Januar 1998

DJF rapport

Nr. 1 • Husdyrbrug

Troels Kristensen (red.)

Studier i økologiske jordbrugssystemer

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Danmarks JordbrugsForskning

Studier i
økologiske jordbrugssystemer

Troels Kristensen
Forskningscenter Foulum
Postboks 50
DK-8830 Tjele

DJF rapport Husdyrbrug nr. 1 • januar 1998 • 1. årgang

Udgivelse:	Danmarks JordbrugsForskning Forskningscenter Foulum Postboks 50 8830 Tjele	Tlf. 89 99 19 00 Fax 89 99 19 19
Løssalg:	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

Forskningen ved Sektion for Produktionssystemer under Afdeling for Jordbrugsteknik og Produktionssystemer har et bedrift- og helhedsorienteret sigte med henblik på at erkende den samlede virkning af ændringer i et eller flere af bedrifters hovedelementer.

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, kvæg-, æg- og planteproduktion. Resultaterne fra de enkelte gårde præsenteres i nærværende beretning 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 godt samarbejde omkring projektets udførelse. Et positivt samarbejde mellem projektets medarbejdere og forsøgsværterne er nemlig en afgørende forudsætning for en vellykket gennemførelse af den bedriftsorienterede forskning.

Forskningscenter Foulum
December 1997

Svend Martin Nielsen
Forstander

Indholdsfortegnelse

1. ØKOLOGISK MÆLKEPRODUKTION. TEKNISK-ØKONOMISKE GÅRDRESULTATER 1996-97 ..... **5**

Carsten Hvelplund Jensen og Troels Kristensen

1.1 INDLEDNING 5
1.2 PRODUKTIONSGRUNDLAG 6
1.3 PRODUKTIONSOMFANGET I MARKEN 8
1.3.1 Vækst og udbytte i kløvergræs 9
1.4 PRODUKTIONSOMFANGET I BESÆTNINGEN 10
1.4.1 Produktion og græsoptagelse i sommerhalvåret 12
1.4.2 Produktion i vinterhalvåret 12
1.4.3 Sundhed og reproduktion 14
1.5 NÆRINGSSTOFOMSÆTNING OG ENERGIFORBRUG 15
1.6 BEDRIFTERNES PRODUKTIONSØKONOMI 16
1.7 INDHOLD I GÅRDRAPPORTERNE 18
1.8 LITTERATUR 18
GÅRDRAPPORTER 20

2. ØKOLOGISK ÆG-, KØD- OG PLANTEPRODKTION, TEKNISK-ØKONOMISKE GÅRDRESULTATER 1996-97 ..... **95**

Ib Sillebak Kristensen

2.1 INDLEDNING 95
2.2 KORT INTRODUKTION TIL GÅRDENE 95
2.3 HØNSEHOLDET 95
2.4 MARKPRODUKTION OG NÆRINGSSTOFBALANCER 98
2.5 GÅRDRAPPORT FOR ÆGPRODUKTION 102
2.6 GÅRDRAPPORT FOR KØD- OG PLANTEPRODUKTION 120
2.7 LITTERATUR 166

Appendices

APPENDIX A: PROJEKTBESKRIVELSE 167
APPENDIX B: FORSØGSVÆRTER OG -TEKNIKERE 169
APPENDIX C: REGISTRERINGSOMFANG 171
APPENDIX D: OPGØRELSESPRINCIPPER 177

1. Økologisk mælkeproduktion. Teknisk-økonomiske gårdresultater 1996-97

Carsten Hvelplund Jensen og Troels Kristensen

1.1 Indledning

Siden 1988 har der været udført forskning i økologisk mælkeproduktion i regi af Danmarks JordbrugsForskning (tidligere Statens Husdyrbrugsforsøg). 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 1994-1998 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 nærværende kapitel er der fokuseret på den teknisk-økonomiske omsætning på 12 økologiske kvægbrug med mælkeproduktion i projektets 3. år, som dækker perioden 1. maj 1996 til 30. april 1997.

Indledningsvis er der givet en oversigt over produktionen på tværs af gårdene ved en række oversigtstabeller med relevante resultater fra de 12 gårde. Senere 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.

Med hensyn til sammenligninger med resultaterne fra 1994-95 og 1995-96 henvises der til Kristensen et al. (1996) og Jensen et al. (1997).

1.2 Produktionsgrundlag

I produktionsåret 1996-97 blev antallet af gårde med mælkeproduktion udvidet med yderligere to gårde. De to nye helårsforsøgsbrug er H-nr. 32-9 og H-nr. 85-5. I projektet indgår nu 12 gårde med mælkeproduktion, hvoraf seks gårde (13-8, 15-8, 33-8, 49-9, 53-8, 71-9) tillige deltog i projektet *"Økologiske jordbrugssystemer"*, som startede i 1988. Resultater fra 1988-1994 findes hos Kristensen og Henneberg (1989), Kristensen et al. (1990), Kristensen og Kristensen (1991), Kristensen et al. (1992), Halberg et al. (1993) og Kristensen (1994b).

I figur 1.1 ses gårdens geografiske placering, og i tabel 1.1 findes en oversigt over gårdenes produktionsomfang.

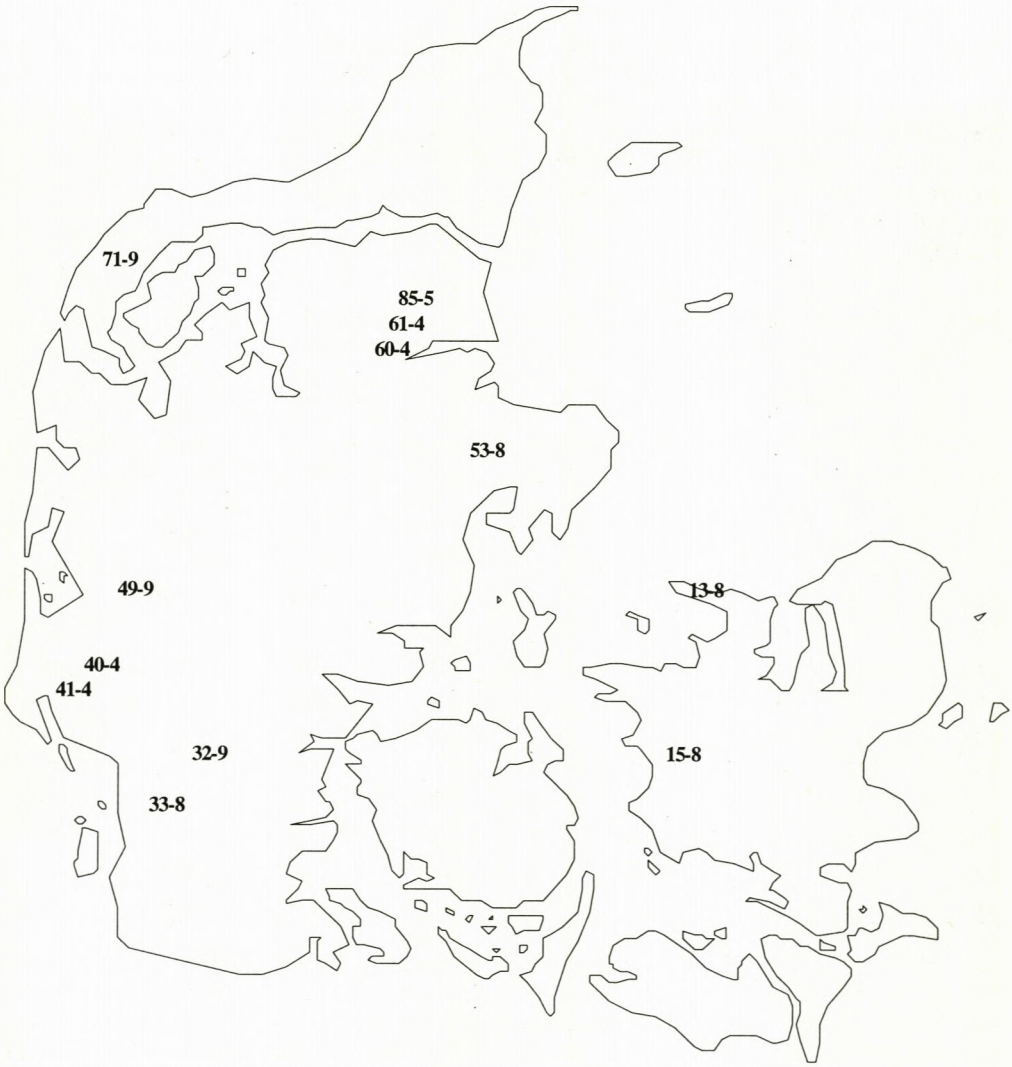
Tabel 1.1. Besætningsstørrelse og race, belægningsgrad, jordareal og type, vandingsmulighed, gennemsnitsudbytter i 1996 samt teoretisk selvforsyning på 12 økologiske bedrifter.

	Besætning		Belæg-	Jord				Bedrift
H-nr.	Race	Årskøer stk.	ningsgrad DE/ha	Ha i alt[2]	Jordtype JB	Vanding % af areal	Gns. udbytte f.e. pr. ha	Teoretisk[1] selvforsyning %
13-8	RDM	128,6	1,25	135,5	6-8	0	5.463	81
15-8	Jersey[3]	37,2	0,83	51,3	6-7	0	2.905	67
32-9	SDM	61,0	0,73	114,3	1-4	75	3.987	94
33-8	SDM	53,6	0,99	71,9	3-5	50	4.303	75
40-4	SDM	140,4	1,19	155,2	1-4	75	4.503	72
41-4	SDM	63,6	1,09	78,1	1-4	75	4.694	86
49-9	Jersey	180,8	0,94[4]	206,5	1-3	100	4.769	87
53-8	RDM	44,2	0,89	71,1	3-6	0	4.161	93
60-4	SDM	82,5	1,07	103,4	4	0	3.630	58
61-4	RDM	63,8	1,27	67,8	2-4	0	4.905	69
71-9	SDM	74,0	0,93	106,7	3-6	0	4.139	75
85-5	SDM	149,4	1,45	125,9	4	25	4.192	60
Gns.	-	89,9	1,05	107,3	-	-	4.304	76

Med tilgangen af 32-9 og 85-5 er den produktionsmæssige spredning blandt gårdene blevet større. 32-9 har en lav belægningsgrad og dermed mulighed for at opnå en høj selvforsyning med foder. Samtidig har 32-9 en høj mælkeydelse pr. årsko (tabel 1.4). 85-5 har derimod en høj belægningsgrad, og der tilstræbes en skæv kælvningsfordeling over året, hvor kælvningerne hovedsagelig foregår fra marts til juni for at udnytte afgræsningen optimalt. Hele gårdens areal er udlagt i kløvergræs, som omlægges hver 3.-4. år med grønbyg isået kløvergræs.

Den store produktionsmæssige spredning blandt de 12 gårde gælder både besætningsstørrelse, areal og produktionsniveau i mark og stald. Disse 4 faktorer har alle indflydelse på den teoretiske selvforsyning, der er beregnet ud fra markens samlede udbytte omregnet til f.e., og besætningens foderforbrug i indeværende år. Som gennemsnit har der været en selvforsyning på 76% ved en belægning på 1,05 DE pr. ha.

[1] Markens totaludbytte (excl. halm)/besætningens foderforbrug
[2] Inkl. samtlige brakmarker
[3] Krydset med Ayrshire
[4] Svinebesætning ikke iberegnet



Figur 1.1. Geografisk placering af gårde med økologisk mælkeproduktion, der deltager som helårsforsøgsbrug.

1.3 Produktionsomfanget i marken

Vækstår et 1996 var koldere end normalt, og på landsplan var nedbøren 39% mindre end normalt (Friis et al., 1996). Specielt nedbøren i marts og april udeblev næsten, og da vintermånederne også havde været tørre, påvirkede det alvorligt græsvæksten, som var meget svag i foråret. Derimod bevirkede den lave vinternedbør, at vinterudvaskningen af kvælstof blev meget lav. Det efterlod store mængder næringsstof i jorden, som kom til udtryk i de højeste gennemsnitlige kornudbytter, som indtil nu er registreret på de økologiske helårsforsøgsgårde. Til gengæld blev udbyttet i kløvergræs meget lavt, således for første år lavere end udbyttet i kornafgrøderne.

Tabel 1.2. Nettoudbytter på økologiske malkekvægbrug i høståret 1996, hkg eller a.e. pr. ha (% 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
13-8	79 *(10)*	55 *(4)*	-	63+0 *(3)*	64+1 *(20)*	37 *(1)*	50 *(54)*	49 *(4)*
15-8	49 *(6)*	42 *(12)*	-	69+4 *(5)*	30+1 *(13)*	25 *(2)*	36 *(38)*	15 *(24)*
32-9	42 *(3)*	50 *(17)*	-	86+0 *(3)*	40+3 *(18)*	**59** *(8)*	41 *(34)*	25 *(2)*
33-8	43 *(16)*	53 *(9)*	-	-	59+7 *(15)*	28 *(13)*	55 *(33)*	21 *(14)*
40-4	-	50 *(6)*	182 *(1)*	-	44+3 *(17)*	30 *(3)*	46 *(70)*	17 *(4)*
41-4	-	37 *(27)*	-	-	-	-	51 *(73)*	-
49-9	33 *(2)*	-	339 *(9)*	102+10 *(5)*	36+5 *(13)*	20 *(6)*	42 *(56)*	12 *(1)*
53-8	59 *(13)*	49 *(7)*	264 *(1)*	109+13 *(3)*	47+0 *(4)*	-	36 *(40)*	31 *(32)*
60-4	-	49 *(5)*	-	-	63+2 *(10)*	-	39 *(58)*	21 *(24)*
61-4	-	41 *(9)*	-	80+16 *(9)*	63+2 *(11)*	**55** *(4)*	44 *(58)*	21 *(10)*
71-9	52 *(9)*	43 *(3)*	-	-	32+3 *(26)*	50 *(1)*	43 *(56)*	-
85-5	-	-	-	-	-	43 *(14)*	42 *(86)*	-
Gns.	*51*	*47*	*262*	*85+11*[5]	*48+3*	*39*	*44*	*24*
Min	*33*	*37*	*182*	*63+0*	*30+1*	*20*	*36*	*12*
Max	*79*	*55*	*339*	*109+13*	*64+1*	*5*	*55*	*49*
89-93[6]	*47*[7]	*35*[8]	-	*97+7*	*34+6*	-	*58*	*26*

Vintersæden gav et lidt højere udbytte end gennemsnittet fra 89-93. I indeværende år bestod vintersæden kun af rug og hvede. Der blev dyrket rug som eneste vintersædsafgrøde på 32-9 og 49-9, mens kun en del af arealet på 33-8 og 71-9 var rug. Vårsæden gav i forhold til gennemsnittet for 89-93 et meget højt udbytte såvel ved høst til modenhed som til helsæd. Vårbyg var den dominerende afgrøde, men også havre og vårhvede blev dyrket på enkelte marker.

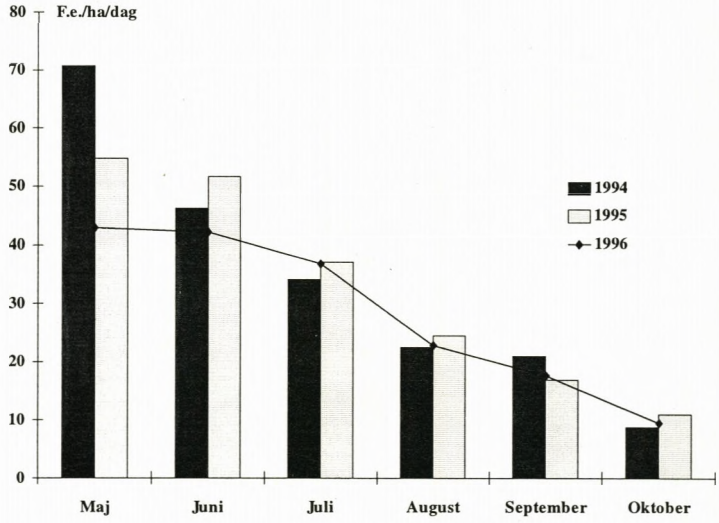
[5] Gennemsnit hvor roetoppen er anvendt
[6] Kristensen og Halberg (1995)
[7] Gennemsnit mellem rug og hvede
[8] Gennemsnit af marker med og uden udlæg samt med og uden bælgsæd

Der blev kun dyrket kartofler på 3 gårde. På 49-9 og 53-8 blev kartoflerne vandet og her blev der opnået et højt udbytte. Der blev kun registreret svage angreb af kartoffelskimmel.

