	*20*	14	6	8	*43*
49-9	178	49	129	*26*	14	9	5	*66*
53-8	97	28	69	*28*	8	5	2	*69*
60-4	118	34	84	*27*	13	7	6	*47*
61-4	190	42	148	*23*	16	8	8	*53*
71-9	158	30	129	*19*	16	6	10	*37*
85-5	175	40	135	*23*	12	8	4	*64*

Kvælstof- og fosforoverskuddet på bedriftsniveau, som er vist i tabel 3.8, er et udtryk for det potentielle tab fra bedriften. Overskuddet er beregnet som differencen mellem tilført næringsstof og bortført næringsstof. Tilført kvælstof stammer fra kvælstoffixerende afgrøder (kløvergræs, lucerne, ærter), fra nedbøren og fra indkøbt foder og gødning. Kvælstof bortføres med solgt mælk og kød, salgsafgrøder samt eventuel salg af gødning. Tilsvarende for fosfor med undtagelse af bidrag fra fixering og nedbør. Effektiviteten udtrykker forholdet mellem eksport af N med de animalske produkter (mælk og kød) og import af N i foder (fratrukket salg af afgrøder) og gødning (fratrukket eventuel salg) samt fixering.

Det gennemsnitlige kvælstof overskud faldt 17 kg til 114 kg N/ha. Da bortført mængde N med produkter på i gennemsnit 37 kg N/ha stort set var uændret i forhold til sidste år forklares det lavere overskud af en mindre mængde tilført N. Dels steg den gennemsnitlige selvforsyningsgrad og foderimporten faldt derfor, og dels steg det gennemsnitlige areal uden at arealet med grovfoder (og fixering) blev øget.
Fosfor er en begrænsende ressource på den enkelte bedrift. Fosforoverskuddet bør derfor minimeres primært for at reducere forbruget, men også for at undgå evt. tab via udvaskning. Normalt betyder det, at der over en årrække på bedriftsniveau kan tilstræbes balance mellem import og export. I 1997/98 faldt fosforoverskuddet 3 kg til 4 kg P/ha. det skyldes primært mindre tilførsel via foderimport, da selvforsyningsgraden steg. Bortførsel af p med produkter steg i gennemsnit 1 kg til 8 kg/ha.

3.6 Bedrifternes produktionsøkonomi

Ved beregning af økonomien i de enkelte driftsgrene er der anvendt de interne priser for handelsafgrøder, dyr og udsæd, som ses i Tabel 3.9. De interne priser for foder er fastsat ud fra årets gennemsnitlige noteringer for økologisk foder, mens de angivne priser til beregning af besætningsforskydningen er baseret på noteringen på konventionelt omsat kvæg.

Tabel 3.9. Prisforudsætninger ved intern anvendelse og statusforskydning.

Sødmælk	Gns. afregningspris for bedriften	
Foder, kr. pr. FE (kg)		
Korn, ærter	1,50 (1,50)	
Gulerødder	1,50 (0,15)	
Kartofler	1,50 (0,29)	
Dyr, besætningsforskydning	Tunge racer	Jersey
- stykværdi, kr.	1164	646
- kg værdi, kr. (køer/opdræt +tyre)	9,37/ 11,27	6,29/9,61
Økologisk udsæd, kr. pr. kg		
Korn	3,90	
Ærter	3,75	
Fodersukkerroer, (kr. pr. 100.000 frø)	500	
Kløvergræsblandinger	32,50	
Rajgræs	21,70	
Lucerne	45,00	
Hvidkløver	75,80	
Rødkløver	32,50	
Kartofler	4,00	

Tabel 3.10 og 3.11 viser dels dette års økonomiske nøgletal dels et gennemsnit for de seneste 4 år for de 10 gårde, som har deltaget som forsøgsværter i hele denne periode. Tabellerne viser indtægterne fra salg af mælk og kød, udgifter i besætningen samt bidraget opgjort pr. mælkeproducerende enhed (MPE) og pr. EKM. Endelig vises bedriftens samlede bidrag og driftsoverskud udtrykt pr. MPE.

I tabel 3.10 ses indtægten per MPE. Denne indtægt er i gennemsnit steget 1400 kr. i forhold til sidste år, dels pga. den lidt højere ydelse, samt en gennemsnitlig stigning på 6 øre i mælkepris. Foderomkostningerne var i gennemsnit 600 kr. lavere per MPE sammenlignet med sidste år. Bl.a. den gennemsnitligt højere grovfoderandel gør rationen billigere, da grovfoderprisen kun er sat til de direkte stykomkostninger og derfor er billigere per FE end kraftfoder. Samtidig var den interne pris for eget foderkorn 40 øre lavere end sidste år. Det gennemsnitlige bidrag per MPE blev 2000 kr. højere end året før, og driftsoverskuddet 2700 kr. højere i gennemsnit per MPE. Af det samlede driftsbidrag stammer gennemsnitlig 80% fra mælkeproduktionen. Øvrige bidrag er bl.a. bidrag fra salgsafgrøder. Her steg arealet med salgsafgrøder

således i gennemsnit 5 ha per bedrift, hvilket svarer til den gennemsnitlige stigning i det totale areal per bedrift. På trods af at der i gennemsnit var 5 ha mere med salgsafgrøder per ha, steg bidraget fra salgsafgrøder kun med 7000 kr. Det skyldes især, at den interne afregningspris for korn i 1997 var 1,50 kr./kg mod 1,90 kr. året før.

Tabel 3.10. Økonomiske nøgletal for økologisk mælkeproduktion 1997-98.

	Besætningen						Bedriften	
	Indtægt	Mælkepris	Udgifter pr. MPE		Bidrag,		Bidrag pr. MPE	Drifts-overskud
H-nr.	pr. MPE	pr. EKM	Foder	Andet	pr. MPE	pr. EKM[1]	(%)[1]	pr. MPE
13-8	24.377	2,97	7306	600	16.471	2,29	22.135 (74)	10.587
15-8	21.249	3,30	6451	1353	13.451	2,32	16.383 (82)	6.938
32-9	29.329	3,04	6233	1346	21.751	2,50	27.278 (80)	17.634
33-8	26.137	3,06	6252	1000	18.885	2,46	20.967 (90)	9.189
40-4	24.802	3,26	4267	677	19.858	2,86	26.477 (75)	16.291
41-4	21.449	3,25	4551	742	16.156	2,73	20.617 (78)	12.895
49-9	21.398	3,32	5302	755	15.341	2,48	27.810 (55)	9.695
53-8	24.639	3,18	5528	1019	18.091	2,70	21.699 (83)	15.893
60-4	28.067	2,95	6797	1347	19.922	2,27	24.064 (82)	12.072
61-4	22.219	2,87	6434	1874	13.912	2,09	15.693 (89)	8.476
71-9	25.464	2,99	5658	1208	18.598	2,51	22.735 (82)	15.062
85-5	20.945	3,03	4888	450	15.606	2,49	17.191 (91)	10.371

1) Sum af leveret mælk+mælk til kalve og husholdning
2) % bidrag fra besætningen

Af tabel 3.11 ses, at indtægten såvel som bidraget per MPE i 1997/98 lå på det højeste niveau hidtil. Dette var også tilfældet for det samlede driftsoverskud opgjort per MPE.

Landbrugets Rådgivningscenter (1998) har analyseret regnskaber fra 15 økologiske kvægbedrifter med i gennemsnit 74 årskøer, 6452 kg EKM leveret per årsko, 95 ha og omlægning til økologi påbegyndt i 1990. De havde et gennemsnitligt bidrag på 17.757 kr. per MPE, når der er fratrukket de direkte stykomkostninger til hele bedriften. I begge opgørelser er den gennemsnitlige mælkepris på 3,10 kr. per kg EKM

leveret. Produktionsomfanget i form af antal årskøer er i denne beretning i gennemsnit højere end blandt økologerne i Landbrugets Rådgivningcenters opgørelse, men de ligger på samme niveau mht. belægningsgrad med et jordtilliggende på 1,3 ha/ko. Ydelsesniveauet er 150 kg lavere hos Landbrugets Rådgivningcenters økologer, hvis de antages at have en leveringsprocent på 92. Ud fra denne sammenligning antages de 12 økologer i denne rapport at være repræsentative for økologisk mælkeproduktion i 1997/98.

Tabel 3.11. Økonomiske nøgletal for 10 bedrifter med økologisk mælkeproduktion i perioden 1994 til 1997. (H-nr. 13-8, 15-8, 33-8, 40-4, 41-4, 49-9, 53-8, 60-4, 61-4 og 71-9).

	Besætningen						Bedriften	
			Udgifter pr. MPE		Bidrag,		Bidrag pr. MPE	Drifts-overskud
Produktionsår	Indtægt pr. MPE	Mælkepris pr. EKM	Foder	Andet	pr. MPE	pr. EKM	(%)	pr. MPE
1994-95	23.327	3,15	5.332	1.085	16.910	2,55	20.852 *(81)*	11.199
1995-96	23.044	3,10	6.184	1.153	15.707	2,35	21.043 *(75)*	11.043
1996-97	22.994	3,09	6.281	961	15.752	2,33	20.224 *(78)*	9.639
1997-98	23.908	3,12	5.855	1.058	17.069	2,47	21.858 (79)	11.710

3.7 Indhold i gårdrapporterne

Gårdrapporterne indeholder følgende afsnit

- systembeskrivelse og resultater fra de seneste 5 år samt overordnede resultater 1997/98,
- tekniske og økonomiske resultater i 1997/98,
- markens behandlinger og produktion i vækstår et 1997,

3.8 Litteratur

Halberg, N., Kristensen, E.S., & Kristensen, I.S. 1993. Økologisk kvægbrugsdrift - teknisk-økonomiske resultater 1992-93. *Statens Husdyrbrugsforsøg, Beretning nr. 722, 74-111.*

Håndbog i kvæghold. 1998. Landbrugets Rådgivningscenter. 191 pp.

Jensen, C.H., Vaarst, M., Kristensen, I.S. & Kristensen, T. 1997. Økologisk kvægproduktion, teknisk-økonomiske gårdresultater 1995-96. *Statens Husdyrbrugsforsøg, Beretning nr. 734, 7-90*

Jensen, C.H. & Kristensen, T. 1998. Økologisk kvægproduktion, teknisk-økonomiske gårdresultater 1996-97. *Danmarks JordbrugsForskning, Rapport nr. 1 Husdyrbrug, 5-94*

Jensen, T., Hansen, J.B. & Sørensen, B. 1997. Vækstråret september 1996-august 1997. *Danmarks JordbrugsForskning, Grøn Viden – Markbrug nr. 188. 8 p.*

Kristensen, T. 1994. Økologisk kvægbrugsdrift - teknisk-økonomiske resultater 1993-94. *Statens Husdyrbrugsforsøg, Intern rapport nr. 33, 67-83.*

Kristensen, T. 1997. Effektivitet og intensitet i malkekvægsbesætningen – produktion, N-overskud og økonomi. I: Driftsledelse, foderforsyning og kvælstofudnyttelse i fremtidens landbrug. *Statens Husdyrbrugsforsøg, Intern rapport nr. 91, 3-18.*

Kristensen, E.S. & Henneberg, U. 1989. Projekt "Økologiske jordbrugssystemer" - teknisk-økonomiske resultater 1988-89. *Statens Husdyrbrugsforsøg, Beretning nr. 661, 146-164.*

Kristensen, E.S. & Kristensen, I.S. 1991. Økologisk kvægbrugsdrift - teknisk-økonomiske resultater 1990-91. *Statens Husdyrbrugsforsøg, Beretning nr. 681, 90-129.*

Kristensen, E.S., Halberg, N & Kristensen, I.S. 1992. Økologisk kvægbrugsdrift - teknisk-økonomiske resultater 1991-92. *Statens Husdyrbrugsforsøg, Beretning nr. 714, 138-175.*

Kristensen, E.S., Henneberg, U & Jensen, M. 1990. Økologisk kvægbrugsdrift - teknisk-økonomiske resultater 1989-90. *Statens Husdyrbrugsforsøg, Beretning nr. 681, 73-114.*

Kristensen, T., Kristensen, I.S. & Vaarst, M. 1996. Økologisk kvægproduktion. *Statens Husdyrbrugsforsøg, Beretning nr. 730, 7-92.*

Landbrugets Rådgivningscenter. 1998. Produktionsøkonomi kvæghold. Økologi mælke-, fjerkræ-, svin- og planteproduktion. Skejby, 15pp.

Landsudvalget for Kvæg. 1998. Årsrapport. Landbrugets Rådgivningscenter. Skejby. 54 pp.

Gårdrapport, H-nr. 13-8

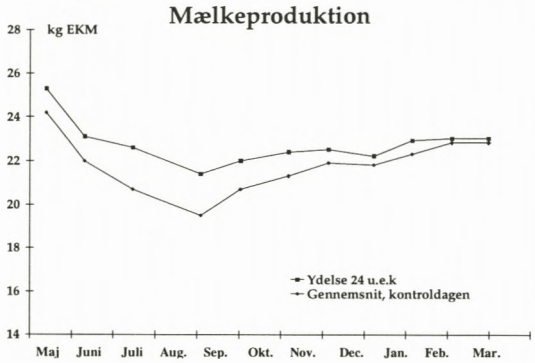
Helle og Niels Erik Eriksen
"Såhøjgård"
Uldstrikkervej 3
4583 Sjællands Odde

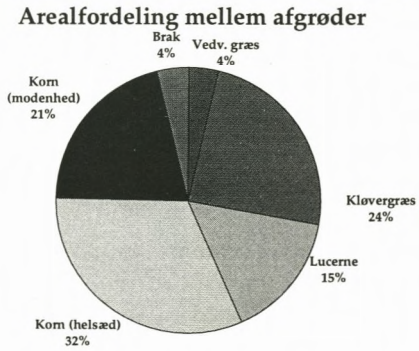
Systembeskrivelse

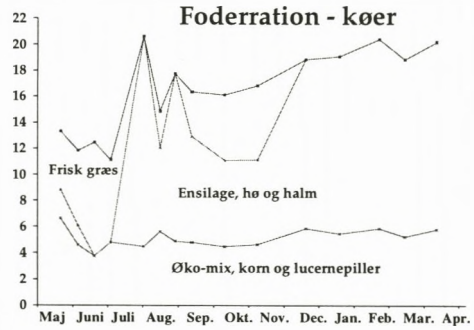
Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Overtaget i 1976. Biodynamisk dyrkning fra 1951 til 1991, herefter økologisk dyrkning. Arealet er udvidet i 1979, 1987, 1994 og 1997.
Stalde	Løsdriftsstald til 120 køer med dybstrøelse og spalter ved ædepladserne. Opdræt opstaldet på dybstrøelse. Gødningsopbevaring: Dybstrøelse 900 m^2. Gylle: 600 m^3.
Besætning	RDM. Vinterfodring: Helsæd og kløvergræs/lucerneensilage. Sommerfodring: Afgræsning og staldfodring med frisk græs og ensilage. Mælkekvote: 562.907 kg, 5,94% fedt. Leverer mælk til MD-Foods.
Arbejdskraft	1 bruger og 2 medhjælpere.
Jord	143,4 ha, heraf 132,5 ha sædskifte. JB 6, 7 og 8.
Sædskifteprincip	Byg/ært med udlæg - kløvergræs/lucerne – vinterhvede - spelt.

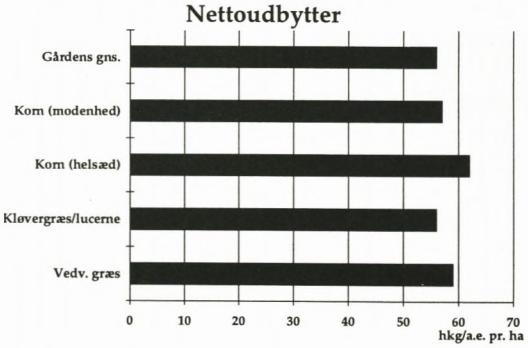
Nøgletal seneste 5 år	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	-	6.616	6.569	7.248	7.437
Afgrøder, FE pr. ha	-	5.119	5.105	5.463	5.622
Areal, ha pr. ko	-	1,17	1,13	1,05	1,18
Teoretisk selvforsyning, %	-	83	90	81	88
Bidrag i alt, 1000 kr.	-	2.279	2.135	2.522	2.683
Driftsoverskud, 1000 kr.	-	814	712	1.174	1.283

Bedriftens årsresultat 1997/98	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(143,4)	(121,2)	
- Mælk, kg EKM, leveret	833.022	5.809	6.873	-
- Afgrøder, FE	806.195	5.622	6.652	0.97
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	19.215	134	159	0,023
- Fosforoverskud, kg P	231	2	2	0,0003
Økonomi				
- Bidrag, kr.	2.682.742	18.708	22.135	3,22
- Driftsoverskud, kr.	1.283.159	8.948	10.587	1,54









Gårdens areal blev øget med 8 ha i forhold til sidste år. Mens besætningen blev reduceret med 7 årskøer. Derved faldt belægningsgraden til 1,17 DE/ha.

Af gårdens sædskiftareal udgjorde græsmarksafgrøder kun 41%. Det øvrige areal blev benyttet til korndyrkning. Udbytteniveauet er som regel højt på 13-8. Også i 1997 blev der som gennemsnit opnået et højt udbytte på 5.622 FE/ha, hvilket er en stigning på 159 FE i forhold til 1996. Det skyldes højere udbytte i græsmarksafgrøderne, hvorimod udbyttet i de øvrige afgrøder blev lavere, end hvad der blev opnået i 1996.

I 1997 blev der dyrket 13,5 ha med spelt og 16,1 ha med vinterhvede. Det producerede korn blev afsat som brødkorn. Det betød, at det opnåede bidrag fra salgsafgrøderne blev meget højt. I alt 373.076 kr., hvilket er næsten 100.000 kr. mere end sidste år. Det skyldes dels det større areal, og dels det meget høje bidrag på knap 15.000 kr. per ha i spelt.

Den gennemsnitlige vægt hos køerne blev øget med 13 kg til 560 kg. Antal opdræt per årsko steg med 0,20. Det skyldes bl.a., at den gennemsnitlige alder ved første kælvning steg 2,7 måneder til 28,4 måneder. Normalt bliver kvierne løbet ved ca. 325 kg. Men en del kvier blev løbet senere end normalt, da de pga. fodermangel havde en lav tilvækst sidste vinter. Kviernes vægt efter kælvning steg 9 kg til 457 kg., hvilket fortsat er lavt. Udskiftningen af køerne lå på et lavt niveau (29%), da udskiftningsprincippet er, at alle egne kvier sættes ind, men der indkøbes ikke kælvekvier.

Foderforbruget blev øget 200 FE til 6032 FE per årsko, hvor andelen af grovfoder samtidig blev øget 10% enheder til 69% af årsrationen. Fodringen af køerne foregår næsten udelukkende på stald, da gårdens arrondering er dårlig. Frisk græs er for en stor dels vedkommende hentet med grønthøster, og er med 780 FE per årsko meget lav. Som tilskudsfoder til køerne benyttes der næsten udelukkende en pilleret kraftfoderblanding pga. indretningen af kraftfoderautomaterne. Det gennemsnitlige foderniveau var i sommerhalvåret kun 15,0 FE/ko/dag mod 18,2 i vinterhalvåret. Det lavere foderniveau i sommerhalvåret skyldes til dels en overvurdering af det friske græs, der blev opfodret på stald. Foderudnyttelsen i vinterhalvåret faldt fra 82% sidste år til 79% i år. Mælkeydelsen blev øget til 7.437 kg EKM pr. årsko i 1997/98.

Opdrættet havde en gennemsnitlig tilvækst på 600 gram per dag. Denne tilvækst dækker omvendt sidste år over en gennemsnitlig tilvækst på græs på 514 gram per dag mod 633 gram per dag på stald. På græs var det især kvier under 350 kg, der havde en lav tilvækst (under 400 gram daglig) pga. græsmangel og manglende suppleringsfoder. Nogle kvier var sat for tidligt ud og blev taget ind igen. Omvendt var der nogle kvier, som kom for sent ind.

Den højere mælkeproduktion og en stor besætningsfremgang for opdrættet var med til at øge indtægterne pr. MPE med 1.866 kr. i forhold til sidste år. De samlede foderudgifter steg med 1161 kr. Det skyldes bl.a. dyrere kraftfoder samt højere stykomkostninger til græs, da en del udlæg blev sået om, og der blev i sået korn i græs. Dyrlægeomkostningerne var uændrede, mens andre omkostninger faldt. Besætningens bidrag blev på 16.471 kr. pr. MPE, hvilket er en forbedring på 846 kr. Det forbedrede bidrag fra salgsafgrøder, uændret samlet bidrag fra besætningen, samt øget ha-tilskud betød, at gårdens samlede bidrag på 2.683.000 kr. var 160.000 kr. mere end sidste år. Gårdens kapacitetsomkostninger er dog stadig meget høje, hovedsagelig pga. en høj selvmekanisering og følgende høje lønomkostninger. Driftsoverskuddet på 1.283.000 kr. var en forbedring på 109.000 kr.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1997/98 — H-nr. 13-8

Mark	Areal ha	Husdyrgødn. tons/ha	Maskinst. kr./ha	Udbytte pr. ha	Salgspris/ omkostn.	Bidrag kr./ha
Salgsafgrøder				hkg + a.e.	kr./kg	
Spelt	13,5	35	0	38	3,99	14.630
Vinterhvede	16,1	20	0	73	1,56	10.905
Grovfoder				a.e.	kr./FE	
Helsæd (hvede)	12,1	31				
Helsæd (byg/ært+udlæg)	34,0	18	799	62	0,26	
Lucerne	21,9	4				
Kløvergræs	34,8	4	938	55	0,31	
Vedv. græs	5,3	6		59		
Brak	5,7	0		8		

I alt salgsafgrøder 29,6 ha Bidrag: 373.076 kr.; Grovfoder: 113,8 ha

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	121,2		140,5		
Statusvægt (beg./slut)	551/569		260/321		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	62	42	(68)
Overført (mdr. v. klv.)	32	457	32	535	(28,4)
Solgt - levebrug	1	525	4	82	
- slagtning	37	567	4	454	
- døde	1	810	3	56	

Foderindsats, FE			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	1722	304	27	-
- Korn og biprodukter	27	1	-	-
- Mælk m.m.	-	55	-	-
- Roer + top	25	-		
- Grønpiller	115	14		
- Frisk græs	780	507		0,95
- Ensilage og hø	3.363	251		
- Halm	-	172		
I alt	6.032	1.304	27%	0,95 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	7.437/4,10/3,56		
- Tilvækst, kg pr. dyr	49	219	
- Fodereff., vinter (FE/kg tilv. på stald)	79	(4,8)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (91% leveret)	20.410		(2,97 kr./kg KM)
- Mælk, husholdn., kalve (4%)	992		
- Tilvækst	2.975		
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding	5.904		(2,55 kr./FE
- Grovfoder	1.402		(0,28 kr./FE)
- Dyrlæge, medicin	330		
- Andet	270		
Bidrag (1 ko + 1,16 opdræt + 0,95 ha)	**16.471**		

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997

H-nr. 13-8

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 19/9-97 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N % udn	N kg/ha	P kg/ha	K kg/ha
Modenhed															
3-4	Vinterhvede Terra	*Kl.græs*	1	4,0	6	7,1	4	29	Kv.gylle	30	3	27	31	24	102
11	Vinterhvede Terra	*Kl.græs*	1	6,2	7	7,6	3	34	Kompost Kv.gylle	16 10	10 3	13 20	18 8	43	293
15-1	Vinterhvede Terra	*Kl.græs*	1	5,9	8	7,4	2	25	Kompost Kv.gylle	5 10	10 3	13 20	6 8	19	59
16	Spelt Oberkuldne	*Hvede*	2	7,0	7	7,3	3	27	Kompost Kv.gylle	10 35	9 3	13 24	11 33	49	167
17	Spelt Oberkuldne	*Hvede*	2	6,5	7	7,5	1	20	Kompost Kv.gylle	10 35	9 3	13 24	11 33	49	167
Helsæd															
Ært+byg+luc Loto+meltan		*Byg+udl*	0	13,9	6	6,0	3	7	Kompost Kv.gylle	11 14	11 9	14 10	14 5	33	101
Ært+byg+udl. Loto+meltan		*Byg/ært/u*	0	20,1	6	6,6	4	14	Kompost Kv.gylle	5 6	12 9	30 10	14 2	9	47
Vinterhvede Terra		*Helsæd/u*	4 1	12,1	6	6,8	2	21	Kompost Kv.gylle	21 10	10 3	14 10	13 7	53	295
Græsmarksafgrøder:															
Grønært+byg+udl Loto+meltan		*Hvede*	3	4,2	7	7,3	3	23	-	0			0	0	0
Kløvergræs			-	30,6	6	7,1	3	14	Kv.gylle	4	5-8	30	5	3	12
Lucerne				21,9	8	7,3	3	26	Kv.gylle	4	2	30	13	3	12
Varig græs				5,3	6	7,3	3	32	Kv.gylle	6	2	30	6	5	19
Grønbrak af 2-3 års kl.græs			-	5,7	7	6,6	3	7							

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1997 — H-nr. 13-8

Afg/ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Ukrudts-harvning Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult.	Planter/ arealenh. Ukr. 3 dom	Sygdomme, % angrebne planter d. 18/6	Sygdomme, % bladdækning	Nettoudbytte pr. ha Kerne	Nettoudbytte pr. ha Halm
Modenhed:							Aks /m²	Stk. /m²	Meldug	Svampe	Kar. lus	hkg	hkg
Vinterhvede													
3-4	11/10	0	-	-	99	1	617	60	0	0	0	82	74
11	6/10	0	-	-	98	2	367	53	25 kvik/m²	0	0	67	49
15-1	1/10	0		-	99	1	345	138	105 kvik/m²	0	0	72	56
Spelt													
16	2/10	0			99	1	463	43	0	0	0	38	100
17	2/10	0			91	1	462	37	0		0	38	61

Helsæd:											a.e. Hels.	+	a.e. Eft.	=	a.e. Total	
Ært+byg																
+ luc.	1-4/4	0	59	38	0+7	350	74	0	0	0	33	+	3	=	36	62
+ udl.		0	45	51	4+0	358	113	0	0	0	59	+		=	59	
Hvede	8/10	0	-	85	10+0	353	74	0	0	0	97	+		=	97	

Græsmarksafgrøder:				Ens.	+	Frisk	=	Total
Grønært+byg+udl.	16	80	4	40	+	16	=	56
Kløvergræs	42	55	3	8	+	28	=	36
Lucerne	90	9	1	69	+	13	=	83
Varig græs	11	78	11			59	=	59
Grønbrak, 2.-3. års	35	55	10			8	=	8

Bemærkninger til afgrødeproduktionen i 1997 — H-nr. 13-8

Vinterhvede efter 2.-(3.) års kløvergræs gav et meget højt udbytte på 73 (67-82) hkg/ha. Selv uden ukrudtsharvning var der kun 1% ukrudt. I to marker var der meget kvik, og mark 15 gav 72 hkg/ha trods 105 kvikskud per m². Der var kun udsået 125 kg hvede/ha, hvilket medførte 300-400 aks/m² i de fleste marker. Det er sandsynligt at flere aks ville have medført et højere udbytte! Hveden havde et højt proteinindhold på 12% af tørstof (=13,7% af varen). Højt udbytte og proteinindhold viser, at der har været en stor forfrugtsvirkning efter kløvergræs.

Spelt blev dyrket efter vinterhvede og 2 år efter lucerne. Spelten gav 38 hkg renset vare per ha (30% frarensede skaller). I den 133 cm høje afgrøde kunne ukrudtet ikke klare sig, og afgrøden var næsten uden ukrudt. Den lange afgrøde var gået helt i leje ved høst.

Helsæd blev ensileret i en stak, og udbytteadskillelse mellem markerne er sket ud fra antal læs uden analyser. Forskellene i udbytter skal derfor vurderes med forsigtighed.

Helsæd af vinterhvede efter byg/ært og kløvergræs gav et højt udbytte på knap 100 a.e./ha. Mark 20-1 var eneste mark med væsentlig mængde ukrudt – 20% af afgrødevolumen, domineret af 47 kamiller/m^2. I denne mark blev der kun høstet ca. 50% udbytte. Halvdelen af mark 20-1 havde lavt Rt på 5,6, og det kan være en medvirkende årsag til det lave udbytte og høje ukrudtstryk. Marken var heller ikke gødet med gylle.

Helsæd af byg/havre/ært med lucerneudlæg blev dyrket i nytilkøbte marker. Ærter og udlæg udviklede sig fint til godt 50% ærter plus 8% lucerneudlæg. Der var trods 70-90 dominerende ukrudt pr. m^2 ingen ukrudt, der voksede op i afgrøden. Grønkorn af ært + byg blev høstet 19. juni. Udlægget blev dårligt etableret på grund af såkassesåning, og der var kun 16% kløver i græsbestanden. Kun to marker blev tildelt 16 tons kompost per ha, og i gennemsnit blev der avlet 33 a.e./ha plus et efterslæt på 3 a.e./ha i mark 37 (75% lucerne). I mark 38 var lucernen også flot med 14 cm afgrødehøjde inden vinteren, her udgjorde lucernen dog kun godt 50% af plantebestanden, mens de 8 kg rajgræs (Tivoli) optog ¼ af plantebestanden.

Helsæd af byg/ært med kløvergræsudlæg blev dyrket i en nytilkøbt mark, hvor der ikke tidligere har været dyrket kløvergræs/lucerne. Ærtebestanden var god, hvor 123 kg ærteudsæd per ha bredte sig til 45% af afgrødevolumenen. Trods samtidig såning af byg/ært og udlæg, samt 145 dominerende ukrudt per ha, var ukrudtsandelen kun 4% ved midsommerbedømmelsen. Udlægget mislykkedes delvist, og hele marken blev med 10 kg frø/ha omsået den 1. september. Den dårlige spiring skyldes, at udlægget blev sået med græsfrøsåkasse, hvor kløverfrøene blev sået for dybt. Fremover såes udlæg i såmaskiner efter kornsåning.

Kløvergræs gav i gennemsnit kun 36 a.e./ha. På 14 ha (40% areal) var kløverandelen kun 25% af plantebestanden og kan have medvirket til det lave udbytte.

Lucerne gav i gennemsnit 83 a.e./ha. Der var i gennemsnit en god lucernebestand på 90% lucerne. Den 22. august blev der lavet høslæt på 9 ha (40% af arealet). Lucerne vejrede i 4 dage og blev vendt 2 gange. Høslættet gav knap 19 a.e./ha, og der var 16% vand i høet, og der skulle 1,7 kg tørstof til en FE. Der var lidt bladspild.

Varig græs havde 11% bælgplanter, gav 59 a.e./ha afgræsset ved store kvier.

*Grønbrak*markerne gav 8 a.e./ha i afgræsningsudbytte. Markerne blev afhugget én gang den 5. juli. Der var i gennemsnit 35% bælgplanter, heraf halvdelen rødkløver.