Der var meget stor forskel på det laveste og højeste udbytte i roer, men som gennemsnit lå udbyttet i roer kun ganske lidt under tidligere års udbytte. Flere faktorer havde indflydelse på roeudbyttet, hvor manglende ukrudtsbekæmpelse og tørke havde negativ indvirkning på udbyttet, mens vanding havde en gavnlig effekt.

1.3.1 Vækst og udbytte i kløvergræs

Kløvergræs er den vigtigste afgrøde i økologisk mælkeproduktion med en andel af kløvergræs i sædskiftet på typisk 40-60% af arealet. I vækstår et 1996, hvor nedbørsmængden lå væsentligt under normalen, blev det gennemsnitlige udbytte markant lavere end normalt. Når en så vigtig afgrøde som kløvergræs giver et lavt udbytte, har det stor indflydelse på gårdens produktionsresultater. Mangel på græs medfører et større indkøb af foder. Ikke kun af korn, men også proteinfoder, da det lave udbytte i kløvergræs medfører et lavere indhold af protein i det hjemmeavlede foder.



Figur 1.2. Gennemsnitlig udnyttet græsvækst, f.e. pr. ha, ved afgræsning af malkekøer på 10 økologiske kvægbrug i 1994-1996.

I figur 1.2 ses en oversigt over mængden af græs i f.e. pr. ha, som i gennemsnit blev udnyttet til afgræsning i de enkelte måneder på de 10 gårde i Jylland. Den udnyttede mængde er beregnet ud fra den mængde, køerne teoretisk har ædt - ved en fodereffektivitet på 87% - og 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 som gennemsnit kan udnyttes pr. ha pr. dag i afgræsningsmarkerne i den enkelte måned i sommerhalvåret.

I vækstår et 1996 var det gennemsnitlige udbytte i kløvergræs på 44 a.e. pr. ha mod 53 a.e. i 1995 og 55 a.e. i 1994. Som det ses af figur 1.2, skyldes det lavere udbytte i 1996, at den normalt meget kraftige græsvækst i maj og juni lå betydeligt lavere end normalt. Den lave

græsvækst skyldes tørke i marts og april og en middeltemperatur i maj, som lå 1,9 grader lavere end normalt, tillige med et meget lavt antal solskinstimer (68% af normal).

1.4 Produktionsomfanget i besætningen

Fodringsmæssigt adskiller dette produktionsår sig ikke væsentligt fra de tidligere år. Som tidligere nævnt blev der gennemgående opnået små udbytter i kløvergræs, og det betød, at andelen af helsæd i vinterfoderrationerne var lidt højere end i de tidligere år. Som gennemsnit blev det samlede foderforbrug øget lidt, og samtidig steg andelen af grovfoder (frisk græs, ensilage, hø og halm) til 59% af de tildelte foderenheder, hvilket er en lidt højere andel, end hvad der blev registreret i både 1994-95 og 1995-96.

På 6 af de 12 gårde indgik roer i vinterfodringen, som det fremgår af tabel 1.3. Desuden blev der brugt lidt kartofler hos 40-4 og 53-8. På 49-9 er der adgang til store mængder affaldskartofler og gulerødder, og i dette produktionsår blev der anvendt 371 f.e. kartofler og 165 f.e. gulerødder pr. årsko.

Sammenlignet med de tidligere år blev der i år anvendt væsentligt færre grønpiller. Grønpiller blev kun anvendt på 5 gårde, og kun hos 15-8 udgjorde grønpiller en væsentlig andel af den samlede foderration. Til gengæld steg andelen af korn og tilskudsfoder. På to brug, 60-4 og 71-9, udgjorde korn således ca. 30% af den samlede energioptagelse. Egentlige tilskudsfoderblandinger blev kun anvendt i begrænset omfang, idet tilskudsfoder typisk var rapskager eller økologiske proteinkilder.

Tabel 1.3. Køernes foderforbrug i året 1996-97 samt fodereffektivitet i vinterhalvåret

	Foderforbrug, f.e. pr. årsko							
		Grovfoder		Roer, kartofler	Grøn-	Korn og	Tilskuds-	Fodereff.
H-nr.	I alt	mængde	*andel, %*	og gulerødder	piller	lign.	foder	vinter, %
13-8	5.767	3.529	*59*	191	130	395	1.522	82
15-8	4.568	2.331	*51*	407	437	865	528	97
32-9	6.269	3.954	*63*	436	-	1.022	857	86
33-8	6.047	3.834	*63*	-	113	1.596	504	85
40-4	5.408	3.640	*67*	19	-	1.308	441	93
41-4	5.161	3.471	*67*	-	-	1.332	358	80
49-9	4.989	2.605	*52*	948	-	1.022	340	80
53-8	5.231	2.792	*53*	696	-	1.080	663	93
60-4	6.080	3.189	*52*	-	244	1.936	711	92
61-4	5.833	3.307	*57*	729	-	1.110	687	84
71-9	5.726	3.322	*58*	-	-	1.935	469	89
85-5	5.098	3.375	*66*	-	23	569	1.131	82
Gns.	-	-	*59*	-	-	-	-	87

I det forløbne år skete der en lille gennemsnitlig stigning i besætningernes produktion pr. ko, hvilket ses i tabel 1.4. Mælkeydelse steg med 158 kg EKM som gennemsnit af alle besætninger. Ydelsen varierer således fra 5.847 kg EKM på 41-4 til 8.888 kg EKM på 32-9. Hos 13-8, 15-8, 60-4 og 61-4 skete der pæne stigninger i ydelsen, mens 32-9, 33-8, 40-4, 49-9 og 71-9 havde små ændringer i forhold til sidste år. Derimod faldt ydelsen væsentligt hos 41-4, 53-8 og 85-5. Hos

Tabel 1.4. Køernes vægt og tilvækst samt niveau og forløb af mælkeproduktionen i 12 økologiske besætninger, maj 1996 til april 1997.

	Gns.		Årsproduktion					Ydelse 1-24 u.e.k., kg EKM			
	vægt	Tilvækst	EKM, kg		Fedt	Protein	Protein/	1. lakt.		≥ 2. lakt.	
H-nr.	køer	kg	1996-97	I forhold til sidste år	%	%	Fedt	gns.	ændring[9]	gns.	Ændring
13-8	547	48	7.248	+ 679	4,13	3,54	0,86	18,9	-0,43	27,2	-2,57
15-8	406	48	6.355	+ 357	5,28	3,78	0,72	17,2	-0,16	21,4	-1,00
32-9	617	8	8.888	- 131	4,21	3,45	0,82	26,5	-0,43	32,7	-2,93
33-8	619	61	7.544	- 20	4,15	3,52	0,85	23,3	-0,31	28,2	-2,01
40-4	565	27	7.289	+ 274	4,21	3,37	0,80	21,7	-0,35	25,2	-1,67
41-4	553	41	5.847	- 493	4,44	3,54	0,80	15,4	-0,20	21,8	-1,35
49-9	401	62	5.946	- 117	5,96	4,35	0,73	17,1	-0,31	21,8	-1,26
53-8	544	70	6.650	-1.039	4,28	3,53	0,82	19,3	-0,44	25,9	-2,45
60-4	585	60	8.342	+ 501	4,11	3,47	0,84	24,2	-0,32	31,3	-1,91
61-4	573	45	7.325	+ 493	4,06	3,60	0,89	20,9	-0,36	26,2	-2,12
71-9	572	50	7.443	+ 160	4,20	3,43	0,82	22,6	-0,55	26,7	-1,91
85-5	531	48	6.050	- 750	3,88	3,35	0,86	19,3	-0,27	26,1	-2,17
Gns.	-	47	7.077	-	-	-	-	20,5	-0,34	26,2	-1,95

41-4 og 85-5 var årsagen lavt foderniveau, mens årsagen hos 53-8 var en del 1. kalvskøer med meget lav ydelse.

Mælkens sammensætning af fedt og protein ses i tabel 1.4. Hvis de 3 racer sammenlignes, ligger Jersey markant lavest m.h.t. protein/fedt forholdet. Derimod ligger RDM og SDM næsten på samme niveau med en lille tendens til, at RDM ligger lidt højere end SDM. Herudover er der en ikke ubetydelig variation mellem besætningerne, som må tilskrives forhold i relation til foderrationen.

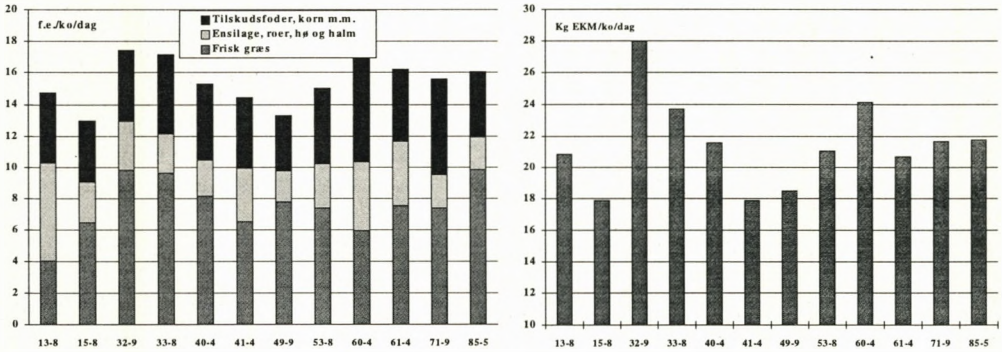
Mælkeproduktionens niveau og forløb på laktationsbasis er ligeledes beskrevet i tabel 1.4. Tabellen viser den gennemsnitlige ydelse 1-24 uger efter kælvning samt ydelsens ændring pr. 4 uger. Ydelsen er vist for 1. kalvskøer og ældre køer. Hos 32-9 og 60-4 skyldes den forholdsvis store forskel mellem 1. kalvs og ældre køer det høje ydelsesniveau, mens den store forskel hos 13-8, 41-4, 53-8 og 85-5 skal tilskrives forhold hos kælvekvierne, som har negativ indvirkning på 1. kalvskøernes ydelse. Ydelsesforskellen hos 85-5 må tilskrives kviernes kælvningsvægt, som i dette år var meget lav (515 kg før kælvning). Ydelsesforskellen hos 13-8 og 41-4 må tilskrives en manglende tilvænning før kælvning til kraftfoderautomaterne, mens ydelsesforskellen hos 53-8 skyldes en speciel lav ydelse hos en række af 1. kalvskøerne.

Køernes tilvækst i produktionsåret var som gennemsnit 49 kg, hvilket er en højere tilvækst, end hvad der er registreret de to foregående år, hvor tilvæksten lå på henholdsvis 39 og 28 kg. Det skal specielt bemærkes, at tilvæksten i sommerperioden som gennemsnit lå på 38 kg eller mere end dobbelt så højt som sidste år. Sommerrationens sammensætning (figur 1.3) bestod i år af en større mængde ensilage og kraftfoder, end det var tilfældet sidste år, og det kan have haft indflydelse på tilvæksten.

[9] Ydelsesændring pr. 4 uger

1.4.1 Produktion og græsoptagelse i sommerhalvåret

Figur 1.3 viser foderrationens sammensætning og ydelsesniveauet i sommerhalvåret 1996. Foderniveauet lå fra ca. 13 f.e. og op til 17,5 f.e./ko/dag. Fodermængden er beregnet på baggrund af besætningens teoretiske behov i perioden ved en udnyttelse på 87%, mens ydelsen er et beregnet udtryk, der er korrigeret for forskelle i laktationsstadium og kælvningsfordeling. Den korrigerede ydelse udtrykker således ydelsen for en standardko defineret som en ko, der er 24 uger efter kælvning, bestående af 40% 1. kalvs og 60% ældre.

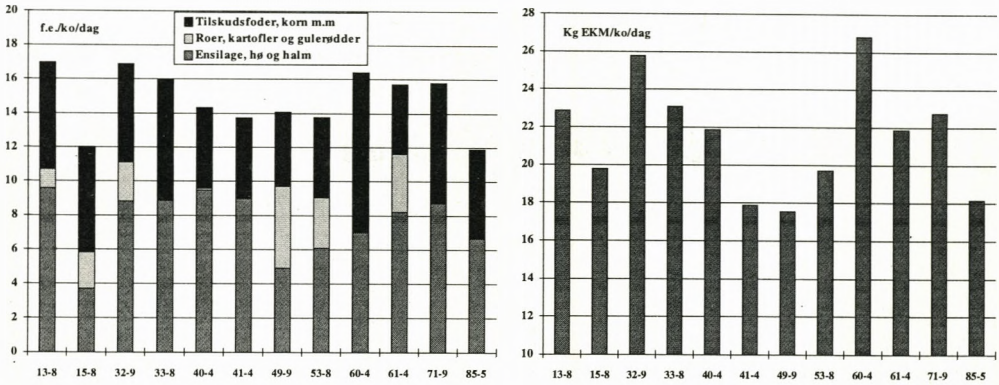


Figur 1.3. Fodring og ydelse i økologiske besætninger sommeren 1996. Foderrationens sammensætning (tv) og korrigeret mælkeydelse 24 u.e.k. (th).

1.4.2 Produktion i vinterhalvåret

Figur 1.4 viser på tilsvarende vis vinterens foderration og ydelse. De fleste besætninger lå på næsten samme niveau både sommer og vinter. Det er dog værd at bemærke, at 13-8, 15-8 og 60-4 oplevede en ydelsesstigning fra sommer til vinter, mens 32-9, 33-8 og 85-5 oplevede det modsatte. Køerne hos 32-9, 33-8 og 85-5 havde alle et optag af frisk græs på mere end 9,5 f.e./ko/dag, mens græsoptagelsen hos 13-8, 15-8 og 60-4 lå på under 6,5 f.e./ko/dag. Undersøgelser foretaget af Kristensen (1994) viste, at mælkeydelsen om sommeren er højere end ydelsen i vinterperioden i de perioder om sommeren, hvor græsudbuddet er højt. Det kan derfor tænkes, at i besætningerne med den højeste græsoptagelse er dette et resultat af et stort tilbud gennem hele sommeren.

Gennem vinteren blev der med jævne mellemrum udtaget prøver til analyse af den udfodrede ensilage. Tabel 1.5 viser et gennemsnit af analyseresultaterne inden for hver gård. I forhold til de tidligere år er der tendens til, at en større andel af ensilagen end normalt var helsæd. Da helsæd indeholder væsentligt mindre protein end græsensilage, var det i enkelte besætninger nødvendigt at supplere foderrationen med proteinfoder ud over det, der kunne importeres via den tilladte import af konventionelt foder. Som økologisk proteinrigt tilskudsfoder blev der benyttet f.eks. økologiske sojabønner eller økologiske solsikkekager.



Figur 1.4. Fodring og ydelse i økologiske besætninger vinteren 1996-97. Foderrationens sammensætning (tv) og korrigeret mælkeydelse 24 u.e.k. (th).

Tabel 1.5. Foderværdien af ad libitum foderet i økologiske malkekøers vinterration 1996-97, gennemsnit og spredning.

	% af f.e.		Antal	Tørstof, %		Org. Stof, FK		Prot., % af ts		kg ts/f.e.		FF/f.e.	
H-nr.	Græs	Helsæd	prøver	Gns.	s	Gns.	s	Gns.	s	Gns.	s	Gns.	s
13-8	50	50	12	36	6	69	2	14,0	4,3	1,36	0,07	0,64	0,06
15-8	79	21	9	31	5	71	5	15,6	4,5	1,32	0,18	0,59	0,15
32-9	44	56	11	37	11	70	6	15,4	3,7	1,33	0,19	0,61	0,15
33-8	21	79	9	33	11	71	3	15,1	3,6	1,27	0,09	0,59	0,07
40-4	27	73	7	43	10	67	4	10,1	2,8	1,43	0,17	0,69	0,13
41-4	100	0	8	36	7	73	4	16,8	4,4	1,24	0,12	0,55	0,08
49-9	29	71	5	35	4	72	5	13,3	4,3	1,33	0,15	0,62	0,11
53-8	81	19	9	38	11	69	3	11,8	2,9	1,43	0,10	0,71	0,06
60-4	55	45	11	41	11	69	3	11,7	2,7	1,38	0,11	0,67	0,09
61-4	84	16	12	33	8	73	4	15,8	3,4	1,25	0,09	0,56	0,07
71-9	58	42	9	41	6	68	5	12,4	4,5	1,45	0,20	0,69	0,17
85-5	100	0	10	42	17	75	4	17,9	3,9	1,20	0,10	0,52	0,08
Græsensilage[10]			66	37	11	73	4	16,6	3,4	1,26	0,11	0,57	0,09
Helsædsensilage			46	37	9	68	4	11,0	2,9	1,43	0,14	0,69	0,11

Foderværdien af ensilagen var højere end sidste år. Det skyldes alene, at kvaliteten af græsensilage blev forbedret væsentligt. Græsensilage havde denne vinter en bedre fordøjelighed og et højere proteinindhold end sidste år. Derimod var den gennemsnitlige fordøjelighed af helsædsensilagen på niveau med de tidligere år og må betegnes som "tungt fordøjeligt".

En vigtig forudsætning for en høj mælkeproduktion baseret på store mængder grovfoder er en god kvalitet. Set i lyset af de kommende års krav til øget andel af økologisk foder er det betænkeligt, hvis nogle gårde fortsat baserer vinterfodringen på så store andele helsæd, som det var tilfældet i vinteren 1996-97, når kvaliteten af helsæden er så ringe, som det her er tilfældet.

[10] Gennemsnit fra alle gårde

1.4.3 Sundhed og reproduktion

Oplysningen omkring sundhed og reproduktion er ikke, som tidligere, detaljeret beskrevet i de enkelte gårdrapporter, men nogle hovedtal er givet i tabel 1.6.

Tankcelletallene varierer betydeligt mellem besætningerne med 90.000 som laveste niveau på 15-8 til over 300.000 på 33-8 og 85-5. Det fremgår desuden af værdierne for 10 og 90% fraktilerne, at der inden for de fleste besætninger er en stor variation over året. Der er således syv besætninger, som har over 300.000 celler i de 10% af prøverne med højest celletal.

Ud fra celletalsmålingerne fra ydelseskontrollen er det beregnet, hvor stor en andel af køerne, der har haft forhøjet celletal en henholdsvis to eller flere gange inden for maj året 1996/97. I tre besætninger, 32-9, 33-8 og 41-4 har over halvdelen af køerne haft forhøjet celletal mere end en gang. Gentagne forhøjede celletal indikerer, at køerne har kronisk yverbetændelse (Vaarst et al., 1991).

Tabel 1.6. Tankcelletal, andel køer med forhøjet enkeltkocelletal, dyrlægebehandlinger af yverbetændelse, mælkefeber (fra 3. laktation) og tilbageholdt efterbyrd samt levendefødte kalve i 12 økologiske besætninger, maj 1996 til april 1997.

Gård	Tankcelletal x 1.000 (fraktiler)		Enkeltkocelletal forhøjet, % køer		Dyrlægebehandlinger			% levendefødte kalve		
					Yver-bet.	Mælke-feber	Tilbageh. efterbyrd			
H-nr.	50	(10 - 90)	1 x	≥2 x	% lakt	≥3. lakt	% kælvn.	1. lakt.	2. lakt.	≥3. lakt.
13-8	200	(145 - 255)	19	27	6	1	2	90	100	92
15-8	90	(60 - 140)	16	8	14	3	6	100	100	90
32-9	280	(210 - 380)	12	52	41	9	11	93	91	92
33-8	340	(260 - 460)	15	65	44	6	12	90	92	95
40-4	270	(210 - 350)	15	39	10	2	2	78	96	89
41-4	300	(240 - 410)	12	63	8	5	0	91	100	96
49-9	190	(150 - 280)	19	28	7	12	5	95	90	91
53-8	110	(90 - 180)	18	20	20	4	14	93	92	100
60-4	175	(125 - 290)	15	23	25	5	14	91	93	79
61-4	280	(180 - 460)	21	40	31	3	14	93	100	86
71-9	250	(170 - 360)	21	26	35	5	4	85	88	95
85-5	320	(230 - 460)	20	45	(ingen registrering)			94	92	90

Omfanget af dyrlægebehandlinger er opgjort for tre betydende sygdomsgrupper, yverbetændelse, mælkefeber og tilbageholdt efterbyrd. Omfanget ligger på de fleste gårde på nogenlunde samme niveau som sidste år, dog er der på 33-8 sket en væsentlig stigning i omfanget af behandlinger for yverbetændelse. Som tidligere ses en klar raceeffekt på omfanget af mælkefeber med et højt niveau på 49-9 med Jerseykøer, men også niveauet i den højtydende SDM-besætning på 32-9 er højt.

Omfanget af tilbageholdt efterbyrd var relativt højt i en del af besætningerne med over 10% af kælvningerne med tilbageholdt efterbyrd. Andelen af levendefødte kalve varierer mellem besætningerne og uden nogen entydig afhængighed af køernes laktationsnummer. Som gennemsnit er der således 91% levendefødte kalve ved såvel 1. kalvs- som ældre køer.

1.5 Næringsstofomsætning og energiforbrug

I samarbejde med projektet *"Udvikling af et etisk regnskab for husdyrbrug"* er der beregnet kvælstof og fosforomsætning på bedrifterne samt forbruget af fossil energi.

Tabel 1.7. Kvælstof- og fosforomsætning på 12 økologiske kvægbrug i 1996/97, 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	180	52	128	*25*	14	9	5	*58*
15-8	122	33	88	*23*	8	6	2	*65*
32-9	129	35	94	*22*	10	6	4	*56*
33-8	126	35	91	*26*	13	7	6	*49*
40-4	155	37	118	*24*	13	7	6	*52*
41-4	178	34	143	*19*	16	10	6	*38*
49-9	210	56	154	*23*	32	9	23	*27*
53-8	128	26	102	*20*	10	5	5	*48*
60-4	170	41	129	*24*	19	8	11	*42*
61-4	165	44	121	*27*	16	8	8	*48*
71-9	148	30	118	*20*	14	6	8	*43*
85-5	168	39	129	*23*	9	7	2	*83*

Kvælstofoverskuddet på bedriftsniveau, som er vist i tabel 1.7, er et udtryk for det potentielle N-tab fra bedriften, mens effektiviteten udtrykker forholdet mellem import af N i foder og evt. husdyrgødning og eksport af N med de animalske produkter og evt. salgsafgrøder. Der er ikke en entydig sammenhæng mellem disse to udtryk, se f.eks. 41-4 og 49-9, hvor der ved næsten samme overskud er 5 procentenheders forskel i effektiviteten. Begge udtryk vil dog være afhængig dels af den generelle dyretæthed på bedriften dels af driftslederes dispositioner omkring afgrødevalg og gødningsstrategi. Fosfor må betragtes som en begrænset ressource såvel globalt som for den enkelte økologiske bedrift. Fosforoverskuddet bør derfor minimeres primært for at reducere forbruget, men også for at udgå evt. tab via udvaskning. Normalt betyder det, at der over en årrække på bedriftsniveau kan tilstræbes balance mellem import og eksport. Årlige afvigelser herfra kan være forårsaget af varierende udbytter og andre ikke driftsledelsesmæssige kontrollable forhold.

Endelig er der på de enkelte bedrifter beregnet forbruget af fossil energi, se de enkelte gårdrapporter. Forbruget af fossil energi er interessant, fordi det er en begrænset ressource og desuden bidrager til en forøgelse af drivhuseffekten. Det er imidlertid vanskeligt at tolke og sammenligne forbruget mellem bedrifter på det nuværende videngrundlag. Halberg (1996) har nærmere diskuteret disse forhold.

1.6 Bedrifternes produktionsøkonomi

Ved beregning af økonomien i de enkelte driftsgrene er der anvendt de faktiske købs- og salgspriser samt de interne priser for handelsafgrøder, dyr og udsæd, som ses i Tabel 1.8. 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 1.8. Prisforudsætninger ved intern anvendelse og statusforskydning.

Sødmælk		Gns. afregningspris for bedriften	
Foder, kr. pr. kg			
Korn, ærter		1,90	
Gulerødder		0,09	
Kartofler		0,45	
Dyr, besætningsforskydning	Tunge racer		Jersey
- stykværdi, kr.	764		568
- kg værdi, kr. (køer/opdræt)	6,83 / 10,94		6,17 / 10,64
Udsæd, kr. pr. kg			
Korn		3,60	
Ærter		4,10	
Fodersukkerroer, (kr. pr. 100.000 frø)		550	
Kålroer		40,00	
Kløvergræsblandinger		30,00	
Rajgræs		20,00	
Fodervikke		8,00	
Lucerne		45,00	
Hvidkløver		70,00	
Rødkløver		30,00	
Kartofler		4,50	

Tabel 1.9 og 1.10 viser dels dette års økonomiske nøgletal dels et gennemsnit for de seneste 3 år for de 10 gårde, som alle har deltaget som forsøgsværter i hele denne periode. Tabellerne viser indtægterne for salg af mælk og kød, udgifter i besætningen samt bidraget opgjort pr. MPE og pr. EKM. Endelig vises bedriftens samlede bidrag og driftsoverskud udtrykt pr. MPE.

Omkostningerne til foder steg lidt i forhold til foregående år, primært p.g.a. stigende interne priser for grovfoder som følge af årets lave udbytter i kløvergræs, mens de øvrige udgifter i besætningen faldt lidt. Det samlede bidrag fra besætningen ændrede sig næsten ikke i forhold til sidste år. Derimod skete der et fald i bedriftens samlede bidrag og driftsoverskud i forhold til sidste år. Bedrifternes bidrag faldt, fordi arealerne med salgsafgrøder (primært korn) i dette år var mindre end ellers, da et større areal blev brugt til grovfoder. Af samme grund steg besætningens andel af bedriftens bidrag i forhold til sidste år.

Tabel 1.9. Økonomiske nøgletal for økologisk mælkeproduktion, 1996-97.

	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[11]	(%)[12]	pr. MPE
13-8	22.510	2,96	6.145	740	15.625	2,27	19.614 *(80)*	9.131
15-8	21.403	3,13	6.890	678	13.835	2,22	17.498 *(79)*	5.481
32-9	25.839	2,75	8.000	1.238	16.601	1,97	22.276 *(75)*	11.587
33-8	25.600	3,18	7.354	1.136	17.110	2,34	20.272 *(84)*	8.867
40-4	24.073	3,20	5.420	706	17.947	2,59	23.219 *(77)*	12.350
41-4	19.840	3,24	5.142	700	13.998	2,44	17.985 *(78)*	9.733
49-9	21.192	3,39	4.441	755	15.996	2,72	30.007 *(53)*	12.702
53-8	22.721	3,18	6.230	990	15.501	2,38	19.869 *(78)*	10.904
60-4	26.485	2,95	8.285	837	17.363	2,08	19.278 *(90)*	7.912
61-4	21.216	2,67	6.282	1.675	13.259	1,89	14.717 *(90)*	6.419
71-9	24.896	3,03	6.621	1.389	16.886	2,36	19.780 *(85)*	12.889
85-5	17.216	2,77	6.469	705	10.042	1,75	10.959 *(92)*	3.560

Indtægten pr. MPE har kun ændret sig lidt de seneste 3 år, som det fremgår af tabel 1.10. Faldet i indtægten følger faldet i afregningsprisen for mælken. I det kommende år forventes det, at mælkeprisen vil falde yderligere på de brug med den højeste afregning, således at afregningsprisen vil komme ned i nærheden af den pris, som afregnes til 32-9 og 85-5, da disse gårde er nyomlagte økologiske gårde med nyindgåede kontrakter med mejeriet. Sammenlignes resultaterne med regnskabsanalyser lavet af Anonym (1997) på basis af 48 økologiske brug, er såvel det tekniske niveau som indtjeningen lidt højere på nærværende gårde. Anonym (1997) fandt et bidrag på ca. 17.000 kr. pr. MPE og et driftsoverskud på ca. 8.000 kr. pr. MPE ved bedrifter med lidt færre dyr, men i øvrigt samme struktur.

[11] Sum af leveret mælk + mælk til kalve og husholdning
[12] % bidrag fra besætningen

Tabel 10. Økonomiske nøgletal for 10 bedrifter med økologisk mælkeproduktion i perioden 1994 til 1997. (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

1.7 Indhold i gårdrapporterne

Gårdrapporterne indeholder følgende afsnit

- systembeskrivelse og resultater fra de seneste 5 år samt overordnede resultater 1996/97,
- tekniske og økonomiske resultater i 1996/97,
- markens behandlinger og produktion i vækstår 1996.

1.8 Litteratur

Anonym. 1997. Produktionsøkonomi - kvæghold. *Landbrugets Rådgivningscenter. 29 pp.*

Friis, E., Mikkelsen, H.E. & Olesen, J.E. 1996. Vækstår september 1995 - august 1996. *Statens Planteavlsforsøg, Grøn viden nr. 173. 8 pp.*

Halberg, N. 1996. Miljø- og ressourceindikatorer til brug i et etisk regnskab for husdyrbrug. *Ph.D.-afhandling, KVL. 221 pp.*

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

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*

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, I.S. & Halberg, N. 1995. Markens nettoudbytte, næringsstofforsyning og afgrødetilstand på økologiske og konventionelle kvægbrug. *Statens Husdyrbrugsforsøg, Intern rapport nr. 42: 33-51.*

Kristensen, T. 1994a. Styring af afgræsningsarealet og køernes suppleringsfoder ved afgræsning af reguleret storfold. *Statens Husdyrbrugsforsøg, Intern rapport nr. 27: 61-70.*

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

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

Vaarst, M., Brock, K., Enevoldsen, C. & Kristensen, E.S. 1991. Sundhed, sygdomsforebyggelse og behandling samt reproduktion i økologiske malkekvægbesætninger. *Statens Husdyrbrugsforsøg, Beretning. nr. 699: 130-187.*

Gårdrapport, H-nr. 13-8

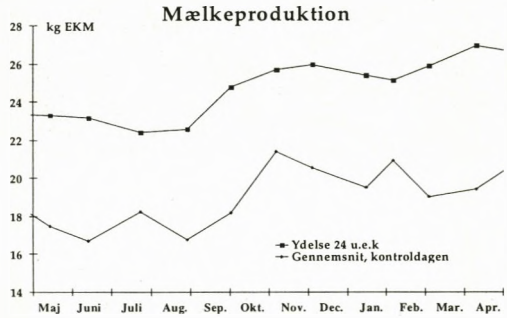
Helle og Niels Erik Eriksen
"Såhøjgård"
Uldstrikkervej 3
4583 Sjællands Odde

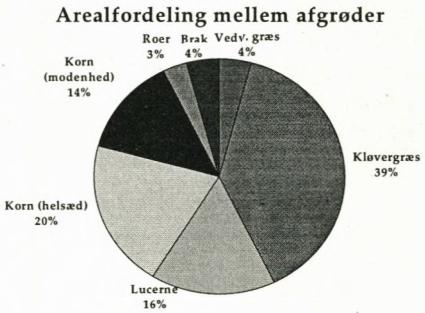
Systembeskrivelse

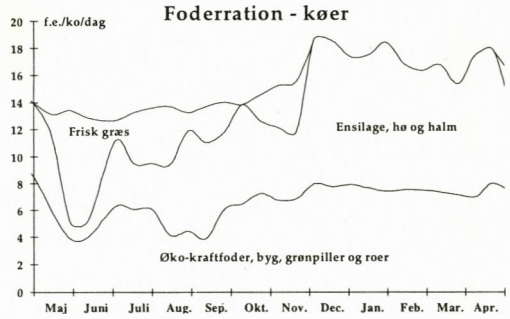
Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Overtaget i 1976. Biodynamisk dyrkning fra 1951 til 1991, herefter økologisk dyrkning. Arealet er udvidet i 1979, 1987 og 1994.
Stalde	Løsdriftsstald til 120 køer med dybstrøelse og spalter ved ædepladserne. Opdræt opstaldet på dybstrøelse. Gødningsopbevaring: Dybstrøelse 900 m^2. Gylle: 600 m^3.
Besætning	RDM. Vinterfodring: Kløvergræs/lucerneensilage, helsæd og roer. 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	134,2 ha, heraf 128,9 ha sædskifte. JB 6, 7 og 8.
Sædskifteprincip	Byg/ært med udlæg - kløvergræs/lucerne 2-3 år - 2års vinterhvede.