Gårdrapport, H-nr. 15-8

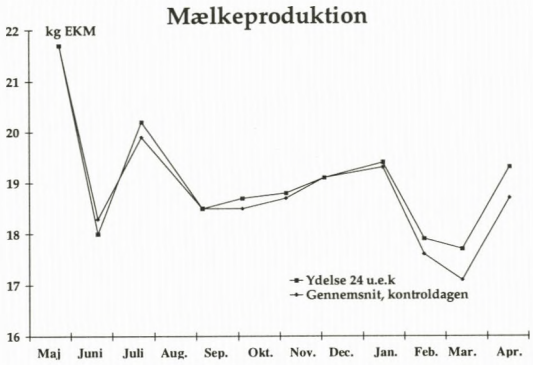
Ulla Andersen og Karl Steffen Olsen
"Steffenskilde"
Hallenslevvej 22
4281 Gørlev

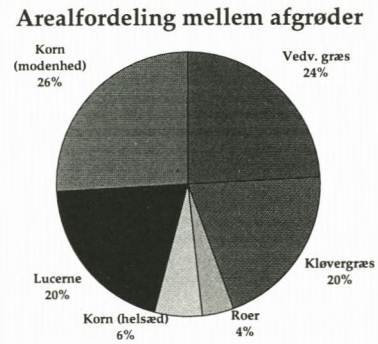
Systembeskrivelse

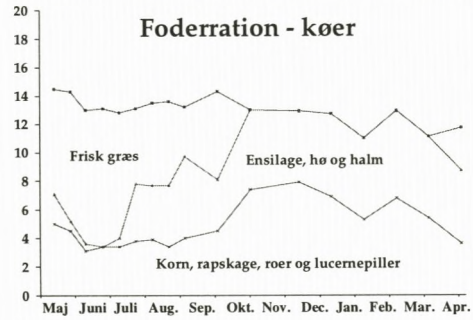
Produktion	Mælkeproduktion.	
Historie	Overtaget i 1986. Biodynamisk dyrkning siden 1951.	
Stalde	Bindestald til 44 køer. Opdræt på dybstrøelse.	
	Lagre: Ajlebeholder 290m^3. Ensilage i plansilo 350 m^3.	
Besætning	Blandet Jersey + krydsning med Ayrshire.	
	Vinterfodring:	Græs-, lucerneensilage og roer.
	Sommerfodring:	Rotationsgræsning suppleret med ensilage.
	Mælkekvote:	228.000 kg, 6,19% fedt.
	Leverer økologisk mælk til Øllingegaard mejeri.	
Arbejdskraft	1 bruger og 1 medhjælper.	
Jord	51,3 ha, heraf 39,2 ha sædskifte. JB 6 (55%). JB 7 (45%).	
Sædskifteprincip	Byg med luc. udlæg - lucerne (2 år) – vinterhvede/lupin – byg med kl.udlæg - kløvergræs (2 år) – havre/vikke/roer.	

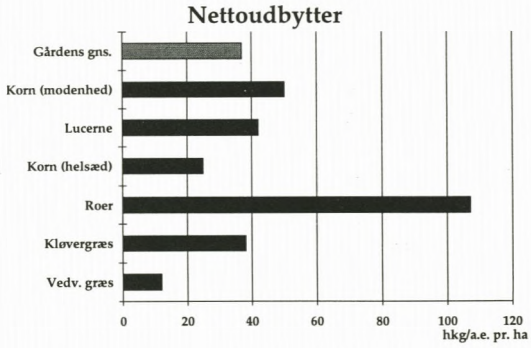
Nøgletal seneste 5 år	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	-	6.221	5.998	6.355	5.988
Afgrøder, FE pr. ha	-	3.937	3.177	2.905	3.674
Areal, ha pr. ko	-	1,43	1,33	1,38	1,25
Teoretisk selvforsyning, %	-	101	82	67	79
Bidrag i alt, 1000 kr.	-	647	649	651	670
Driftsoverskud, 1000 kr.	-	281	355	204	284

Bedriftens årsresultat 1996/97	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(51,3 ha)	(40,9 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	226.132	4.408	5.529	
- Afgrøder, FE	188.476	3.674	4.608	0,83
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	6.283	122	154	0,028
- Fosforoverskud, kg P	226	4	6	0,001
Økonomi				
- Bidrag, kr.	670.047	13.061	16.383	2,96
- Driftsoverskud, kr.	283.762	5.531	6.938	1,25









Besætningen er øget med 4 årskøer, mens arealet er uændret i forhold til sidste år. Ved en belægningsgrad på 1,06 DE per ha blev der opnået en selvforsyning på 79%. Den lave selvforsyning skyldes dels, at en stor del af arealet er vedvarende græs (24%) med et lavt udbytte, dels at afgrøderne generelt gødes svagt. Derfor bliver gennemsnitsudbyttet lavt, i 1997 var det 3674 FE per ha. Der er dog sket en udbyttestigning på knap 800 FE per ha i forhold til sidste år.

Der dyrkes mange forskellige afgrøder på gården i et 8 årigt sædskifte. Græsmarksafgrøder udgør 53% af sædskiftearealet. Af kornafgrøder blev der i 1997 dyrket vinterhvede, vårbyg og havre. Udbytteniveauet i korn var 50 hkg, hvilket er højere end sidste år. Der var et mindre areal med lupiner, som dog mislykkedes. Arealet med salgsafgrøder var større end sidste år. Samlet blev der kun opnået 7% højere bidrag fra salgsafgrøderne, da det gennemsnitlige bidrag var 2505 kr. mindre pr. ha. Det skyldes, at der modsat sidste år ikke blev dyrket grøntsager, der tidligere har givet et meget højt bidrag pr. ha. Grovfoderarealet var lidt mindre end sidste år, og det gennemsnitlige udbytte lå 260 FE pr. ha under sidste års udbytte. Udbyttet i roer var per ha 3500 FE højere, og græsmarksudbyttet 700 FE højere end 1996. Helsæden gav et meget lavt udbytte på kun 2400 FE per ha inklusiv efterafgrøde bl.a. pga. et stort spild (mug).

Besætningen består af krydsning mellem Jersey og finsk Ayrshire. Gennem de sidste par år er besætningens gennemsnitsvægt blevet forøget, dels pga. øget andel Ayrshire, samt indkøb af sortbrogede kvier. Udskiftning sker udelukkende med eget opdræt og var i 1997/98 38%. I forhold til sidste år faldt den gennemsnitlige alder ved første kælvning til 24,9 måneder, samtidig blev vægten øget med 16 kg. Kælvekviernes vægt efter kælvning er dog fortsat lav sammenlignet med køernes gennemsnitlige vægt. Der blev født 1,22 kalv per årsko, heraf var under 2% dødfødte.

Mængden af hjemmeavlet grovfoder udgør kun 52% af den samlede foderoptagelse. Fodringen baseres derfor på 30% indkøbt foder, i form af grovfoder (14%), korn (3%), rapskager (6%), og grønpiller (7%). Alle fodermidler tildeles mere eller mindre restriktivt. På trods af, at foderniveauet per årsko kun steg ubetydeligt til 4691 FE, og grovfoderandelen i rationen blev øget til 58% faldt fodereffektiviteten for vinterhalvåret til 90% mod 97% året før. Ensilagen var i gennemsnit tungere fordøjelig end året før med en gennemsnitlig fylde på 0,68. Det skyldes, at der i gennemsnit skulle 1,5 kg tørstof til en foderenhed af den indkøbte græsensilage.

Tilvæksten hos opdrættet var steget til i gennemsnit 516 gram per dag, mens foderforbruget per kg tilvækst faldt til i gennemsnit 5,8 FE. Opdrættets tilvækst på stald var 512 gram per dag, og tilvæksten på græs var i gennemsnit 532 gram per dag.

Den gennemsnitlige mælkeydelse faldt 367 kg til 5.988 kg EKM. Generelt lå ydelsen – og foderniveauet - højere i sommerhalvåret sammenlignet med vinterhalvåret, og med store udsving hen over året. Tilsvarende var der store udsving i foderniveauet, der varierede mellem 11,0 og 14,5 FE/ko/dag.

Idet den lavere mælkeydelse til dels blev kompenseret af en 17 øre højere mælkepris og lidt større tilvækstværdi faldt indtægten pr. MPE kun med 181 kr. i forhold til sidste år. En del kød sælges privat som slagtervarer. Udgiften til foder faldt 445 kr. pga. lavere forbrug af kraftfoder. Det indkøbte grovfoder kostede 1,90 kr. per netto FE, bl.a. pga. et stort spild (35% af FE). Bidraget blev 13.451 kr. pr. MPE, hvilket er et fald på 384 kr. Gårdens samlede bidrag på 670.047 kr. var 3% højere end sidste år, da de flere årskøer resulterede i et større samlet bidrag fra besætningen. Ligesom driftsoverskuddet på 284.000 kr. var 39% højere end sidste år, hovedsagelig pga. lavere lønomkostninger.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1997/98 H-nr. 15-8

Mark	Areal ha	Husdyrgødn. tons/ha	Maskinst. kr./ha	Udbytte pr. ha			Salgspris/ omkostn.	Bidrag kr./ha
Salgsafgrøder				hkg	+	a.e.	kr./kg	
Vårbyg+udlæg	6,3	10	0	42	+	0	1,50	5.334
Havre	3,2	0	0	59			1,50	7.598
Vinterhvede	3,5	30	0	56			2,21	11.539
Lupin	1,2	0	0	0			-	-1.083
Grovfoder				a.e.			kr./FE	
Roer	2,0	25	1995	107			0,23	
Helsæd (havre/vikker+rajgræs)	2,9	0		24				
Kløvergræs	10,1	11	615	38			0,25	
Lucerne	10,0	20		42				
Vedv. græs	12,1	0	0	12				

I alt salgsafgrøder 14,2 ha Bidrag: 97.007 kr.; Grovfoder: 37,1 ha

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	40,9		40,3		
Statusvægt (beg./slut)	416/434		207/239		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	20	36	(29)
Overført (mdr. v. klv.)	17	343	17	419	(24,9)
Solgt - levebrug	0	-	2	51	
- slagtning	14	429	4	172	
- døde	0	-	2	106	

Foderindsats, FE			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	302	35	6	
- Korn og biprodukter	904	177	3	0,19
- Mælk m.m.	-	41	-	-
- Grønpiller	295	102	7	-
- Roer + top	472	67	-	0,05
- Frisk græs	1362	381	14	0,86
- Ensilage og hø	1337	214		
- Halm	19	79	-	-
I alt	4.691	1.097	30%	1,10 ha

Udbytte				
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	5.988/5,04/3,74			
- Tilvækst, kg pr. dyr	53	188		
- Fodereff., vinter (FE/kg tilv.)	90	(5,0)		
Indtægter				
- Mælk, mejeri (94% leveret)		18.271	(3,30	kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (3%)		897		
- Tilvækst		2.081		
Omkostninger				
- Foder				
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		4.143	(2,20	kr./FE)
- Grovfoder		2.302	(0,59	kr./FE)
- Dyrlæge, medicin		392		
- Andet		961		
Bidrag (1 ko + 0,99 opdræt + 1,10 ha)		**13.451**		

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997 H-nr. 15-8

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 16/9-97 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn -	P kg/ha-	K kg/ha
Modenhed:															
5	Vinterhvede	*Lucerne*	1	3,5	6	6,4	1	9	Kompost	17	10	25	26		
	Terra								Kv. ajle	13	2	15	5	35	103
11	Havre	*Kl. græs*	1	3,2	6	7,2	2	12		0			0	0	0
	Rise														
2	Byg+luc. udl.	*Roer*	2	3,3	6	7,2	1	8		0			0	0	0
	Krona														
12	Byg+kl.udl.	*Hvede*	2	3,0	7	6,2	3	12	Kv. ajle	20	3	70	13	1	34
	Krona														
Grønkorn:															
3-2	Havre+vik+ital.	*Kl. græs*	1	1,2	6	7,1	1	8		0			0	0	0
	Rise+carole														
9-2	Havre+vik+ital.	*Lucerne*	1	1,7	6	6,7	1	1		0			0	0	0
	Rise+carole														
Rækkeafgrøder:															
3-1	Fodersukkerroe	*Kl. græs*	1	2,0	6	7,1	1	8	Kv. ajle	25	4	70	84	1	175
	Kyros														
9-3	Lupin	*Lucerne*	1	1,2	6	6,6	1	13		0			0	0	0
	Borena+bornal														
Græsmarksafgrøder:															
Kløvergræs				10,1	6	6,9	2	11	Kv. ajle	11	6+9	57	10	1	53
Lucerne		*Korn*		10,0	7	7,3	1	9	Kv. ajle	20	7	46	15	1	87
Varig græs				12,1	7	7,3	2	17		0			0	0	0

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1997 H-nr. 15-8

Afg/ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Ukrudts-harvning Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult.	Planter/ arealenh. Ukr. 3 dom	Sygdomme, % angrebne planter d. 23/6	Sygdomme, % bladdækning		Nettoudbytte pr. ha Kerne	Nettoudbytte pr. ha Halm
Modenhed:							Aks /m²	Stk. /m²	Meldug	Svampe	Karlus	hkg	hkg
Vinterhvede													
5	5/10	0		-	99	1	665	83	0	0	0	56	29
Havre													
11	31/3	0		-	99	1	393	60	0	0	0	59	25
Byg													
2	1-2/4	0			94	5+0	438	93	0	0,5	0	38	17
12	31/3	0			94	0+6	447	50	0	0	1	47	17

												a.e. Hels.	+	Eft.	=	Total
Grønkorn:																
3-2	9/4	0			-	-						11	+	3	=	14
9-2	8-11/4	0			-	-						19	+	14	=	32

											Karvirus	Rod	+	Top	=	Total
Rækkeafgrøde:																
3-1	23/4	3	5-6	-	97	3	59	0			1	107	+		=	107
9-3	15/4	2	5	37	-	63	1.228									

	Ens.	+	Frisk	=	Total
Græsmarksafgrøder:					
Kløvergræs	6	+	32	=	38
Lucerne	21	+	21	=	42
Varig græs			12	=	12

Vinterhvede efter 3 års lucerne gav 56 hkg/ha. Marken blev kun gødet med godt 30 kg plantetilgængeligt N/ha. Hveden indeholdt 11,6% råprotein af tørstof (= 13% af varen) og var velegnet til brødhvede. Lucerne har altså frigivet omkring 76 kg N til hveden.

Havre efter ét års kløvergræs (73% kløver) gav ligesom tidligere årets højeste kerneudbytte på 59 hkg/ha uden gødskning. Havren indeholdt kun 9% råprotein af tørstof (10% af vare).

Byg med lucerneudlæg efter roer/selleri gav 38 hkg/ha uden tilførsel af gødning. Marken var rimelig ren med kun 5% ukrudt og "kun" 22 korsblomstrede/m^2. Lucerneudlægget havde 1/3 græs inden vinteren. Det var kun 11 cm som følge af tørke.

Byg med kløvergræsudlæg efter vinterhvede og 2. år efter lucerne gav 47 hkg/ha. Udlægget var perfekt med 60% rød og hvidkløver gennem efteråret.

Grønkorn af havre/vikke med italiensk rajgræs efter kløvergræs og lucerne gav 15 a.e./ha i grønslæt plus 9 a.e. i efterafgrøder uden gødskning.

Fodersukkerroer efter kløvergræs gav 107 a.e./ha alene i rodudbytte. Toppen blev ikke udnyttet. Roerne blev pænt renholdt ved 3 x radrensning og 2 x hakning. Plantetallet var tilfredsstillende med 59.000 roer/ha, med i gennemsnit 10% huller i plantebestanden. Marken er således et eksempel på, at roer med held kan dyrkes efter kløvergræs. Den 30. september var der kun 8% roer med virusgulsot. Den gode forfrugt medførte, at der kunne gødskes moderat, og der blev kun tilført 25 tons ajle/ha (84 kg plantetilgængeligt N/ha). Det høje udbytte viser, at kløvergræs efterlader store mængder N til efterfølgende afgrøder.

Lupin blev forsøgt dyrket for første gang på godt 1 ha. Forfrugten var en tynd 1. års lucerne. De konkurrencesvage lupiner groede dog helt til i ukrudt (2/3 af volumen og 172 korsblomstrede/m^2) på trods af 2 gange med radrensning. Den store ukrudtsbestand er en følge af 11 års dyrkning med kun 4 stk. mislykkede og tynde enårige kløvergræs/lucernemarker. En stiv lerjordplet, samt et lavt Pt på 0,9 (manglende fast gødning) kan være medvirkende årsag til græsmarksbælgplanternes utrivelighed. Marken blev afhugget 18. juli, og marken blev holdt sort resten af året ved 5 stubharvninger.

Kløvergræs gav kun 39 a.e./ha på grund af tørke. Mark 9-1 (33% af areal) havde kun 17% bælgplanter, og har sandsynligvis produceret mindre end de resterende marker med i gennemsnit knap 40% bælgplanter.

Lucerne gav kun 42 a.e./ha, som følge af tørke og dårlig etablering i tørt såbed. Halvdelen af udbyttet er frisk opfodret gennem sommeren. Det lave udbytte hænger ligesom tidligere sammen med en svag lucernebestand på kun 63% lucerne, det kan eventuelt skyldes lave Pt på 0,7 og 0,9 i de to marker eller det kan skyldes sildig rajgræs, der udkonkurrerer lucernen under etablering.

Gårdrapport, H-nr. 32-9

Irene og Kurt H. Juel
"Flintholm"
Vælding Bjergvej 21
6650 Brørup

Systembeskrivelse

Produktion Mælkeproduktion.

Historie Omlægning startede i 1995, og gården var fuldt omlagt i 1998.

Stalde Bindestald med rister til 60 køer samt motionsareal med dybstrøelse. Opdræt er opstaldet i spaltestald med tilhørende dybstrøelse.

Besætning SDM.
Vinterfodring: Græsensilage og helsæd.
Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold.
Mælkekvote: 524.697 kg, 4,22% fedt.
Leverer mælk til MD-Foods.

Arbejdskraft 2 brugere + 1 medhjælp.

Jord 113,9 ha, hvoraf køerne kan afgræsse ca. 75%, som ligeledes kan vandes. JB 3-4; 2,4 ha vedvarende græs

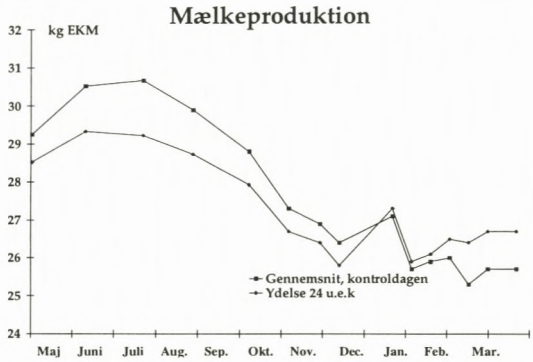
Sædskifteprincip Byg med udlæg - kløvergræs i 2-3 år – byg/havre/rug/roer.

Oversigt **H-nr. 32-9**

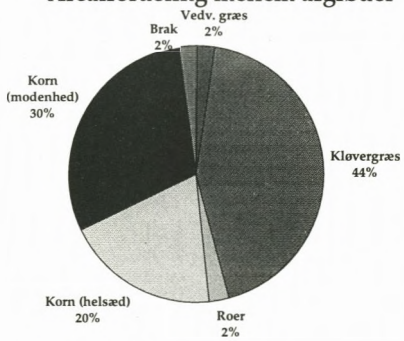
Nøgletal seneste 5 år	93/94	94/95	95/96[1]	96/97	97/98
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	-	-	9.019	8.888	9.135
Afgrøder, FE pr. ha	-	-	4.539	3.987	5.371
Areal, ha pr. ko	-	-	1.55	1,88	1,83
Teoretisk selvforsyning, %	-	-	86	94	108
Bidrag i alt, 1000 kr.	-	-	1.401	1.359	1.699
Driftsoverskud, 1000 kr.	-	-	706	707	1.099

Bedriftens årsresultat 1996/97	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(113,9 ha)	(62,3 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	519.414	4.560	8.337	
- Afgrøder, FE	611.757	5.371	9.820	1,18
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	9.835	86	158	0,019
- Fosforoverskud, kg P	95	1	2	0,0002
Økonomi				
- Bidrag, kr.	1.699.393	14.920	27.278	3,27
- Driftsoverskud, kr.	1.098.605	9.645	17.634	2,12

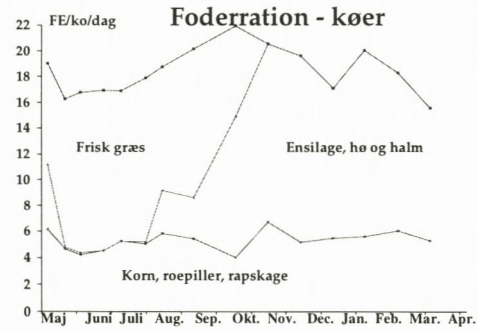
Mælkeproduktion



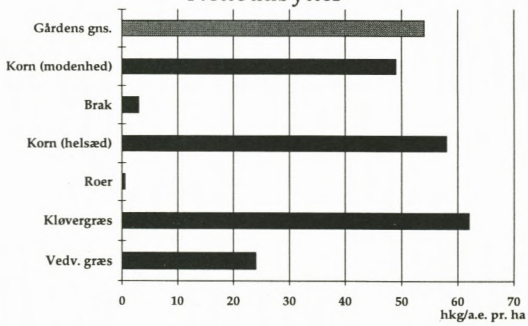
Arealfordeling mellem afgrøder



Foderration - køer



Nettoudbytter



[1] Omlægningsår

Bedriften er nyomlagt, og det er 2. produktionsår, at den deltager som økologisk forsøgsvært. Produktionsomfanget er stort set uændret i forhold til sidste år. Bedriften har en lav belægningsgrad på 0,76 DE per ha. Det giver mulighed for en høj grad af selvforsyning med foder. I dette produktionsår steg den teoretiske selvforsyning 14% enheder til 108%. Det skyldes en stigning på 1384 FE i det gennemsnitlige udbytte til 5371 FE per ha.

Den lave belægningsgrad giver også mulighed for en del salgsafgrøder i sædskiftet. I 1997 udgjorde arealet med salgsafgrøder 31% af sædskiftearealet. Salgsafgrøderne var hovedsagelig vårbyg, samt havre og rug. Rugen blev dyrket på omlægningsjord, og blev således solgt til konventionel pris. I alle salgsafgrøder blev der opnået pæne udbytter. Det samlede bidrag fra salgsafgrøderne blev på 208.600 kr.

Grovfoderarealet bestod af byg til helsæd, kløvergræs (45% af sædskiftearealet), samt et lille areal med roer, som dog mislykkedes totalt. Udbyttet i helsæd blev meget tilfredsstillende med en stigning på 1500 FE per ha i forhold til 1996. Udlægget var meget vellykket og udgjorde 28% af det samlede udbytte. Ligeledes var udbyttet i kløvergræs 2100 FE højere per ha end i 1996.

Bedriften har en højtydende SDM-besætning. I forhold til sidste år er den udvidet med 1,3 årsko og 0,05 årsopdræt per årsko. Ydelsen steg 247 kg til 9135 kg EKM. Generelt lå ydelsen i gennemsnit 2 kg højere i sommerperioden sammenlignet med vinterperioden. Køernes gennemsnitsvægt ligger højt - over 600 kg. Ligesom de indsatte kælvekvier har en meget høj gennemsnitsvægt på 663 kg. Køernes årstilvækst var negativ (-2 kg), hvilket formentlig skyldes den meget høje vægt hos kælvekvierne. Den gennemsnitlige alder ved 1. kælvning steg 1,3 måneder til 29 måneder. Dette skyldes, at nogle kvier kastede pga. BVD og blev løbet om. Udskiftningen lå på 36%.

Køernes årsration steg 454 FE til 6723 FE per årsko. Grovfoderandelen blev samtidig øget 8% enheder til 71%. Modsat sidste år var der ikke roer i rationen. Foderrationen bestod i sommerperioden af en meget høj andel af kløvergræs. Således blev der i gennemsnit afgræsset 1993 FE per årsko, hvilket svarer til i gennemsnit 10,8 FE/ko/dag i 184 dage. Det største registrerede optag blev opnået i juni, hvor rationen dagligt bestod af 13,5 FE kløvergræs. I vinterrationen var der et højt niveau af letfordøjeligt grovfoder. Som gennemsnit af alle køer blev der per ko per dag optaget 12,8 FE ensilage, hvor der i gennemsnit skulle 1,20 kg tørstof til en FE. Fodereffektiviteten blev beregnet til kun 76% i vinterhalvåret.

Tilvæksten hos opdrættet steg til 768 gram per dag i gennemsnit for alle dyr over året. Tilvæksten var lavere i staldperioden (712 gram per dag) end på græs (859 gram per dag). På græs havde de store kvier over 350 kg, 937 gram daglig tilvækst, mens de små kvier under 195 kg voksede 528 gram per dag. Opdrættet fik i gennemsnit 52% af energien fra græs eller 915 FE per årsopdræt. Den gennemsnitlige fodereffektivitet var 6,3 FE per kg tilvækst.

Med en højere mælkeydelse, og 29 øre højere mælkepris, 1% større levering, samt en større tilvækstværdi, blev indtægten per MPE på 29.329 kr., 3.490 kr. højere end året før. Den højere mælkepris i 1997/98 skyldes bl.a., at der i 1996/97 blev leveret konventionelt mælk i 3 måneder. På trods af et højere foderniveau var udgiften til fremskaffelse af foderet lavere. Pga. de højere udbytter i især kløvergræs blev stykomkostningerne til grovfoder halveret i forhold til i 1996/97. Samlet lå besætningens bidrag med 21.751 kr. per årsko 5.150 kr. højere end i 1996/97. Besætningens samlede bidrag blev således øget med 340.000 kr., mens bidraget fra salgsafgrøderne stort set var uændret. Det samlede driftsoverskud steg med 392.000 kr. til 1.099.000 kr.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1997/98 H-nr. 32-9

Mark	Areal ha	Husdyrgødn. tons/ha	Vanding mm	Maskinst. kr./ha	Udbytte pr. ha	Salgspris/ omkostn.	Bidrag kr./ha
Salgsafgrøder					hkg + a.e.	kr./kg	
Vårbyg	22,5	48	0	0	53	1,50	7.420
Havre	3,5	27	0	0	45	1,28	5.047
Rug (50% økologisk)	8,2	49	0	0	39	0,84	2.925
Grovfoder					a.e.	kr./FE	
Roer	2,6	66	0	560	0	-	
Helsæd (byg+udlæg)	22,2	41	86	1316	58	0,40	
Kløvergræs	49,9	24	114	969	62		
Vedv. græs	2,4	0	0	0	24	0,18	
Brak	2,6	0	0	0	3		
I alt salgsafgrøder	**34,2 ha**	**Bidrag:**	**208.600**	**kr.;**		**Grovfoder:**	**79,7 ha**

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	62,3		71,1		
Statusvægt (beg./slut)	612/613		321/378		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	31	42	(30)
Overført (mdr. v. klv.)	22	585	22	663	(29,0)
Solgt - levebrug	0	-	0	-	
- slagtning	22	586	6	350	
- døde	1	400	2	120	

Foderindsats, FE			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	553	131	8	-
- Korn og biprodukter	1408	222	4	0,27
- Mælk m.m.	-	42	-	-
- Frisk græs	1993	915		
- Ensilage og hø	2750	378		1,08
- Halm	19	87	-	-
I alt	6.723	1.775	12 %	+ 1,35 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	9.123/4,19/3,47		
- Tilvækst, kg pr. dyr	- 2	280	
- Fodereff., vinter (FE/kg tilv.)	76	(5,2)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (92% leveret)		25.420	(3,04 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (4%)		1.083	
- Tilvækst		2.827	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		4.848	(1,96 kr./FE)
- Grovfoder		1.385	(0,22 kr./FE)
- Dyrlæge, medicin		621	
- Andet		725	
Bidrag (1 ko + 1,14 opdræt + 1,35 ha)		**21.751**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997 **H-nr. 32-9**

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 22/10-97 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn-kg/ha	P-kg/ha	K-kg/ha	Vanding m.m.
Modenhed:																
11	Rug Dominator	*Frøgræs*	1	4,4	3	6,1	4	5	Kv. gylle	49	4+9	26	40	38	152	0
13	Rug Dominator	*Rajgræs*	1	3,8	3	6,0	3	6	Kv. gylle	50	4+9	27	41	39	155	0
15	Havre Rise	*Kl .græs*	3	3,5	-	6,7	2	11	Kv. gylle	27	4	40	26	12	52	30
Fl.	Byg Lamba	*Kl. græs*	2	22,5	3	6,7	4	8	Kv. gylle Dybstrø.	2 45	3 3	35 23	2 58	66	291	0 0
Helsæd:																
Fl.	Byg + udl. Lamba + bl.23	*Byg/ært*	2-4	22,2	2	6,0	4	5	Dybstrø. Kv. gylle	14 27	2 3-4	21 42	19 31	38	163	95
Rækkeafgrøder:																
4-9	Fodersuk.roer	*Kl. græs*	1	2,6	3	6,9	4	7	Dybstrø. Kv. gylle	37 29	12 3	40 55	79 38	65	286	0
Græsmarksafgrøder:																
Kløvergræs, 1. års		-	2	27,6	2	5,8	5	4	Kv. gylle	11	4	30	8	5	21	126
Kløvergræs, 2. års		-	1	16,3		6,5	3	6	Kv. gylle	36	4-6	41	54	74	98	34
Kløvergræs, 3. års		-	1	6,0	-	6,2	4	6	Sv. gylle	22	4	54	49	47	45	4
32	Græs brak	*Græs brak*	2	2,6		6,8	4	8	-	-	-	-	-	-	-	0
38+ 39	Vedvarende græs			2,4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

Bemærkninger til afgrødeproduktionen i 1997 **H-nr. 32-9**

Rug gav i gennemsnit 39 hkg/ha. Den 2/6 var der ca. 2,5 % bladdækning med skoldplet. Rugen var tynd, åben og var kun 87 cm høj.

Havre efter 3 års kløvergræs gav 45 hkg/ha. Marken var ren for ukrudt, men 2.øverste blad var dækket 29% med meldug.

Afg/ Mark	Sådato	Ukrudtsharvning ant.	Ukrudtsharvning Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/arealenh. Kult. Aks /m²	Planter/arealenh. Ukr. 3 dom Stk. /m²	Sygdomme, % angrebne planter d. 2/6-1/7 Meldug	Sygdomme, % Skoldplet	Sygdomme, % Svampe	Sygdomme, % bladdækning Karlus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Nettoudbytte pr. ha Halm hkg
Modenhed:														
Rug														
11	10/10	2	4	-	83	0	296	64	0	50	3,8	0	39	32
13	10/10	2	4		92	8	363	54	0	36	1,6	0		
Havre														
15	16/4	0	-		99	1	488	18	99		29,0	0	45	32
Byg	12/3	1-2	4+5		96	3+0	678	163	0	2	0,3	0	53	20
	17/4	udl.												

Helsæd:										Bladplet			a.e. Hels.	+	Eft.	=	Total
Fl.	4/4	0		0	92	8	492	73	0	21	2,0	0	42	+	15	=	57
	6/4	udl.															

Rækkeafgrøde:						Rod	+	Top	=	Total
4-9	2/5	8	5-10	Omharvet på grund af den 12-6 mgl. spiring		0	+		=	0

Græsmarksafgrøder:						Ens.	+	Frisk	=	Total
Kløvergræs, 1. års		51	47	2	-	25	+	37	=	62
Kløvergræs, 2. års		39	60	1		54	+	7	=	61
Kløvergræs, 3. års		45	54	1		1	+	63	=	64
32	Græs brak	8	86	6		0	+	3	=	3
38+39	Vedvarende græs	2	66	32		14	+	10	=	24

*Byg*markerne gav i gennemsnit et pænt udbytte på 53 hkg/ha. Der var næsten ingen ukrudt, undtagen mark 4-1, hvor der var 10 % ukrudt (40 kvikskud/m^2), og aksantallet var højt (574-862 aks/m2).