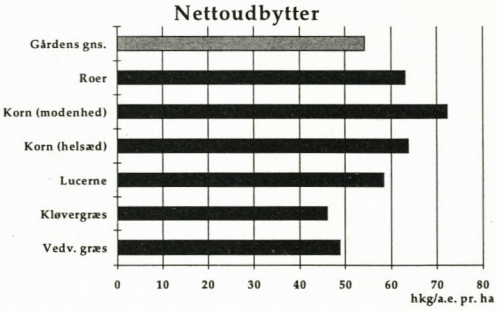
Nøgletal seneste 5 år	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	6.628	-	6.616	6.569	7.248
Afgrøder, f.e. pr. ha	6.189	-	5.119	5.105	5.463
Areal, ha pr. ko	0,88	-	1,17	1,13	1,05
Teoretisk selvforsyning, %	75	-	83	90	81
Bidrag i alt, 1000 kr.	2.650	-	2.279	2.135	2.522
Driftsoverskud, 1000 kr.	1.087	-	814	712	1.174

Bedriftens årsresultat 1996/97	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(135,5 ha)	(128,6 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	852.694	6.293	6.631	-
- Afgrøder, f.e.	740.205	5.463	5.756	0,87
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	17.097	126	133	0,020
- Fosforoverskud, kg P	703	5	5	0,001
- Energiforbrug i besætning, MJ	2.451.000	18.089	19.059	2,87
Økonomi				
- Bidrag, kr.	2.522.381	18.615	19.614	2,96
- Driftsoverskud, kr.	1.174.276	8.666	9.131	1,38









Gårdens areal var uændret i forhold til sidste år, hvorimod besætningens størrelse blev øget med 10 køer og 10 ungdyr.

Af gårdens samlede areal udgjorde græsmarksafgrøderne næsten 60% af arealet, mens det øvrige areal hovedsagelig blev benyttet til korndyrkning. Udbytteniveauet er som regel højt i forhold til de øvrige gårde i projektet. Også i 1996 blev der som gennemsnit opnået høje udbytter. Her var det især kornmarkerne, som bidrog med et stort udbytte, hvorimod udbyttet i roer blev væsentligt lavere, end hvad der tidligere er opnået. Desuden blev udbyttet i græsmarksafgrøderne af tilfredsstillende størrelse, når de klimatiske forhold i 1996 tages i betragtning.

Det producerede korn blev afsat som brødkorn. Det betød, at det opnåede bidrag for kornafgrøderne blev meget højt. Samlet blev der opnået et bidrag på 273.716 kr. for salgsafgrøder. Det er dog lidt mindre end sidste år, hvilket skyldes mere end en halvering af arealet med salgsafgrøder.

Samtidig med at besætningens størrelse blev øget, blev den gennemsnitlige vægt hos køer og opdræt også forøget. Antallet af opdræt lå lidt under antallet af køer, hvilket skyldes et stort antal fødte tyrekalve i det forløbne år. Udskiftningen af køerne lå på et normalt niveau (38%).

Fodringen af køerne foregår næsten udelukkende på stald, da gårdens arrondering er dårlig. Mængden af frisk græs er for en stor dels vedkommende hentet med grønthøster. Samtidig benyttes næsten udelukkende en pilleret kraftfoderblanding (50% økologisk) til køerne p.g.a. indretningen af kraftfoderautomaterne.

Mælkeydelsen blev øget til 7.248 kg EKM pr. årsko som følge af et intensiveret brug af kraftfoderautomater samt en generelt bedre pasning. Foderforbruget af både grovfoder og tilskudsfoder til køerne blev samtidig øget, hvilket måske var årsagen til, at foderudnyttelsen i vinterhalvåret faldt fra 95% sidste år til kun 82% i år. Derimod havde opdrættet et lavere foderforbrug, bedre tilvækst og en højere effektivitet end året før. Den bedre tilvækst dækker over en gennemsnitlig tilvækst på græs på 670 g pr. dag mod en daglig tilvækst på 538 g på stald. På stald var det især kvier fra 195-350 kg, der havde lav tilvækst (under 400 g daglig) p.g.a. fodermangel.

Den højere mælkeproduktion var med til at øge indtægterne pr. MPE med 1.315 kr. i forhold til sidste år. Da de samlede foderudgifter var næsten identiske med sidste års, samtidig med at bl.a. dyrlægeomkostningerne faldt, blev besætningens bidrag på 15.625 kr. pr. MPE, hvilket er en forbedring på 1.476 kr.

Det forbedrede bidrag pr. MPE og en større besætning betød, at gårdens samlede resultat blev det bedste i flere år. Gårdens kapacitetsomkostninger er dog stadig meget høje, hovedsagelig p.g.a. en høj selvmekanisering.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1996/97 — 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	
Brak	5,7		0	9		-
Byg/ært	0,9	34	0	37	1,90	4.939
Vårhvede m. udlæg	4,2	18	0	59 + 0	2,17	11.992
Vinterhvede	13,3	27	0	79	2,17	16.459
Grovfoder				a.e.	kr./f.e.	
Roer	4,2	34	1.179	63	0,31	
Helsæd (byg/ært+udlæg)	27,5	16	1.094	64	0,32	
Lucerne	21,9			58		
Kløvergræs + grønbyg	52,1	8	377	46	0,17	
Vedv. græs	5,7	8		49		
I alt salgsafgrøder	**18,4 ha**		**Bidrag: 273.716 kr.;**		**Grovfoder: 111,4 ha**	

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	128,6		123,0		
Statusvægt (beg./slut)	544/550		244/257		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	59	40	(84)
Overført (mdr. v. klv.)	48	448	48	526	(25,7)
Solgt - levebrug	1	520	5	68	
- slagtning	49	560	1	310	
- døde	0	-	2	140	

Foderindsats, f.e.			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	1.522	89	23	-
- Korn og biprodukter	395	39	3	0,03
- Mælk m.m.		53	-	-
- Grønpiller	130	47	-	0,04
- Roer + top	206		-	0,03
- Frisk græs	964	759		
- Ensilage og hø	2.550	314	-	0,85
- Halm		85		
I alt	5.767	1.386	26% +	0,95 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	7.248/4,13/3,54		
- Tilvækst, kg pr. dyr	48	215	
- Fodereff., vinter (f.e./kg tilv.)	82	(5,9)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (91% leveret)		19.594	(2,96 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (4%)		749	
- Tilvækst		2.167	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		5.102	(2,24 kr./f.e.)
- Grovfoder		1.043	(0,22 kr./f.e.)
- Dyrlæge, medicin		330	
- Andet		410	
Bidrag (1 ko + 0,96 opdræt + 0,92 ha)		**15.625**	

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 12/3-93 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N % udn	N -	P kg/ha	K -
Modenhed															
Fl.	Vinterhvede Rialto	*Lucerne*	1	13,3		7,3	3	22	Kompost Kv. gylle	9 18	9 3-5	25 30	27 30	47	199
Fl.	Vårhvede+udl. Dragon + bl.21	*Spelt*	2	4,2		7,3	3	18	Kv. gylle	18	-	20	18	19	91
19-1	Byg/ært Meltan/Odin	*Byg/ært*	2	0,9		6,5	8	33	Kompost Kv. gylle	18 16	11 3+4	33 55	68 45	71	289
Helsæd															
9-2	Byg/ært Meltan/Odin	*Kløv*	1	1,0		7,1	3	20	Kv. gylle	6	2	45	14	6	31
13	Byg/ært+udl. Meltan/Odin+bl.42	*Hvede*	3	3,6		7,4	3	34	Kv. gylle	5	-	10	3	5	25
15-2	Byg/ært+udl. Meltan/Odin+bl.42	*Byg/ært*	2	0,6		6,9	3	20	--						
18-1	Byg/ært+udl. Meltan/Odin+bl.21	*Polsk hv.*	3	9,7		7,3	2	12	--						
19-1	Byg/ært+udl. Meltan/Odin		2	0,9		6,5	8	33	Kompost Kv. gylle	18 16	11 3+4	33 55	68 45	71	289
36	Byg/ært+udl. Meltan/Odin+græs	*Hvede*		11,5		6,7	5	16	Kompost	35	12	30	121	106	402
Fl.	Vinterhvede Rialto	*Lucerne*	1	0,2		7,3	3	22	Kompost Kv. gylle	9 18	9 3-5	25 30	27 30	47	199
Rækkeafgrøder:															
19-1	Roer Kyros	*Byg/ært*	2	4,2		6,5	8	33	Kompost Kv. gylle	18 16	11 3+4	33 55	68 45	71	289
Græsmarksafgrøder:															
Fl.	Grønbyg+udl.	*Korn*		1,1		6,6	6	28	Kompost Kv. gylle	12 9	11 -	28 32	38 18	45	183
Fl.	Kløvergræs, 1.-3. års			51,0		7,1	4	18	Kv. gylle	7	2-8	30	10	7	34
Fl.	Lucerne, 1. års			21,9		7,4	3	21	--						
Fl.	Vedv. græs			5,7		7,5	3	22	Kv. gylle	8	-	30	10	7	34

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. 3/7 Mel-dug	Blad-plet	Svam-pe	Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Halm hkg	Eft. afgr. a.e.
Modenhed:														
Vin.hvede	2/10			82	5	326	26			0		79	49	
Vårhvede	10/4			68	29+3	573	53					59	72	0
Byg/ært	2/6		40	33	18	288	58					37	13	

Helsæd:																		a.e.
																		Hels. + Eft. = Total
9-2	11/4																	40 + 0 = 40
13	11/4																	55 + 0 = 55
15-2	11/4		58	30	13+0	346	69											94 + 0 = 94
18-1	13/4		39	34	19+2	167	44	0										58 + 0 = 58
19-1	2/6		40	33	18	288	58											56 + 0 = 56
36	12/4		32	34	29+6	250	46	1										72 + 0 = 72
Vin.hvede	2/10			82	5	326	26											63 + 0 = 0

Rækkeafgrøde:						1000 /ha						Kar-virus	Rod + Top = Total
19-1	15/4	3	5+6		78	17	45					3	63 + 0 = 63

Græsmarksafgrøder:													Ens. + Frisk = Total
Grønbyg													0 + 37 = 37
Kløvergræs				45	53	0							17 + 29 = 46
Lucerne				69	25	5							49 + 9 = 58
Vedv. græs													0 + 49 = 49

Bemærkninger til afgrødeproduktionen

Korn til modenhed bestod hovedsagelig af hvede. ***Vinterhveden*** var sået efter lucerne. Desuden blev der både tilført gylle og kompost, hvorved gødskningen til afgrøden var god. Udbyttet blev meget højt til trods for et beskedent antal aks pr. m². Ligeledes blev der opnået et højt udbytte i ***vårhvede*** på trods af, at forfrugten her var korn. I den ene mark med vårhvede var der isået udlæg, som ikke blev tilfredsstillende etableret p.g.a. den kraftige afgrøde.

Helsæden bestod næsten udelukkende af ***byg/ært***. Generelt gav helsæden et højt udbytte. De dominerende marker (mark nr. 18-1 og 36) blev udlagt med henholdsvis kløvergræs og rajgræs. Begge marker var domineret af ærter, da udsædsmængden lå på 64 kg byg og 164 kg ærter pr. ha i gennemsnit. Samtidig var der en del ukrudt i markerne. Trods det blev udlægget af kløvergræs etableret tilfredsstillende i de fleste marker.

Der blev sået ***roer*** på 6 ha, men p.g.a. manglede mandskab til hakning, blev 1,8 ha harvet op og tilsået med korn. Det resterende areal blev ikke tilfredsstillende renholdt, hvilket er hovedårsagen til det lave udbytte.

Udbyttet i ***kløvergræs*** blev lidt lavere end sidste år p.g.a. de tørre forhold. Derimod blev der opnået lidt højere udbytter i ***lucerne***. I begge afgrøder var der en god plantebestand. Som i tidligere år blev der opnået høje udbytter i de ***vedvarende græsarealer***.

Gårdrapport, H-nr. 15-8

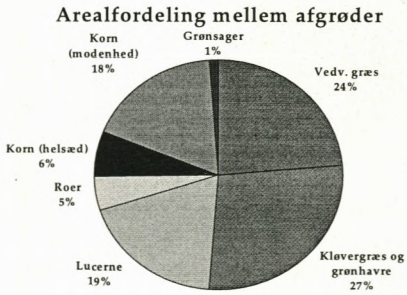
Ulla Andersen og Karl Steffen Olsen
"Steffenskilde"
Hallenslevvej 22
4281 Gørlev

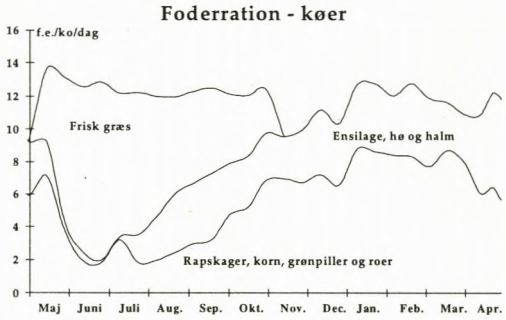
Systembeskrivelse

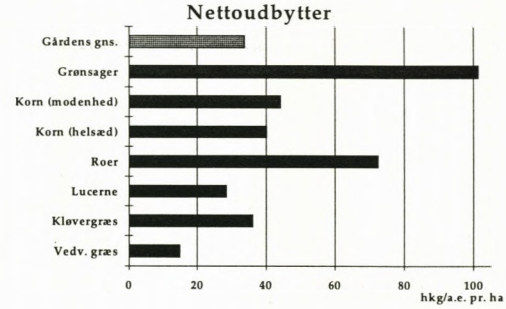
Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Overtaget i 1986. Biodynamisk dyrkning siden 1951.
Stalde	Bindestald til 44 køer. Opdræt på dybstrøelse. Lagre: Ajlebeholder 290m^3. Ensilage i plansilo 350 m^3.
Besætning	Blandet Jersey + krydsning med Ayrshire. Vinterfodring: Græs- og lucerneensilage, helsæd og roer. Sommerfodring: Rotationsgræsning. Mælkekvote: 184.663 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/ært med udlæg, lucerne (2 år), vinterhvede, havre med udlæg, kløvergræs (2 år), roer/grøntsager, vårhvede.

Nøgletal seneste 5 år	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	6.795	-	6.221	5.998	6.355
Afgrøder, f.e. pr. ha	3.533	-	3.937	3.177	2.905
Areal, ha pr. ko	1,47	-	1,43	1,33	1,38
Teoretisk selvforsyning, %	85	-	101	82	67
Bidrag i alt, 1000 kr.	688	-	647	649	651
Driftsoverskud, 1000 kr.	412	-	281	355	204

Bedriftens årsresultat 1996/97	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(51,3 ha)	(37,2 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	220.234	4.293	5.920	-
- Afgrøder, f.e.	149.039	2.905	4.006	0,68
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	4.533	88	122	0,021
- Fosforoverskud, kg P	123	2	3	0,001
- Energiforbrug i besætning, MJ	736.000	14.347	19.785	3,34
Økonomi				
- Bidrag, kr.	650.912	12.688	17.498	2,96
- Driftsoverskud, kr.	203.882	3.974	5.481	0,93







Produktionen på gården var næsten uændret i forhold til de tidligere år. Belægningsgraden er lav, men en stor del er vedvarende græs, hvor udbyttet er lavt. Da afgrøderne generelt gødes svagt, giver det samlet et meget lavt gennemsnitsudbytte. Den teoretiske selvforsyning blev således kun på 67%.

Der dyrkes mange forskellige afgrøder på gården. Græsmarksafgrøderne udgør langt den største del af arealet. Af kornafgrøder blev i 1996 dyrket vinterhvede, byg og havre samt et lille areal med grønsager. Udbytteniveauet i korn lå væsentligt højere end sidste år. Arealet med salgsafgrøder var dog mindre end sidste år, men samlet blev der opnået et pænt bidrag i salgsafgrøderne (9.336 kr. pr. ha). Især det lille areal med løg gav et meget højt bidrag. Grovfoderarealet var lidt større end sidste år, men samtidig lå det gennemsnitlige udbytte ca. 500 f.e. pr. ha under sidste års udbytte. Udbyttet i roer var næsten uændret, helsæden gav ligesom de øvrige kornafgrøder et pænt udbytte, mens græsmarksudbyttet blev meget lavt. Især udbyttet i lucerne ligger på et helt uacceptabelt lavt niveau. En væsentlig faktor er plantebestanden af lucerne, som er meget ringe.

Besætningen er en krydsning mellem Jersey og finske Ayrshire. Gennem de sidste par år er besætningens gennemsnitsvægt blevet forøget. Det gælder for køer, men især vægtforøgelsen hos opdrættet var ret markant. Udskiftningen af køerne skete udelukkende med eget opdræt og lå på ca. 40%.

Mængden af grovfoder er ret begrænset, så en stor del af fodringen er baseret på rapskager, kornprodukter og indkøbte grønpiller. Alle fodermidler tildeles restriktivt til både køer og opdræt. Generelt fodres køerne på et lavt niveau, hvilket ofte har en positiv indvirkning på fodereffektiviteten. Dette var også tilfældet i år, hvor fodereffektiviteten for vinterhalvåret lå på 97%. Derimod var foderforbruget pr. kg tilvækst hos opdræt højt i staldperioden. Opdrættets tilvækst på stald var lav (421 g pr. dag), hvorfor en stor del af foderet gik til vedligehold. Tilvæksten på græs var til gengæld høj (579 g pr. dag). Samlet lå tilvæksten på 167 kg pr. årsopdræt, 20-30 kg under det ønskede niveau.

Den gennemsnitlige mælkeydelse steg fra 5.998 kg EKM i 1995-96 til 6.355 kg EKM det seneste år. Især i sidste halvdel af dette produktionsår var ydelsen stigende, mens der i sommerhalvåret blev opnået den laveste ydelse udregnet som et gennemsnit 24 uger efter kælvning. Den lave ydelse om sommeren hænger formentlig sammen med en lav fordøjelighed af frisk græs p.g.a. en uhensigtsmæssig græsmarksstyring. Fra januar blev fodringen mere intensiv, hvilket uden tvivl har haft en gavnlig indvirkning på mælkeproduktionen.

Den lidt højere mælkeydelse og en højere mælkepris gjorde, at indtægten pr. MPE steg 1.413 kr. i forhold til sidste år. Den stigende mælkepris skyldes hovedsagelig, at der nu leveres til et lille gårdmejeri, der er i stand til at give en lidt højere pris. Værdien af tilvæksten faldt lidt, men må betragtes som værende pæn. En del kød sælges privat. Udgiften til foder steg lidt p.g.a. et stort forbrug af tilskudsfoder. Med et fald i øvrige udgifter blev det samlede bidrag på 13.835 pr. MPE, hvilket er en stigning på 1.408 kr. pr. MPE.

Gårdens samlede bidrag lå på det samme niveau som i tidligere år på trods af en lavere selvforsyning med foder. Derimod skete der et væsentligt fald i driftsoverskuddet p.g.a. væsentligt højere kapacitetsomkostninger, hvor lønudgiften lå på et forholdsmæssigt højt niveau.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1996/97 — 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	
Selleri	0,4	20	0	64	3,65	23.495
Løg	0,1	20	0	250	5,00	101.000
Vinterhvede	3,0	18	0	49	1,90	8.623
Byg m. udlæg	3,0	28	0	37 + 0	1,90	6.310
Havre m. udlæg	3,2	14	0	46 + 0	1,90	8.207
Grovfoder				a.e.	kr./f.e.	
Roer	2,5	35	361	72	0,14	
Helsæd (byg/ært+udlæg)	3,2	52		40		
Kløvergræs + lucerne	23,8	10	514	33	0,36	
Vedv. græs	12,1	2		15		
I alt salgsafgrøder	**9,7 ha**	**Bidrag:**	**90.559 kr.;**		**Grovfoder:**	**41,6 ha**

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**	
Årsenheder	37,2		45,3	
Statusvægt (beg./slut)	395/416		166/207	
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	19	36 (21)
Overført (mdr. v. klv.)	15	328	15	403 (26,6)
Solgt - levebrug	0	-	2	80
- slagtning	16	395	3	217
- døde	0	-	2	53

Foderindsats, f.e.			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	528		9	-
- Korn og biprodukter	865	250	3	0,28
- Mælk m.m.		50	-	-
- Grønpiller	437	188	11	-
- Roer + top	472	45	-	0,07
- Frisk græs	1.223	416		
- Ensilage og hø	1.006	130	-	1,02
- Halm	37	102		
I alt	4.568	1.181	23% +	1,37 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	6.355/5,28/3,78		
- Tilvækst, kg pr. dyr	48	167	
- Fodereff., vinter (f.e./kg tilv.)	97	(6,8)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (93% leveret)		18.533	(3,13 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (5%)		994	
- Tilvækst		1.876	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		5.771	(2,35 kr./f.e.)
- Grovfoder		1.119	(0,31 kr./f.e.)
- Dyrlæge, medicin		271	
- Andet		407	
Bidrag (1 ko + 1,22 opdræt + 1,09 ha)		**13.835**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 **H-nr. 15-8**

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 19/3-93 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N % udn	N - kg/ha	P	K -
Modenhed															
12	Vinterhvede Rialto	*Lucerne*	1	3,0		6,2	3	12	Kompost	18	9	25	25	25	99
1	Byg + udl.	*Roer*	2	3,0		7,6	1	6	Kompost Ajle	14 14	10 4	17 70	13 31	26	122
4-1	Havre+udl. Rise + bl.1	*Hvede*	2	3,2		6,9	2	8	Kompost	14	10	17	13	18	76
Helsæd															
8	Byg + udl.	*Hav/ært*	4	3,2		7,0	2	8	Kompost Ajle Ajle	16 14 22	11 4 9	28 70 19	24 32 14	42	201
Rækkeafgrøder:															
2-3	Selleri	*Kløv*	1	0,4		7,5	2	7	Kompost	20	11	25	27	26	108
2-4	Løg	*Kløv*	1	0,1		7,5	2	7	Kompost	20	11	33	36	26	108
2-1	Roer Kyros	*Kløv*	1	2,5		7,2	1	7	Kompost Ajle	21 14	11 4	33 70	38 32	36	160
Græsmarksafgrøder:															
Fl.	Byg/hav/ært	*Kl/roer*	1/	4,4		7,1	3	6	Kompost Ajle	16 16	10/11 4+8	21 28	19 12	13	65
Fl.	Kløvergræs, 1. og 2. års			9,7		7,2	2	11	Ajle	7	9	57	13	4	23
Fl.	Lucerne, 1. og 3. års			9,7		7,1	2	9	Kompost Ajle	2 11	10 6+8	20 57	2 20	10	47
Fl.	Vedv. græs			12,1		7,1	2	15	Kompost	2	11	20	2	3	11

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. 9/7 Mel-dug	Blad-plet	Svam-pe	Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Halm hkg	Eft. afgr. a.e.
Modenhed:															
12	29/9				87	8	430	86					49	18	
1	15/4				42	53	531	331			0,0		37	21	0
4-1	11/4				77	23	392	98					46	19	0
Helsæd:													a.e. Hels.	+ Eft.	= Total
8	16/4				60	33	424	128	1		0,0		40	+ 0	= 40
Rækkeafgrøde:							1000 /ha					Kar-virus	Salgsvarer		
2-3	8/6	2[13]	7		92	0	49						64 hkg		
2-4	16/4	2	5-7										25 hkg		
													Rod	+ Top	= Total
2-1	1/5	2[1]	5-7		95	1	70					3	68	+ 4	= 72
Græsmarksafgrøder:													Ens.	+ Frisk	= Total
Grønbyg/havre													18	+ 5	= 23
Kløvergræs				57[14]	39	0							7	+ 36	= 43
Lucerne				26[2]	68	4							18	+ 10	= 28
Vedv. græs													1	+ 14	= 15

Bemærkninger til afgrødeproduktionen

Generelt må afgrøderne på denne gård betragtes som svagt gødede, og ofte er gården plaget af tørke, som tilsammen gør, at udbytteniveauet er lavt på gården.

Kornafgrøderne til modenhed bestod af vinterhvede, byg og havre. Udbyttet i ***hvede*** og ***havre*** var gode, mens udbyttet i ***byg*** var lidt lavere. Marken var tynd med en del ukrudt til trods for, at der var udsået 175 kg byg pr. ha. Udlægget af lucerne i mark 1 blev etableret tilfredsstillende, ligesom det var tilfældet med udlægget i mark 4-1. Også marken med ***helsæd*** var tynd på trods af en høj udsædsmængde. Udbyttet var stort ved høst, men ved opfodring skete et betydelig tab, således at nettoudbyttet kun blev på 40 a.e. pr. ha.

Roerne var rene, men blev hårdt ramt af tørken, hvilket reducerede udbyttet.

Markerne med ***grønbyg/havre*** gav som helhed et lavt udbytte. Efter høst af kornet udeblev genvæksten i en lang periode p.g.a. tørken. ***Kløvergræs*** klarede sig til gengæld nogenlunde pænt, når året tages i betragtning. Her var plantebestanden af græs og kløver god, hvilket ikke var tilfældet for lucerne. ***Lucerne*** havde som tidligere år en meget tynd plantebestand, som er stærkt medvirkende til, at udbyttet bliver meget lavt.

[13] 2 x hakning og 2 x radrensning
[14] Plantebestand bedømt i oktober

Gårdrapport, H-nr. 32-9

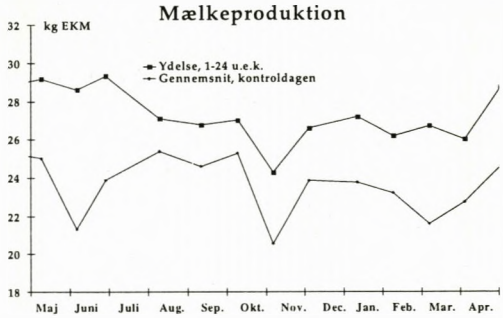
Irene og Kurt H. Juel
"Flintholm"
Vælding Bjergvej 21
6650 Brørup

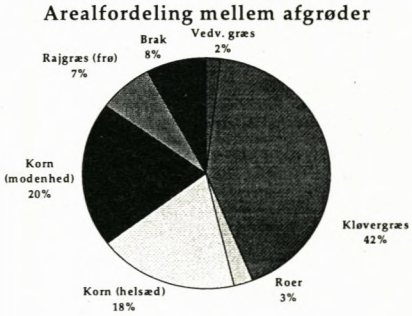
Systembeskrivelse

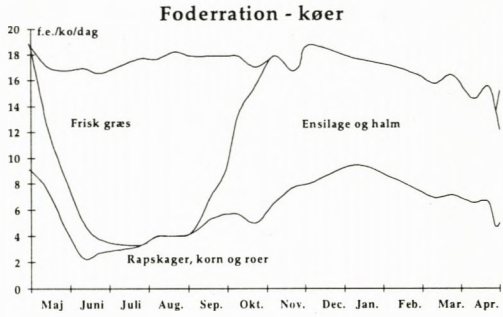
Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Omlægning startede i 1994, og gården vil være fuldt omlagt i 1998.
Stalde	Bindestald med rister til 60 køer samt motionsareal med dybstrøelse. Opdræt er opstaldet i spaltestald med tilhørende dybstrøelse.
Besætning	SDM. Vinterfodring: Græsensilage, helsæd og roer. Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold. Mælkekvote: 514.495 kg, 4,22% fedt. Leverer mælk til MD-Foods.
Arbejdskraft	2 brugere + 1 medhjælp.
Jord	114,4 ha, hvoraf køerne kan afgræsse ca. 75%, som ligeledes kan vandes. JB 3-4.
Sædskifteprincip	Byg til modenhed med udlæg, kløvergræs i 2-3 år, korn, korn/roer.

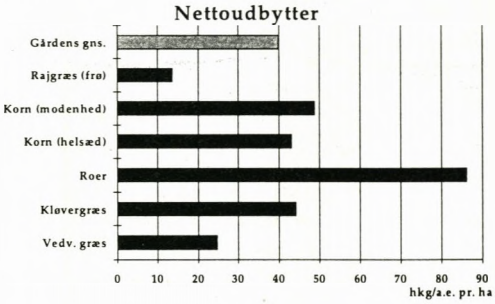
Nøgletal seneste 5 år	92/93	93/94	94/95	95/96[15]	96/97
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)				9.019	8.888
Afgrøder, f.e. pr. ha				4.539	3.987
Areal, ha pr. ko				1.55	1,88
Teoretisk selvforsyning, %				86	94
Bidrag i alt, 1000 kr.				1.401	1.359
Driftsoverskud, 1000 kr.				706	707

Bedriftens årsresultat 1996/97	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(114,3 ha)	(61,0 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	494.154	4.323	8.101	-
- Afgrøder, f.e.	455.582	3.987	7.468	0,92
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	10.752	94	176	0,022
- Fosforoverskud, kg P	519	5	9	0,001
- Energiforbrug i besætning, MJ	1.448.000	12.668	23.738	2,93
Økonomi				
- Bidrag, kr.	1.358.844	11.888	22.276	2,75
- Driftsoverskud, kr.	706.802	6.184	11.587	1,43









[15] Omlægningsår

Bedriften er nyomlagt og deltager for første gang som økologisk forsøgsvært, men har siden 1989 deltaget som konventionel forsøgsvært hos *Helårsforsøg med Kvæg*.

Bedriftens belægningsgrad er meget lav (0,73 DE/ha) sammenlignet med de øvrige bedrifter i projektet. De betyder, at muligheden for en høj selvforsyning med foder er god. I dette produktionsår blev den teoretiske selvforsyning dog kun på 93%, da en del af arealet blev dyrket med græsfrø. Dette areal er i øvrigt nyerhvervet, og omlægningen bliver først påbegyndt i 1997.

Den lave belægningsgrad betyder, at der er mulighed for en del salgsafgrøder i sædskiftet. I 1996 udgjorde arealet med salgsafgrøder ca. 28% af det samlede areal. Salgsafgrøderne bestod hovedsagelig af byg/ært, men også rug, havre og rajgræs blev dyrket. I alle salgsafgrøder blev der opnået høje udbytter. Det samlede bidrag fra salgsafgrøderne blev på 209.166 kr.

Grovfoderet bestod af roer, helsæd og kløvergræs. Udbyttet i helsæd blev tilfredsstillende, mens udbyttet i roer og kløvergræs lå betydeligt lavere, end hvad der normalt kan forventes på arealer, der kan vandes.