Helsæd af byg med udlæg -efter byg/ært og 2. år efter et års kløvergræs- gav i 41 a.e./ha. Der var næsten ingen ukrudt (2 %). I to striber i mark 1-2 blev der udbragt dobbelt mængde kvæggylle, spredt med bladspreder. Det var næsten ikke muligt at se forskel mellem gødskningerne, hvilket viser at der ikke var væsentlig merudbytte for dobbelt gødskning, samt at det er nødvendig med en præcis beskrivelse af arealet med afvigende gødskning. Langs striberne er der valgt to steder med svag og kraftig korn. Området med kraftigt korn gav 8528 kg tørstof per ha og det svage korn gav 2000 kg tørstof per ha mindre. På grund af kraftigt udlæg (10-30%) var der ikke udbytteforskel mellem luget og uluget område.

Gårdrapport, H-nr. 33-8

Rita og Henrik Kloppenborg
"Østergård"
Havmarksvej 2, Harreby
6510 Gram

Systembeskrivelse

Produktion Mælkeproduktion.

Historie Omlægning startede i 1987, og gården var fuldt omlagt i 1988.

Stalde Dybstrøelsesstald til 55 køer med spalter ved ædeplads. Opdræt er opstaldet på dybstrøelse.
Gyllelager på 1.490 m^3. 3 udendørs plansiloer.

Besætning SDM.

Vinterfodring:	Kløverensilage og helsæd.
Sommerfodring:	Afgræsning i reguleret storfold.
Mælkekvote:	372.221 kg, 4,18% fedt.

Leverede til Kløver Mælk indtil 1. oktober og derefter Natur Mælk.

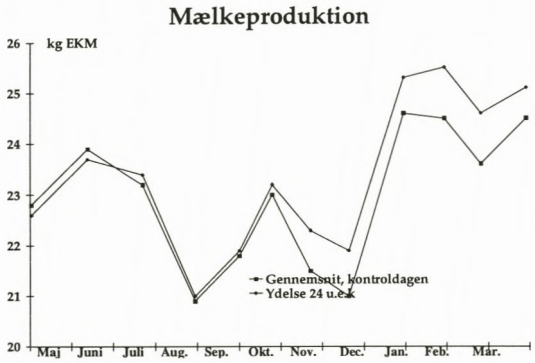
Arbejdskraft 1 bruger og 1 medhjælper.

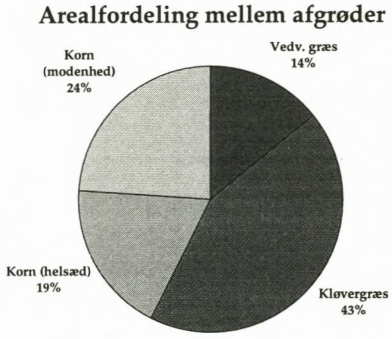
Jord 71,9 ha, heraf 61,7 ha i sædskifte, hvoraf knap halvdelen kan vandes.
JB 3 (85%), JB 5 (15%).

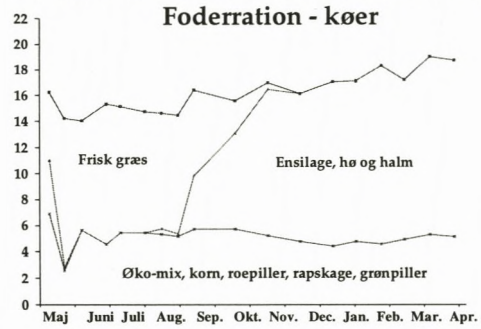
Sædskifteprincip Byg/ært med udlæg - kløvergræs 2 år – havre/hvede/byg.

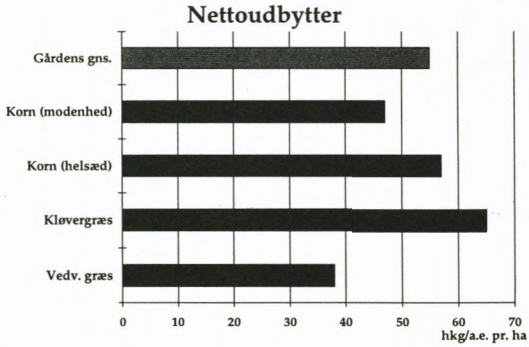
Nøgletal seneste 5 år	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	7.544	7.399	7.564	7.544	7.596
Afgrøder, FE pr. ha	5.160	5.050	4.905	4.308	5.535
Areal, ha pr. ko	1,43	1,39	1,38	1,34	1,33
Teoretisk selvforsyning, %	103	102	95	75	91
Bidrag i alt, 1000 kr.	1.282	1.204	1.274	1.087	1.132
Driftsoverskud, 1000 kr.	711	672	637	475	498

Bedriftens årsresultat 1997/98	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(71,9 ha)	(54,0 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	397.691	5.531	7.365	-
- Afgrøder, FE	397.967	5.535	7.370	1,00
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	8.569	119	159	0,022
- Fosforoverskud, kg P	314	4	6	0,0008
Økonomi				
- Bidrag, kr.	1.132.215	15.547	20.967	2,85
- Driftsoverskud, kr.	498.318	6.931	9.228	1,25









Produktionsomfanget i mark og stald er uændret i forhold til året før. Da det gennemsnitlige udbytteniveau i marken steg 1200 FE til 5535 FE per ha, steg den teoretiske selvforsyning fra 75% til 91%. Fordelingen af sædskiftearealet mellem salgsafgrøder og grovfoderproduktion var uændret i forhold til sidste år. Kløvergræsandelen blev øget til 50% af sædskiftearealet.

Arealet med salgsafgrøder bestod i år kun af vårafgrøder; vårhvede, havre og vårbyg. Det gennemsnitlige kornudbytte på 46 hkg per ha var på niveau med 1996. Havre gav et højt udbytte på 57 hkg. Bidraget fra salgsafgrøderne blev dog lavere i forhold til sidste år, pga. den lavere interne pris på foderkorn. Den samlede produktion af grovfoderenheder steg 24% i 1997, idet det gennemsnitlige udbytte i grovfoder steg 1100 FE per ha til 5700 FE per ha. Kløvergræs gav et meget højt udbytte på 6500 FE per ha, hvilket var 1000 FE mere end i 1996. Også de vedvarende græsmarker gav 1700 FE mere per ha end sidste år. Derimod var udbyttet i helsæd 900 FE lavere per ha end i 1996.

Gennemsnitsvægten af køerne er meget høj, og blev øget med 27 kg til 646 kg. Udskiftningen var uændret 38% af køerne. Den gennemsnitlige alder ved første kælvning steg 2,1 måned til 29,7 måned, og vægten steg 17 kg til 650 kg før kælvning. Samtidig faldt antal fødte kalve per årsko fra 1,03 til 0,91. Herved var det totale antal årsopdræt uændret.

Mælkeproduktionen har stort set ligget på samme niveau de sidste 5 år. De 7596 kg EKM per årsko i 1997/98 fremkommer ved nogen udsving i ydelsesniveauet hen gennem sæsonen. Især sidst på sommeren ved start på supplering af frisk græs med ensilage ses et fald i ydelsen. Generelt lå ydelsesniveauet højest sidst på vinteren. Da der samtidig var flere goldkøer, var der ikke forskel i den leverede mælkemængde sommer og vinter.

Køernes samlede foderforbrug på 6078 FE per årsko var uændret i forhold til sidste år. Men andelen af grovfoder i årsrationen steg 7% enheder til 70%. Alt kraftfoderet udfodres i malkestalden og niveauet ligger meget stabilt hen over året. I den gennemsnitlige vinterration optog hver ko dagligt hele 12,6 FE ensilage af middel kvalitet (1,3 kg tørstof per FE) og 4,9 FE kraftfoder. Alt i alt svarer det til et gennemsnitligt optag på 8,5 fyldeenheder. Selv køernes store størrelse taget i betragtning, er det et højt optag. Det gennemsnitlige daglige foderniveau var 2 FE højere om vinteren (17,5 FE/ko/dag), hvor køerne havde en tilvækst på 35 kg, og fodereffektiviteten kun var 83%.

Opdrættets daglige tilvækst steg 69 gram til i gennemsnitlig 723 gram, heraf 745 gram per dag på græs og 703 gram per dag på stald. Græs udgjorde 50% af opdrættes gennemsnitlige ration, hvilket svarer til 932 FE per årsopdræt. Der skulle i gennemsnit 7,1 FE til 1 kg tilvækst hos opdrættet.

De samlede indtægter per årsko blev øget med 537 kr. Mælkeprisen faldt 12 øre per kg EKM, men da leveringsprocenten samtidig steg til 96%, steg bidraget fra mælk 320 kr. Foderomkostningerne faldt med 1102 kr., hvilket skyldes mindre kraftfoderforbrug og lavere priser på kraftfoder, samt lavere stykomkostninger til grovfoder. Endelig faldt også dyrlægeregningen og andre omkostninger. Således blev dækningsbidraget 18.885 kr. per årsko, hvilket er 1774 kr. højere end året før. Samlet steg bidraget fra besætningen med 103.000 kr. og bidraget fra salgsafgrøderne faldt med 28.000 kr. Gårdens samlede bidrag blev 46.000 kr. højere end året før. Driftsoverskuddet på 498.000 kr. var en forbedring på 23.000 kr.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1997/98 — H-nr. 33-8

Mark	Areal ha	Husdyrgødn. tons/ha	Vanding mm	Maskinst. kr./ha	Udbytte pr. ha			Salgspris/ omkostn.	Bidrag kr./ha
Salgsafgrøder					hkg	+	a.e.	kr./kg	
Vårbyg	4,8	15	0	893	38			1,50	}
Vårbyg m. udlæg	1,7	0	21	893	34	+	0	1,50	} 4.413
Havre	6,1	20	0	893	57			1,50	6.985
Vårhvede	4,5	20	0	893	46			1,50	5.203
Grovfoder					a.e.			kr./FE	
Helsæd (byg/ært+udlæg)	13,5	34	0	1.055	56			0,30	
Kløvergræs	31,1	24	115	1.428	65			0,23	}
Vedv. græs	10,2	0	0	548	38				}

I alt salgsafgrøder **17,1 ha** **Bidrag: 94.723 kr.;** **Grovfoder: 54,8 ha**

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	54,0		54,1		
Statusvægt (beg./slut)	639/653		319/326		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	25	42	(19)
Overført (mdr. v. klv.)	19	572	19	650	(29,7)
Solgt - levebrug	0	-	0	-	
- slagtning	22	633	2	662	
- døde	0	-	0	-	

Foderindsats, FE			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	460	72	7	-
- Korn og biprodukter	1.159	118	2	0,24
- Mælk m.m.	-	45	-	-
- Grønpiller	164	75	3	-
- Kartofler	46	-	1	
- Frisk græs	1.550	932	}	
- Ensilage og hø	2.670	580	- }	0,99
- Halm	29	49	-	-
I alt	6.078	1.871	13 % +	1,23 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	7.596/3,90/3,39		
- Tilvækst, kg pr. dyr	35	264	
- Fodereff., vinter (FE/kg tilv.)	83	(6,1)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (96% leveret)		22.525	(3,06 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (4%)		983	
- Tilvækst		2.629	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		4.492	(2,07 kr./FE)
- Grovfoder		1.760	(0,30 kr./FE)
- Dyrlæge, medicin		469	
- Andet		531	
Bidrag (1 ko + 1,00 opdræt + 1,23 ha)		**18.885**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997 **H-nr. 33-8**

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. sept. 1997 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn -kg/ha	P -kg/ha	K -kg/ha	Vanding m.m.
Modenhed:																
3	Byg Dragon	*Kl.græs*	1	4,8	3	5,7	3	7	Kv.gylle	15	4	40	9	5	19	0
20-2	Byg + udl. Dragon	*Kl.græs*	1	1,7	3	5,6	3	13		0			0	0	0	80
5	Havre Reviso	*Kl.græs*	1	6,1	3	6,5	2	8	-	0			0	0	0	80
8-1	Vårhvede Dragon	*Kl.græs*	1	2,8	3	6,5	2	6	Kv.dybstrø	20	3	21	33	20	180	0
22	Vårhvede Dragon	*Kl.græs*	1	1,9	3	5,6	1	6	Kv.dybstrø	20	3	21	33	20	180	0
Helsæd:																
6	Byg+ært+udl Bland+Odin+bl.24	*Hvede*	3	7,1	5	6,4	2	10	Kv.dybstrø	40	3	21	66	40	360	0
8-2	Byg+ært+udl Bland+Odin+bl.24	*Rug*	6	4,1	3	6,4	1	6	Kv.dybstrø	40	3	21	66	40	360	0
20-1	Byg+udl. Sortsbland.	*Kl.græs*	1	2,1	3	5,8	2	7		0			0	0	0	80
Græsmarksafgrøder:																
Kløvergræs, 1. års		*Byg/rug*		13,3	3	6,4	2	7	Kv.gylle	22	4	30	10	7	29	0
Kløvergræs, 1. års		*Byg*		13,4	3	6,5	2	5	Sv.gylle	20	4	50	32	12	30	187
Kløvergræs 2. års				4,4	3	6,3	2	3	Kv.gylle	40	5	30	17	12	52	200
Vedvarende græs				10,2	3	5,8	1	4	Sv.gylle	12	5	54	34	7	18	0
Vedvarende græs				4,7		5,6	2	9		0			0	0	0	

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1997

H-nr. 33-8

Afg/ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg. +ubev.	Øvr.	Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult.	Ukr. 3 dom	Sygdomme, % angrebne planter d. 27/6	bladdækning	Nettoudbytte pr. ha Kerne	Halm
Modenhed:				Ubevokset			Aks+æ /m²	Stk. /m²	Meldug	Skoldplet	Svampe	Karlus	hkg	hkg
Byg														
3	1/4	1	4	31	59	10	411[1]	58	0	4	0,2	0	38	22
Byg+udl.														
20-2	8/4	-	-	34	63	3	123	40	0		1,0	0	34	19
Havre														
5	11/4	0		-	99	1	453	48	26		0,3	0	57	32
Vårhvede														
8-1	6/4	0		-	81	19	475	158	0		0,0	0	48	26
22	6/4	0		-	59	41	490	170	0		0,0	0	47	32

Helsæd:			Bælg plante						Blad plet			a.e. Hels.	+	Eft.	=	Total
6	4/4	0	26	47	7	408+22	114	0	62	3,0	0		+	13	=	59
8-2	7/4	0	31	47	22	419+21	21	0	38	1,7	0	46	+	13	=	59
20-1	8/4	0	34 ube.	63	3	123[2]	40	0		1,0	0		+	0	=	46
	15/5[2]															

Græsmarksafgrøder:				Ens.	+	Afgræs	=	Total
Kløvergræs, 1. års	47	52	1	57	+	9	=	66
Kløvergræs, 1. års	33	49	18	3	+	60	=	63
Kløvergræs, 2. års	21	64	15	35	+	33	=	68
Vedvarende græs	4	66	30	2	+	13	=	15
Vedvarende græs	5	83	11	21	+	31	=	52

1) Stankelbenslarver på 40% areal
2) Omsået pga. stankelbenslarver

Byg efter 3 års kløvergræs gav 37 hkg/ha. Markerne var tynde på grund af stankelbensgnav, med ca. 1/3 ubevokset jord og kun 23 og 39 cm akshøjde. Efter 3 års kløvergræs var der "kun" 3 og 10% ukrudtsandel, endda uden ukrudtsharvning.

Havre efter 3 års kløvergræs gav et højt udbytte på 57 hkg/ha. I kanten mellem mark 5 og 6 blev der lavet 3 miniplot, henholdsvis 1. og 3. år efter kløvergræs, hvor 1. års havre gav 5 hkg mere per ha end 3. års havre. Bortlugning af ukrudt gav i gennemsnit 5,5 hkg merudbytte i forhold til ulugede miniplot med 7% ukrudt. Som gennemsnit af marken var der ingen ukrudt.

Vårhvede efter 2 års kløvergræs gav 47-48 hkg/ha. Et stort udbytte i betragtning af stor ukrudtsbestand. I mark 8 var der knap 20% ukrudt, mens der i mark 22 (humusrig – 5% - overvejende varig græs) var godt 40% ukrudt og 40 korsblomstrede/m^2.

Helsæd af byg (mark 20) og byg+ært gav 46 a.e./ha i helsædsudbytte. I gennemsnit var der knap 1/3 ærter i blandingen og 14% ukrudt. Byggen i helsæden var angrebet af bladplet (40-60% af planternes 3. blad). I gennemsnit var der 2,4% dækning af 2. øverste blad.

Kløvergræsmarkerne gav 63-68 a.e. per ha, markerne havde en pæn kløverbestand på 40%. Enårig rapsgræs udgjorde i gennemsnit 10% af plantebestanden, især i de afgræssede marker.

Varig græs på humusrig jord gav ligesom tidligere år et højt udbytte på 38 a.e. per ha med kun 4-5% kløver og 11-30% mælkebøtter m.v.

Gårdrapport, H-nr. 40-4

Hanne og Vagn Borg
Grødevej 24, Hodde
6862 Tistrup

Systembeskrivelse

Produktion Mælkeproduktion.

Historie Overtaget i 1970. Omlægning startede i 1991, og gården var fuldt omlagt i 1992.

Stalde Løsdriftsstald med dybstrøelsessengebåse til 156 køer.
Opdræt er opstaldet dels på dybstrøelse, dels på spalter med sengebåse

Besætning SDM.

Vinterfodring:	Græsensilage og helsæd.
Sommerfodring:	Afgræsning i reguleret storfold suppleret med frisk græs på stald.
Mælkekvote:	900.157 kg, 4,16% fedt.

Leverer mælk til Øko-Mælk A/S.

Arbejdskraft 2 brugere og 2 medhjælpere.

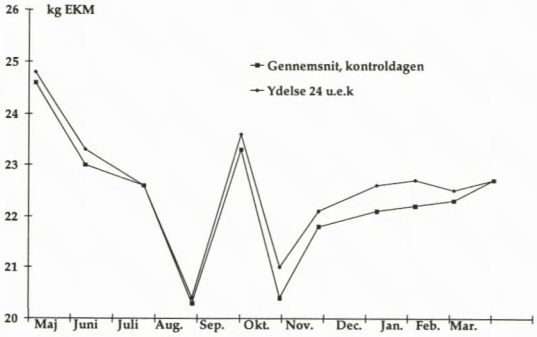
Jord 172,2 ha, heraf 166,2 ha sædskifte. JB 1, 3 og 4.
Ca. 140 ha kan vandes.

Sædskifteprincip Byg/ært eller byg med udlæg - kløvergræs i 2-3 år - byg med rajgræs.

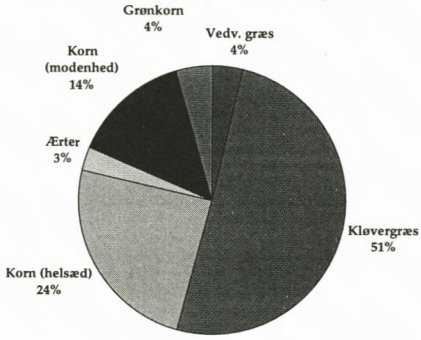
Nøgletal seneste 5 år	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)		6.622	7.015	7.289	7.335
Afgrøder, FE pr. ha		5.110	4.969	4.504	5.350
Areal, ha pr. ko		1,13	1,10	1,11	1,25
Teoretisk selvforsyning, %		86	79	72	92
Bidrag i alt, 1000 kr.		2.772	2.883	3.260	3.662
Driftsoverskud, 1000 kr.		1.802	1.663	1.734	2.253

Årsresultat 1997/98	Bedriften	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(172,2 ha)	(138,3 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	921.959	5.354	6.666	-
- Afgrøder, FE	921.270	5.350	6.661	1,00
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	15.419	90	111	0,017
- Fosforoverskud, kg P	-264	-2	-2	-0,0003
Økonomi				
- Bidrag, kr.	3.773.684	21.915	27.286	4,09
- Driftsoverskud, kr.	2.308.971	13.409	16.695	2,50

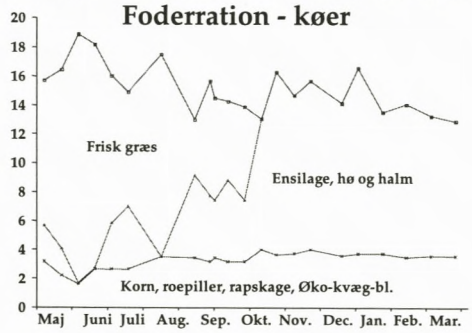
Mælkeproduktion



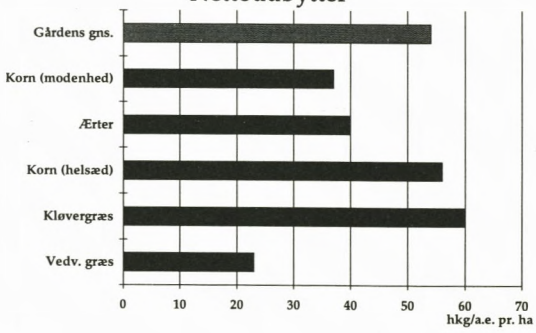
Arealfordeling mellem afgrøder



Foderration - køer



Nettoudbytter



Produktionen blev det seneste år udvidet med 17 ha, mens der var 2,1 årskøer mindre i besætningen. Belægningsgraden blev derved reduceret til 1,05 DE per ha. Den teoretiske selvforsyning steg fra 72 til 92%, dels på den baggrund og dels pga. en stigning i det gennemsnitlige udbytte på 847 FE til 5350 FE per ha. Arealet med salgsafgrøder blev udvidet med 20,4 ha og grovfoderarealet blev 3,4 ha mindre. Der var 21,1 ha mindre med kløvergræs, mens arealet med helsæd og grønkorn blev øget med 18,3 ha.

Bidraget fra salgsafgrøderne blev på 122.831 kr., hvilket ikke afspejler tredoblingen af arealet. Dels pga. et lavere gennemsnitligt udbytte på 38 hkg mod 50 hkg året før, og dels pga. den lavere interne pris på korn (omlægningskorn er regnet til samme interne pris). Der blev der opnået et højere udbytte i helsæd på 5500 FE per ha mod 4700 året før. Ligesom udbyttet i kløvergræs med 6000 FE per ha lå væsentligt over sidste års udbytte (4600 FE per ha).

Sengebåsene er i indeværende år blevet renoveret, således at de nu er bredere og med dybstrøelse. Køernes gennemsnitlige vægt blev øget med 10 kg til 575 kg. Køerne havde i gennemsnit en tilvækst på 33 kg per årsko, hovedparten i sommerhalvåret. De overførte kælvekvier var tungere (14 kg), men yngre (0,6 måned) end sidste år. Der blev født 1,03 kalve per årsko, men heraf var 11% dødfødte. Samtidig var der 9 opdræt, der døde svarende til en dødelighed på 7%. Opdrættets gennemsnitlige daglige tilvækst steg 75 gram til 708 gram per dag, fordelt med 656 gram per dag på græs og 746 gram per dag på stald. Frisk græs udgjorde 42% af opdrættets gennemsnitlige ration, hvilket svarer til i gennemsnit 715 FE græs per årsopdræt.

Foderrationen til køerne blev øget 176 FE til 5584 FE per årsko, og bestod nu af 77% grovfoder mod 67% året før. Det gennemsnitlige foderniveau lå på 15,9 FE/ko/dag i sommerhalvåret og 14,7 om vinteren. Mængden af tilskudsfoder lå ret konstant på i gennemsnit 3-4 FE per ko per dag. Heraf udfodres 2-3 FE i malkestalden, og resten på foderbordet. Vinterens grovfoder bestod af ¼ helsæd, og 3/4 græsensilage. Ensilagen havde i år en middel fordøjelighed, med 1,3 kg tørstof per FE. Fodereffektiviteten blev 89% i vinterhalvåret eller knap så høj som sidste år.

Mælkeydelsen er det seneste år øget med 44 kg til 7.333 kg EKM pr. årsko. Ydelsen varierede gennem året med nedgang sidst i august i forbindelse med en periode, hvor afgræsning blev suppleret med frisk græs på stald. Tilsvarende var der sidst i oktober et ydelsesfald ved overgang til fodring udelukkende på stald. Sidst i september steg ydelsen per malkende ko i forbindelse med udsætning af en del senlakterende køer.

På trods af 2 køer færre, gav den lidt højere mælkeydelse, og 6 øre mere per kg EKM, en stigning i indtægt fra mælk på 511 kr. pr. MPE. Samtidig steg værdien af tilvækst med 217 kr., så de samlede indtægter blev 24.802 kr. per MPE. Lavere gennemsnitlige priser på indkøbt foder og lavere stykomkostninger til grovfoder gjorde, at foderomkostningerne blev reduceret med i alt 1153 kr. per MPE i forhold til sidste år. Samlet betød det et forbedret bidrag pr. MPE på 1.900 kr. eller i alt 19.858 kr. per MPE. Det samlede bidrag fra besætningen steg med 226.000 kr., og bidraget fra salgsafgrøderne med 52.000 kr. Alt i alt en forbedring af bidraget fra mark og stald på 278.000 kr. I gårdens samlede bidrag på 3.774.000 kr. er inkluderet indtægt og tilskud på 580.000 kr. fra en 600 kW vindmølle, som blev opsat i 1996/97. Efter kapacitetsomkostninger og afskrivninger blev driftsoverskuddet på 2.309.000 kr., hvilket er en forbedring på 575.000 kr. Af driftsoverskuddet udgør overskud fra vindmøllen de 345.000 kr. (med 15-årig lineær afskrivning).

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1997/98 — H-nr. 40-4

Mark	Areal ha	Husdyrgødn. tons/ha	Vanding mm	Maskinst. kr./ha	Udbytte pr. ha			Salgspris/ omkostn.	Bidrag kr./ha
Salgsafgrøder					hkg	+	a.e.	kr./kg	
Ærter	5,0	18	0	841	40			1,50	4.356
Vårbyg	8,9	36	70	841	40			1,50	4.116
Vårbyg m.u.	6,1	26	35	841	33	+	5	1,50	
Vårhvede	0,9	50	0	620	39			1,50	4.615
Vinterhvede	8,6	26	0	841	38			1,50	4.088
Grovfoder							a.e.	kr./FE	
Grønkorn (bygært m.u.)	7,5	21	130	0			66		
Helsæd (byg m.u.)	24,9	25	59	818			49	0,29	
Helsæd (byg/ært m.u.)	16,8	24	22	1265			64		
Kløvergræs	87,5	25	66	942			60		
Vedv. græs	6,0	0	0	0			23	0,15	

I alt salgsafgrøder 29,5 ha Bidrag: 122.831 kr.; Grovfoder: 142,7 ha

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	138,3		129,0		
Statusvægt (beg./slut)	565/585		266/303		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	64	41	(60)
Overført (mdr. v. klv.)	49	496	49	574	(27,5)
Solgt - levebrug	0	-	0	-	
- slagtning	56	537	3	479	
- døde	3	541	9	68	

Foderindsats, FE			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	287	109	5	-
- Korn og biprodukter	979	60	6	0,16
- Mælk m.m.	-	51	-	-
- Frisk græs	1845	715	-	0,99
- Ensilage og hø	2453	723		
- Halm	20	34		
I alt	5.584	1.692	11% +	1,15 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	7.333/4,20/3,32		
- Tilvækst, kg pr. dyr	33	258	
- Fodereff., vinter (FE/kg tilv.)	89	(5,7)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (93% leveret)		21.749	(3,26 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (4%)		873	
- Tilvækst		2.179	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		3.210	(2,12 kr./FE)
- Grovfoder		1.057	(0,18 kr./FE)
- Dyrlæge, medicin		246	
- Andet		430	
Bidrag (1 ko + 0,93 opdræt + 1,15 ha)		**19.858**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997

H-nr. 40-4

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 1/10-97 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn-kg/ha	P kg/ha	K kg/ha	Vanding m.m.
Modenhed:																
24-1	Ærter Profi	*Byg*	2	2,6		6,2	4	6	Kv. gylle	16	3	45	22	10	48	0
24-2	Ærter Profi	*Kartofler*	3	2,4		6,2	4	6	Kv. gylle	21	3	45	28	13	59	0
23	Vinterhvede Husar	*Ærter*	2	8,6		5,5	5	7	Kv. gylle	43	3+4	30	39	26	132	0
1-9	Vårhvede Dragon	*Brak*	1	0,9	4	6,3	4	8	Kv. gylle	50	4	40	60	30	152	0
8	Byg Goldie	*Kl. græs*	1	8,9		6,4	3	5	Komp.dybstrø Kv. gylle	15 21	3 4	35 40	32 25	43	108	70
5	Byg+udl. Meltan	*Kl. græs*	1	6,1		5,9	4	5	Kv. gylle	26	4	40	32	16	81	70
Helsæd:																
1-1	Byg+ært+udl Meltan+loto	*Byg*	2	5,2		5,9	4	3	Kv. gylle	20	2	45	26	12	59	70
9	Byg+ært+udl Meltan-loto	*Byg*	2	7,5	3	6,2	4	5	Kv. gylle Kv. ajle	44 3	3 3	45 67	24 9	12	60	130
21	Byg+ært+udl Meltan	*Byg*	2	9,1		6,1	5	5	Kv. gylle	25	2	45	34	15	77	35
30	Byg+havre/ært Meltan+udl.	*Majs*		2,5		6,1	4	10	Kv. møg	30	5	35	53	21	150	0
4-1	Byg+udl. Meltan	*Kl. græs*	1	5,9	3	6,0	3	2	Kv. gylle	20	4	40	25	12	62	82
11	Byg+udl. Meltan	*Kl. græs*	1	8,7		5,8	3	3	Kv. gylle	18	4	40	22	11	55	30
14	Byg+udl. Meltan	*Kl. græs*	1	7,8	3	6,1	4	10	Komp.dybstrø Kv. gylle	15 21	4 4	35 40	31 25	38	127	75
15	Byg+udl. Meltan	*Byg*	2	2,5		6,3	8	11	Kv. gylle	26	4	40	31	16	78	0
Græsmarksafgrøder:																
Kløvergræs, 1. års				24,1		5,9	4	4	Kv. gylle	35	3-5	30	32	21	106	60
Kløvergræs, 2. års				37,5	3	6,1	3	4	Kv. gylle	23	2-9	34	24	11	55	67
Kløvergræs, 3. års				25,9	3	6,1	4	5	Kv. gylle	19	2+4	33	19	10	50	51
10	Vedvarende græs		9	6,0		4,8	2	7								

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1997

H-nr. 40-4

Afg/ Mark	Så-dato	Ukrudtsharvning ant.	Ukrudtsharvning Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/arealenh. Kult.	Planter/arealenh. Ukr. 3 dom	Sygdomme, % angrebne planter d. 3/7	Sygdomme, % bladdækning	Nettoudbytte pr. ha Kerne	Nettoudbytte pr. ha Halm
Modenhed:							Aks+ært /m²	Stk. /m²	Nøgen brand	Blad-plet	Svam-pe	Kar. lus	hkg	hkg
Ærter														
24-1	7/4	2	5	96	0	4	66	60			0	0	41	30
24-2	7/4	2	5	96	0	4	63	64			0	0	38	22
Hvede														
23	25-9	1	4		77	23	453	102			0,4[1]	0	38	19
1-9	30/4	0	-		-	-	-				0	0	39	snittet
Byg														
8	4/4	3	4+5	0	86	2	690	52	6		0	0	40	16
Byg+udl.														
5	4/4				73	16+11	618	155		20	2,0	0	33	15
	12/4 udl.													