Bedriftens SDM-besætning er kendetegnet ved at være en meget højtydende besætning. Ydelsen lå på et stabilt niveau det meste af året, dog med et ydelsesfald ved overgangen til vinterfodring. Samlet faldt ydelsen en smule i forhold til sidste år. Køernes gennemsnitsvægt lå på over 600 kg. Ligeledes havde de indsatte kælvekvier en meget høj gennemsnitsvægt på 621 kg.

Køernes foderration i sommerperioden bestod af en meget høj andel af kløvergræs. Den største andel blev nået i juli og august måned, hvor rationen bestod af ca. 75% kløvergræs. Ligeledes var andelen af grovfoder i vinterperioden meget høj. Samlet bestod den gennemsnitlige årsration til køerne af ca. 63% grovfoder. Fodereffektiviteten blev beregnet til 86% i vinterhalvåret. Tilvæksten hos køerne var lav (8 kg) hvilket formentlig skyldes den høje vægt hos kælvekvier. Tilvækst hos opdræt lå på et middel niveau. Tilvæksten hos opdræt var lidt lavere i staldperioden end på græs. I staldperioden var tilvæksten hos de største kvier en del lavere end hos det øvrige opdræt.

Trods den høje mælkeydelse blev bidraget fra besætningen ikke af tilsvarende størrelse. Det skyldes, at den opnåede mælkepris kun lå på 2,75 kr. Samtidig var udgiften til fremskaffelse af grovfoderet forholdsvis høj. Især omkostningen til kløvergræsset var høj p.g.a. mange mislykkede udlægsmarker, hvor der blev isået kløvergræs efter høst, men også kløvergræsmarkernes lave udbytte spiller en rolle.

Samlet lå bedriftens bidrag og driftsoverskud på næsten samme niveau som det foregående år, hvor bedriften var under omlægning. Det skal dog ses i lyset af en betydelig udvidelse af arealet. Det væsentligt lavere resultat pr. arealenhed må især tilskrives årets lave kløvergræsudbytter.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1996/97 — 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	
Brak	9,0						6		-
Rajgræs, frø[16]	8,2	0	60	3.556	14			2,75	3.565
Byg/ært m. udlæg	15,5	11	22	0	52	+	0	1,90	9.116
Rug m. udlæg[17]	4,0	30	40	0	42			0,75	2.959
Havre	3,8	34	30	0	45			1,73	7.106
Grovfoder						a.e.		kr./f.e.	
Roer	3,1	84	30	1.903		80		0,35	
Helsæd (byg/ært+udlæg)	20,7	28	68	1.712		40		0,61	
Kløvergræs + grønrug	47,7	14	123	643		41		0,49	
Vedv. græs	2,4		0	0		25			
I alt salgsafgrøder	**40,5 ha**		**Bidrag:**	**209.166 kr.;**				**Grovfoder:**	**73,9 ha**

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	61,0		66,4		
Statusvægt (beg./slut)	622/611		352/321		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	36	42	(32)
Overført (mdr. v. klv.)	22	543	22	621	(27,7)
Solgt - levebrug	0	-	0	-	
- slagtning	17	588	5	303	
- døde	1	620	1	49	

Foderindsats, f.e.			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	857	116	12	-
- Korn og biprodukter	1.022	228	-	0,24
- Mælk m.m.		47	-	-
- Roer + top	445	5	-	0,05
- Frisk græs	1.792	794		
- Ensilage og hø	2.145	287		1,16
- Halm	8	88	-	-
I alt	6.269	1.565	12 % +	1,45 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	8.888/4,21/3,45		
- Tilvækst, kg pr. dyr	8	217	
- Fodereff., vinter (f.e./kg tilv.)	86	(5,9)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (91% leveret)		22.276	(2,75 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (4%)		963	
- Tilvækst		2.600	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		5.144	(2,18 kr./f.e.)
- Grovfoder		2.856	(0,51 kr./f.e.)
- Dyrlæge, medicin		662	
- Andet		576	
Bidrag (1 ko + 1,09 opdræt + 1,21 ha)		**16.601**	

[16] Konventionel
[17] 50% økologisk

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996

H-nr. 32-9

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 1993+95 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N % udn	N - kg/ha	P	K	Vanding mm
Modenhed																
Fl.[18]	Rajgræs	*Rajgræs*	-	8,2	3	6,5	4	4	Amm-sulfat	466 kg			126	-	-	60
8-1[19]	Rug m. udl.	*Raps*		3,9		5,7	5	7	Kv. gylle	30	5	30	35	39	115	40
Fl.	Havre	*Brak*	1	3,8		6,0	4	8	Kv. gylle	34	4	40	51	44	127	30
1-2	Byg/ært+udl Meltan/Odin+bl.23	*Kløv*	1	2,5		6,9	10	11	Kv. gylle	31	4	40	51	43	126	60
6	Byg/ært+udl Meltan/Odin+bl.23	*Byg*	3	3,1		6,2	7	11	Kv. gylle	31	4	40	50	43	126	60
35	Byg/ært+udl Meltan/Odin+bl.23	*Byg*	3	5,5		6,5	4	11	--							-
37	Byg/ært+udl Meltan/Odin+bl.23	*Byg*		4,3		6,2	3	7	--							-
Helsæd																
3-2	Byg/ært+udl Meltan/Odin+bl.22	*Kløv*	1	3,9		6,5	5	4	Kv. gylle	27	4	40	44	38	110	120
7	Byg/ært+udl Meltan/Odin+bl.23	*Byg/ært*		4,1		7,1	5	4	Kv. gylle	26	4	40	42	36	105	90
9	Byg/ært+udl Meltan/Odin+bl.23	*Byg/ært*		5,6		6,6	5	8	Kv. gylle	26	4	40	42	36	105	60
10	Byg/ært+udl Meltan/Odin+bl.23	*Byg/ært*		3,7		5,0	6	7	Kv. gylle	26	4	40	42	36	105	60
14	Byg/ært+udl Meltan/Odin+bl.22	*Kløv.*	1	0,7		6,5	7	9	Kv. gylle	27	4	40	44	37	109	30
33	Byg/ært+udl Meltan/Odin+bl.23	*Byg*		2,6		5,2	5	10	Stg.	6	4	35	19	11	55	-
Rækkeafgrøder:																
3-1	Roer Magnum	*Kløv.*	1	3,1		5,7	7	6	Stg. Kv. gylle	29 55	4 4	45 55	123 115	126	483	30
Græsmarksafgrøder:																
Fl.	Grønrug+udl.	*Byg/brak*		8,9		5,7	5	10	Sv. gylle	7	6	54	18	6	33	196
Fl.	Kløvergræs			38,7		6,2	6	9	Bl. gylle	14	3-6	39	24	18	62	107
Fl.	Vedv. græs			2,4					Kv. gylle	13	5	30	15	17	51	-

[18] Konventionel
[19] 50% økologisk

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 11/6-1/7 Mel-dug	Sygdomme, % angrebne planter 11/6-1/7 Blad-plet	Sygdomme, % angrebne planter 11/6-1/7 Svam-pe	Nettoudbytte pr. ha Kerne	Nettoudbytte pr. ha Halm	Nettoudbytte pr. ha Eft. afgr.
							Bælgpl. + aks /m²	Stk. /m²						
Modenhed:												hkg	hkg	a.e.
Rajgræs												13,7		
8-1	2/9				99	0+1	384	13	56		1,8	42	39	3
Havre	18/4	2	4+5		96	3	501	42	6		0,0	45	30	
1-2	17/4			86	13	1+0	51+209	53		4	0,0	52	27	0
6	17/4			73	25	2+0	43+309	45		48	1,7	52	27	0
35	19/4			61	39	0+0	46+371	56				52	27	0
37	19/4			55	43	2+0	61+464	51				52	27	0
													a.e.	
Helsæd:												Hels. +	Eft.	= Total
3-2	18/4			38	57	5+0	21+480	42		8	0,1	42 +	4	= 46
7	13/4			84	14	2+0	65+184	91		50	3,7	39 +	2	= 41
9	13/4			77	13	10+0	69+192	312		8	0,5	39 +	2	= 41
10	13/4			63	28	9+0	60+266	141		6	0,1	39 +	2	= 41
14	13/4											39 +	2	= 41
33	22/4			51	46	3+0	55+475	99				42 +	8	= 50
							1000 /ha				Kar-virus[20]	Rod +	Top	= Total
Rækkeafgrøde:														
3-1	26/4	5[21]	4-6		91[4]	9	64	0			1	80 +	0	= 80
Græsmarksafgrøder:												Ens. +	Frisk	= Total
2-2	4/9			21	71	8						21 +	37	= 58
8-2	2/9			86	5							0 +	59	= 59
Kløvergræs												14 +	27	= 41
Vedv. græs					50	50						10 +	14	= 24

Bemærkninger til afgrødeproduktionen

Rajgræs til frø blev dyrket på et nyerhvervet areal. Da der var indgået en kontrakt med den forrige ejer på avl af rajgræsfrø, blev dette areal dyrket konventionelt. Udbyttet blev på næsten 14 hkg/ha, hvilket er højt, sammenlignet med hvad der normalt kan opnås.

I alle kornafgrøder blev der opnået pæne udbytter. I ***rug*** blev udbyttet på 42 hkg/ha, til trods for at udsædsmængden i rug kun lå på 50 kg/ha. Der var isået udlæg, som blev etableret tilfredsstillende. ***Havre*** blev sået uden udlæg. Ukrudtsharvningen havde en god virkning, og sammen med en god plantebestand medførte det et tilfredsstillende udbytte. Afgrøden med byg/ært til modenhed var meget veludviklet i alle marker. Det medførte dog en meget dårlig etablering af udlægget i mark 1-2 og 6, og disse marker blev harvet op i efteråret. Udbyttet i byg/ært til ***helsæd*** var lidt lavere end markerne til modenhed, men samtidig var der en bedre etablering af udlægget. ***Roerne*** gav et lavt udbytte hovedsagelig p.g.a. skade efter ukrudtsharvning i halvdelen af marken på tværs af rækkerne. Roetoppen blev ikke anvendt p.g.a. manglende plads til opbevaring. Blandt græsmarksafgrøderne var markerne med ***grønrug*** de bedste, mens det tørre og kolde forår medførte et lavt udbytte i ***kløvergræs***.

[20] 17/9
[21] 1 x striglet, 4 x renset

Gårdrapport, H-nr. 33-8

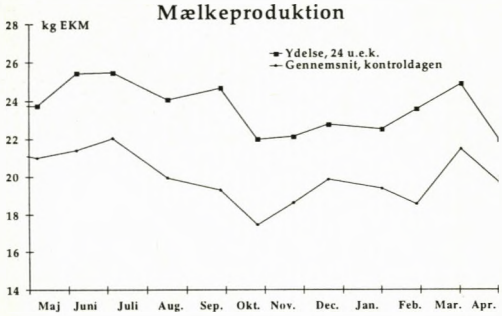
Rita og Henrik Kloppenborg
"Østergård"
Havmarksvej 2, Harreby
6510 Gram

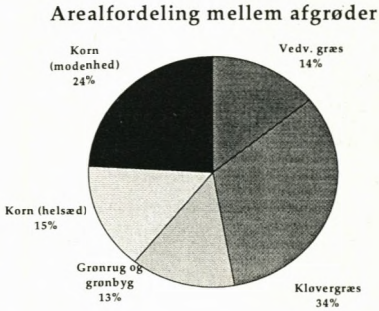
Systembeskrivelse

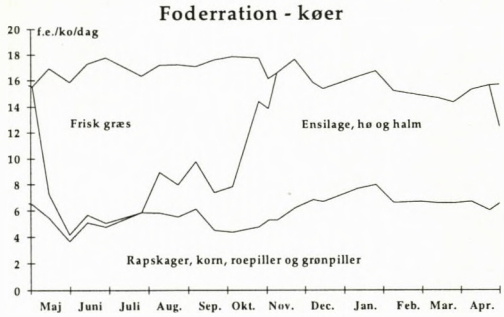
Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Omlægning startede i 1987, og gården er fuldt omlagt fra 1988.
Stalde	Dybstrøelsesstald til 55 køer med spalter ved ædeplads. Opdræt er opstaldet på dybstrøelse. Gyllelager på 1.490 m^3. 2 udendørs plansiloer.
Besætning	SDM. Vinterfodring: Kløverensilage og helsæd. Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold. Mælkekvote: 372.221 kg, 4,18% fedt. Leverer mælk til Kløver 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 med udlæg - kløvergræs 2 år - havre - hvede/rug.

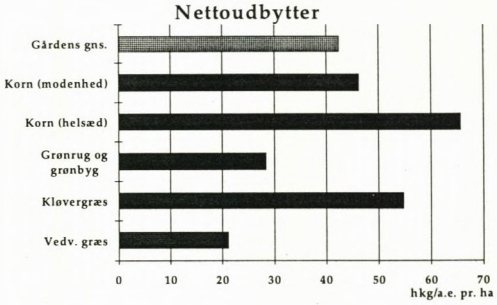
Nøgletal seneste 5 år	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	7.328	7.544	7.399	7.564	7.544
Afgrøder, f.e. pr. ha	4.344	5.160	5.050	4.905	4.308
Areal, ha pr. ko	1,55	1,43	1,39	1,38	1,34
Teoretisk selvforsyning, %	93	103	102	95	75
Bidrag i alt, 1000 kr.	1.023	1.282	1.204	1.274	1.087
Driftsoverskud, 1000 kr.	440	711	672	637	475

Bedriftens årsresultat 1996/97	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(71,9 ha)	(53,6 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	374.997	5.216	6.996	-
- Afgrøder, f.e.	309.778	4.308	5.779	0,83
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	6.439	90	120	0,017
- Fosforoverskud, kg P	453	6	8	0,001
- Energiforbrug i besætning, MJ	1.094.000	15.216	20.410	2,92
Økonomi				
- Bidrag, kr.	1.086.589	15.113	20.272	2,90
- Driftsoverskud, kr.	475.285	6.610	8.867	1,27









I det forløbne år er gårdens staldsystem blev ændret. Dybstrøelsesarealet er blev udvidet, og der er blevet bygget malkestald, således at køerne nu går permanent i dybstrøelse. Den gamle ristestald er blevet udgravet til dybstrøelse til opdrættet.

I forbindelse med staldændringen er mælkekvoten udvidet med ca. 20.000 kg, og antallet af årskøer er ligeledes øget en smule. Da det dyrkede areal ikke blev ændret, steg belægningsgraden lidt i forhold til sidste år. Da det gennemsnitlige udbytteniveau i marken samtidig faldt, faldt den teoretiske selvforsyning fra 95% sidste år til 75% i år. P.g.a. det lavere udbytte og det større behov for grovfoder blev grovfoderarealet udvidet på bekostning af arealet med salgsafgrøder.

Sædskiftet på denne gård indeholder meget lidt kløvergræs (40%) i modsætning til de øvrige helårsforsøgsbrug. Det betyder, at der med den store andel af kornafgrøder er mulighed for en god udnyttelse af kvælstof, både fra husdyrgødning og fra fiksering. Også i år var kvælstofoverskuddet lavt i forhold til de øvrige brug, men er dog steget en del siden sidste år, p.g.a. et øget foderindkøb og et lavere udbytteniveau.

Arealet med salgsafgrøder bestod i år af vinterhvede, rug og vårbyg. P.g.a. mislykkede udlægsmarker i 1995 blev ingen kløvergræsmarker omløjet, og ingen kornmarker blev derfor etableret lige efter kløvergræs. På trods af den relative dårlige placering i sædskiftet af kornmarkerne blev udbyttet tilfredsstillende. Især vårbyg gav et højt udbytte. Bidraget fra salgsafgrøderne blev dog mere end halveret i forhold til sidste år, dels p.g.a. et mindre areal, men hovedsagelig fordi der i 1995 blev dyrket kartofler, der gav et meget højt bidrag. Der blev avlet ca. 250.000 f.e. grovfoder i både 1995 og 1996. Det gennemsnitlige udbytte i grovfoder lå i 1995 på ca. 5.400 f.e./ha. Udbyttet faldt i 1996 til ca. 4.600 f.e./ha. Normalt opnås der meget høje udbytter i kløvergræs. I år var der meget stor variation mellem vandet og uvandet kløvergræs, men det samlede udbytte lå væsentligt under det normale. Derimod blev der opnået meget høje udbytter i helsæd, mens de vedvarende græsmarker gav væsentligt mindre end sidste år.

Besætningsstørrelsen ændrede sig kun lidt i det forløbne år, men gennemsnitsvægten af køerne blev øget med 40 kg på trods af en normal udskiftning på 40%. Foderrationen til både køer og opdræt bestod af en meget høj andel af grovfoder, hvor afgræsning er et meget vigtigt element. Hos opdrættet var tilvæksten god med gennemsnitlig tilvækst på 703 g/dag på græs og 610 g daglig på stald. Samlet var tilvæksten dog lidt mindre end sidste år. Samtidig faldt opdrættets foderudnyttelse i staldperioden, hvilket samlet gav et lidt højere foderforbrug. Hos køerne steg det samlede foderforbrug også lidt i forhold til sidste år. Her lå mælkeproduktionen på niveau med sidste år, hvorimod tilvæksten blev øget betragteligt. Som hos opdrættet faldt foderudnyttelsen i vinterperioden.

Mælkeproduktionen lå som nævnt på samme niveau som sidste år, men hen gennem sæsonen var der nogen udsving i ydelsesniveauet. Generelt lå ydelsesniveauet højere om sommeren end om vinteren. Den højeste ydelse blev opnået juni, hvor mængden af frisk græs i foderrationen var størst.

Bidraget fra besætningen blev 770 kr. mindre pr. ko end sidste år, på trods af at de samlede indtægter blev øget med 288 kr. Det mindre bidrag skyldes et højere og dyrere foderforbrug. Samlet faldt bidraget fra besætningen med 10.876 kr. Da bidraget fra salgsafgrøderne faldt med ca. 129.000 kr., påvirkede det gårdens samlede bidrag negativt. Driftsoverskuddet faldt tilsvarende. Her faldt kapacitetsomkostningerne dog, men samtidig steg de driftsmæssige afskrivninger.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1996/97 — 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	
Vinterhvede	7,2	32	0	921	42	1,90	6.327
Rug	4,1	27	0	1.342	44	1,90	6.268
Byg m. udlæg	6,1	24	0	939	53 + 4	1,90	8.422
Grovfoder					a.e.	kr./f.e.	
Helsæd (byg/ært+udlæg)	10,8	31	137	1.219	66	0,31	
Kløvergræs + byg/grønrug	33,5	18	96	702	47	0,31	
Vedv. græs	10,2	15	0		21		

I alt salgsafgrøder 17,4 ha Bidrag: 123.119 kr.; Grovfoder: 54,5 ha

Besætning	Malkekøer		Opdræt		
Årsenheder	53,6		51,8		
Statusvægt (beg./slut)	599/639		338/319		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	23	41	(28)
Overført (mdr. v. klv.)	21	555	21	633	(27,6)
Solgt - levebrug	0	-	0	-	
- slagtning	16	610	1	683	
- døde	1	604	0	-	

Foderindsats, f.e.			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	504	62	6	-
- Korn og biprodukter	1.596	178	7	0,29
- Mælk m.m.	-	45	-	-
- Grønpiller	113	-	1	-
- Frisk græs	1.752	952		
- Ensilage og hø	2.072	427	1	1,02
- Halm	10	72	-	-
I alt	6.047	1.736	15 % +	1,31 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	7.544/4,15/3,52		
- Tilvækst, kg pr. dyr	61	239	
- Fodereff., vinter (f.e./kg tilv.)	85	(6,1)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (93% leveret)		22.246	(3,18 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (4%)		942	
- Tilvækst		2.412	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		5.672	(2,24 kr./f.e.)
- Grovfoder		1.682	(0,32 kr./f.e.)
- Dyrlæge, medicin		528	
- Andet		608	
Bidrag (1 ko + 0,97 opdræt + 1,02 ha)		**17.110**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 **H-nr. 33-8**

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 1992 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N % udn	N - kg/ha	P -	K -	Vanding mm
Modenhed																
6	Vinterhvede	*Havre*	2	7,2	5	6,9	2	12	Sv. gylle	22	5	54	50	34	113	-
									Kv. gylle	10	5	30	21			
8-2	Rug Dominator	*Hvede*	5	4,1		6,5	2	5	Kv. gylle	27	5	30	57	34	191	-
7	Byg m. udl. Sortsbl. + bl.24	*Rug*	3	6,1		6,5	2	10	Kv. gylle	25	4	40	70	32	175	-
Helsæd																
Fl.	Byg/ært+udl. Sortsbl./Profi + bl.24	*Kar/korn*	3-6	10,8	3	6,0	2	8	Stg.	25	4	35	14	16	73	137
									Kv. gylle	4	5	40	2			
Græsmarksafgrøder:																
21	Grønbyg/ært Sortsbl./Profi	*Byg/ært*	3	4,1	3	6,2	2	10	Kv. gylle	18	4	40	52	24	131	160
30-2	Grønrug+vik Dominator	*Byg*	6	5,6		6,3	2	7	--							-
Vandet kløvergræs, 2. og 3. års				13,0	3	6,0	3	9	Kv. gylle	4	2	30	8	12	43	175
									Sv. gylle	8	5	54	18			
Uvandet kløvergræs, 2. og 3. års				10,8	3	6,8	2	10	Kv. gylle	25	5-6	30	68	31	179	-
Fl.	Vedv. græs			10,4					Kv. gylle	5	5	30	5	16	53	-
									Sv. gylle	10	5+6	11	11			

Bemærkninger til afgrødeproduktionen

Korn til modenhed omfattede vinterhvede, rug og vårbyg. ***Vinterhveden*** var placeret 2 år efter kløvergræs. Udsædsmængden var 213 kg pr. ha, hvilket svarer til ca. 475 kerner pr. m^2. Ved bedømmelsen den 14. juni lå aksantallet på 397 pr. m^2, som svarer til 84% af de udsåede kerner. Afgrøden var lidt åben med svage angreb af meldug. Udbyttet på 42 hkg pr. ha er nok lidt under det forventede under 1996-forhold. ***Rugen*** blev dyrket 5 år efter kløvergræs og 2 år efter hestebønner. Marken var veletableret og uden konkurrence fra ukrudt. Der blev opnået et pænt udbytte på 44 hkg pr. ha. Udbyttet i ***vårbyg*** blev højt. Afgrøden var tæt med mange aks. 34% af planterne var angrebet af meldug, men angrebene var svage.

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 **H-nr. 33-8**

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 maj-juni	Sygdomme, % blad-dæk-ning	Nettoudbytte pr. ha Kerne	Nettoudbytte pr. ha Halm	Nettoudbytte pr. ha Eft. afgr.
Modenhed:							Bælgpl. + aks /m²	Stk. /m²	Mel-dug	Blad-plet	Svam-pe	hkg	hkg	a.e.
6	22/9	1	4		79	21	397	88	20		0,1	42	36	
8-2	13/10				89	0	440	83	18		0,2	44	42	
7	19/4				92	8+0	592	147	34		0,4	53	27	4

Helsæd:											a.e. Hels.	+	Eft.	=	Total
Byg/ært															
14-23/4				53	40	7+0	37+364	100	5	1	0,1	59	+	7	= 66

Græsmarksafgrøder:											Ens.	+	Frisk	=	Total
21	18/4			48[22]	52						36	+	8	=	44
30-2	8/9			42[23]	50						15	+	2	=	17
Vandet kløvergræs				19	72	9					0	+	67	=	67
Uvandet kløvergræs				53	44	3					16	+	23	=	39
Vedv. græs				0	74	26					5	+	16	=	21

Der blev dyrket ***helsæd*** af byg og ærter i 3 marker. Som gennemsnit var der en høj andel af ærter. Afgrøden var tæt og gav et højt udbytte. Udlægget blev veletableret i alle marker.

To kornmarker blev høstet til ***grønsæd***. Marken med byg og ærter blev høstet for at redde udlægget, hvilket lykkedes. Udbyttet blev tilfredsstillende. Marken med grønrug gav til gengæld et meget lavt udbytte. Marken kan ikke vandes, hvilket sandsynligvis er årsagen.

Kløvergræsset gav som gennemsnit et væsentligt lavere udbytte, end hvad der tidligere er opnået på gården. Som det ses, var der stor forskel mellem de marker, som kan vandes, og de marker, som ikke kan vandes. 13 ha kunne vandes og blev udelukkende brugt til afgræsning af køerne. Her lå udbyttet på 67 a.e. pr. ha, som er højt i betragtning af den meget lave kløverbestand i markerne. Udbyttet i de uvandede marker var noget lavere p.g.a. tørken.

Også udbyttet i de ***vedvarende græsmarker*** lå lavt. Her er kløverbestanden tæt på nul. En isåning af kløver er nødvendig for fremover at opretholde et acceptabelt udbytte.

[22] Bedømt 8. november.
[23] Bedømt 6. december.

Gårdrapport, H-nr. 40-4

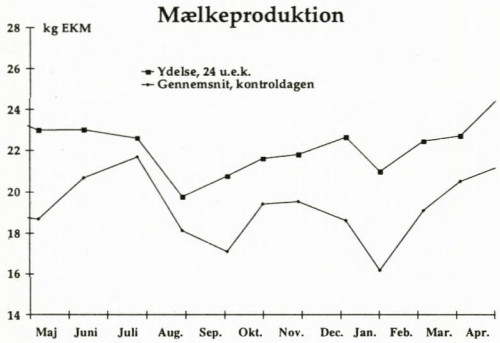
Hanne og Vagn Borg
Grødevej 24, Hodde
6862 Tistrup

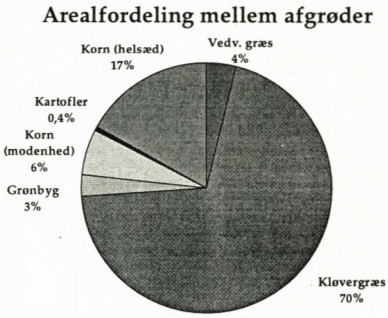
Systembeskrivelse

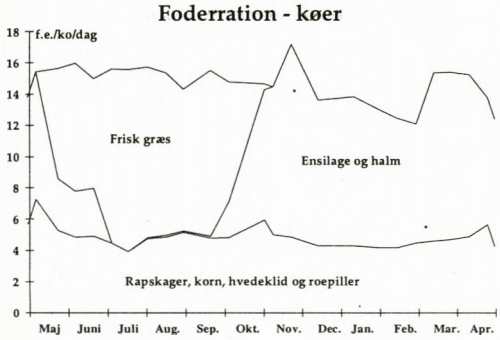
Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Overtaget i 1970. Omlægning startede i 1991, og gården er fuldt omlagt fra 1992.
Stalde	Løsdriftsstald med spalter og sengebåse til 165 køer. Hundyropdræt er opstaldet dels på dybstrøelse, dels på spalter med sengebåse
Besætning	SDM. Vinterfodring: Græsensilage og 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	155,2 ha, heraf 149,2 ha sædskifte. JB 1, 3 og 4. Ca. 120 ha kan vandes.
Sædskifteprincip	Byg (helsæd eller modenhed) med udlæg, kløvergræs i 2-3 år.

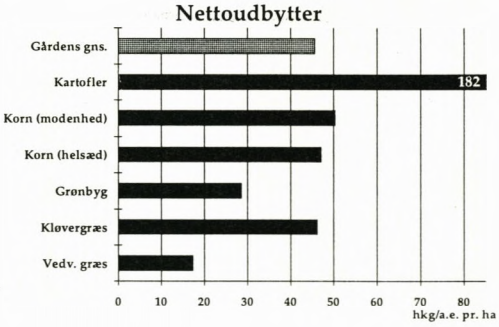
Nøgletal seneste 5 år	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)			6.622	7.015	7.289
Afgrøder, f.e. pr. ha			5.110	4.969	4.504
Areal, ha pr. ko			1,13	1,10	1,11
Teoretisk selvforsyning, %			86	79	72
Bidrag i alt, 1000 kr.			2.772	2.883	3.260
Driftsoverskud, 1000 kr.			1.802	1.663	1.734

Årsresultat 1996/97	Bedriften	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(155,2 ha)	(140,4 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	930.722	5.997	6.629	-
- Afgrøder, f.e.	698.955	4.504	4.978	0,75
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	18.225	117	130	0,020
- Fosforoverskud, kg P	970	6	7	0,001
- Energiforbrug i besætning, MJ	2.214.000	14.265	15.769	2,38
Økonomi				
- Bidrag, kr.	3.259.918	21.005	23.219	3,50
- Driftsoverskud, kr.	1.733.979	11.173	12.350	1,86









Gårdens produktion har det seneste år ligget på samme niveau som de foregående år. Belægningsgraden er forholdsvis høj (1,19 DE/ha), så det er nødvendigt at indkøbe især kornprodukter til foder. Som noget nyt er der investeret i en 600 kW vindmølle, som er opstillet tæt ved gården. Elproduktionen fra vindmøllen indgår som en almindelig driftsgren. Vindmøllens indflydelse på det økonomiske resultat beskrives senere i dette afsnit.

Sidste år blev der opnået et bidrag fra salgsafgrøderne på 361.511 kr., hvor et areal med grønsager stod for mere end halvdelen af bidraget. I 1996 var det nødvendigt at inddrage en større del af kornafgrøderne til helsæd, samtidig med at arealet med kløvergræs i år var større end sidste år. Arealet med korn til modenhed var derfor kun på 9,1 ha, hvorved bidraget kun blev på 71.003 kr. trods et højt udbytte i korn. Ligeledes blev der opnået et højt udbytte i helsæd, hvorimod udbyttet i kløvergræs lå væsentligt under sidste års udbytte, men dog lidt over gennemsnittet for denne gruppe af gårde med mælkeproduktion.

Besætningens omfang og størrelse har ikke ændret sig væsentligt det seneste år. De overførte kælvekvier var små på trods af en forholdsvis høj alder ved kælvning, hvilket delvis hænger sammen med en lav tilvækst på stald (441 g/dag). En række småkvier er døde i løbet af året. Hovedårsagen har været tilfælde af lungebetændelse p.g.a. dårligt klima i kalvestalden.

Foderrationen til både køer og opdræt bestod af en høj andel af grovfoder med en stor bestanddel af frisk græs, som i perioder blev hentet med grønthøster. Mængden af tilskudsfoder lå ret konstant på ca. 5 f.e. pr. ko daglig. Vinterens grovfoder bestod af lidt helsæd, men især græsensilage. Fodereffektiviteten hos køerne blev lige som sidste år høj, selv om foderniveauet blev øget. Fodereffektiviteten hos opdrættet i staldperioden blev forbedret betydeligt i forhold til sidste år. Årstilvæksten var tilfredsstillende, men skyldes en meget høj tilvækst på græs (743 g/dag). Tilvæksten på stald var for andet år i træk lav (537 g/dag) og skyldes en ret svag fodring, som især gik ud over tilvæksten hos kælvekvierne.

Mælkeydelsen er det seneste år øget med 274 kg EKM pr. ko. Ydelsen gennem året varierede med nedgang i august og september og en mindre nedgang i januar. Den lidt højere mælkeydelse betød, at indtægten for mælk pr. MPE steg i forhold til sidste år. Samtidig blev sidste års værdi af tilvækst opretholdt, så de samlede indtægter steg. Både omkostningerne til tilskudsfoder og grovfoder blev reduceret i forhold til sidste år. Det indkøbte tilskudsfoder var i år overvejende konventionelt, hvilket reducerede prisen. Grovfoderet var i år billigere p.g.a. lavere udgifter til høst. Samlet betød det et forbedret bidrag pr. MPE på 1.257 kr.