Helsæd:																							
																							a.e.
																							Hels. + Eft. = Total
Byg+ært+udl.																							
1-1	10/4			25	45	21+9	338+16	200															40 + 13 = 53
	15/4 udl.																						
9	10/4						-	-															35 + 18 = 53
21	10/4			38	30	22+10	352+21	162															59 + 19 = 78
Byg+havre+udl																							
30	9/5			42	26	4+28	200+18	46															16 + 21 = 37
Byg+udl.																							
4-1	9/4				62	21+17	392	161	1			0	0										41 + 9 = 50
	15/4 udl.																						
11	15/4				44	32+24	279	171				0	0										32 + 12 = 44
14	27/4				71	20+9	423	135	1			0	0										43 + 10 = 53
15	9/4				44	16+10	433	135				0	0										43 + 14 = 57

Græsmarksafgrøder:																							
																							Ens. + Frisk = Total
Kløvergræs, 1. års				40	44	10																	44 + 22 = 66
Kløvergræs, 2. års				38	46	11																	22 + 37 = 69
Kløvergræs, 3. års				41	48	9																	25 + 24 = 49
Vedvarende græs				13	48	34																	0 + 23 = 23

1) *Rust*

Ærter efter byg/kartofler i nytilkøbt omlægningsjord gav 41 hkg efter byg og 38 hkg efter kartofler. Ærterne blev sået på dobbelt rækkeafstand. To striglinger i maj var tilstrækkelig til at kontrollere frøukrudtet til kun 4 %.

Vinterhvede efter ærter gav kun 38 hkg/ha. Det beskedne udbytte hænger sammen med, at det er uvandet sandjord på en nyomlagt mark, hvor der tidligere udelukkende har været dyrket salgsafgrøder. Endvidere var der en svag gødskning på kun 39 kg plantetilgængeligt kvælstof per ha. Der var 23 % ukrudt midtsommer.

Vårhvede efter brak på 0,9 ha gav knap 40 hkg/ha. Marken blev ikke bedømt.

Byg efter 2 års kløvergræs gav et rimeligt udbytte på 40 hkg/ha. Efter 3 striglinger var der kun 2 % ukrudt tilbage, heraf 5 agerkål. Der var 6 % aks med nøgen bygbrand. Omkring 1. juni var der forbigående lyspletsyge. I marken blev der omkring vandtruget etableret et område med hhv. 0, 1 og 2 x 21 tons gylle/ha. På denne plet var der knap 20 % ukrudt, og udbyttet var kun 31 hkg/ha. Der blev målt 1-7 hkg merudbytte for at bortluge ukrudtet, de 7 hkg merudbytte ved højt gødskningsniveau. Normalt og dobbeltgødet område gav samme udbytte, hvilket viser en stor forfrugtsvirkning efter kløvergræsset. Det ugødede område tæt ved vandtruget gav kun 24 hkg/ha. På grund af det dårligt valgte sted (bar jord/sammentrampning m.v), kan der ikke siges noget om markens udbytte uden gylletilførsel.

Byg med udlæg efter kløvergræs gav kun 33 hkg/ha. Udlæg blev sået 8 dage efter byg, og udviklede sig kraftigt til 11 % midtsommeren plus 16 % ukrudt. Ukrudt er formodentlig hovedårsagen til det beskedne udbytte.

Helsæd af byg(havre)/ært med udlæg gav et pænt udbytte på i gennemsnit 43 a.e./ha i helsæd plus 9 a.e./ha i efterafgrøde. Der var 40 % ærter i afgrøden og 19 + 12 % ukrudt og udlæg.

Helsæd af byg med kløvergræsudlæg efter kløvergræs gav 39 a.e./ha. En meget stor ukrudtsbestand og veludviklet udlæg på 29 % ukrudt + 14 % udlæg har hæmmet udbyttet. Efterafgrøden gav 7 a.e./ha til afgræsning. Mark 11 havde 56 % ukrudt (29 agerkål + 7 hanekro per m^2) samt udlæg og gav kun 32 a.e./ha. I mark 4-1 blev der etableret 4 miniplot med hhv. 0, 1 og 2 x 20 tons kvæggylle/ha (=25 kg plantetilgængelig N/ha). Der var 30 hkg merudbytte for dobbelt gødskning i forhold til normal gødskning. Bortlugning af ukrudt gav varierende resultat, måske på grund af 20-26 % udlæg i de lugede parceller ved 0 og 1 x gødskning. Ved dobbelt gødskning var der 12 hkg merudbytte for lugning af ukrudt, og der var kun 8 % ukrudt + udlæg i de lugede parceller. Den stærkere gødskning har altså styrket byggens konkurrenceevne overfor ukrudt.

Kløvergræsmarken gav i gennemsnit knap 59 a.e./ha. Der var 41 % kløver og gennem sommeren steg buskandelen til 25 og 15 % i juli og august. Græsningshøjden var knap 7 cm. I gennemsnit blev græsmarkerne tilført 66 mm ved vanding.

Gårdrapport, H-nr. 41-4

Jan og Jannette Nelly Posch-Clay
Lundvej 207, Tange
6800 Varde

Systembeskrivelse

Produktion Mælkeproduktion.

Historie Omlægning startede i 1991, og gården var fuldt i 1992.

Stalde Løsdriftsstald med spalter og sengebåse til 66 køer. Opdræt er opstaldet i spaltestald med sengebåse og på dybstrøelse.

Besætning SDM.
Vinterfodring: Græsensilage.
Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold.
Mælkekvote: 367.897 kg, 4,05% fedt.
Leverer mælk til Øko-Mælk A/S.

Arbejdskraft 1 bruger + 1 medhjælp.

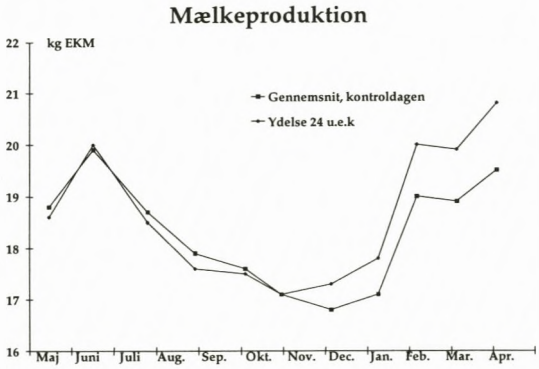
Jord 78,1 ha i omdrift samt græsleje til kvieafgræsning (19,0 ha eng). Kun ca. 1/3 af sædskiftearealet kan afgræsses af køerne. JB 1 (10%), JB 3-4 (80%), JB 8 (10%). Hele sædskiftearealet kan vandes bortset fra ca. 10 ha.

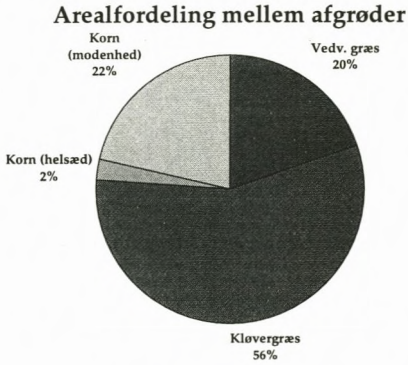
Sædskifteprincip Byg med udlæg - kløvergræs i 2-3 år.

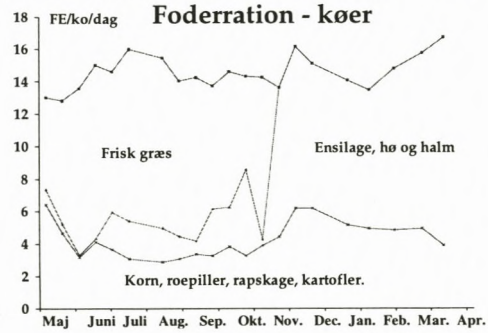
Nøgletal seneste 5 år	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)		6.383	6.340	5.847	6.034
Afgrøder, FE pr. ha		4.186	4.402	4.694	4.787[1]
Areal, ha pr. ko		1,28	1,24	1,23	1,20[1]
Teoretisk selvforsyning, %		80	82	85	88
Bidrag i alt, 1000 kr.		1.084	1.269	1.144	1.340
Driftsoverskud, 1000 kr.		717	819	619	838

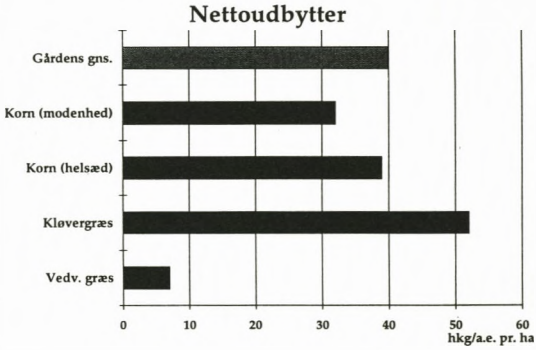
Bedriftens årsresultat 1997/98	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(78,1[1] ha)	(65,0 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	367.949	3.789	5.661	-
- Afgrøder, FE	373.894	4.787	5.752	1,02
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	9.315	119	143	0,025
- Fosforoverskud, kg P	657	8	10	0,002
Økonomi				
- Bidrag, kr.	1.340.105	17.159	20.617	3,64
- Driftsoverskud, kr.	838.194	10.732	12.895	2,28

1) excl. 19 ha vedvarende græs á 700 FE/ha









Produktionen blev udvidet med 1,4 årskøer. Der blev lejet 19,0 ha eng til kvieafgræsning. På samme areal græssede dyr fra andre besætninger, hvorfor arealet **ikke** er medregnet til 41-4s samlede areal. Belægningsgraden var uændret 1,09 DE per ha. Den teoretiske selvforsyning steg 2% enheder til 88%. Der var et gennemsnitligt udbytte på 4785 FE per ha, hvilket er en stigning på 91 FE per ha sammenlignet med høsten 1996.

Gårdens sædskifte er meget enkelt med 30% byg og 70% kløvergræs. Udbyttet i byg faldt 5 hkg til 32 hkg pr. ha. På grund af det lavere udbytte og en lavere intern kornpris blev bidraget fra salgsafgrøder på 69.000 kr., hvilket næsten er en halvering i forhold til sidste år. Udbyttet i kløvergræs på 5200 FE per ha var en stigning på 100 FE i forhold til sidste år. Helsædsudbyttet blev 3900 FE per ha. Det lejede engareal bidrog til kvieafgræsning med 700 FE per ha. Alt i alt blev der produceret 6% flere grovfoderenheder end i 1996.

Køernes gennemsnitlige vægt steg 28 kg til 581 kg. I 1997/98 havde køerne i gennemsnit 76 kg tilvækst per årsko, heraf 44 kg i sommerperioden. Generelt vælges avlstyre efter kød frem for efter ydelse. 33% af køerne blev udskiftet. Der blev kun født 0,83 kalve per årsko, og heraf var 15% dødfødte. Således faldt antal opdræt per årsko fra 1,01 til 0,94 stk. Der var 5 køer, der døde i perioden. Det svarer til en dødelighed på 8%, hvilket er meget højt.

Køernes foderoptag steg 169 FE til 5330 FE per årsko. Grovfoderandelen steg fra 67 til 70%. I sommerperioden var der et gennemsnitligt græsoptag på 8,9 FE/ko/dag svarende til i alt 1650 FE per årsko, hvilket er 23% mere end i 1996. Foderniveauet i vinterhalvåret var med 15,0 FE/ko/dag lidt højere end om sommeren (14,4 FE). Køerne optog dagligt 9,9 FE græsensilage med 1,3 kg tørstof per FE. Fodereffektiviteten i vinterhalvåret var 83%.

Mælkeydelsen steg 187 kg til 6034 kg EKM pr. årsko, hvilket dog er lavere end tidligere års ydelse. Ydelsesniveauet varierede gennem året og fulgte til dels græsvæksten. Ydelsen var således høj i juni og lav omkring indbinding til november. Ydelsen steg igen i februar – april, samtidig med at foderniveauet blev øget.

Opdrættets tilvækst var det seneste år i gennemsnit 638 gram per dag. Modsat sidste år var tilvæksten lavest på græs (611 gram per dag) og størst på stald (658 gram per dag). Den lavere tilvækst på græs kan muligvis skyldes, at kvierne i år afgræssede vedvarende græs, hvor der hidtil har været anvendt sædskiftegræs. Fodereffektiviteten var 6,6 FE per kg tilvækst.

Indtægten fra mælk steg 620 kr. per årsko pga. den højere ydelse og højere leveringsprocent. Samtidig steg værdien af tilvækst med 989 kr. per årsko, på trods af færre slagtede dyr (lavere udskiftning) men hovedsagelig pga. en positiv besætningsforskydning (kg). I alt blev indtægten 21.449 kr. per årsko. Samtidig faldt de samlede foderomkostningerne 591 kr. per MPE. Den gennemsnitlig pris på kraftfoder var lavere, og der blev brugt mindre. Dog steg udgiften til grovfoder pga. flere foderenheder, højere stykomkostninger (wrapning), samt indkøb af foderkartofler. Samlet blev bidraget pr. MPE 16.157 kr., hvilket er en stigning på 2159 kr. per MPE. Gårdens samlede bidrag steg 196.000 kr., hvoraf de 160.000 kr. skyldes øget bidrag fra besætningen. På grund af blandt andet lavere kapacitetsomkostninger blev driftsoverskuddet på 838.000 kr., hvilket er en fremgang på 219.000 kr.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1997/98 — H-nr. 41-4

Mark	Areal ha	Husdyrgødn. tons/ha	Vanding mm	Maskinst. kr./ha	Udbytte pr. ha	Salgspris/ omkostn.	Bidrag kr./ha
Salgsafgrøder					hkg + a.e.	kr./kg	
Vårbyg	6,8	0	0	829	38	1,50	4.188
Vårbyg m.u.	14,1	38	90	829	29 + 7	1,50	2.883
Grovfoder					a.e.	kr./FE	
Helsæd (byg m.u.)	2,2	0	0	2.415	39	0,99	
Kløvergræs	55,0	34	28	1.101	52	0,22	
Vedv. græs	19,0	0	0	0	7[1]		
I alt salgsafgrøder	**20,9 ha**	**Bidrag:**	**69.075 kr.;**			**Grovfoder:**	**76,2 ha**

1) Samgræsning på lejet eng, kun græs optaget af kvier fra 41-4 er medregnet

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	65,0		60,4		
Statusvægt (beg./slut)	550/611		282/358		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	21	43	(22)
Overført (mdr. v. klv.)	18	501	18	579	(26,3)
Indkøbte	2	540	5	278	
Solgt - levebrug	2	605	5	343	
- slagtning	16	577	1	110	
- døde	5	549	2	41	

Foderindsats, FE			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	136	9	2	-
- Korn og biprodukter	1.359	121	4	0,38
- Mælk m.m.	-	52	-	-
- Kartofler	103	18	2	
- Frisk græs	1.659	713		
- Ensilage og hø	1.971	564	-	1,19
- Halm	102	38	-	-
I alt	5.330	1.515	8 % +	1,57 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	6.034/4,29/3,43		
- Tilvækst, kg pr. dyr	76	233	
- Fodereff., vinter (FE/kg tilv.)	83	(5,3)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (95% leveret)		18.375	(3,25 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (4%)		811	
- Tilvækst		2.263	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		3.191	(1,87 kr./FE)
- Grovfoder		1.360	(0,28 kr./FE)
- Dyrlæge, medicin		389	
- Andet		352	
Bidrag (1 ko + 0,94 opdræt + 1,57 ha)		**16.157**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997 H-nr. 41-4

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Ha	Jordprøver Udt. 24/10-97 JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	udn-kg/ha	P-kg/ha	K-kg/ha	Vanding m.m.
Modenhed:																
3	Byg Goldie	*Kl. græs*	1	4,4	3	6,0	4	5		0						0
4	Byg Goldie	*Kl. græs*	1	2,4		6,1	4	7		0						0
10	Byg + udl. Goldie+bl.18	*Kl. græs*	1	2,5		5,9	6	5	Kalvemøg	20	3	35	43	54	196	30
									Kv. gylle	18	3	45	26			
									Kv. gylle	18	9	10	6			
15	Byg + udl. Bl. 474	*Kl. græs*	1	4,3		6,2	3	4	Sv. gylle	20	9	20	35	24	63	
									Kv. gylle	6	9	20	2			
17	Byg + udl. Goldie+bl.2	*Byg*	3	2,9		5,8	5	3	Kv. gylle	39	3+5	40	51	21	110	30
18	Byg + udl. Goldie	*Kl. græs*	1	2,1	1	6,0	4	3	Kv. gylle	19	3	45	27	21	106	30
									Kv. gylle	18	9	10	6			
22-1	Byg + udl. Bl.474	*Kl. græs*	1	2,4		5,8	1	4	Kv. gylle	21	4	40	26	20	107	0
									Kv. gylle	17	9	10	5			
Helsæd:																
19	Byg + udl. Goldie	*Kl. græs*	1	2,2		6,0	2	3								
Græsmarksafgrøder:																
Kløvergræs, 1. års		*Byg + udl.*	1	27,5	3	6,0	4	7	Kv. gylle	25	3+4	30	23	22	90	43
									Sv. gylle	8	6	54	22			
Kløvergræs, 2. års			2	11,0	3	5,8	4	5	Kv. gylle	24	3+4	30	22	34	115	11
									Sv. gylle	20	6	54	54			
Kløvergræs, 3. års			3	16,4		5,9	3	6	Kv. gylle	14	3+6	30	13	18	65	14
									Sv. gylle	11	6	54	30			
30	Vedvarende græs			19,0												

Bemærkninger til afgrødeproduktionen i 1997 H-nr. 41-4

Byg efter 2 års kløvergræs gav 36-39 hkg/ha. Efter 1 strigling var der 12% ukrudt tilbage midtsommer, der var en kraftig kvikbestand op 87 kvik/m^2. 0,5 ha blev sået om på grund af kraftigt angreb af stankelbenslarver

Byg med udlæg overvejende efter kløvergræs gav kun 29 hkg/ha. Der blev ukrudtsharvet én gang hvorefter udlægget blev sået 1-2 måneder efter byg(d. 8/5 og 2/6). På trods af den sene såning udviklede udlægget sig kraftigt til 7 % i midtsommeren plus 18 % ukrudt. I mark 15 var der 153 kvikskud/m^2, mens ukrudtsbestanden i de øvrige marker var domineret af pile-

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1997 **H-nr. 41-4**

Afg/Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Ukrudts-harvning Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/arealenh. Kult. Aks /m²	Planter/arealenh. Ukr. 3 dom Stk. /m²	Sygdomme, % angrebne planter d. 1/7 Nøgenbrand	Sygdomme, % angrebne planter d. 1/7 Bladplet	Sygdomme, % bladdækning Svampe	Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Nettoudbytte pr. ha Halm hkg	Nettoudbytte pr. ha Eft. afgr. a.e.
Modenhed:															
Byg															
3	8/4[2]	1	4	(17ubev.)	71	12	502	245		10	0,5	1	39	-	
4	8/4	1	4		-	-	-	-	-	-	-	0	36	-	
Byg+udl.															
10	8/4 9/5 udl.	1	4		68	27+5	458	197	1	13	0,7	1	39	35	8
15	15/4+2/6[1] 7/6 udl.	1	4	5 ubev.	45	39+11	402	242		0	0,0	0			16
17	8/4 8/5 udl.	1	4	14 ubev.	67	7+12	335	82		0	0,0	1	29	24	12
18	8/4+2/6[1] 7/6 udl.	1	4		80	8+12	735	62	3	0	0,0	0		Snittet	12
22-1	15/4 12/5 udl.				82	13+5	394	83	8	0	0,0	0		25	
Helsæd:													a.e. Hels. +	Eft. =	Total
19	8/4+2/6[1]			7 ubev.	64	8+21	620	62	1	0		0	35 +	4 =	39
Græsmarksafgrøder:													Ens. +	Frisk =	Total
Fl.	Kløvergræs			26	54	18							14 +	30 =	44
Fl.	Kløvergræs			40	46	13							59 +	8 =	67
Fl.	Kløvergræs			37	43	16							31 +	18 =	49
30-3	Ved. græs			-	-	-							0 +	7 =	7

1) Angreb af stankelbenslarver
2) 0,5 ha omsået pga. kraftigt angreb af stankelbenslarver

urter, hvilket er typisk for den "kolde", lidt sene sortsandede jord. Den store bestand af ukrudt og udlæg har således påvirket udbyttet negativt. Kløverbestanden i udlægget var tynd og inden vinteren udgjorde kløverandelen kun 13 volumenprocent i 80 % af udlægget. Godt 20 tons kvæggylle/ha i september har medvirket til at svække kløverbestanden. I mark 17 blev der ikke udbragt gylle, her var kløverandelen godt 40 % gennem efteråret. Gødskningen medførte til gengæld et pænt udbytte på 7 a.e./ha i efterafgrøden. En anden væsentlig årsag til det beskedne kornudbytte var et kraftigt angreb af stankelben, hvor godt 40 % af arealet blev sået om først i juni måned. I gennemsnit var aksantallet kun 409 aks/m².

Helsæd af byg med kløvergræsudlæg efter kløvergræs blev ligeledes omsået d. 2/6 på grund af kraftigt stankelbensangreb, alligevel gav marken 42 a.e./ha den 26/8. En meget stor ukrudtsbestand og veludviklet udlæg på 8 % ukrudt + 21 % udlæg har åbenbart ikke hæmmet helsædsudbyttet væsentligt. Til gengæld havde den sent høstede helsæd en rimelig fordøjelighed, og der skulle 1,26 kg tørstof til en FE_k. Efterafgrøden gav 5 a.e./ha til afgræsning.

Kløvergræsmarken gav i gennemsnit knap 50 a.e./ha. Der var 1/3 kløver og gennem sommeren steg buskandelen til et noget højt niveau på 20% i juni/juli og 30 % i august. Græsningshøjden mellem buskene var til gengæld kun knap 5 cm. Tre marker(10 % af kløvergræsarealet) med kun 7 % kløver gav kun 37 a.e./ha. I gennemsnit blev græsmarkerne tilført 27 mm ved vanding.

Gårdrapport, H-nr. 49-9

Søgård Andelsbrug A.m.b.a.
Blåbjergvej 1
7280 Sdr. Felding

Systembeskrivelse

Produktion
Mælke-, svine- og grønsagsproduktion

Historie
Overtaget i 1979. Omlægningen startede i 1987, og gården var fuldt omlagt i 1990. Gårdens areal er udvidet i 1995.

Stalde
Løsdriftsstald med spalter og sengebåse til 175 køer.
Opdræt er opstaldet på dybstrøelse og spalter med sengebåse.
Gødningsopbevaring til 9 måneder i gyllelager på 3.300 m^3.
Plansiloer indendørs og udendørs på 2.500 m^3.

Besætning
Jersey.
Vinterfodring: Kløvergræsensilage, helsæd, roer, gulerødder og kartofler.
Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold.
Mælkekvote: 745.106 kg, 6,56% fedt.
Leverer mælk til Kløver Mælk.

Arbejdskraft
6 brugere + 4 medhjælpere

Jord
210,3 ha, som kan vandes.
JB 1 (80%), JB 3-4 (15%), JB 11 (5%).

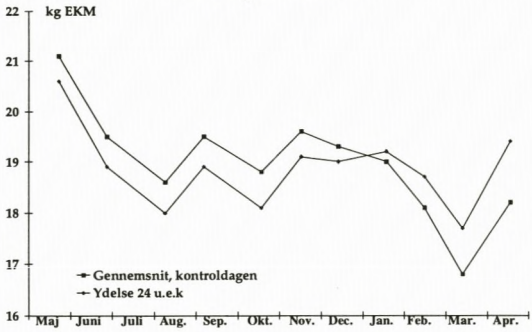
Sædskifteprincip
Høj jord: Byg+ært m. udlæg - kløvergræs (2 år) - roer/grøntsager.
Lav jord: Helsæd m. udlæg - kløvergræs (3 år).

Nøgletal seneste 5 år	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	6.327	6.361	6.063	5.946	6.112
Afgrøder, FE pr. ha	4.861	4.569	4.354	4.769	4.499
Areal, ha pr. ko	1,01	0,90	1,06	1,14	1,10
Teoretisk selvforsyning, %	85	64	83	87	83
Bidrag i alt, 1000 kr.[1)]	4.225	5.187	5.311	5.425	5.299
Driftsoverskud, 1000 kr.[1)]	2.395	3.190	2.775	2.297	1.848

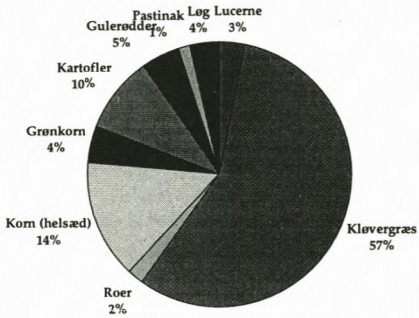
Bedriftens årsresultat 1997/98	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(210,3 ha)	(190,5 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	1.112.510	5.290	5.840	-
- Afgrøder, FE	946.140	4.499	4.967	0,85
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug[1)]				
- Kvælstofoverskud, kg N	27.170	129	143	0,024
- Fosforoverskud, kg P	1.104	5	6	0,001
Økonomi[1)]				
- Bidrag, kr.	5.298.522	25.195	27.814	4.76
- Driftsoverskud, kr.	1.847.730	8.786	9.699	1,66

[1)] Hele bedriften incl. svineproduktionen

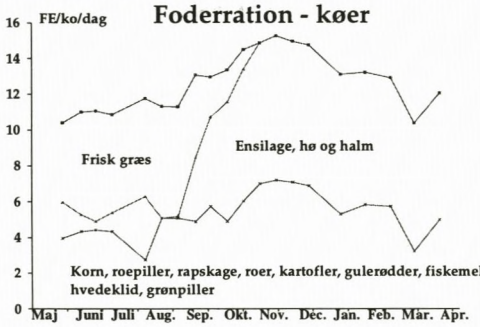
Mælkeproduktion



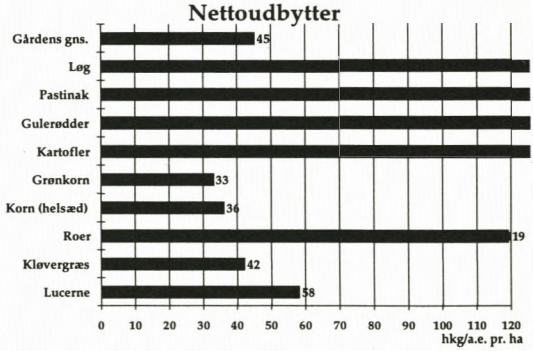
Arealfordeling mellem afgrøder



Foderration - køer



Nettoudbytter



På gården findes både mælkeproduktion, en mindre studeproduktion samt en betydelig grønsagsproduktion. I 1997 blev koholdet udvidet med 10 årskøer. Af grønsager blev der dyrket kartofler, gulerødder, løg og pastinak. Svineproduktionen blev afviklet i indeværende produktionsår. Ved periodens begyndelse var der 76 søer og gylte, samt slagtesvin.

Der blev dyrket grønsager på 40,7 ha og grovfoder på de resterende 169,6 ha. Det gennemsnitlige grovfoderudbytte blev 4320 FE per ha, hvilket er på niveau med sidste års resultat. Roerne gav et højt udbytte på 11.900 FE per ha. Helsæden gav 3600 FE per ha, hvilket er lavere end sidste år. Kløvergræsudbyttet blev 4200 FE per ha. Af det samlede areal med kløvergræs blev 5,1 ha brugt til frilandsgrise. Søernes græsoptag er ikke inkluderet i kløvergræsudbyttet.

Arealet med grønsager blev udvidet 5,0 ha i forhold til sidste år. For alle grønsager blev det gennemsnitlige udbytte lavere end året før. Det samlede bidrag fra salgsafgrøder på 1.865.000 kr. var 213.000 kr. mindre end sidste år. Udbyttet i pastinak var med 176 hkg per ha mere end halveret i forhold til sidste år. Selv om afregningsprisen var steget var bidraget på 29.961 kr. per ha alligevel 13.640 kr. mindre end året før. Bidraget fra løg på 57.955 kr. per ha var mindre end halvdelen af sidste års bidrag, især fordi udbyttet kun var 191 hkg per ha.

Udbyttet i gulerødder blev hhv. 606 hkg per ha i industrigulerødder og 288 hkg per ha i spise/bundtgulerødder. Hvis man tager hensyn til, at 1,5 ha med spisegulerødder frøs væk, var det reelle udbytte 422 hkg per ha i spisegulerødder. Bidraget blev i gennemsnit 50.308 kr. per ha, hvilket er 11.000 kr. lavere end sidste år. 33% af produktionen blev solgt som spise/bundtgulerødder til den højeste afregningspris, resten som industrigulerødder. Kartoffeludbyttet på 248 hkg per ha var 91 hkg lavere end året før. Den gennemsnitlige salgspris var uændret selvom 20% af de producerede kartofler blev opfodret og indregnet til intern pris. Til gengæld blev godt en tredjedel solgt til læggekartofler, hvilket giver den højeste afregningspris. Resten blev solgt som spisekartofler. Et bidrag på 41.598 kr. per ha var dog en forringelse på 9.185 kr. i forhold til sidste år.

Da besætningsstørrelsen steg, steg også belægningsgraden til 1,15 DE per ha (ekskl. grise), og den teoretiske selvforsyning faldt til 81%.

Køernes gennemsnitsvægt steg igen, i år med 26 kg til 427 kg. Køerne havde i gennemsnit 13 kg tilvækst per årsko. De indsatte kælvekvier var 26 kg tungere (403 kg) end sidste år, uden at de var blevet ældre. Både udskiftningen (31%) og antal fødte kalve per årsko (0,96) var lavere end sidste år. Der var kun 0,80 opdræt per årsko. Kælvningerne var især koncentreret i maj-august, mens der kun var få fra januar til april.

Det samlede foderniveau faldt 368 FE til 4621 FE per årsko. I sommerhalvåret var de fleste køer på stald om natten i en periode i forbindelse med, at de blev behandlet for lungeorm. Køernes daglige græsoptag blev kun 4,3 FE/ko/dag eller 829 FE i alt i løbet af sommeren. Rodfrugter udgjorde 16% af sommerrationen, idet der blev købt affaldskartofler, og der var roer tilbage fra høsten 1996. Staldfoderet udfodres som fuldfoder. Der indgår mange fodermidler bl.a. 20% rodfrugter i form af roer, kartofler og gulerødder. Ensilage udgjorde 56% af vinterrationens 13,4 FE/ko/dag. Den gennemsnitlige ensilagekvalitet var 1,25 kg tørstof per FE. Græs udgjorde i lighed med sidste år 2/3 af ensilagen. Fodereffektiviteten i vinterhalvåret steg fra 80 til 86%.

Mælkeproduktionen steg 166 kg EKM til 6.112 kg EKM per årsko. Ydelsen varierede en del i løbet af året, som følge af den skæve kælvningsfordeling og varierende foderniveau.

Bedriften bruger ammekøer til småkalvene. Ammekøerne er som regel udsætterkøer. De går oftest med 4 kalve hver. Kalvene får råmælk hos deres mor de første 3 dage, og flyttes derefter

til ammekøerne, hvor de går i ca. 3 måneder. Ammekøer og kalve er opstaldet i en dybstrøelsesboks i vinterhalvåret og på græs om sommeren.

Opdrættet havde i gennemsnit 496 gram daglig tilvækst. Omvendt sidste år var tilvæksten højere på græs (554 gram per dag) end på stald (451 gram per dag). Græs udgør kun 31% af opdrættets årsration eller i gennemsnit 367 FE per årsopdræt.

Mælkeprisen per kg EKM var 7 øre lavere end sidste år, og al mælken (på nær fra ca. 30 køer) blev smidt ud i 6 dage pga. behandling for lungeorm. Til gengæld var mælkeydelsen lidt højere, leveringsprocenten var høj, og mælk til ammekalve blev indregnet som en indtægt. Alt i alt blev mælkeindtægten 20.531 kr. per årsko. Værdien af tilvækst blev 866 kr. per årsko. De fleste tyrekalve bliver aflivet som spæde og bidrager således ikke til tilvækstværdien. Udgifterne til foder inkluderer mælk til ammekalve (952 kr. per årsko). De hjemmeavlede affaldskartofler regnes til samme interne foderenhedspris som korn. Alt i alt blev dækningsbidraget 15.341 kr. per årsko. De ekstra køer resulterede i, at der samlede bidrag fra kobesætningen steg med 30.000 kr.

Som nævnt bidrog grønsagerne med 213.000 kr. mindre end i fjor. Studene blev regnet som en driftsgren for sig, og bidrog med i alt 40.000 kr. Bidraget fra soholdet blev 338.079 kr., når der er taget højde for besætningsnedgangen i forbindelse med afvikling af driftsgrenen. Alle tal til beregning af dette bidrag er taget fra regnskabet. De samlede bidrag fra køer, svin og salgsafgrøder lå samlet på næsten samme niveau som sidste år. Derimod var der 143.000 kr. mindre i øvrige indtægter, og desuden steg gårdens kapacitetsomkostninger med 322.000 kr., især fordi lønudgifterne steg med 412.000 kr. Gårdens samlede driftsoverskud på 1.848.000 kr. var derfor 450.000 kr. mindre end året før.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1997/98 — H-nr. 49-9

Mark		Areal ha	Husdyrgødn. tons/ha	Vanding mm	Maskinst. kr./ha	Udbytte pr. ha	Salgspris/ omkostn.	Bidrag kr./ha
Salgsafgrøder						hkg	kr./kg	
Kartofler		20,4	24	71	0	248	1,84	41.598
Gulerødder	spise	4,7			0	288	2,31	66.528
	bundt	0,3	29	125	0	289	6,50	188.850
	industri	4,9			0	606	0,59	35.754
Pastinak		3,0	1	45	0	176	1,73	29.961
Løg		7,4	36	88	0	191	3,42	57.955
Grovfoder						a.e.	kr./FE	
Roer		4,1	72	50	6.133	119	0,59	
Grønkorn (rug + udlæg)		9,3	20	79		33		
Helsæd(byg/havre/ært m.u.)		30,0	24	85		36		
Kløvergræs		119,9	20	121	835	42	0,28	
Lucerne		6,3	24	150		58		

I alt salgsafgrøder 40,7 ha Bidrag: 1.865.402 kr.; Grovfoder: 169,6 ha

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	190,5		151,5		
Statusvægt (beg./slut)	424/429		232/308		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	79	25	(80)
Overført (mdr. v. klv.)	61	359	61	403	(24,7)
Solgt - levebrug	0	-	0	-	
- slagtning	52	381	2	373	
- døde	6	391	8	121	

Foderindsats, FE			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	398	68	8	-
- Korn og biprodukter	686	21	13	
- Mælk m.m.	-	86	-	-
- Grønpiller	31	12	1	
- Roer + top + kartofler + gulerødder	902	51	-	0,09
- Frisk græs	829	367		
- Ensilage og hø	1.755	561	-	0,80
- Halm	20	16	-	-
I alt	4.621	1.182	22 % +	0,89 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	6.112/6,06/4,24		
- Tilvækst, kg pr. dyr	13	181	
- Fodereff., vinter (FE/kg tilv.)	86	(6,7)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (97% leveret)		19.373	(3,32 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (6%)		1.158	
- Tilvækst		866	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		3.224	(2,55 kr./FE)
- Grovfoder		2.077	(0,48 kr./FE)
- Dyrlæge, medicin		338	
- Andet		417	
Bidrag (1 ko + 0,80 opdræt + 0,89 ha)		**15.341**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997

H-nr. 49-9

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 17/9 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb mdr	N %	N udn	N -kg/ha	P -kg/ha	K -kg/ha	Vanding m.m.
Grønrug:																	
2	Rug+udl. Dominator+bl.23	*Gulerod*	3	1,3	1	6,2	4	4	Kv. kompost	7	3	35	15		12	32	75
34-2	Rug+udl. Dominator+bl.1	*Rug*	4	3,2	1	5,7	3	3	Kv. gylle	16	3	45	24		11	58	50
39	Rug+udl. Dominator+humbolt+bl.1	*Kartofler*	3	4,8		5,9	5	7	Kv. gylle	27	3	45	44		19	101	100
Helsæd:																	
10-1	Byg+ært+hav+u	*Kl. græs*	1	2,2	1	5,6	4	3	Kv. gylle	18	3	45	30		13	69	100
34-1	Byg+ært+hav+u Meltan+odin+rise+bl.1	*Løg*	4	2,4	1	5,7	4	5	Kv. kompost Kv. gylle	21 21	3 3	35 45	42 34		49	172	100
35-1	Byg+ært+havre	*Løg*	4	2,0	1	6,2	6	5	Kv. gylle	19	3	45	31		13	71	75
51	Byg+hav+ært+u	*Byg*	?	7,8	4	5,7	4	7	Sv. ajle	30	3	67	54		5	88	100
4	Byg+hav+vik+u Goldie+bl.1	*Varig*	1	0,2	1	5,7	2	5	Kv. gylle	56	6	30	61		39	210	0
12-2	Byg+hav+vik+u	*Brak*	1	2,1	1	5,4	3	3	Kv. gylle	21	6	30	22		15	79	0
14	Byg+hav+vik+u Goldie+rise+carola+bl.2[1)]	*Kl. græs*	1	6,6	1	5,5	3	4	Kv. gylle	23	4	40	34		16	88	150
37-2	Byg+havre+udl Goldie+rise+bl.2[1)]	*Kl. græs*	1	1,0	1	5,8	5	3		0			0		0	0	0
41-3	Byg+hav+vik+u Meltan+rise+carola+bl.2[1)]	*Kl. græs*	1	4,6	11	5,6	2	5	Kv. gylle	20	3	45	32		14	74	75
42-2	Byg+havre+udl Goldie+rise+bl.2[1)]	*Kartofler*	3	0,4		6,0	6	6		0			0		0	0	0
52-2	Byg+havre Goldie+rise	*Roer*	4	0,7		5,7	5	10		0			0		0	0	0

1) 3 kg hvidkløver (1,6 kg Milo + 1,2 Sanja) + 2,8 kg Alsikke (Emo Øtofte) + 3,7 kg Merlinda + 3,7 kg Tivoli + 6,5 kg Fanda + 5,5 kg Chantel

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997 H-nr. 49-9

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 17/9 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb mdr%	N udn	-kg/ha	P -kg/ha	K -kg/ha	Vanding m.m.
Rækkeafgrøder:																
15-2	Pastinak	*Kl. græs*	1	3,0	1	6,3	2	5	Vinasse	0,7	3	10	3	0	141	45
8-1	Kartofler Sava	*Gulerod*	3	3,0	1	5,7	6	4	Kv. gylle	39	3	55	83	32	145	100
17-1	Kartofler Sava	*Gulerod*	2	6,0	1	6,4	2	6	Kv. gylle	22	3	55	41	15	81	100
37-1	Kartofler Agri+helga+sova	*Kl. græs*	1	4,4		5,8	5	3	Vinasse	0,6	4	100	2	0	116	113
52-1	Kartofler Sava	*Sukkerroe*		7,0	4	5,7	5	10	Kv. gylle	34	4	55	69	24	129	0
32	Løg Summit	*Kartofler*		3,4		5,8	5	5	Kv. gylle	34	3	55	68	24	126	75
42-1	Løg Sturon	*Kartofler*		4,0		6,0	6	6	Kv. gylle	38	3	55	76	27	142	88
5	Gulerod industri Kingston+fontana	*Kl.græs*	1	4,9	1	5,5	5	4	Vinasse	1	5	100	2	0	214	150
41-1	Gulerod Valour	*Kartofler*	2	5,0		5,8	3	3	Kv. gylle Kv. kompost	37 18	4 5	55 23	74 31	52	315	60
54	Roer Magnum	*Kl. græs*	1	4,1	3	5,8	4	10	Kv. gylle	72	4	55	144	50	269	80
Græsmarksafgrøder:																
88	Kløvergræs, 1. års			5,0	3	5,5	3	3			0			0	0	0
Kløvergræs, 1. års				33,1	1	5,9	5	6	Kv. kompost Kv. gylle Vinasse	1 15 0,287	3 4+3 4	20 30	1 15	13	58	111
Kløvergræs, 2. års				34,1	1	5,6	4	5	Kv. gylle Vinasse	29 0,376	3-7	30 30	31	20	105	157
Kløvergræs, 3. års				47,7	1	5,7	3	5	Kv. kompost Kv. gylle Vinasse	4 10 0,301	3+4 3	20 30	4 11	18	66	140
25	Lucerne	*Byg+ært*		6,3	3	5,4	3	7	Kv. gylle Vinasse	23 0,8	3	30	25	16	88	150
Brak				2,6	1	5,3	3	5			0			0	0	0

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1997

H-nr. 49-9

Afg/ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Ukrudts-harvning Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult.	Planter/ arealenh. Ukr. 3 dom	Sygdomme, % angrebne planter d. 2/7 Mel-dug	Sygdomme, % bladdækning Svam-pe	Sygdomme, % bladdækning Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha a.e. Hels.	+	Eft.	=	Total
							Aks /m²	Stk. /m²								
Grønrug:																
2	-			30	60	11	Høstet	25/5	0	0	0	15	+	38	=	53
34-2	26/5	udl.		31	62	7			0	0	0	14	+	9	=	23
39	26/5	udl.		34	62	4	-	-	0	0	0	25	+	8	=	33
Helsæd:																
10-1	18/4	-	-	20	59	9+9	249	141	0	0	0	24	+	17	=	41
	27/4	udl.														
34-1	21/4		-	36	39	11+14	238	256	0	0	0	22	+	9	=	31
	27/4	udl.														
Byg+havre+ært+udl																
35-1	18/4			20	48	20+10	167	244	Strukturskade 5% af areal			16	+	21	=	37
	27/4	udl.														
51	22/4			17	50	25+8	438	253	0	0	0	28	+	9	=	37
	27/4															
Byg+havre+vik+udl.																
4	5/6	-	-									11	+	0	=	11
12-2	5/6			-	-	-	-	-	-			16	+	17	=	33
14	30/4			17	50	26+7	352	219	0 9,9	0	0	28	+	7	=	35
37-2	5/6			0	48	42+10	300	338	0	0	0	9	+	0	=	9
41-3	27/4			6	58	30+0	555	179	0	0	0	38	+	8	=	46
Byg+havre+udl.																
42-2	27/4	-	-	0	42	45+10	336	331	0	0	0	34	+	0	=	34
52-2	22/4	-	-	-	-	-	-	-				28	+	0	=	28
Rækkeafgrøde:							1000 /ha					Hkg salgsvare				
Pastinak																
15-2	14/5				80	21	108	11				176				
Kartofler																
8-1	21/4			-	97	3	64	7				243				
17-1	17/4				88	5	49	2				286				
37-1	22/4				90	6	42	10				205				
52-1	20/4	3	4-5		96	4	59	11								
Løg																
32	12/4	2	5+6		91	1	503	4				150				
42-1	3/4	1	5	-	95	5	410	36				226				
Gulerod																
5	12/5	5	6+7	1	83	17	290	31	289 på 0,3 ha til bundtg.			606 til industri				
41-1	27/4	1	6		94	6	528	36	422 på 3,2 ha til konsum							
	4/6															
Sukkerroer												a.e.				
54	25/4				86	13	51,9	100				Rod	+	Top	=	Total
												108	+	11	=	119
Græsmarksafgrøder:												Ens.	+	Frisk	=	Total
88	Kløvergræs 1. års			58	38	4						42	+	0	=	42
	Kløvergræs 1. års			46	40	14						23	+	26	=	49
	Kløvergræs 2. års			43	41	16						29	+	14	=	43
	Kløvergræs 3. års			38	43	19						19	+	18	=	37
25	Lucerne			43	33	24						58	+	0	=	58

Grønrug med kløvergræsudlæg gav 16 a.e./ha i grønrug og 18 a.e./ha i efterfølgende kløvergræsmarkerne.

Helsæd af byg/havre/vikke med kløvergræsudlæg udsået i 90/80/15 kg/ha efter kløvergræs gav 31 a.e./ha i helsæd plus 7 a.e. i efterafgrøder. Vikken udgjorde kun 12% af plantebestanden, mens der var 38% ukrudt + udlæg. Markerne er kold lavbundsjord, mest velegnet til græs.

Helsæd af byg/ært/havre med kløvergræsudlæg udsået i 90/60/30 kg/ha gav 27 a.e./ha i helsæd plus 12 a.e. i efterafgrøder. Igen var helsæden domineret af 26% ukrudt + udlæg, mens ærterne havde bredt sig til 26% af plantebestanden.

Pastinak efter 5 års kløvergræs gav 176 hkg/ha. Markens Kt var kun 3, hvorfor der blev tilført 141 kg K i vinasse per ha, i pastinakken blev der målt Kt=4.

Gulerødder til industri (babyfood) efter 2 års kløvergræs gav 606 hkg/ha. Knap 40 % af arealet var først sået d. 4/6 efter et slæt af grønrug (7 a.e./ha). Tidligt optagne gulerødder (d. 7/7) til konsum gav 288 hkg/ha.

Løg efter kartofler blev dels solgt som konsumløg og dels som bundtløg. Mark 32 gav 179 hkg/ha optaget den 27/9. Udbyttet kan ikke adskilles, idet areal med bundtløg ikke er angivet!

Kartofler til læggemateriale avlet efter gulerødder/kløvergræs gav i gennemsnit 246 hkg lagerudbytte per ha.

Fodersukkerroer efter kløvergræs gav 97 (rod) + 11 a.e./ha i top. Roerne blev brændt ved fremspiring d. 5/5 og hakket 2 gange. Plantetallet var for lavt (52.000 roer/ha), det skyldes angreb af ådselsbillelarver. Gennem efteråret var der 10% ukrudt.

Kløvergræs gav 45 a.e./ha, og der var 40% bælgplanter i gennemsnit. Der var 10-20% buske fra medio juni til medio august, ved den relativt lave buskandel var afgræsningshøjden på 7-8 cm relativ høj!

Gårdrapport, H-nr. 53-8

Lene og Lars Jørgensen
Krogsagervej 1, Krogsager
8900 Randers

Systembeskrivelse

Produktion Mælkeproduktion.

Historie Overtaget august 1996 (gården har deltaget som helårsforsøgsbrug siden 1988). Omlægning startede i 1987, og gården var fuldt omlagt fra 1990.

Stalde Bindestald til 47 køer. Opdræt er opstaldet på dybstrøelse med fast gulv ved ædeplads. Gødningsopbevaring som fast møg på mødding i 8 mdr. og i ajlebeholder på 420 m^3.

Besætning RDM.
Vinterfodring: Kløvergræsensilage, helsæd og roer.
Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold.
Mælkekvote: 333.000 kg, 3,98% fedt.
Leverer mælk til Kløver Mælk.

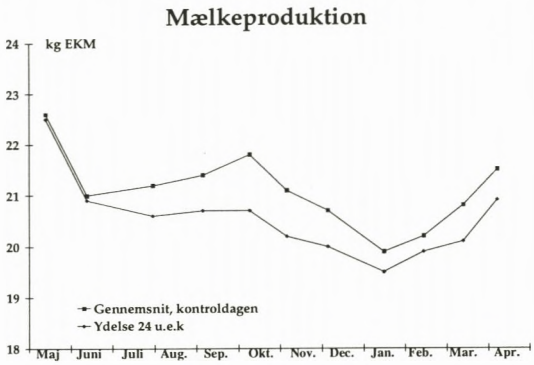
Arbejdskraft 2 brugere.

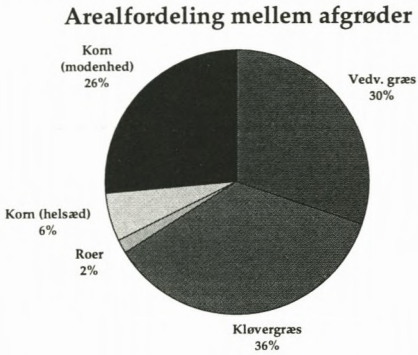
Jord 69,1 ha, heraf 48,2 ha sædskifte.
JB 3 (20%), JB 4 (30%), JB 6 (40%), JB 11 (10%)

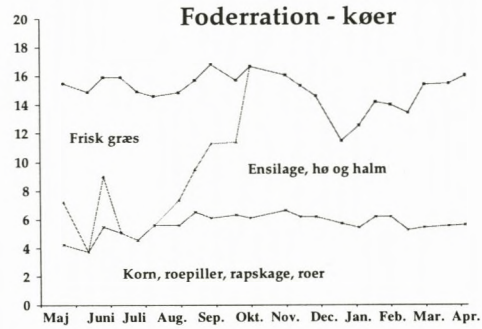
Sædskifteprincip Byg/ært med udlæg - kløvergræs 2 år – hvede/rug/byg – havre/roer.

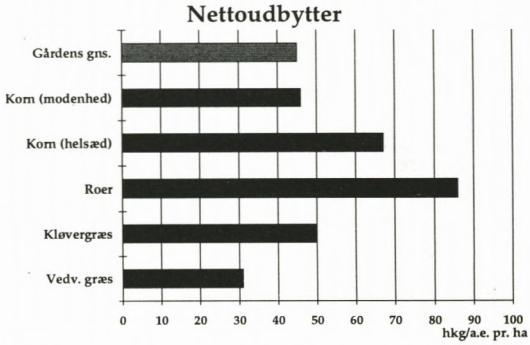
Nøgletal seneste 5 år	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	6.361	6.696	7.689	6.650	6.891
Afgrøder, FE pr. ha	4.769	4.437	4.464	4.161	4.472
Areal, ha pr. ko	1,42	1,33	1,62	1,61	1,46
Teoretisk selvforsyning, %	94	83	90	93	90
Bidrag i alt, 1000 kr.	1.143	1.073	1.098	878	1.024
Driftsoverskud, 1000 kr.	616	521	545	482	750

Bedriftens årsresultat 1997/98	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(69,1 ha)	(47,2 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	302.987	4.385	6.419	-
- Afgrøder, FE	211.078	3.055	4.472	0,70
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	4.786	69	101	0,016
- Fosforoverskud, kg P	157	2	3	0,0005
Økonomi				
- Bidrag, kr.	1.024.211	14.822	21.699	3,38
- Driftsoverskud, kr.	750.166	10.856	15.893	2,48









I august 1996 skiftede gården ejer, men gården fortsatte som helårsforsøgsbrug, da der i forbindelse med ejerskiftet ikke skete væsentlige driftsmæssige ændringer. Besætningen blev i indeværende år udvidet med 3 årskøer og arealet med vedvarende græs blev indskrænket med 2,0 ha. Belægningsgraden steg derfor til 0,97 DE per ha. Den teoretiske selvforsyning faldt fra 93 til 90%, selv om det gennemsnitlige udbytte steg 311 FE til 4472 FE per ha.

Arealet med salgsafgrøder blev udvidet med 3,2 ha. Det gennemsnitlige kornudbytte faldt 9 hkg, især pga. at vinterhveden kun gav 44 hkg mod 59 året før. Bidraget fra salgsafgrøderne på 116.000 kr., var således en forringelse på 43.000 kr. Grovfoderarealet bestod fortrinsvis af kløvergræs. Udbyttet i kløvergræs blev 5000 FE per ha, hvilket er 1400 FE mere end året. Såvel arealet med roer, som udbyttet på 8600 FE pr. ha i rod og top var mindre end året før. Helsæden gav 6600 FE per ha.

Køernes gennemsnitlige vægt steg 31 kg til 575 kg. I indeværende år var der lige som sidste år en høj tilvækst på 64 kg per årsko. Denne tilvækst var ligelig fordelt mellem sommer- og vinterhalvår. Kælvekvierne havde en forholdsvis lav indsættelsesvægt på 467 kg efter kælvning, og de skal derfor fortsat vokse forholdsvis meget. Der var i år kun halvt så mange egne kælvekvier til indsættelse som året før. Udskiftningen faldt fra 54 til 35%. Igen i år blev der indkøbt kælvekvier (3 stk.) og en enkelt ko. Bl.a. som følge af den lavere udskiftning faldt antal fødte kalve per årsko fra 1,47 til 1,14 i år. Med 1,26 opdræt per årsko er der dog potentiale for en høj udskiftning i fremtiden.

Foderrationen bestod som sidste år af 90% hjemmeavlet foder. Der blev kun indkøbt rapskager og roepiller. Foderniveauet steg 190 FE til 5421 FE per årsko. Samtidig blev andelen af grovfoder øget fra 53 til 62% af årsrationen. Det gennemsnitlige daglige foderniveau var 1,2 FE højere i sommerhalvåret end i vinterhalvåret. Græs udgjorde i gennemsnit 7,2 FE/ko/dag eller 46% af den gennemsnitlige sommerration. 59% af vinterrationen var ensilage (2/3 græs og 1/3 helsæd), hø og halm. Ensilagen var lettere fordøjelig end sidste år. Men med i gennemsnit 1,39 kg tørstof per FE i år, er den dog fortsat forholdsvis tung fordøjelig. Igen i år blev der opnået en høj fodereffektivitet i vinterhalvåret på 92%.

Ydelsen steg 241 kg til i gennemsnit 6891 kg EKM per årsko. Ydelsesniveauet har dog endnu ikke nået niveauet fra 1995/96. 1.kalvskøernes ydelse ligger forholdsvis højt i forhold til de øvrige køers. Det er sandsynligvis det generelt højere avlsniveau, der slår i gennem. 1.kalvskøerne er de første døtre efter kvægavlsforeningstyre, mens de øvrige køer har private tyre som fædre.

Opdrættets gennemsnitlige tilvækst faldt til 571 gram per dag. Tilvæksten var henholdsvis 589 og 544 g per d på stald og græs. På græs voksede de mindste kvier knap 500 gram per dag, mens de største voksede godt 600 gram per dag. Fodereffektiviteten var uændret 6,8 FE per kg tilvækst. 37% af opdrættets gennemsnitlige årsration var græs, eller i gennemsnit 528 FE per årsopdræt.

Den højere ydelse resulterede i 555 kr. højere mælkeindtægt per MPE. Ligeledes steg værdien af tilvækst 1362 kr. per MPE pga. en gennemsnitlig højere slagtepris per dyr og en større besætningsfremgang. Samlet blev indtægten 24.639 kr. per MPE. Omkostninger til foder faldt 702 kr. per MPE pga. lavere stykomkostninger til grovfoderproduktion og en lavere intern pris på foderkorn. Besætningens samlede bidrag steg derved til 18.091 kr. pr. MPE , hvilket er 2.589 kr. mere end året før. Det samlede bidrag fra besætningen blev således øget med 169.000 kr., og gårdens samlede bidrag med 146.000 kr. Kapacitetsomkostningerne faldt, da der i 1997/98 kun var 4.000 kr. i lønudgifter. Driftsoverskuddet på 750.000 kr. var således en forbedring på 268.000 kr.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1997/98 H-nr. 53-8

Mark	Areal ha	Husdyrgødn. tons/ha	Maskinst. kr./ha	Udbytte pr. ha	Salgspris/ omkostn.	Bidrag kr./ha
Salgsafgrøder				hkg + a.e.	kr./kg	
Vårbyg	7,9	26	0	50	1,50	7.201
Havre	0,3	24	0	42	1,50	5.752
Vinterhvede	9,5	29	0	44	1,50	5.802
Rug	0,6	28	0	26	1,50	3.476
Grovfoder				a.e.	kr./FE	
Roer	1,0	57	1430	86	0,28	
Helsæd (byg/ært+udlæg)	4,0	25	0	66	0,13	
Kløvergræs	24,9	3	826	50	0,21	
Vedv. græs	20,9	0	877	31		
I alt salgsafgrøder	**18,3 ha**	**Bidrag:**	**115.545 kr.;**		**Grovfoder:**	**50,8 ha**

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	47,2		59,3		
Statusvægt (beg./slut)	555/595		234/272		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	30	41	(22)
Overført (mdr. v. klv.)	14	467	14	543	(26,5)
Indkøbte	1	766	3	551	
Solgt - levebrug	0	-	1	75	
- slagtning	10	562	4	542	
- døde	0	-	3	114	

Foderindsats, FE			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	512	50	8	-
- Korn og biprodukter	1.305	421	2	0,37
- Mælk m.m.	-	45	-	-
- Roer + top	247	-	-	0,03
- Frisk græs	1.302	528		
- Ensilage og hø	2.047	285		1,01
- Halm	8	95	-	-
I alt	5.421	1.424	10 % +	1,41 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	6.891/4,19/3,51		
- Tilvækst, kg pr. dyr	64	209	
- Fodereff., vinter (FE/kg tilv.)	92	(5,8)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (92% leveret)		20.392	(3,18 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (4%)		882	
- Tilvækst		3.364	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		4.543	(1,83 kr./FE)
- Grovfoder		985	(0,21 kr./FE)
- Dyrlæge, medicin		319	
- Andet		700	
Bidrag (1 ko + 1,26 opdræt + 1,41 ha)		**18.091**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997

H-nr. 53-8

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 24/9-97 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn.-kg/ha-	P	K kg/ha
Modenhed:															
1-2	Hvede Terra	*Kl.græs*	1	1,2	11	6,6	80	28	Møg-kvæg Ajle-kvæg	13 8	9 4	25 57	20 9	17	95
5-1	Hvede Hereward	*Kl.græs*	1	4,7	6	7,3	4	13	Møg-kvæg Ajle-kvæg	21 12	9 4	25 57	31 28	29	158
7-2	Hvede Hereward	*Kl. græs*	1	3,6		6,3	3	16	Møg-kvæg Ajle-kvæg	21 6	9 4	25 57	35 8	32	243
5-2	Rug Dominflor	*Kl.græs*	1	0,6		7,2	3	9	Møg-kvæg Ajle-kvæg	16 12	9 4	25 57	23 16	23	135
2-2	Havre	*Hvede*	2	0,3		6,4	5	12	Møg-kvæg	24	3	35	44	29	103
2-1	Vårbyg Krona	Kl.græs	1	5,7	4	6,4	5	12	Møg-kvæg	26	3	35	47	30	110
7-1	Vårbyg Krona	*Roer*	3	2,2	5	6,2	4	18	Dybstrø Møg-kvæg	18 9	3 4	21 35	25 22	38	220
Helsæd:															
3-2	Byg+ært+udl Meltan+loto+udl.	*Kartofler*	2	4,0		6,6	4	7	Møg-kvæg	25	12	30	41	30	110
Rækkeafgrøder:															
3-1	Roer Magnum	*Hvede*	2	1,0	5	6,7	4	7	Kvæg-møg	57	3	40	159	85	275
Græsmarksafgrøder:															
Kløvergræs				24,9	8	6,1	3	14	Ajle-kvæg	3	4	57	4	0	15
Vedvarende græs				2,4	1	2,4	2	7							
15	Vedvarende græs			18,5	1	7,4	2	7							

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1997

H-nr. 53-8

Afg/ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Ukrudts-harvning Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult.	Planter/ arealenh. Ukr. 3 dom	Sygdomme, % angrebne planter d. 23/6 Mel-dug	Sygdomme, % Blad-plet	Sygdomme, % Svam-pe	Nettoudbytte pr. ha Kerne	Nettoudbytte pr. ha Halm
Modenhed:							Aks /m²	Stk. /m²				hkg	hkg
Hvede													
1-2	6/10	2	10+4	94	6		654	208	50	0	0,4	36	30
5-1	2/10	3	10+4	73	27		393	218	0	0	0,0	55	-
7-2	1/10	3	3+4	72	28		522	315	5	22	1,1	32	30
	27/4 byg på 2,5 ha												
Rug													
5-2	2/10	3	10+4	98	2		264	25	0	90[1]	6,0	26	-
Havre													
2-2	13/4	2	5	-	-		-	-	-	-	-	42	14
Byg													
2-1	8/4	2	5	96	4		642	105	0	66	2,1	47	31
7-1	4/4	3	5	98	2		873	93	0	80	3,7	57	43

																									a.e.
Helsæd:																									Hels. + Eft. = Total
3-2	10/4			48	50	2	Ært+aks /m²	57+477	107																51 + 15 = 66
Rækkeafgrøde:																									Rod + Top = Total
3-1	16/4	5	5+6	(52% ube.)	44	4	1000 /ha	51																	74 + 12 = 86
Græsmarksafgrøder:																									Ens. + Frisk = Total
Kløvergræs				31	60	8																			27 + 23 = 50
Vedvarende græs				4	78	8																			6 + 26 = 32
Vedvarende græs				16	75	9																			17 + 14 = 31

1) *Rust og sekundær rådsvampe*

Vinterhvede efter 2. års kløvergræs gav i gennemsnit 44 hkg/ha, varierende fra 32-55 hkg. I mark 1-2 var udbyttet (36 hkg) hæmmet af 46 kvikskud/m^2. Hvorimod buskningen efter 158 kg udsæd d. 6/10 var overraskende høj, nemlig 654 aks/m^2, svarende til ca. 1,9 aks per udsået kerne. I mark 7-2 blev 70 % af hveden omsået med vårbyg d. 27/4, udvintringen skyldes knoldet, koldt vejr og dårlig etablering. Der var en meget stor ukrudtsbestand på 28 % ukrudt, hvilket er hovedforklaringen på det lave hvede/bygudbytte på 32 hkg/ha. Mark 5-1 gav et rimeligt udbytte på 55 hkg/ha.I mark 5-1 var én gang efterårsstrigling og to gange forårsstrigling tilstrækkelig til at bringe frøukrudtet under kontrol, og der var kun 6 % ukrudt midtsommer. Derimod var der en meget stor kvikbestand på 132 kvikskud/m^2, der åbenbart ikke var ødelæggende for udbyttet. Hveden havde også et pænt råproteinindhold på 11,2 % af tørstof

Rug på 0,6 ha dårlig jord efter 2 års kløvergræs gav kun 26 hkg/ha. 90 % af rugens 3. øverste blad var d. 30. juni 6 % dækket med rust/sekundære bladsvampe/afmodning.

Byg efter kløvergræs/roer gav et pænt udbytte på 50 hkg/ha. Byggen buskede sig godt efter de 26 tons møg og gode forfrugter til 600-900 aks/m^2. Der var udbredt sygdomsangreb på 66 % af 2. øverste blad. I gennemsnit var 2-4% af bladene dækket med meldug. Byggen havde også et pænt råproteinindhold på 11,1 % af tørstof.

Helsæd af byg/ært med kløvergræsudlæg efter kartofler gav et pænt udbytte på 51 a.e./ha helsæd. Ærterne udviklede sig pænt til knap 50 % af plantebestanden, og der var ingen ukrudt, ligesom byggen buskede sig til 4 aks per udsået kerne. Kvaliteten var 1,38 kg tørstof/FE og 12,9 % råprotein af tørstof.

Fodersukkeroer efter hvede gav kun 74 a.e. i rod og 12 a.e. i top per ha. Marken var fornuftigt gødet, og blev kun hakket én gang (ca. 100 timer/ha) og radrenset 5 gange. Plantetallet var kun 51.000 roer/ha, og der var i gennemsnit 15 % spring mellem roerne. Årsagen var uens fremspiring på den uens jordtype (sand- og lerpletter).

Kløvergræs gav 50 a.e./ha. En 3. års mark (16% areal) –nr. 9, humusrig eng og Rt=5.7- havde kun 13 % bælgplanter, mens det gennemsnitlige bælgplanteindhold var 31 % af plantebestanden. Der var næsten ingen buske, og græsningshøjden var godt 6 cm. Afgræsningsmarkerne blev afpudsede.

Gårdrapport, H-nr. 60-4

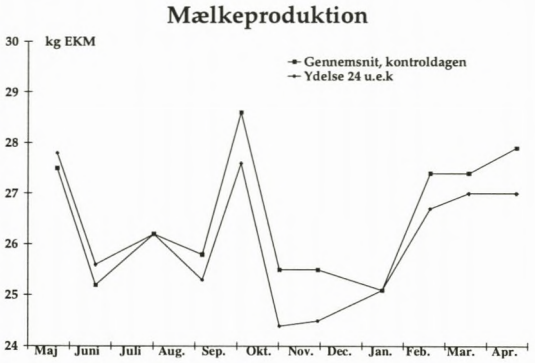
Kate og Niels Kristian Kirketerp Nielsen
"Kirketerp"
Ålborgvej 5
9500 Hobro

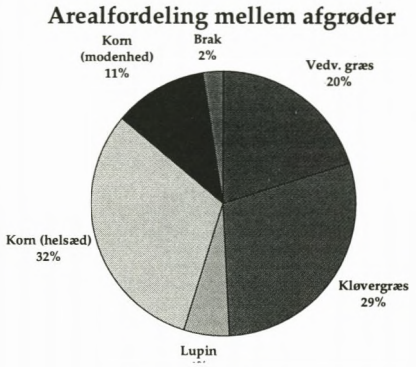
Systembeskrivelse

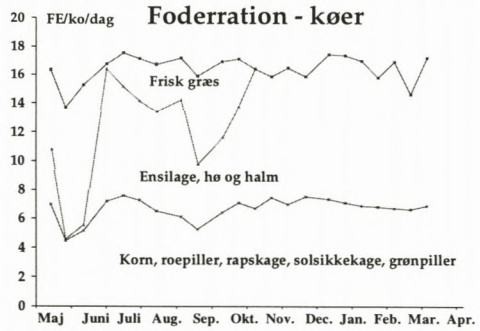
Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Overtaget i 1976. Omlægning startede i 1991, og gården er fuldt omlagt fra 1992.
Stalde	Løsdriftsstald med spalter og sengebåse til 80 køer. Hundyropdræt er opstaldet på spalter med sengebåse.
Besætning	SDM. Vinterfodring: Helsæd og kløvergræsensilage. Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold og suppleret med kløvergræsensilage. Mælkekvote: 571.846 kg. 4,53% fedt. Leverer mælk til MD-Foods.
Arbejdskraft	½ bruger og 2 medhjælpere.
Jord	119,6 ha, heraf 95,7 ha sædskifte, JB 4.
Sædskifteprincip	Byg med udlæg - kløvergræs 2-3 år.

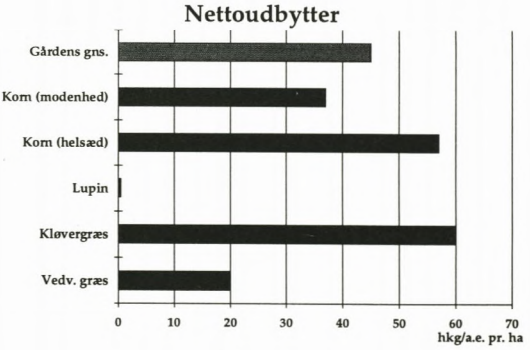
Nøgletal seneste 5 år	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	-	8.155	7.841	8.342	8.423
Afgrøder, FE pr. ha	-	4.151	4.029	3.630	4.483
Areal, ha pr. ko	-	1,22	1,22	1,25	1,42
Teoretisk selvforsyning, %	-	65	66	58	81
Bidrag i alt, 1000 kr.	-	1.898	1.982	1.590	2.041
Driftsoverskud, 1000 kr.	-	957	1.067	653	1.034

Bedriftens årsresultat 1997/98	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(119,7 ha)	(84,0 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	679.284	5.675	8.087	-
- Afgrøder, FE	536.615	4.483	6.388	0,79
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	10.105	84	120	0,015
- Fosforoverskud, kg P	758	6	9	0,001
Økonomi				
- Bidrag, kr.	2.021.410	16.887	24.064	2,98
- Driftsoverskud, kr.	1.014.062	8.472	12.072	1,49









I 1997/98 blev arealet udvidet med 16,3 ha (19,9 ha var nyt jord og 3,6 ha blev afgivet til ny vej). Besætningen blev øget med 1,5 årskøer. Belægningsgraden faldt derved til 0,91 DE per ha. Samtidig steg den teoretiske selvforsyning til 81%. Det skyldes, at det gennemsnitlige udbytte steg fra 3630 FE til 4483 FE per ha.

Arealet med salgsafgrøder blev udvidet fra 4,7 til 13,6 ha. Derudover var der 6,6 ha nyerhvervet jord (tidligere grusgrav), der blev dyrket lupiner. Lupinerne blev snittet og nedharvet og derved brugt som grøngødning. Vårbyg og byg/ært gav i gennemsnit 37 hkg per ha, hvilket er 11 hkg lavere end sidste år. Det samlede bidrag fra salgsafgrøder blev på 51.000 kr., når der er fratrukket 16.000 kr. i stykomkostninger til lupindyrkning. Grovfoderarealet blev øget med 8,1 ha. I år var der kun 34,8 ha med kløvergræs eller 36% af sædskiftearealet. Til gengæld var udbyttet i år 6000 FE per ha mod 3900 sidste år, så den samlede græsproduktion blev kun 10% lavere. Omvendt blev helsædsarealet udvidet fra 9,9 til 37,8 ha. Igen i år gav helsæden et højt udbytte på 5700 FE per ha. Alt i alt blev produktionen af grovfoderenheder i 1997 øget med 39% i forhold til 1996.

Der blev kun indsat halvt så mange kælvekvier som året før, og der blev indkøbt 3 køer. Udskiftningen faldt således fra 51 til 27%. Kvierne var i gennemsnit 1,2 måned yngre ved kælvning, uden at vægten var lavere. Antal opdræt per årsko faldt til 0,89. Selv om der blev født flere kalve per årsko, blev der ikke født flere kviekalve. Af de 1,15 fødte kalve per årsko var 10% dødfødte. Modsat sidste år havde køerne i år en lav tilvækst på 17 kg per årsko. 3 køer døde i perioden.

Foderniveauet til køerne var 6020 FE per årsko, hvilket er uændret i forhold til sidste år. Andelen af grovfoder blev øget fra 52 til 60%. I sommerrationen faldt mængden af frisk græs til 914 FE per årsko. I gennemsnit optog hver ko således kun 4,7 FE græs per dag. Græsset blev dog suppleret med ensilage, så grovfoderniveauet blev ikke forskellig sommer og vinter. I vinterrationen blev der i gennemsnit optaget 9,5 FE ensilage/ko/dag. Helsæd udgjorde de 60%, og græs resten. Generelt var ensilagen meget tung fordøjelig med i gennemsnit 1,43 kg tørstof per FE. Hver ko optog i gennemsnit 8,0 fyldeenheder dagligt, hvilket er betydeligt højere end sidste vinter. Fodereffektiviteten i vinterhalvåret var 90%, hvilket er højt, når foderniveauet tages i betragtning.

Mælkeproduktionen steg 81 kg til 8423 kg EKM pr. ko. Hen gennem året har mælkeproduktion dog vist betydelige udsving parallelt med udbuddet af frisk græs. Således var ydelsen høj omkring udbinding, men faldt markant i juni-august, hvor mængden af græs var lille. Ydelsen steg igen, da køerne kom på udlægsmarker i september.

Opdrættets daglige tilvækst var i gennemnit 681 gram. I staldperioden var tilvæksten 744 gram per dag, og 568 gram per dag på græs. Foderindsatsen steg til 2034 FE per årsopdræt, hvilket svarer til en fodereffektivitet på 8,2 FE per kg tilvækst. Kun 32% af opdrættets gennemsnitlige ration var græs eller 661 FE per årsopdræt.

Indtægten fra mælk steg 691 kr. per årsko i forhold til sidste år pga. ydelsesstigningen og en højere leveringsprocent (97%). Samtidig steg tilvækstværdien 891 kr. på trods af, at der alt i alt kun blev udsat halvt så mange køer som sidste år. Det skyldes derimod, at 9 kælvekvier og 9 køer blev solgt til levebrug (ved kvoteårets slutning). Samtidig faldt udgifterne til foder 1486 kr. per årsko, da der blev brugt mindre kraftfoder. Samlet steg bidraget pr. ko 2.559 kr. til 19.922 kr., hvilket gjorde, at bedriftens bidrag blev 241.000 kr. større end sidste år. Ha-tilskuddet og diverse landbrugsindtægter steg, så gårdens samlede bidrag blev øget med 431.000 kr. i forhold til året før. Driftsoverskuddet på 1.014.000 kr. var en forbedring på 361.000 kr.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1997/98 — H-nr. 60-4

Mark	Areal ha	Husdyrgødn. tons/ha	Maskinst. kr./ha	Udbytte pr. ha			Salgspris/ omkostn.	Bidrag kr./ha
Salgsafgrøder				hkg	+	a.e.	kr./kg	
(Lupin)	6,6	0	418	0				- 2.388
Vårbyg m.u.	8,0	22	336	38	+	9	1,50	4.874
Byg/ært m.u.	5,6	20	360	36	+	15	1,50	3.937
Grovfoder				a.e.			kr./FE	
Brak	3,0			0				
Helsæd (byg m. udlæg)	37,8	16	305	57			0,17	
Kløvergræs	34,8	31	891	60			0,23	
Vedv. græs	23,9	0	103	20				
I alt salgsafgrøder	**20,2 ha**	**Bidrag:**	**70.573 kr.;**				**Grovfoder:**	**99,5 ha**

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	84,0		74,4		
Statusvægt (beg./slut)	590/596		353/356		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	34	41	(50)
Overført (mdr. v. klv.)	20	522	20	600	(28,6)
Indkøbte	3	626	0	-	
Solgt - levebrug	9	538	9	586	
- slagtning	11	607	5	538	
- døde	3	588	1	90	

Foderindsats, FE			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	845	62	12	-
- Korn og biprodukter	1.478	177	16	0,11
- Mælk m.m.	-	122	-	-
- Grønpiller	106	15	2	-
- Frisk græs	914	661		
- Ensilage og hø	2.664	954		0,99
- Halm	13	43	-	-
I alt	6.020	2.034	30 % +	1,10 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	8.423/4,02/3,25		
- Tilvækst, kg pr. dyr	17	249	
- Fodereff., vinter (FE/kg tilv.)	90	(7,6)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (97% leveret)		23.826	(2,95 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (6%)		1.574	
- Tilvækst		2.667	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		5.750	(2,06 kr./FE)
- Grovfoder		1.049	(0,21 kr./FE)
- Dyrlæge, medicin		695	
- Andet		651	
Bidrag (1 ko + 0,89 opdræt + 1,10 ha)		**19.922**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997 **H-nr. 60-4**

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 7/10-97 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N % udn	N -kg/ha -	P -kg/ha -	K -kg/ha -
Modenhed															
49	Lupin Juno	*Grusgrav*		6,6	-	-	-	-	-	0			0	0	0
9	Byg + ital Lamba+Sikem	*Kl. græs*	1	6,0		6,6	4	10	Kv. gylle	21	4	40	23	14	77
11-2	Byg + ital. Lamba+Ajajust	*Kl. græs*	1	2,0		6,2	4	7	Kv. gylle	23	4	40	26	14	75
31	Byg+ært+udl Lamba+Bohatyr+bl.42	*Korn*	÷	5,6		-	-	-	Kv. gylle	20	4	40	31	16	77
Helsæd															
1	Byg+udl. Lamba+bl.22	*Kl. græs*	1	6,4	3	6,8	6	17	Kv. gylle	19	4	40	21	10	59
3	Byg+udl. Lamba+bl.22	*Kl. græs*	1	8,3		6,3	4	14	Kv. gylle	9	4	40	10	5	27
4	Byg+udl. Lamba+bl.22	*Kl. græs*	1	3,0		6,4	3	11	Kv. gylle	9	4	40	10	5	27
11-1	Byg + ital. Lamba	*Kl. græs*	1	4,0		6,2	4	7	Kv. gylle	23	4	40	27	13	75
12	Byg+lucerne Lamba	*Kl. græs*	1	5,2		6,2	5	10	Kv. gylle	17	3	40	21	9	53
13	Byg + udl. Lamba+bl.22	*Kl. græs*	1	2,4		5,9	2	8	Kv. gylle	20	4	40	30	14	79
48	Byg + ital. Lamba+bl.42	*Rug*		8,6		-	-	-	Kv. gylle	19	4	40	29	13	75
Græsmarksafgrøder:															
Kløvergræs				34,8	24	6,7	4	11	Kv. gylle	28	4+6	28	30	23	114
									Sv. gylle	3	6	30	5		
Vedvarende græs				23,8	4	4,9	7	7		0			0	0	0

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1997

H-nr. 60-4

Afg/ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Ukrudts-harvning Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult. Aks+aks /m²	Planter/ arealenh. Ukr. 3 dom Stk. /m²	Sygdomme, % angrebne planter Meldug	Sygdomme, % angrebne planter Skoldplet	Sygdomme, % bladdækning Svampe	Sygdomme, % Karlus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Nettoudbytte pr. ha Halm hkg	Nettoudbytte pr. ha Eft. afgr. a.e.
Modenhed:															
Lupin															
49	26/4	2	9	72	-	28	88	363	0		0	0	0		
Byg+ital.															
9	14/4	-	-		95	3+2	786	120	0	40	1	0	33	19	7
	19/4 ital.														
11-2	10/4	-	-		82	18+0	595	176	0		0	0	50	24	17
	21/4 ital.														
Byg+ært															
31	22/4			57	72	21+0	232+51	309	0		0	0	36	18	15
	30/4 udl.														

Byghelsæd+udl:													a.e. Hels.	+	Eft.	=	Total
1	15/4				72	28	534	400	0		0	0	50	+	12	=	62
3	10/4				96	4	824	149	0	2	0,2	0	56	+	9	=	66
4	10/4				89	11	906	123	0	2	0,2	0	56	+	9	=	66
11-1	10-4				70	30	560	400	0		0	0	44	+	17	=	61
	21-4 udl.																
12	4/4				73	21+6	643	136	0		0	0	45	+	0	=	45
	21-4 udl.																
13	16/4				49	40+11	521	245	0		0	0	37	+	17	=	54
48	17/4				-	-	-	-	-				32	+	14	=	46
	23/4 udl.																

Græsmarksafgrøder:													Ens.	+	Frisk	=	Total
Kløvergræs				36	64								41	+	19	=	60
Vedvarende græs				7	67	17+9							18	+	2	=	20

Lupin til grøngødning i en gammel leret grusgrav havde meget ukrudt (28% d. 1/7). Marken blev snittet til grøngødning og nedharvet omkring d. 1/9.

Byg med udlæg af ital. rajgræs efter kløvergræs gav 33 og 50 hkg/ha. Fra mark 11 blev der kun høstet 1/3 af det reneste areal til modenhed.

Byg + ært med kløvergræsudlæg gav tilfredsstillende udbytte på 36 hkg efter ensidig korndyrkning.

Helsæd af byg med kløvergræsudlæg (ital.rajgræs) efter kløvergræs gav et pænt udbytte på 46 a.e./ha i helsæd plus 10 a.e./ha i efterafgrøder. Der var 19 + 1 % ukrudt + udlæg. Byggen udnyttede den kvælstofrige forfrugt til en kraftig buskning – 678 aks/m^2 og godt 2 aks per udsået kerne. I mark 13 blev der gennem ført et forsøg med 0, 1 og dobbelt tilførsel af gylle. I gennemsnit blev der nået følgende merudbytter for gødskning og bortlugning af ukrudt:

	Renholdt for ukrudt	30-40 % ukrudt
0 gylle		
1 gylle	+ 5 hkg ts/ha	+ 18 hkg ts/ha
2 gylle	- 19 hkg ts/ha	+ 29 hkg ts/ha

Kløvergræs gav 59 a.e./ha, og der var 37 % bælgplanter i gennemsnit. Buske blev afpudsede, og afgræsningshøjden var 5,5-7 cm.

Gårdrapport, H-nr. 61-4

Vagn Spangsege
Bækvej 1, St. Arden
9510 Arden

Systembeskrivelse

Produktion Mælkeproduktion.

Historie Overtaget i 1980. Omlægning startede i 1992, og fuldt omlagt fra 1993.

Stalde Løsdriftsstald med skrabere og sengebåse til 57 køer. Goldkøer står i bindestald med riste. Opdræt er opstaldet dels på dybstrøelse, dels på spalter med sengebåse.
På gården findes gødningsopbevaring til 6 mdr. i en gylletank på 1.600 m^3, og siloer til ensilage på 500 m^3.

Besætning RDM

Vinterfodring:	Kløvergræsensilage og helsæd.
Sommerfodring:	Afgræsning i reguleret storfold.
Mælkekvote:	412.139 kg, 4,18% fedt.

Levering af mælk skifter fra Grindsted til Thise Mejeri i juli 1997.

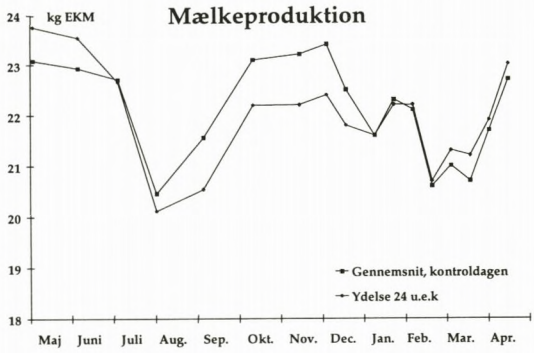
Arbejdskraft 1 bruger og 1 medhjælper.

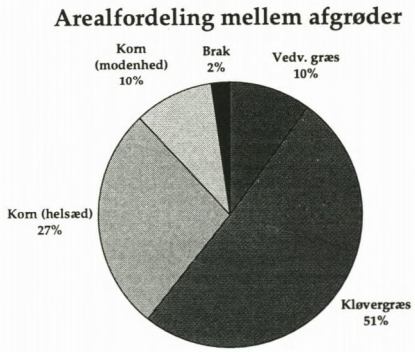
Jord 67,1 ha, heraf 60,4 ha sædskifte, JB 2-4.

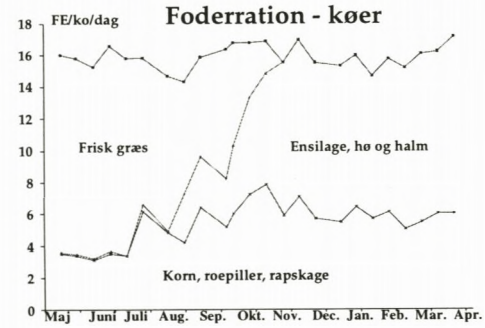
Sædskifteprincip Ært med udlæg - kløvergræs 2-3 år – byg med rajgræs.

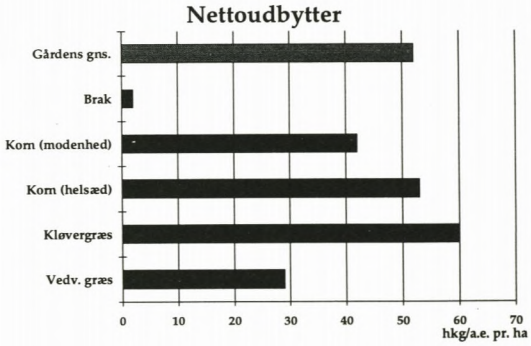
Nøgletal seneste 5 år	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)		7.021	6.832	7.325	7.230
Afgrøder, FE pr. ha		5.897	4.667	4.905	5.249
Areal, ha pr. ko		0,92	1,03	1,06	1,05
Teoretisk selvforsyning, %		78	66	69	73
Bidrag i alt, 1000 kr.		975	939	939	1.004
Driftsoverskud, 1000 kr.		432	455	410	542

Bedriftens årsresultat 1997/98	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(67,1 ha)	(64,0 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	412.947	6.154	6.452	-
- Afgrøder, FE	352.208	5.249	5.503	0,85
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	9.941	148	155	0,024
- Fosforoverskud, kg P	547	8	9	0,001
Økonomi				
- Bidrag, kr.	1.004.338	14.968	15.693	2,43
- Driftsoverskud, kr.	542.471	8.085	8.476	1,31









Produktionsomfanget er uændret i forhold til sidste år. En høj belægningsgrad på 1,27 DE per ha er hovedårsagen til, at den teoretiske selvforsyning er lav (73%), selv om det gennemsnitlige udbytte steg 344 FE til 5249 FE per ha.

Sædskiftet er i høj grad lagt an på at producere en stor mængde grovfoder. Derudover var der i lighed med sidste år 6,6 ha vårbyg. Udbytteniveauet var som sidste år. Pga. lavere intern pris på korn faldt bidraget fra salgsafgrøder til 32.591 kr.. Udbyttet i kløvergræs blev 6000 FE per ha, hvilket er 1500 FE mere end året før. Også det vedvarende græs gav 800 FE mere per ha. Helsæden gav i gennemsnit 5300 FE per ha, fordelt med 4800 i ærter og 6300 i byg. Det gennemsnitlige helsædsudbytte lå 1200 FE per ha lavere end sidste år.

Antallet af fødte kalve per årsko steg med 0,05 til 1,19 kalve. Heraf var 5% dødfødte. Den gennemsnitlige tilvækst var 58 kg per årsko, heraf de 41 kg i sommerhalvåret. De indsatte kælvekvier var med 556 kg og 26,6 måneder, lettere og yngre end sidste års kælvekvier. Der var 4 køer og 7 opdræt, der døde. Det svarer til en dødelighed på hhv. 6 og 11%, hvilket er meget højt. 2 køer døde af trommesyge. Nogle kvier døde af lungeorm.

Foderniveauet blev 5800 FE per årsko, hvilket næsten var identisk med sidste års niveau. Grovfoderandelen blev øget fra 57 til 66%, og roerne udgik af rationen. I gennemsnit optog hver årsko 1600 FE i frisk græs eller 8,8 FE græs per dag i 185 dage. Der var ikke forskel på det gennemsnitlige foderniveau sommer og vinter. I vinterhalvåret optog hver ko dagligt i gennemsnitlig 9,8 FE ensilage, heraf var 58% græs og resten helsæd. Ensilagen var som sidste vinter af middelkvalitet med i gennemsnit 1,28 kg tørstof per FE. Fodereffektiviteten i vinterhalvåret steg til 85%.

Tilvæksten hos kvierne steg til 688 gram per dag. Der var en meget høj tilvækst på græs (926 gram per dag) og en mindre på stald (562 gram per dag). Græs udgjorde i gennemsnit 44% af årsrationen til opdrættet svarende til 794 FE per årsopdræt. Af de 98 FE mælk per årsopdræt var de 15% returmælk fra mejeriet. Opdrættet havde en fodereffektivitet på 7,2 FE per kg tilvækst.

Mælkeproduktionen faldt 95 kg til 7.230 kg EKM pr. årsko. Hen over året var der store udsving i ydelsen. Således faldt ydelsen i august i forbindelse med, at græsudbuddet faldt. Først til september blev der suppleret med grovfoder. Hvor foderniveauet øgedes i oktober-november, kom ydelsen op igen. Ydelsen faldt igen i februar-marts, bl.a. i forbindelse med, at der blev fodret med ren ærtehelsædsensilage.

På trods af den mindre mælkeproduktion steg indtægten fra mælk med 795 kr. pr. MPE i forhold til sidste år. Det skyldes, at den gennemsnitlige indtægt per kg EKM steg 20 øre. Samtidig steg også tilvækstværdien med 209 kr. per MPE. Således blev den samlede indtægt per MPE 22.219 kr. Omkostningerne til foder steg 152 kr. per MPE. Andre omkostninger steg 198 kr. per MPE. Bidraget blev 13.912 kr. per MPE, hvilket er en stigning på 653 kr. i forhold til sidste år. Med et 44.000 kr. højere bidrag fra besætningen og 6000 kr. mindre fra marken betød det, at gårdens samlede bidrag blev 65.000 kr. højere end sidste års. Gårdens driftsoverskud steg dog 133.000 kr. pga. et fald i kapacitetsomkostninger og var i alt 542.000 kr.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1997/98 — H-nr. 61-4

Mark	Areal ha	Husdyrgødn. tons/ha	Maskinst. kr./ha	Udbytte pr. ha			Salgspris/ omkostn.	Bidrag kr./ha
Salgsafgrøder				hkg	+	a.e.	kr./kg	
Vårbyg m. rajgræs	6,6	20+20*	945	42	+	4	1,50	4.938
Grovfoder					a.e.		kr./FE	
Helsæd (ært m. udlæg)	12,2	22			48			
Helsæd (byg m. rajgræs)	6,1	20+20*	1050		63		0,38	
Kløvergræs	34,1	25	919		60			
Vedv. græs	6,7	0	131		29		0,21	
Brak	1,4	0	0		2			

I alt salgsafgrøder **6,6 ha** **Bidrag: 32.591 kr.;** **Grovfoder: 60,5 ha**

*) Husdyrgødning til efterafgrøde

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	64,0		63,2		
Statusvægt (beg./slut)	570/580		290/274		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	38	41	(32)
Overført (mdr. v. klv.)	30	478	30	556	(26,6)
Solgt - levebrug	0	-	2	116	
- slagtning	22	589	4	533	
- døde	4	546	7	99	

Foderindsats, FE			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	424	192	8	-
- Korn og biprodukter	1.571	143	15	0,14
- Mælk m.m.	-	98	-	-
- Roer + top	2	-	-	-
- Frisk græs	1.599	794		
- Ensilage og hø	2.177	496	3	0,90
- Halm	26	84	-	-
I alt	5.799	1.807	26 % +	1,14 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	7.230/4,18/3,60		
- Tilvækst, kg pr. dyr	58	251	
- Fodereff., vinter (FE/kg tilv.)	85	(7,0)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (90% leveret)		18.521	(2,87 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (5%)		1.076	
- Tilvækst		2.622	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		4.654	(1,92 kr./FE)
- Grovfoder		1.780	(0,34 kr./FE)
- Dyrlæge, medicin		765	
- Andet		1.108	
Bidrag (1 ko + 0,99 opdræt + 1,14 ha)		**13.912**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997 **H-nr. 61-4**

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 2/10-97 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn - kg/ha	P - kg/ha	K - kg/ha
Modenhed															
3-11	Byg+rajgræs	*Kl. græs*	1	6,6		6,0	4	6	Kv. gylle	40	3+8	28	31	23	139
Helsæd															
2-2	Ært + udl.	*Roer*	2	8,9		6,4	3	8	Staldgødn	17	3	35	36	27	89
									Kv. gylle	5	3	45	6		
2-3	Ært + udl.	*Byg*	2	2,9		6,6	3	7							
2-5	Ært + udl.	*Halmplads*	4	0,4		6,4	3	8	Staldgødn	25	3	35	53	44	157
									Kv. gylle	15	3	45	19		
3-1	Byg+rajgræs	*Kl. græs*	1	6,1		6,0	4	6	Kv. gylle	20	3+8	57	26	23	136
Græsmarksafgrøder:															
3	Brak	*Kl. græs*		1,4		6,0	4	6							
2-1	Kl. græs, 1. års	*Grønrug*		9,4		6,4	3	10	Kv. gylle	24	3	30	21	14	83
Kløvergræs, 2. års				12,2		6,3	4	6	Kv. gylle	31	4	30	27	18	108
Kløvergræs, 3. års			3	12,5		6,2	3	5	Kv. gylle	20	3	30	17	12	69
5	Vedvarende græs		6	6,7		6,0	1	9	Kv. gylle	7	5	30	6	4	26

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1997 — H-nr. 61-4

Afg/ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Ukrudts-harvning Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult.	Planter/ arealenh. Ukr. 3 dom	Sygdomme, % angrebne planter d. 10/7	Sygdomme, % blad-dækning	Nettoudbytte pr. ha Kerne	Nettoudbytte pr. ha Halm	Nettoudbytte pr. ha Eft. afgr.
Modenhed:							Bælgpl. Aks /m²	Stk. /m²	Mel-dug	Svam-pe	Kar. lus	hkg	hkg	a.e.
Byg+rajgræs														
3-11	18/4	3	5		99	1	845	29	0	0	0	42	20	4

Helsæd:												a.e. Hels.	+	a.e. Eft.	=	a.e. Total
Ært+udl.																
2-2	12/4			98	-	1+0	75	67	0	0	0	41	+	8	=	49
2-3	12/4			96		4+0	68	80	0	0	0					
2-5	12/4			-	-	-	-	-	0	0	0	25	+	0	=	25
3-1	18/4	3	5		99	1	732	24	0	0	0	59	+	4	=	63

Græsmarksafgrøder:					Ens.	+	Frisk	=	Total
3	Brak	41	58	1	0	+	2	=	2
2-1	Kløvergræs, 1. års	50	50	0	22	+	41	=	63
Kløvergræs, 2. års		52	47	1	65	+	27	=	65
Kløvergræs, 3. års		49	51	0	17	+	36	=	53
5	Vedvarende græs	13	59	27	10	+	19	=	29

Bemærkninger til afgrødeproduktionen i 1997 — H-nr. 61-4

Byg med rajgræs efter 4 års kløvergræs gav 42 hkg/ha til modenhed og 59 a.e./ha til helsæd. Der var næsten ingen ukrudt efter 3 gange langfingerstrigling i maj. For at give luft til udlægget blev der kun sået 100 kg byg/ha. Bygplanterne buskede sig til 800 aks/m², hvilket viser en stor frigivelse af kvælstof fra den gamle kløvergræsmark med knap 50% kløver ved ompløjning.

Helsæd af ærter med kløvergræsudlæg gav 41 a.e./ha. Ærterne udviklede sig pænt, og selv uden ukrudtsregulering var der kun 2 % ukrudt midtsommer. Udlægget var veletableret, og der var 57 % kløver inden vinteren. Ligesom efterafgrøden gav 8 a.e./ha. 0,4 ha efter halmstak gav 25 a.e./ha.

Kløvergræsmarken gav i gennemsnit knap 60 a.e./ha. Der var en god kløverandel med omkring 50 % kløver. Gennem sommeren var der ingen buske, som følge af sommertørken i juli måned. Græsningshøjden var 5-7 cm.

Gårdrapport, H-nr. 71-9

Helle og Lars Toftdahl & Helle og Jørgen Kjeldsen
"Toftdahl"
Iruplundvej 12
7755 Bedsted

Systembeskrivelse

Produktion
Mælkeproduktion.

Historie
Økologisk dyrkning påbegyndt i 1987.
Arealet og besætningen er udvidet i 1995.

Stalde
Løsdriftsstald til 75 køer. Dybstrøelse med spalter ved ædeplads.
Opdræt opstaldet på dybstrøelse.
Gødningsopbevaring: Ajle: 325 m^3 og gylle: 1.650 m^3.
Ensilage: 500 m^3 indendørs.

Besætning
SDM.

Vinterfodring:	Kløvergræs + helsædsensilage.
Sommerfodring:	Afgræsning i storfold.
Mælkekvote:	529.000 kg, 4,25% fedt.

Leverer mælk til Thise Mejeri.

Arbejdskraft
2 brugere + 1 medhjælp.

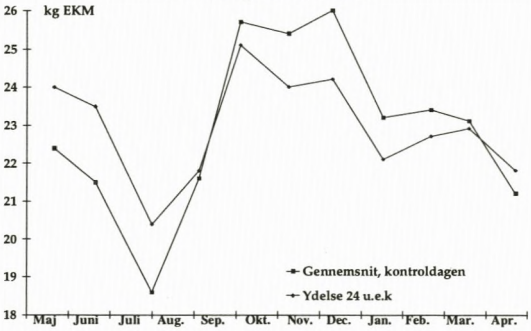
Jord
116,0 ha, heraf 105,5 ha sædskifte. JB 3 (15%), JB 4 (55%), JB 6 (30%).

Sædskifteprincip
Kløvergræs 2-3 år - havre - rug/hvede – byg eller byg/ært med udlæg.

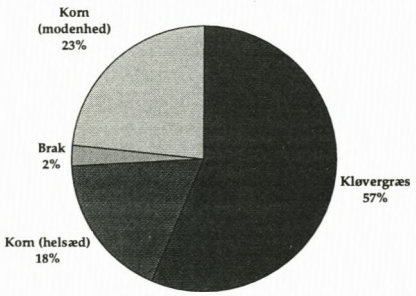
Nøgletal seneste 5 år	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	8.019	7.953	7.283	7.443	7.626
Afgrøder, FE pr. ha	5.207	4.281	4.050	3.953	4.390
Areal, ha pr. ko	1,11	1,29	1,69	1,44	1,53
Teoretisk selvforsyning, %	73	70	95	74	83
Bidrag i alt, 1000 kr.	859	1.062	1.316	1.464	1.721
Driftsoverskud, 1000 kr.	553	742	775	954	1.140

Bedriftens årsresultat 1997/98	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(116,0 ha)	(75,7 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	544.687	4.696	7.195	-
- Afgrøder, FE	509.240	4.390	6.727	0,93
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	14.921	129	197	0,027
- Fosforoverskud, kg P	1.158	10	15	0,002
Økonomi				
- Bidrag, kr.	1.721.039	14.837	22.735	3,16
- Driftsoverskud, kr.	1.140.212	9.829	15.062	2,09

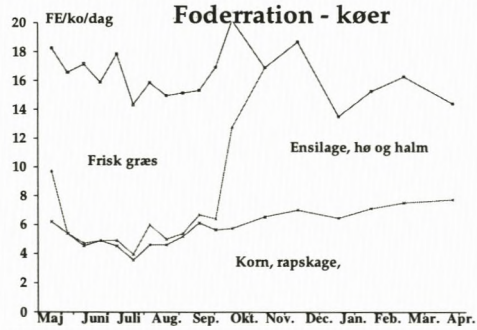
Mælkeproduktion



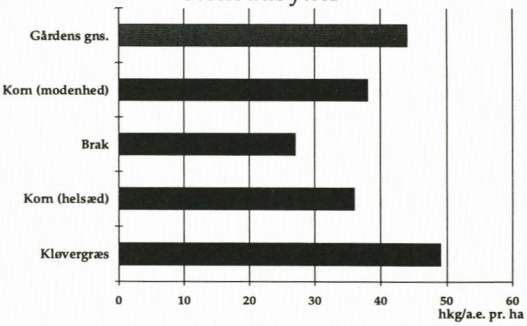
Arealfordeling mellem afgrøder



Foderration - køer



Nettoudbytter



I forhold til sidste år blev produktionen udvidet med 9,3 ha og 1,5 årsko. Belægningsgraden faldt derfor fra 0,93 til 0,86 DE per ha. Da det gennemsnitlige udbytte samtidig steg 251 FE til 4390 FE per ha, steg den teoretiske selvforsyning med 8 procentenheder til 83%.

Der var kløvergræs og lucerne (3,3 ha) i lidt mere end halvdelen af sædskiftearealet (52%). Derudover blev der dyrket korn til modenhed og helsæd samt et mindre areal med grønbrak. Korn til modenhed inkluderede igen i år 4 kornsorter. Det gennemsnitlige kornudbytte faldt fra 49 til 38 hkg per ha. Så selv om kornarealet næsten blev fordoblet, steg bidraget fra salgsafgrøderne kun med 13.000 kr. til 116.000 kr. i alt. Grovfoderarealet var på størrelse med sidste års areal, men der var 7 ha mindre med helsæd. Udbyttet i græs, der er et gennemsnit af kløvergræs, lucerne og vedvarende græs, blev 4900 FE per ha, hvilket er 600 FE mere i forhold til sidste år. Alt i alt blev der avlet 15% flere grovfoderenheder sammenlignet med 1996.

Efter ændring af staldsystemet og udvidelse af besætningen i 1995/96 faldt køernes gennemsnitlige vægt og ydelse betydeligt. Siden da har der igen været en stigende tendens. I år steg den gennemsnitlige kovægt 9 kg til 581 kg. Køerne havde i gennemsnit 43 kg tilvækst per årsko. Kælvekviernes gennemsnitlige vægt før kælvning steg 31 kg til 608 kg, uden at kvierne var blevet ældre ved kælvning. Der blev i gennemsnit født 1,06 kalv per årsko, heraf var hele 12% dog dødfødte. Det var under kælvningen , at mange af disse kalve døde.

Foderniveauet steg 190 FE til 5916 FE per årsko, samtidig steg andelen af grovfoder 5 procentenheder til 63%. Mængden af friskt græs per årsko blev øget 585 FE til i alt 1927 FE per årsko. Det svarer til, at hver ko i gennemsnit har ædt 10,5 FE græs om dagen i 185 dage! Foderniveauet er lidt højere i sommerhalvåret (16,5 FE/ko/dag) end i vinterhalvåret (15,9 FE). I vinterrationen er der i gennemsnit 8,8 FE ensilage/ko/dag, hvoraf 3/4 er græs og resten helsæd. Med 1,3 kg tørstof per FE i græs og 1,5 kg tørstof per FE i helsæd, er ensilagen i gennemsnit tung fordøjelig. Korn og rapskage udgør knap halvdelen af vinterrationen. Fodereffektiviteten i vinterhalvåret blev 86%.

Ydelsen steg 183 kg til 7.626 kg EKM per årsko. Hen over året var der nogle store udsving i ydelsen. Disse udsving følger fodringen. Ydelsen var lavest i juli-august, hvor græsudbuddet faldt, før der blev suppleret med grovfoder. I oktober-december var såvel foderniveau som ydelse højere. I janual-april er foderniveau og ydelse igen lavere.

Opdrættets foderforbrug var i gennemsnit 1909 FE per årsopdræt. Heraf var en stor del afgræsning (61%). Det svarer til 1164 FE per årsopdræt. Opdrættets gennemsnitlige tilvækst var 687 gram per dag - højest på græs (788 gram per dag) og mindre i staldperioden (550 gram per dag).

Stigende mælkeydelse resulterede i, at mælkeindtægten steg 520 kr. per MPE, selv om prisen faldt 4 øre per kg EKM. Den høje tilvækstværdi på 3361 kr. per MPE blev opretholdt, og skyldes, at en del slagtedyr blev solgt privat. Omkostningerne til foder faldt 963 kr. per MPE, hovedsagelig pga. en større andel grovfoder, samt en lavere intern pris på korn. Andre omkostninger faldt 181 kr. per MPE. Bidraget per MPE blev 18.598 kr., hvilket er en stigning på 1712 kr. Det samlede bidrag fra besætningen blev således 158.000 kr. højere end sidste år. Gårdens samlede bidrag blev øget 257.000 kr. Driftsoverskuddet på 1.140.000 kr., var dog kun en forbedring på 186.000 kr., da kapacitetsomkostningerne var steget.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1997/98 — H-nr. 71-9

Mark	Areal ha	Husdyrgødn. tons/ha	Maskinst. kr./ha	Udbytte pr. ha	Salgspris/ omkostn.	Bidrag kr./ha
Salgsafgrøder				hkg + a.e.	kr./kg	
Vårbyg m. udlæg	3,0	49	764	46 + 7	1,50	5.440
Havre m. rajgræs	13,5	60	764	37 + 2	1,50	4.083
Vinterhvede	4,8	48	764	47	1,50	5.526
Rug	5,7	43	764	29	1,50	3.232
Grovfoder				a.e.	kr./FE	
Helsæd (hvede)	1,6	48		32		
Helsæd (byg og havre m. udlæg)	7,7	50	993	37	0,62	
Helsæd (byg/ært m. udlæg)	11,5	31		35		
Kløvergræs, lucerne	54,8					
Vedv. græs	10,6	23	723	49		
Brak	2,8	0	107	28	0,19	
I alt salgsafgrøder	**27,0 ha**	**Bidrag: 116.009 kr.;**			**Grovfoder: 89,0 ha**	

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	75,7		72,5		
Statusvægt (beg./slut)	577/585		307/340		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	29	42	(41)
Overført (mdr. v. klv.)	29	530	29	608	(28,1)
Solgt - levebrug	0	-	0	-	
- slagtning	26	627	3	560	
- døde	0	-	5	65	

Foderindsats, FE			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	370	21	5	-
- Korn og biprodukter	1843	80	8	0,35
- Mælk m.m.	-	39	-	-
- Frisk græs	1926	1163		
- Ensilage og hø	1762	567	1	1,16
- Halm	15	39	-	-
I alt	5.916	1.909	14 % +	1,51 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	7.626/4,21/3,38		
- Tilvækst, kg pr. dyr	43	251	
- Fodereff., vinter (FE/kg tilv.)	86	(7,7)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (96% leveret)		21.482	(2,99 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (3%)		621	
- Tilvækst		3.361	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		4.175	(1,72 kr./FE)
- Grovfoder		1.483	(0,27 kr./FE)
- Dyrlæge, medicin		337	
- Andet		871	
Bidrag (1 ko + 0,96 opdræt + 1,51 ha)		**18.598**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997 H-nr. 71-9

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 18/11-97 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N % udn-	N kg/ha -	P kg/ha-	K kg/ha-
Modenhed															
11	Hvede	*Havre*	2	4,8	4	6,3	3	18	Kompost kvæg	20	9	13	18	28	184
	Hereward								Kv. gylle	28	4	30	12		
6	Rug	*Brak*	1	3,2		6,4	3	11	Kompost kvæg	20	9	13	18		
	Petkus								Kv. gylle	17	4	30	7	81	255
									Hønsemøg	6	5	27	39		
7	Rug	*Brak*	1	2,4		5,9	3	12	Kompost	21	9	13	19	31	199
	Petrus								Kv. gylle	21	4	30	9		
10	Havre+rajg.	*Kl. græs*	1	6,2		6,4	4	15	Dybstr. Kvæg	25	4	21	33	76	272
	Rise+rajgræs								Sv. gylle	31	9	54	61		
22	Havre+rajg.	*Kl. græs*	1	7,2	6	6,5	4	14	Dybstrø. Kv.	20	4	21	26	63	272
	Rise+rajgræs								Kv. gylle	24	4	40	14		
									Sv. gylle	24	9	54	48		
2	Byg+udl	*Hvede*	3	2,8	6	6,8	5	15	Kv. gylle	32	4	40	18	51	246
	Meltan+øko182								Dybstr. Kvæg	20	4	21	26		
9-1	Byg+ udl.	*Kl. græs*	1	0,2		6,7	3	13		0			0	0	0
	Meltan+øko 182														
Helsæd															
5	Havre+ udl.	*Rug*	4	3,3	3	6,9	3	15	Kv. gylle	29	4	40	17	50	242
	Rise+øko182								Dybstr. Kvæg	20	4	21	26		
51	Byg+udl.	*Rug*	2	4,4	4	7,0	7	9	Kv. gylle	29	4	40	16	51	246
	Meltan+øko 182								Dybstr. Kvæg	21	4	21	27		
9-2	Byg+ært+udl	*Kl.græs*	1	3,8		6,7	3	13	Kv. gylle	33	4	40	19	52	248
	Meltan+øko 182								Dybstr. Kvæg	20	4	21	26		
17	Byg+ært+udl.			7,7					Dybstr.kvæg	20	4	21	26	36	185
	Meltan														
8	Hvede	*Byg*		1,6		6,5	3	12	Kompost kvæg	20	9	8	12	33	204
	Hereward								Kv. gylle	28	4	40	16		
Græsmarksafgrøder:															
Kløvergræs				54,8	4	6,6	5	14	Kv. gylle	17	3+4+5	30	8	11	39
Varig græs				10,6					Sv. gylle	6	4+9	54	11		
26	Brak	*Brak*	9	2,8											

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1997

H-nr. 71-9

Afg/ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Øvr.	Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult. Aks /m²	Ukr. 3 dom Stk. /m²	Sygdomme, % angrebne planter d. 12/6-7/7 Mel-dug	Skold-plet	bladdæk-ning Svam-pe	Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Halm hkg	Eft. afgr. a.e.
Modenhed:															
Hvede															
11	2/10				99	1	445	134				0	47	28	
Rug															
6	14/10				92	8	339	61				0	24	26	
7	14/10				99	1	446	42	0	20	0,8	0	35	35	
Havre+rajg.															
10	14/4	1	4		99	1	477	34	68	-	1,0	1	46	17	3
22	19/4	1	4		94	6	411	107	60		5,1	1	30	12	2
Byg+udl.										Rust					
2	13/4				93	6+1	685	98	0	28	0,5	0	46	18	8
	18/4 udl.														
9-1	13/4				93	6+1	685	98	0	-	0,0	0	43	18	-
	18/4 udl.														

Helsæd:													a.e. Hels.	+	Eft.	=	Total
Havre+ udl.																	
5	14/4				74	18+8	206	96	14		0,1	0	20	+	11	=	31
Byg+udl.										Rust							
51	13/4				82	9+9	496	106	0	32	0,8	0	33	+	10	=	43
	18/4 udl.																
Byg+ært+udl.																	
9-2	16/4			10	39	29+22	310	198	0	16	0,6	0	24	+	10	=	34
17	16/4			6	47	12+34	235	122	0	18	0,4	1	24	+	12	=	36
Hvede																	
8	2/10				97	3	406	88	0		0,0		32	+	0	=	32

Græsmarksafgrøder:						Ens.	+	Frisk	=	Total
Kløvergræs		36	59	5	Incl. varig	18	+	31	=	49
Varig græs		10	71	19						
26	Brak	35	64	1		18	+	9	=	27

Vinterhvede efter havre og 2. år efter kløvergræs gav 47 hkg/ha. Selv uden ukrudtsharvning var hveden næsten uden ukrudt (1 % af volumen). En relativ svag gødskning på 20 tons staldgødning i efteråret og 28 tons tynd kvæggylle per ha, svarende til 24 kg plantetilgængelig N/ha, kan have reduceret udbyttet. Indholdet af råprotein var 10,5 % af tørstof.

Rug efter grønbrak – med 43 % bælgplanter - gav kun 24 og 35 hkg/ha. I mark 6 var der lidt dræntrang, hvilket medvirke til at forklare den korte rug (92 cm) og kun 339 aks/m^2 , samt det lave udbytte på 24 hkg/ha. Hønsegødning blev udbragt for sent (d. 5/5) og medvirker til en relativ svag gødskning på 39 kg plantetilgængelig N/ha. Rugen indeholdt 10,6 % råprotein af tørstof. Typisk for rug var der kun lidt ukrudt.

Havre med rajgræs efterafgrøde efter 2-3 årig kløvergræs gav 30 og 46 hkg/ha. Der var udbredt meldugangreb, hvor 66% af 2. øverste blad havde meldug + rust. I gennemsnit var 1 og 5 % af det 2. øverste blad dækket med meldug, hvor de 5% dækning blev bedømt i mark 22 med det lave udbytte på 30 hkg/ha. Der blev ukrudtsharvet én gang, og der var kun 1 og 6 % ukrudt.

Byg med udlæg efter vinterhvede og 3. år efter kløvergræs gav et højt udbytte på 46 hkg/ha. Der blev bedømt rust på knap 1/3 af de 2. øverste blade, og den gennemsnitlige dækning var 0,5 % dækning. Byggen buskede sig godt til 685 aks/m^2.

Helsæd af havre/byg/byg+ært med udlæg efter korn og 1.-4. år efter kløvergræs gav i gennemsnit 32 a.e./ha i helsæd plus 10 a.e./ha i efterafgrøde. Omkring halvdelen af frøukrudtet bestod af agerkål, der dominerede de 10-20 % ukrudtsvolumen. Herudover var der 9-28 % udlæg, og udbyttet varierede i forhold til konkurrerende ukrudt + udlæg. I marker med i alt 48% ukrudt og udlæg blev der høstet 24 a.e./ha. Mens der i marker med i alt 21% ukrudt og udlæg blev høstet 34 a.e. per ha i helsæd. De 70 kg udsåede ærter/ha bidrog kun til 6-10 % af afgrødevolumenen. Den lave andel kan skyldes for lav udsædsmængde, bladrandbille eller sensommertørken.

Helsæd af vinterhvede efter byg gav 33 a.e./ha. Marken var næsten ren for ukrudt.

Kløvergræs incl. 10,6 ha varig græs gav 49 a.e./ha. Ved 15 a.e./ha i varig græs, svarer det til 56 a.e./ha på sædskiftearealet. Der var godt 1/3 bælgplanter i plantebestanden. Der var ingen buskgræs, og græsningshøjden faldt fra 6-7 cm i maj/juni til godt 5 cm i august/september.

Gårdrapport, H-nr. 85-5

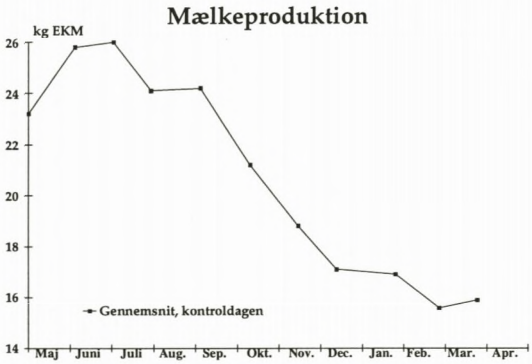
Bente og Niels Christian Davidsen
"Hjortholm"
Madumsøvej 38
9520 Skørping

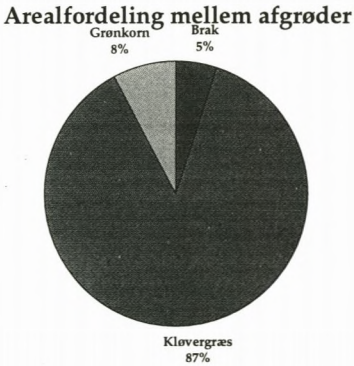
Systembeskrivelse

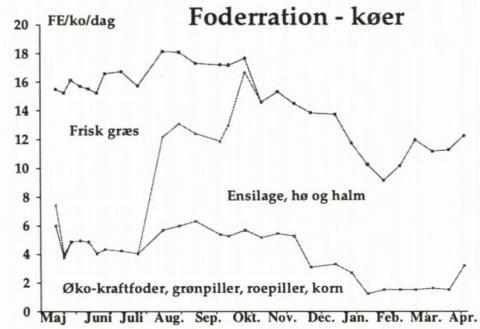
Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Ejendommen blev overtaget i 1978. Omlægning startede i 1995, og gården var fuldt omlagt i 1996.
Stalde	Sengebåsestald til 104 køer. Opdræt og goldkøer er opstaldet på spalter og dybstrøelse. Gyllelager på 2000 m^3. 4 indendørs plansiloer.
Besætning	SDM. Vinterfodring: Græsensilage og grønbygensilage. Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold suppleret med græsensilage. Mælkekvote: 855.000 kg, 4,11% fedt Leverer mælk til MD-Foods.
Arbejdskraft	1 brugere og 2 medhjælpere.
Jord	125,9 ha i sædskifte. JB 1 og 4. Ca. 35 ha kan vandes.
Sædskifteprincip	Grønbyg med udlæg - kløvergræs i 3-4 år.

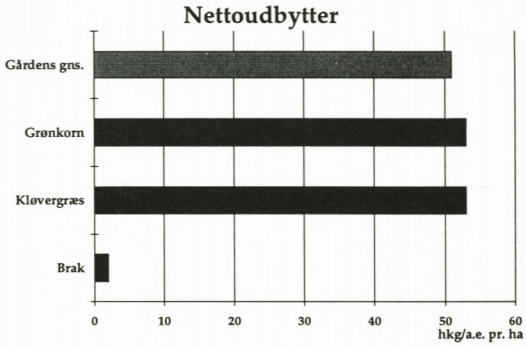
Nøgletal seneste 5 år	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)				6.050	6.142
Afgrøder, FE pr. ha				4.192	5.078
Areal, ha pr. ko				0,84	0,87
Teoretisk selvforsyning, %				60	72
Bidrag i alt, 1000 kr.				1.637	2.500
Driftsoverskud, 1000 kr.				532	1.508

Bedriftens **årsresultat 1997/98**	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(125,9 ha)	(145,4 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	872.922	6.933	6.004	-
- Afgrøder, FE	639.320	5.078	4.397	0,73
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	16.974	135	117	0,019
- Fosforoverskud, kg P	533	4	4	0,0006
Økonomi				
- Bidrag, kr.	2.499.553	19.853	17.191	2,86
- Driftsoverskud, kr.	1.507.924	11.977	10.371	1,73









Det er 2. produktionsår, at bedriften deltager som helårsforsøgsvært. Bedriften har en høj belægningsgrad på 1,36 DE per ha. Hele arealet anvendes til grovfoderproduktion, hovedsagelig kløvergræs. Kælvningerne er koncentreret i perioden fra marts til juli. Systemet er baseret på, at en stor del af mælkeproduktionen kan foregå i forbindelse med afgræsning. Produktionen blev i år udvidet med 4 årskøer.

Byg er udlagt med kløvergræs og høstes som grønkorn. Det gennemsnitlige udbytte i såvel grønkorn som kløvergræs var i 1997 5300 FE per ha, hvilket er 1200 FE mere end i 1996.

På bedriften bruges ammetanter til kalvene. Det er dels udsætterkøer og dels køer, der efter en periode som tanter, igen malkes. Kalvene får råmælk hos deres mor de første 1-2 døgn. Derefter flyttes kalven over til ammetanterne. Hver ammatante går med 2-3 kalve. Ammetanter med kalve er opstaldet i en fælles dybstrøelsesboks om vinteren. Om sommeren afgræsser de i en separat indhegning. Kalvene går hos ammetanten i 8-12 uger.

Generelt ønskes der et lavt niveau af udskiftning. I 1997/98 var der således 25% udskiftning. Af samme årsag sælges en del kviekalve, og der var kun 0,54 årsopdræt per årsko. Køernes gennemsnitlige vægt steg 34 kg til 565 kg. Køerne havde i gennemsnit 58 kg tilvækst per årsko, hovedparten heraf i sommerhalvåret. De indsatte kælvekvier på 561 kg var i gennemsnit 46 kg tungere og 1 måned yngre end året før. Der blev kun født 0,68 kalve per årsko, heraf var 7% dødfødte. Til reproduktionen bruges udelukkende 2 private tyre. "Problemer" med den ene tyr var årsag til, at kvierne blev løbet senere end ønsket. Derved skete der en forskydning i kælvningssæsonen, så der blev født færre kalve end normalt i foråret, før 1. maj 1998.

Foderniveauet steg 159 FE til 5257 FE per årsko. I sommerhalvåret optog køerne i gennemsnit 8,3 FE/ko/dag i græs eller 1543 FE per årsko. Niveauet er lavt taget i betragtning, at systemet er baseret på græs. Foderniveauet er lavere i vinterperioden, hvor der er mange senlakterende køer (12,3 FE/ko/dag). På trods heraf var fodereffektiviteten om vinteren kun 82%. Rationen bestod af 9,4 FE ensilage/ko/dag. Heraf var hovedparten græsensilage og resten grønkorn. Som gennemsnit skulle der 1,3 kg tørstof til én FE.

Den gennemsnitlige daglige tilvækst hos opdrættet steg 200 gram til 675 gram. På græs var tilvæksten i gennemsnit 640 gram per dag og 706 gram per dag på stald. Tilvæksten hos ammekalve ved køer på græs var590 gram per dag. Opdrættets fodereffektivitet var uændret 6,6 FE per kg tilvækst. 43% af opdrættets ration var græs. Pasningsniveauet blev øget ved, at der blev iværksat separat fodring af magre kalve. 7 opdræt døde i perioden – nogle af cocidiose. Det svarer til en dødelighed på 9%.

Ydelsen steg 92 kg til 6.142 kg EKM pr. årsko. Som en følge af systemet med forårskælvninger og det højere foderniveau under afgræsning blev 64% af mælken produceret i sommerhalvåret.

Den samlede indtægt per årsko steg 3.728 kr. til 20.945 kr. Hertil bidrog højere mælkeindtægter med 3098 kr., især pga. 26 øre mere i indtægter per kg mælk (20 øre ekstra i a conto betaling). Tilvækstværdien blev øget 570 kr. til 1861 kr. per årsko. Den er dog fortsat lav især pga. den lave udskiftning. Omkostningerne til foder faldt 1581 kr. per årsko, pga. lavere kraftfoderpriser og mindre mængde indkøbt foder. Andre omkostninger faldt 255 kr. per årsko. Bidraget pr. MPE på 15.606 kr. var således en forbedring på 5.564 kr. per MPE. Alt i alt steg bidraget fra besætningen 769.000 kr. til 2.269.000 kr. Driftsoverskuddet for hele gården blev 1.508.000 kr.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1997/98 — H-nr. 85-5

Mark	Areal ha	Husdyrgødn. tons/ha	Vanding mm	Maskinst. kr./ha	Udbytte pr. ha	Omkostn.
Grovfoder					a.e.	kr./FE
Grønkorn (byg m. udlæg)	9,8	118	0	}	53	}
Kløvergræs	109,7	19	6	1320	53	0,30
Brak	6,4	0	0	0	2	

I alt salgsafgrøder **0 ha** **Bidrag: 0 kr.;** **Grovfoder: 125,9 ha**

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	145,4		78,0		
Statusvægt (beg./slut)	540/589		187/330		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	40	42	(52)
Overført (mdr. v. klv.)	10	483	10	561	(29,4)
Solgt - levebrug	4	483	19	110	
- slagtning	18	577	6	443	
- døde	5	602	7	97	

Foderindsats, FE			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	459	179	9	-
- Korn og biprodukter	886	105	15	
- Mælk m.m.	-	82	-	-
- Grønpiller	213	66	4	-
- Frisk græs	1.543	685	-	}
- Ensilage og hø	2.198	330	-	0,84
- Halm	58	154	-	-
I alt	5.257	1.601	28 % +	0,84 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	6.142/3,98/3,47		
- Tilvækst, kg pr. dyr	58	247	
- Fodereff., vinter (FE/kg tilv.)	82	(6,6)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (96% leveret)		18.197	(3,03 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (5%)		887	
- Tilvækst		1.861	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		3.605	(2,10 kr./FE)
- Grovfoder		1.283	(0,30 kr./FE)
- Dyrlæge, medicin		164	
- Andet		286	
Bidrag (1 ko + 0,54 opdræt + 0,84 ha)		**15.606**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997

H-nr. 85-5

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 23/5-96 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn-kg/ha	P kg/ha	K kg/ha	Vanding m.m.
Grønkorn																
5	Byg + udl.	*Ved. græs*	1	5,1		5,6	6	23	Kv. gylle	43	2-4	40	68	68	380	
	Meltan + bl. 21-24								Kv. staldgødn.	38	3	35	66			
18	Byg + udl.	*Kl. græs*	1	4,7		7,3	4	12	Kv. gylle	45	2-4	40	87	131	704	
	Sortsbl.+bl.21-24								Kv. gylle	55	9	10	13			
									Kv .staldgødn.	59	4	35	102			
Græsmarksafgrøder:																
Kløvergræs, 1. års			1	17,8		6,2	4	11	Kv. gylle	31	3+-5	30	34	30	138	10
Kløvergræs, 2. års			2	70,5		6,3	4	12	Kv. gylle	20	3+4+9	30	17	15	71	7
Kløvergræs, 3. års			3	21,4		6,6	4	10	Kv. gylle	5	3	30	9	7	31	0
11	Brak		1	6,4		6,1	3	10								

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1997

H-nr. 85-5

Afg/ Mark	Så-dato	Ukrudtsharvning ant.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Øvr.	Ukr. + Udl.	Planter/arealenh. Kult. Aks /m²	Ukr. 3 dom Stk. /m²	Sygdomme, % angrebne planter d. Meldug	Bladplet	Svampe	Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha a.e. Hels.	+	Eft.	=	Total
Grønkorn, byg+udl.:						Ikke bedømt, ensileret d. 2/7										
5	27/4 1/5 udl.	23	58	19								30	+	23	=	53
18	23/4 30/4 udl.	17	64	19												
Græsmarksafgrøder:												Ens.	+	Frisk	=	Total
Kløvergræs, 1. års		58	40	1								34	+	25	=	59
Kløvergræs, 2. års		47	52	1								34	+	20	=	54
Kløvergræs, 3. års		42	53	6								5	+	42	=	47
11	Brak	31	66	3								0	+	2	=	2

Grønkorn af byg med kløvergræsudlæg efter brak og kløvergræs gav i alt 53 a.e./ha, heraf 30 a.e. ved slæt d. 2/7. Marken blev ikke bedømt inden høst, men der var en god kløverbestand på 20 og 65 % kløver i græsbestanden i juli og november. Marken var stærkt gødet med 110 t/ha, svarende til 146 kg plantetilgængelig N/ha. Den stærke gødskning har lidt overraskende ikke hæmmet kløverbestanden. Marken blev rigeligt gødet for at supplere en stor K-bortførsel fra forrige år, hvor markerne overvejende blev anvendt til staldfodring.

Kløvergræsmarken havde i gennemsnit knap 50 % kløver og gav 53 a.e./ha. Udbyttet har været hæmmet af sensommertørken, der sandsynligvis også var årsagen til, at der ikke var buske i afgræsningsmarkerne. Græsningshøjden var tæt og i gennemsnit 5-6 cm. Kløvergræsmarken blev tilført 19 t kvæggylle per ha. På 61 ha blev der isået 60 kg rug per ha medio november. Midt april bestod plantebestanden af 0-8 % rug.

SYSTEMBESKRIVELSE H-nr. 30-8

Produktion Ammekvæg, tyre og stude (mindre produktion af slagtesvin).

Historie Økologisk dyrkning påbegyndt i 1987.

Stalde Dybstrøelsesstald med spaltegulv ved foderbord. Udendørs plansilo. Hytter med løbegård med gødningsopsamling til slagtesvinene.

Besætning Angus ammekobesætning samt SDM stude.
Vinterfodring: Ensilage og valset korn til færdigfedning.
Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold.

Arbejdskraft Bruger på deltid.

Jord Areal 60,7 ha, heraf 52,2 ha sædskifte.
JB 6 (40%), JB 7 (60%)

Sædskifteprincip Byg/ært med udlæg - kløvergræs (3 år) - vinterhvede - havre - vinterhvede.

Årsresultat 1997/98	Bedriften	Pr. ha	Pr. KPE	Pr. kg kød
Produktion		(60,7 ha)	(46,4 stk.)	
- Kød, kg, leveret	29.199	480	628	-
- Afgrøder, FE	312.108	5.142	6.726	10,71
Næringsstofoverskud				
- Kvælstof, kg N	7.775	128	168	0,27
- Fosfor, kg P	1.334	22	29	0,05
Økonomi				
- Bidrag, kr.	518.184	8.537	11.168	17,75

Nøgletal seneste 6 år	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98
Tilvækst - kg pr. KPE	433	328	456	397	456	421
- kg pr. stud	241	228	302	236	285	312
- kg pr. tyr	324	261	395	384	344	388
- kr. pr. kg kød	11,74	14,12	14,64	16,14	13,25	13,88
Mark, FE/ha	4.073	4.727	4.502	4.700	4.705	5.142
Areal pr. KPE, ha	1,69	1,42	1,42	1,41	1,44	1,31
Teoretisk selvforsyning, %	96	115	110	119	116	125
Bidrag i alt 1.000 kr.	350	480	546	561	486	518
Driftsoverskud, 1.000 kr.	166	264	354	332	251	288

På trods af, at antal kødproducerende enheder (KPE) blev øget med 4,7 til 46,4 KPE, blev der leveret 2.239 kg kød mindre end året før. Tilvækstværdien per kg kød steg 63 øre til 13,88 kr. per kg levende vægt, heraf var 3,91 kr. bidrag fra præmier. Den gennemsnitlige afregnede pris var 9,54 kr. per kg levende vægt for køer; 12,87 kr. per kg levende vægt for slagtetyre og 11,77 kr. per kg levende vægt for stude. Det gennemsnitlige udbytte blev øget med 437 FE til 5142 FE per ha, hvilket er det højeste niveau gennem de 6 sidste år. Selv om der var et mindre areal til rådighed per KPE, resulterede det højere udbytte alligevel i en højere teoretisk selvforsyning på 125%. Så vel bidrag som driftsoverskud lå over sidste års niveau.

Afgrøder	Areal ha	Stykomkostninger Gødning	Stykomkostninger Maskinstation	Nettoudbytte pr. ha	Salgspris	Bidrag	
Salgsafgrøder		kr./ha		hkg	kr./kg	kr./ha	1.000 kr.
Vinterhvede	14,5	0	1.220	63	1,64	8.283	120
Havre	5,3	0	1.001	53	1,67	6.973	37
Bidrag, salgsafgrøder	**19,8**	**ha à**				**7.932**	**157**
Grovfoder				a.e.	Intern pris kr./FE		
Helsæd (byg/ært m.u. hvede)	8,2	0	522	46	0,39		Gns.
Kløvergræsafgrøder	24,2	0	654	54			kr./FE
Varig græs	8,5	0	0	30	0,13		0,16
Arealtilskud							**38**
Økologistøtte							**44**
Maskinstationsudgifter							**÷ 48**
Diverse							**÷ 2**
Besætning							
Ammekøer	46,4	årskøer à 5.176 kr./årsko					240
Slagtekalve	15,3	årstyre à 2.342 kr./årstyr					36
Stude	11,8	årsstude à 2.593 kr./årsstud					31
Slagtesvin	66	prod. slagtesvin à 331 kr./stk.					21
Bidrag, besætningen							**328**
Bidrag, hele gården							**518**
Kapacitetsomkostninger							÷ 137
Energiomkostninger							÷ 12
Afskrivninger							÷ 80
Driftsoverskud, hele gården							**288**

Bidraget fra salgsafgrøder steg 25.000 kr. til 157.000 kr. på trods af lavere salgspriser. Således blev arealet øget 4,3 ha, og udbyttet i vinterhvede steg 10 hkg til 63 hkg/ha. Grovfoderarealet var 3,7 ha mindre, og det gennemsnitlige udbytte per ha var på niveau med sidste år. Bidraget fra ammekøer blev 5176 kr. per årsko, hvilket er en stigning på 119 kr. Bidraget per årstyr faldt 651 kr. til 2342 kr., bl.a. forårsaget af lavere slagtepriser. Bidraget fra stude blev 2593 kr. per årsstud. Tallet er ikke direkte sammenlignelig med sidste års resultat, da driftsgrenen er under afvikling. I perioden er der produceret 66 slagtesvin, deres gennemsnitlige daglige tilvækst var 858 g og foderforbruget 2,83 FEs per kg tilvækst. Bidraget blev 331 kr. per produceret slagtesvin. Det samlede bidrag fra besætningen blev 328.000 kr.

Teknisk-økonomiske hovedresultater i kvægholdet 1997/98 H-nr. 30-8

Besætning	Ammekvæg		Stude		Tyre	
Årsenheder	46,4[1]		11,8		15,3	
Statusvægt (beg./slut)	433/440		296/448		399/423	
Omsætning af dyr	stk.	à kg	stk.	à kg	stk.	à kg
Levendefødte kalve	34	33	-	-	-	-
Indkøbte	3	215	0	-	0	-
Overført	21	360	1	239	29	264
Solgt - levebrug	0	-	0	-	0	-
- slagtning	17	564	12	572	27	452
- døde	1	505	0	-	0	-
Foderindsats, FE						
- Korn og biprodukter	57		749		1514	
- Frisk græs	2418		1284		26	
- Ensilage og hø	853		424		899	
- Halm	239		29		12	
I alt	3.567		2.486		2.451	
Udbytte						
- Tilvækst, kg. pr. år	421		312		388	
- Foderforbrug, FE/kg tilvækst	8,5		8,0		6,3	
Indtægter, kr./enhed	Kr./KPE		Kr./årsdyr		Kr./årsdyr	
- Tilvækst	4.680		2.299		3.864	
- Tilskud	1.415		1.710		1.045	
Omkostninger						
- Foder						
- Tilskudsfoder inkl. mineralblanding	148		1.122		2.304	
- Grovfoder (ha helsæd + græs)	540	(0,69)	295	(0,36)	263	(0,20)
- Dyrlæge, medicin	215		0		0	
- Andet	15		0		0	
Bidrag	5.176		2.593		2.342	

1) *KPE = 1 ammeko + 0,89 opdræt + 0,35 ammekalvetyr + 0,03 avlstyr*

Samlet var der en kødtilvækst på 29.140 kg i kvægholdet, svarende til 712 kg tilvækst pr. ha grovfoderareal. Ammekøer med opdræt havde en tilvækst på 421 kg eller 610 kg pr. ha grovfoderareal. I 1997/98 blev der født 0,73 levende kalv per ammeko mod 1,22 året før. Det skyldes, at BVD har givet en forskydning i kælvningstidspunktet. En KPE i 1997/98 inkluderer 0,13 opdræt og 0,09 ammetyrekalv mindre end året før. Derved bliver tilvæksten per KPE 35 kg mindre og foderforbruget 0,3 FE højere per kg tilvækst. Opdrættet har som gennemsnit, fra de bliver født til de indsættes som køer en tilvækst på 540 g per dag. Tyrekalvene voksede i gennemsnit 1.158 g per dag i ammeperioden på græs og 1.064 g per dag i den efterfølgende staldperiode. Studeproduktionen er under afvikling, så der var kun 2 stude ved periodens afslutning. I sommerperioden havde små og store stude hhv. 565 og 1.100 gram daglig tilvækst. Denne forskel i tilvækst kan skyldes, at de afgræssede hhv. vedvarende græs og sædskiftegræs. Den gennemsnitlige tilvækst i staldperioden, hvor der i år udelukkende var stude på slutfedning, var 870 g pr. dag. Slutfedningen baseres på helsædsensilage og korn. Både stude og tyre har haft en større tilvækst og et lidt højere foderforbrug end sidste år.

Bedriftens næringsstofoverskud og afgrødeproduktion 1997/98 H-nr. 30-8

Næringsstofoverskud på bedriftsniveau fra 1. maj 1997 til 30. april 1998

Belægningsgrad: Egen gødning fra 0,9 DE/ha + indkøbt fra 0,7 DE/ha (1 DE=100 kg N) = 1,6 DE/ha

	N	P	K
	kg pr. ha (60,7 ha)		
Fiksering + nedbør	65 + 21	0	0
Indkøbt			
- Foder incl. mineraler	3	3	1
- Halm	7	1	19
- Husdyrgødning	66	26	48
I alt indført	162	30	68
Salg			
- Vinterhvede	20	4	6
- Kød	13	4	1
I alt bortført	-34	-8	-7
Bedriftens næringsstofoverskud	**128**	**22**	**61**

Bedriftens næringsstofoverskud var relativt højt i forhold til gennemsnittet for malkekvægsbedrifterne, især for fosfor. Det høje overskud hænger sammen med indkøb af husdyrgødning og en relativt lille eksport gennem kødsalg.

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1997 H-nr. 30-8

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 25/9-97 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn - kg/ha	P – kg/ha	K kg/ha
Modenhed															
1-1	Hvede	*Byg/ært*	3	2,7	6	6,9	3	17	Sv. gylle	29	4	54	68	54	108
	Terra								Kv. gylle	26	5	30	18		
2-1	Hvede	*Kl. græs*	1	4,1	7	7,3	2	8	Sv. gylle	27	4	80	54	46	173
	Hereward								Kv. gylle	25	5	21	30		
7-2	Hvede	*Havre*	3	4,1		6,4	3	18	Sv. gylle	18	4	54	38	35	151
	Terra								Kv. gylle	6	4	30	4		
									Frugtsaft	20	5	51	35		
9	Hvede	*Kl. græs*	1	3,6	7	6,8	4	19	Sv. gylle	29	4	54	60	35	163
	Hereward								Frugtsaft	20	5	51	35		
8	Havre	*Hvede*	2	5,3	7	6,7	2	18	Kv. dybstrø.	16	2	21	22	103	288
	Poncho								Sv. møg	13	2	35	34		
									Frugtsaft	26	5	51	45		
Helsæd															
1-2	Byg/ært+udl	*Hvede*	4	4,6	6	6,8	3	19	Kv. dybstrø.	15	12	15	18	60	99
	Meltan/loto/bl.24								Sv. møg	10	12	35	27		
5-1	Byg/ært+udl	*Hvede*	2	2,1	6	6,8	2	17	Kv. dybstrø.	19	12	15	23	100	206
	Meltan/loto/bl.24								Sv. møg	13	12	35	36		
									Kv. gylle	20	5	20	22		
1-3	Hvede	*Kl. græs*	1	1,2	6	7,3	3	17	Sv. gylle	28	4	54	85	49	184
	Terra								Kv. gylle	27	5	40	29		
Græsmarksafgrøder:															
Kløvergræs				24,2	7	6,7	2	14	Kv. gylle	3	5	30	2	7	13
									Sv. ajle	1	9	35	1		
10	*Vedvarende græs*		1	8,5	7	7,0	3	13	Sv. ajle	3	4	67	6	2	7

Bemærkninger til afgrødeproduktionen i 1997 H-nr. 30-8

Vinterhvede gav 63 (52-70) hkg/ha. Ukrudt blev kontrolleret på et relativt lavt niveau og udgjorde 1-8 % af plantebestanden. I flere marker var der d. 26/6 udbredte angreb af septoria. Ligesom der var et lille areal med strukturskade i mark 1-1 og 7-2. Mark 2 efter kløvergræs gav det højeste udbytte på 70 hkg/ha. I mark 2 blev der gennemført et forsøg med hhv. 0, 1 og 2 x gylle/ha i et kamillebefængt område. Normalbehandlingen gav 28 hkg ved 40% ukrudt og 48 hkg ved 6 % ukrudt. Ugødet gav 5 hkg mindreudbytte i forhold til normal gødet område og dobbeltgødet gav 20 hkg merudbytte (10 hkg ved 6 % ukrudt). Der var således et stort merudbytte for stigende gødskning, selv efter den gode kløvergræsforfrugt. I mark 1-1 efter 3 års korn gav dobbelt gødet område ligeledes 22 hkg

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1997 **H-nr. 30-8**

Afg/ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Ukrudts-harvning Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult. Aks /m²	Planter/ arealenh. Ukr. 3 dom Stk. /m²	Sygdomme, % angrebne planter Brun plet	Sygdomme, % blad-dæk-ning Svam-pe	Sygdomme, % Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Nettoudbytte pr. ha Halm hkg	Nettoudbytte pr. ha Eft. afgr. a.e.
Modenhed:														
Vinterhvede														
1-1	23/9	1	10		76	4	699	58		0		67	57	
2-1	2/10	1	10		98	2	572	35	6	0,1		70	44	
7-2	23/9	1	10		72	8	533	109	20	0,9		52	51	
9	2/10				98	2	630	58	30	0,6		65	47	
Havre														
8	10/4	1	5									53	41	
												a.e.		
Helsæd:												Hels. +	Eft. =	Total
Byg+ært+udl.														
1-2	10/4			41	49	6+4	394	240	1)			29 +	18 =	47
5-1	12/4			27	58	13+2	366	189				29 +	14 =	43
Hvede														
1-3	23/9	1	10									47 +	0 =	47
Græsmarksafgrøder:												Ens. +	Afgr. =	Total
Kløvergræs				38	55	7						18 +	36 =	54
10	Vedv. græs			29	57	14						0 +	30 =	30

1) Mark 1-2= 59% strukturskade

tørstof mere end 0 og 1 x gylletilførsel. Den manglende forskel mellem 0 og 1 x gylletilførsel kan forklares ved, at den ugødede parcel lå i en plet næsten uden ukrudt, mens der var 12 % ukrudt i normalgødet miniplot!

Havre efter hvede gav 53 hkg/ha.

Helsæd af byg/ært med kløvergræsudlæg efter hvede gav 29 a.e. i helsæd og 16 a.e. per ha i efterafgrøder. Der var 6 og 13 % ukrudt i plantebestanden, og ærterne var rimelig veludviklede med 27 og 41 % af plantebestanden. Halvdelen af arealet havde strukturskade efter gylleudbringning i maj. I løbet af juli groede rødkløveren ovenud af byg/ærterne og ærterne blev stærkt hæmmet. Helsædsudbyttet var således beskedent som følge af korn forfrugter, svag gødskning samt strukturskade.

Kløvergræs gav 54 a.e./ha og havde 38 % bælgplanter.

Varig græs gav 30 a.e./ha ved kviegræsning. Der var en god bælgplantebestand på 29 %, men også med 14 % ukrudt (regnfang, tidsler og skræppe) i et område efter gammel grusgrav.

Appendix A: Projektbeskrivelse

DEMONSTRATION OG UDVIKLING AF ØKOLOGISKE LANDBRUGSSYSTEMER

1. BAGGRUND

Kendskabet til den økologiske driftsform er øget betydeligt gennem de senere år. Specielt inden for økologisk malkekvæghold foreligger der en del nøgletal og beskrivelser. En arbejdsgruppe nedsat af landbrugsministeriet har konkluderet, at omlægning til økologisk malkekvæghold kan være økonomisk attraktivt, hvis mælkeprisen er mere end 10-12% højere end ved konventionel afregning. Med udsigt til fortsat faldende priser på konventionelle landbrugsprodukter, ekstensivering og samtidig stigende økonomisk kompensation udbetalt pr. dyr- eller arealenhed, kan interessen for malkekvæghold drevet efter økologiske principper forventes at være fortsat stigende.

En væsentlig forudsætning for dels at kunne fastholde interessen og dels, at økologisk jordbrug fortsat udvikles og virker inspirerende - også for det konventionelle landbrug - er imidlertid, at der foregår en kontinuerlig registrering, udvikling og forskning samt demonstration og formidling med udgangspunkt i private landbrug.

2. MÅL

a) At etablere demonstrationsbrug, hvor relevante, økologiske driftsformer kan iagttages i etablerede, velfungerende landbrug.

b) At beskrive den teknisk-økonomiske omsætning på de økologiske landbrug, herunder:

- Næringsstof- og energibalance
- Indsats af hjælpestoffer
- Produktionens størrelse og stabilitet
- Økonomi

c) At beskrive udvalgte problemfelter inden for afgrødeproduktionen med henblik på øget kendskab til og/eller formulering af arbejdshypoteser (kritisk case).

d) At kortlægge og analysere langtidsudviklingen i økologiske nøgleparametre i relation til sædskifte, gødskningsniveau og bedriftstype, herunder:

- Udbyttet i kornafgrøderne
- Ukrudtsfloraen i kornafgrøderne
- Jordbundskarakteristika

e) At etablere et grundlag for andre forskningsprojekter, herunder dataindsamling, "afprøvning og udvikling" samt sikring af helhedsorienteringen.

f) At etablere et grundlag for information og formidling via rådgivningstjenesten.

3. PROJEKTETS GENNEMFØRELSE

a) Projektet er bygget op omkring 20 private gårde. Gårdene er udvalgt, så de repræsenterer såvel relevante produktionssystemer som produktion på forskellige jordtyper over hele landet. Der er 14 landbrug med kvægproduktion, heraf to med ammekvæg, fem med ægproduktion og to med planteavl næsten uden husdyr.

b) Registreringerne i basisprojektet foregår via afdelingens forsøgsteknikere, der bor fordelt over hele landet. Hver gård besøges ca. 2-4 gange pr. måned, og hver forsøgstekniker har ansvaret for registrering på ca. 5 gårde. Der afholdes 3-5 årlige møder på hver gård, hvor en videnskabelig medarbejder fra kontoret i Foulum i samarbejde med lokale rådgivere diskuterer resultaterne med forsøgsværten og bistår ved planlægningen af produktionen de næste 6 til 12 måneder.

Projektet finansieres ved landbrugsministerielle midler gennem Det Økologiske Jordbrugsråd.

Appendix B: Besøgsværter og -teknikere

ADRESSELISTE OVER FORSØGSVÆRTER:

Kvæg

13-8	Niels Erik Eriksen, Uldstrikkervej 3, 4583 Sjællands Odde	53 42 64 70
15-8	Karl Steffen Olsen, Hallenslevvej 22, 4281 Gørlev	58 85 56 21
30-8 *(amm.)*	Nis Arne Hjort, Haderslevvej 34, Maugstrup, 6500 Vojens	74 50 63 15
32-9	Kurt Juel, Vælding Bjergvej 21, 6650 Brørup	75 38 15 54
33-8	Henrik Kloppenborg, Havmarksvej 2, Harreby, 6510 Gram	74 84 55 05
40-4	Hanne og Vagn Borg, Grødevej 24, 6862 Tistrup	75 29 93 09
41-4	Jan Posch og Jannette Posch Clay, Lundvej 207, Tange, 6800 Varde	75 26 41 39
49-9	Søgård Andelsbrug, Blåbjergvej 1, 7280 Sdr. Felding	97 19 80 48
53-8	Lars Jørgensen, Krogsagervej 1, Krogsager, 8900 Randers	86 49 64 90
60-4	Niels Kristian Kirketerp Nielsen, Ålborgvej 5, 9500 Hobro	98 52 27 15
61-4	Vagn Spangsege, Bækvej 1, St. Arden, 9510 Arden	98 56 20 92
71-9	Lars Toftdahl og Jørgen Kjeldsen, Iruplundvej 12, 7755 Bedsted	97 94 62 52
85-5	Niels Chr. Davidsen, Hjortholm, Madum Søvej 38 9520 Skørping	98 39 80 35

FORSØGSTEKNIKERE:

Henning Bjerre, Skyttehusvejen 28, 7100 Vejle	75 72 06 36
Gunnar Grønning, Søndersigvej 22, Hallund, 9700 Brønderslev	98 83 52 94
Kristine Riis Hansen, Koldingvej 33, St. Andst, 6600 Vejen	75 58 80 26
Betina S. Knudsen, Gadstrup 7, 5580 Nr. Åby	40 34 96 40
Orla Nielsen, Højbjerg Byvej 19, 8840 Rødkjærsbro	86 65 93 06
Niels H. Thomsen, Haderslevvej 27, Maugstrup, 6500 Vojens	74 50 64 10
Helge Yde, Aarup Byvej 39, 7752 Snedsted	97 93 40 42
Michael Hansen, Absalonsgade 10 II, 4180 Sorø	57 82 18 40

Appendix C: Registreringsomfang

Nedenstående giver i punktform en oversigt over registreringsomfanget.

Registreringen er principielt opdelt i systemregistreringer og basisregistreringer. Systembeskrivelserne er knyttet til produktionsanlægget og dermed typisk gældende for en længere periode, hvorimod basisregistreringerne er knyttet til den løbende omsætning såvel internt på bedriften som eksternt til og fra bedriften. Registreringernes formål er at give et grundlag for at opgøre bedriftens tekniske og økonomiske resultater samt via en mere detaljeret beskrivelse af dele af produktionen at kunne forklare væsentlige forskelle mellem bedriftens resultater.

SYSTEMREGISTRERINGER

Område	Hyppighed	Bemærkninger
Jord:		
- areal	Ved hver ændring	Opmåling af alle marker
- jordprøver	Ved opstart og slut	Tekstur, total-N, Rt, Pt, Kt, Mgt og Cut
Stald:		
- plantegning	Ved opstart og ændringer	Skitsetegning
- kapacitet	Ved opstart og ændringer	Antal båse, bokse, fodringsanlæg o.s.v.
Lager:		
- kapacitet	Ved opstart og ændringer	Opmåling
Arbejdskraft	Ved opstart og ændringer	Ansatte årsværk

BASISREGISTRERINGER

Kvægbedrifter

Aktiviteter	**Bemærkninger**	**Frekvens**
Besætningen		
Reproduktionshændelser	Inseminør	Løbende
Mælkeproduktion	Standard ydelseskontrol	
Golddato	Staldreg.skema	Løbende
Dyrlægebehandlinger	Dyrlæge	Løbende
Ejerbehandlinger	Ejerblok	Løbende
Dyreomsætning	Staldreg.skema	Løbende
Standardreg. vedr. hygiejne og besætning	Individuel bedømmelse af køerne	Hver 4. uge
Foderreg. inkl. foderanalyser	Kg pr. driftsgren	Hver 2. uge
Foderkontrol, køer, sommer		Hver 2. uge indtil 1/9, herefter hver 4. uge
Foderkontrol, køer, vinter		Hver 4. uge
Foderkontrol, ungdyr		Dec. + marts
Mælkeleverance	Kg og kvalitet	Løbende
Ud- og indbinding, ungdyr	Kg og dato	Løbende
Markregistreringer		
Markbenyttelse	Afgrøde	Løbende
Markudbytte, inkl. "høstanalyser"	Mængde og kvalitet	Løbende
Markforbrug og maskinbehandlinger		Løbende
Græshøjde - køer, afgræsning i storfold		Hver 2. uge indtil 1/9
Afgrødebedømmelse	5 bedømmelser pr. mark pr. gang	
Vår- og vintersæd +/- udlæg		15/6-5/7 (efter skridning)
Sædskiftegræsmarker + udlæg + brak		April+juni-juli (udlæg aug.) + nov.
Vedvarende græs		Juni-juli
Rækkeafgr., kart., gulerødder, roer, porrer mv.		Juni+juli-aug.+sep.-okt.
Status		
Omsætningskontrol	Fodermidler	Maj + nov.
Statusbeholdning	Alle driftsmidler	Maj
Besætning	Vægt og antal	Maj + nov.
Lagerregnskab husdyrgødning	Mængde	1/3 + 1/6 + 1/10

Appendix D: Opgørelsesprincipper

I det følgende beskrives kort nogle af de væsentligste beregningsprincipper, der er anvendt ved opgørelse af de tekniske og økonomiske resultater.

AFGRØDER

Udbytteopgørelsen er baseret på enten salg fra bedriften eller via foderregistrering korrigeret for evt. lagerforskydning. Specielt for kvæg gælder det, at udbyttet af frisk græs via afgræsning og staldfodring er opgjort indirekte via besætningens produktion, tildelt andet foder og en antaget foderudnyttelse på 87%.

Husdyrgødning og halm er typiske interne ressourcer, som ikke er værdisat. Omkostninger til de enkelte afgrøder er således udelukkende udsæd og maskinstation samt evt. andre stykomkostninger, f.eks. fragt og emballage til grøntsager. Indtægten er salgsprisen samt evt. statusbeholdninger og opfodrede mængder til de i tabel 1.8 viste interne priser.

Grovfoderets pris er beregnet pr. FE og omfatter de tilsvarende poster som for salgsafgrøder. Det skal bemærkes, at såfremt der er udlæg i korn til modenhed, indgår omkostninger til græsudlæg under græsmarken, som til gengæld også er tillagt et evt. udbytte efter høst af udlægsmarken til modenhed. Typisk er udbyttet angivet for de enkelte grovfoderafgrøder, mens prisen er beregnet som gennemsnit.

KVÆG

Ved besætningens foderforsyning er beregnet andelen af indkøbt foder ud fra årets forbrug og produktion, idet det antages, at alt hjemmeavlet til rådighed er opfodret før indkøb. Det beslaglagte areal beregnes direkte ud fra årets forbrug og udbytte i den pågældende afgrøde. Der er således ikke taget hensyn til evt. lagerforskydninger.

Besætningens tilvækst er beregnet ud fra vejning af alle dyr ved status samt ind- og afgange fra besætningen og internt mellem køer og ungdyr. Mælkeproduktionen er opgjort via ydelseskontrollen og den løbende mælkeleverance, herunder internt forbrug.

Fodereffektiviteten er beregnet for vinterhalvåret ud fra køernes tilvækst og vægt samt mælkeydelsen registreret via ydelseskontrollen.

Det beregnede bidrag pr. årsko med tilhørende opdræt skal desuden "aflønne" det angivne beslaglagte grovfoderareal, mens arealet med salgsafgrøder, typisk korn, er aflønnet direkte via den interne overførselspris.

Nøgletal fra året er angivet ved mælkeproduktion til mejeriet og markens samlede produktion af FE, idet udbyttet i alle salgsafgrøder er omregnet til FE. Resultaterne er vist for hele bedriften samt pr. ha, pr. MPE og pr. EKM. Afhængig af i hvilken sammen-

hæng, tallene skal anvendes, kan alle resultatmål have relevans. Typisk skal anvendes det resultatmål, hvor enheden (bedrift, ha, MPE eller EKM) er afgørende. F.eks. pr. ha, når næringsstofbalancen vurderes i relation til miljøbelastningen, og pr. kg EKM, når det under en kvotesituation skal vurderes, hvorledes den mest effektive mælkeproduktion kan gennemføres.

BEDRIFTEN

Næringsstofoverskuddet er beregnet for bedriften som forskellen mellem input og output. Inputkilderne er tilført foder, herunder halm, husdyrgødning og for kvælstof desuden fiksering via bælgplanter og nedfald fra luftens N-indhold. Fiksering er beregnet som beskrevet af Kristensen & Kristensen (1992) ud fra registreringer af andelen af bælgplanter i de enkelte afgrøder. Der er regnet med et konstant bidrag fra luften på 21 kg N pr. ha årligt. Outputkilderne er salg af afgrøder samt mælk og kød og evt. husdyrgødning og halm. Koncentrationen af næringsstoffer i de enkelte poster er baseret på analyser eller standardtal fra forskellige kilder, f.eks. Strudsholm et al. (1997).

Den overordnede økonomi er udtrykt ved det samlede bidrag og driftsoverskuddet. Det samlede bidrag er bidraget fra salgsafgrøder og besætningen samt de modtagne tilskud til økologisk drift og EU's hektarstøtteordning. Omkostninger til maskinstation, husdyrgødnings- og halmomsætning, som ikke er fordelt til de enkelte afgrøder, er også medtaget i bedriftens bidrag. Derimod er øvrige indtægter, f.eks. honorar, lønindtægter, anden virksomhed o.s.v., ikke medtaget. Forskellen mellem bidraget og driftsoverskuddet er kapacitetsomkostninger herunder energi samt afskrivninger. Disse udgiftsposter er fra bedriftens seneste driftsregnskab, der enten er pr. 1. januar eller 1. maj 1996.

DJF Foulum

Postboks 50, 8830 Tjele
Tlf. 89 99 19 00. Fax 89 99 19 19

Direktion
Direktionssekretariat, Økonomisekretariat

Afdeling for Animalske Fødevarer
Afdeling for Husdyravl og Genetik
Afdeling for Husdyrernæring og Fysiologi
Afdeling for Husdyrsundhed og Velfærd
Afdeling for Jordbrugssystemer
Afdeling for Plantevækst og Jord

Afdeling for Markdrift
Afdeling for Stalddrift
Centrallaboratoriet
Informationsenhed
IT-funktion
Biblioteksfunktion
International Enhed

DJF Årslev

Kirstinebjergvej 10, 5792 Årslev
Tlf. 63 90 43 43. Fax 63 90 43 90

Afdeling for Prydplanter
Afdeling for Vegetabilske Fødevarer
Afdeling for Infrastruktur

DJF Flakkebjerg

Flakkebjerg, 4200 Slagelse
Tlf. 58 11 33 00. Fax 58 11 33 01

Afdeling for Plantebiologi
Afdeling for Plantebeskyttelse
Afdeling for Infrastruktur

DJF Bygholm

Postboks 536, 8700 Horsens
Tlf. 75 60 22 11. Fax 75 62 48 80

Afdeling for Jordbrugsteknik
Driftsfunktion

Enheder på andre lokaliteter

Afdeling for Sortsafprøvning
Teglværksvej 10, Tystofte
4239 Skælskør
Tlf. 58 16 06 00. Fax 58 16 06 06

Askov Forsøgsstation
Vejenvej 55, 6600 Vejen
Tlf. 75 36 02 77. Fax 75 36 62 77

Bioteknologigruppen
(Afd. f. Plantebiologi)
Thorvaldsensvej 40, 1.
1871 Frederiksberg C
Tlf. 35 28 25 88. Fax 35 28 25 89

Borris Forsøgsstation
Vestergade 46, 6900 Skjern
Tlf. 97 36 62 33. Fax 97 36 65 43

Den Økologiske Forsøgsstation
Rugballegård
Postboks 536, 8700 Horsens
Tlf. 75 60 22 11. Fax 75 62 48 80

Foulumgård, Postboks 50
8830 Tjele
Tlf. 89 99 19 00. Fax 89 99 19 19

Jyndevad Forsøgsstation
Flensborgvej 22, 6360 Tinglev
Tlf. 74 64 83 16. Fax 74 64 84 89

Rønhave Forsøgsstation
Hestehave 20, 6400 Sønderborg
Tlf. 74 42 38 97. Fax 74 42 38 94

Silstrup Forsøgsstation
Højmarken 12, 7700 Thisted
Tlf. 97 92 15 88. Fax 97 91 16 96

Tylstrup Forsøgsstation
Forsøgsvej 30, 9382 Tylstrup
Tlf. 98 26 13 99. Fax 98 26 02 11

ISSN 1397-9892