Det samlede bidrag fra besætningen steg i år med ca. 157.000 kr., men da bidraget fra salgsafgrøderne i år var væsentligt mindre end sidste år, faldt summen af bidrag fra mark og stald med ca. 134.000 kr. Alligevel steg gårdens samlede bidrag med 377.000 kr. Som nævnt blev der i dette år investeret i en vindmølle, og indtægten fra denne aktivitet på 234.691 kr. (med 15-årig lineær afskrivning) indgår i gårdens samlede bidrag. Efter kapacitetsomkostninger og afskrivninger blev driftsoverskuddet i år forbedret med 71.000 kr.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1996/97 — 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	
Byg m. udlæg	9,1	21	37	1.206	50 + 2	1,90	7.765
Grovfoder					a.e.	kr./f.e.	
Kartofler	0,6	0	0	4.000	45	2,36	
Helsæd	26,4	26	54	1.068	47	0,38	
Kløvergræs + grønbyg	113,1	25	88	531	46	0,18	
Vedv. græs	6,0	0	0	0	17		
I alt salgsafgrøder	**9,1 ha**	**Bidrag:**	**71.003**	**kr.;**		**Grovfoder:**	**146,1 ha**

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	140,4		131,7		
Statusvægt (beg./slut)	565/565		265/265		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	65	41	(72)
Overført (mdr. v. klv.)	54	482	54	560	(28,1)
Solgt - levebrug	0	-	0	-	
- slagtning	50	554	5	469	
- døde	3	550	6	75	

Foderindsats, f.e.			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	441	37	7	-
- Korn og biprodukter	1.308	109	16	0,06
- Mælk m.m.		42	-	-
- Kartofler	19	1	-	0,01
- Frisk græs	1.493	961		
- Ensilage og hø	2.135	422	-	1,10
- Halm	12	27		
I alt	5.408	1.599	23% +	1,17 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	7.289/4,21/3,37		
- Tilvækst, kg pr. dyr	27	231	
- Fodereff., vinter (f.e./kg tilv.)	93	(5,5)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (91% leveret)		21.221	(3,20 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (4%)		890	
- Tilvækst		1.962	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		4.319	(2,18 kr./f.e.)
- Grovfoder		1.101	(0,22 kr./f.e.)
- Dyrlæge, medicin		338	
- Andet		368	
Bidrag (1 ko + 0,94 opdræt + 1,11 ha)		**17.947**	

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 12/4-94 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N % udn	N -	P kg/ha	K -	Vanding m.m.
Modenhed																
21	Byg m. udl. Krona+Meltan	*Kløv*	1	9,1	3	6,2	5	9	Kv. gylle	21	4	40	32	19	111	37
Helsæd																
3	Byg m. udl. Krona+Meltan	*Grønsag*	2	6,1	3	6,0	4	3	Kv. gylle	42	4	40	65	39	226	115
9	Byg m. udl. Krona+Meltan	*Kløv.*	1	7,5	3	6,1	4	11	Stg. Kv. gylle	24 22	4 4	35 40	38 34	48	229	95
15	Byg m. udl. Krona+Meltan	*Kløv.*	1	2,5	3	6,6	9	14	Kv. gylle	23	4	40	36	21	124	0
17	Byg m. udl. Krona+Meltan	*Kløv.*	1	0,8	3	7,1	5	8	Kv. gylle	26	4	40	41	25	142	0
18	Byg m. udl. Krona+Meltan	*Kløv.*	1	1,2	3	6,8	4	12	Stg. Kv. gylle	37 16	4 4	35 40	59 25	58	257	0
22	Byg m. udl. Krona+Meltan	*Kløv.*	1	8,2	3	6,8	4	9	Kv. gylle	21	4	40	32	20	113	0
Rækkeafgrøder:																
1-11	Kartofler	*Kløv*	1	0,6	4	6,1	4	10	-							0
Græsmarksafgrøder:																
1-1	Grønbyg	*Kløv.*	1	4,6	4	6,1	4	10	Stg. Kv. gylle	22 20	4 4	35 40	35 31	44	207	59
Fl.	Kløvergræs, 1. års			52,3	3	6,2	4	5	Kv. gylle	23	4,5,7	30	27	21	124	83
Fl.	Kløvergræs, 2. års			40,7	3	6,5	4	5	Kv. gylle	29	4-9	30	33	27	153	87
Fl.	Kløvergræs, 3.års			15,6	3	6,5	3	9	Kv. gylle	18	4	30	21	17	96	118
10	Vedv. græs			6,0		5,3	2	5	-							0

Bemærkninger til afgrødeproduktionen

Gårdens sædskifte er i høj grad præget af kløvergræs (2-3 år) efterfulgt af byg med udlæg, der enten høstes til modenhed eller helsæd. Behovet for grovfoder det enkelte år afgør, hvor mange marker der høstes til helsæd. P.g.a. den gode forfrugtseffekt og den relativt store mængde husdyrgødning, som er tilrådighed for kornafgrøderne, er der gode muligheder for at opnå høje udbytter i korn.

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 **H-nr. 40-4**

Afg./ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant. Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Øvr.	Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult.	Ukr. 3 dom	Sygdomme, % angrebne planter d. 28/6	bladdækning			Nettoudbytte pr. ha Kerne	Halm	Eft. afgr.
Modenhed:						Aks /m²	Stk. /m²	Meldug	Bladplet	Svampe	Karlus	hkg	hkg	a.e.
21	18/4			90	10+0	586	158					50	24	2
Helsæd:												a.e. Hels.	+ Eft.	= Total
3	19/4			98	2+0	632	101					39	+ 3	= 42
9	18/4			94	6+0	547	94	2				46	+ 3	= 49
15	19/4			90	10+0	555	93					43	+ 0	= 43
17	18/4			95	5+0	586	76					29	+ 2	= 31
18	18/4			89	11+0	606	75					49	+ 2	= 51
22	26/4			90	10+0	614	117					46	+ 6	= 52
Rækkeafgrøde:												Salgsvarer		
1-11	1/5	2	5+6									182 hkg		
Græsmarksafgrøder:												Ens.	+ Frisk	= Total
1-1	26/4		1[24]	36	52							2	+ 28	= 30
Kløvergræs, 1. års			42[25]	49	9							18	+ 31	= 49
Kløvergræs, 2. års			50	44	6							19	+ 27	= 46
Kløvergræs, 3. års			45	46	9							20	+ 21	= 41
Vedv. græs												0	+ 17	= 17

Som gennemsnit blev udbyttet i ***korn*** tilfredsstillende. Generelt blev kornafgrøderne veletableret. Der var en høj jorddækning og et højt antal aks pr. m² i alle marker uden nævneværdige svampeangreb. Udsædsmængden lå mellem 150 og 160 kg byg pr. ha. Der var kun én mark, som blev høstet til modenhed. Her blev der opnået et udbytte på 50 hkg pr. ha, mens udbyttet i helsæd som gennemsnit lå på 44 a.e. pr. ha. Alle marker var isået udlæg, men der var en generel tendens til, at udlægget blev dårligt etableret p.g.a. de kraftige kornafgrøder. Mark 1 (grønbyg), mark 9 og mark 15 blev pløjet i foråret 1997 og udlagt på ny.

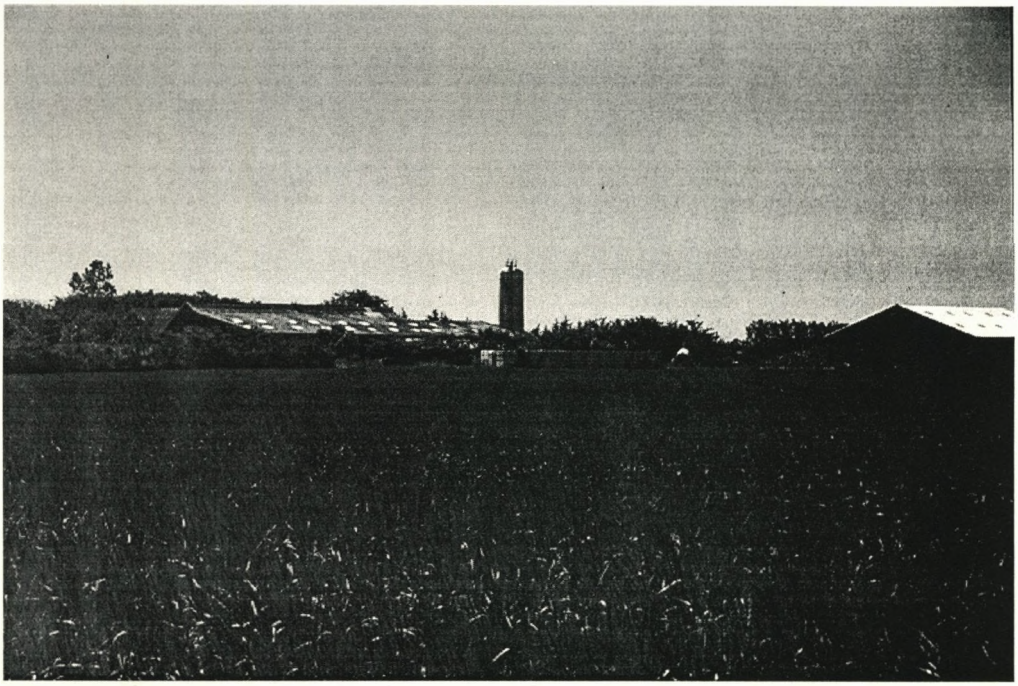
Et lille areal blev dyrket med ***kartofler***. Det lykkedes imidlertid ikke at sælge kartoflerne, hvorfor de blev opfodret i besætningen.

Med udgangspunkt i gennemsnitsudbyttet fra alle de 12 mælkeproduktionsgårde, lå udbyttet i ***kløvergræs*** på denne gård over gennemsnittet. Vandingen blev prioriteret til græsset, og der var som gennemsnit en god bestand af græs og kløver i markerne. Det har til en vis grad været muligt at differentiere udbyttet mellem 1., 2. og 3. års marker Det højeste udbytte blev registreret i 1. års markerne.

[24] Afgrødebedømmelse d. 15/8.
[25] Gennemsnit af plantebedømmelser foretaget i maj, juli og oktober.

Gårdrapport, H-nr. 41-4

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

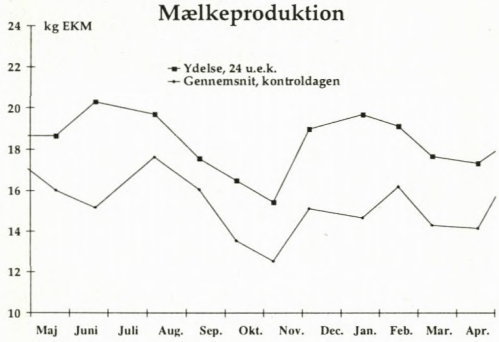


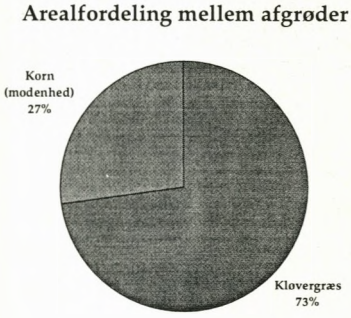
Systembeskrivelse

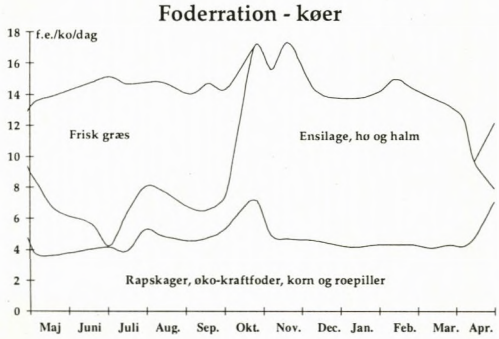
Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Omlægning startede i 1991, og gården er fuldt omlagt fra 1992.
Stalde	Løsdriftsstald med spalter og sengebåse til 66 køer. Hundyropdræt er opstaldet i spaltestald med sengebåse og på dybstrøelse.
Besætning	SDM. Vinterfodring: Græsensilage. Sommerfodring: Afgræsning 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, hvoraf kun ca. 1/3 kan afgræsses af køerne. JB 1 (10%), JB 3-4 (80%), JB 8 (10%). Hele arealet kan vandes bortset fra ca. 10 ha.
Sædskifteprincip	Byg til modenhed med udlæg, kløvergræs i 2-3 år.

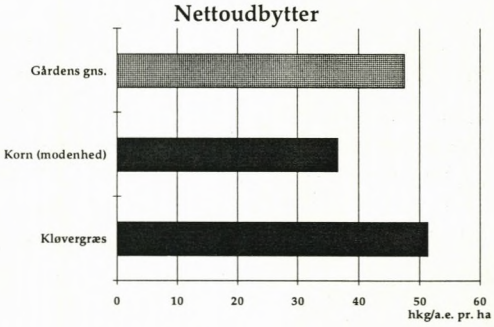
Nøgletal seneste 5 år	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)			6.383	6.340	5.847
Afgrøder, f.e. pr. ha			4.186	4.402	4.694
Areal, ha pr. ko			1,28	1,24	1,23
Teoretisk selvforsyning, %			80	82	85
Bidrag i alt, 1000 kr.			1.084	1.269	1.144
Driftsoverskud, 1000 kr.			717	819	619

Bedriftens årsresultat 1996/97	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(78,1 ha)	(63,6 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	347.619	4.451	5.466	-
- Afgrøder, f.e.	366.621	4.694	5.764	1,05
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	11.177	143	176	0,032
- Fosforoverskud, kg P	796	10	13	0,002
- Energiforbrug i besætning, MJ	903.000	11.562	14.198	2,60
Økonomi				
- Bidrag, kr.	1.143.864	14.646	17.985	3,29
- Driftsoverskud, kr.	619.046	7.926	9.733	1,78









Bedriftens overordnede mål er at opnå fuld selvforsyning med foder. Produktionsbetingelserne er imidlertid ret vanskelige, dels fordi gården er dårlig arronderet, dels fordi jorden er meget uensartet, hvilket medfører meget svingende udbytter i tørre og våde år. Den lange tørkeperiode i 1996 betød, at udbyttet på de lavt liggende arealer blev pænt, og samlet blev der opnået det højeste gennemsnitlige udbytte i de seneste 3 år, hvor gården har deltaget som helårsforsøgsbrug. Den teoretiske selvforsyning steg således til 86%.

Gårdens sædskifte er meget enkelt. Det består kun af byg med udlæg efterfulgt af 2-3 års kløvergræs. Tidligere har der været dyrket kartofler, men nu bruges hele arealet til korn og græs. Udbyttet i byg blev på 37 hkg pr. ha. Sammenlignet med de øvrige kvægbrug var det det laveste udbytte i vårsæd i 1996, men det højeste på gården de sidste 3 år. På trods af at der ikke længere bliver dyrket kartofler, blev bidraget fra salgsafgrøder næsten på højde med sidste års. Udbyttet i kløvergræs faldt lidt i forhold til sidste år, men i forhold til de øvrige kvægbrug lå udbyttet blandt de højeste i 1996. Til kløvergræsset blev der tilført ca. 750 tons svinegylle. Gevinsten ved at tilføre svinegylle er imidlertid ret begrænset, og tilførslen er stærkt medvirkende til gårdens høje overskud af kvælstof.

Antallet af årsdyr ændrede sig ikke væsentligt i forhold til sidste år. Der var en ret høj udskiftning blandt køerne, da der var et stort antal kvier til rådighed. Foderrationen til både køer og opdræt bestod af en moderat mængde tilskudsfoder og korn. Køernes ration indholdt konstant 4-5 f.e. letfordøjeligt foder gennem hele året. Mængden af grovfoder lå på ca. 10 f.e. pr. dag. Køerne kunne have ædt mere, men da mængden af ensilage var begrænset, fik køerne halm efter ædelyst. Ensilagen slap op midt i april, hvorefter køerne kom på græs. Mælkeydelsen pr. årsko faldt knap 500 kg EKM i forhold til sidste år. Ydelsen var lav hos en del 1. kalvskøer p.g.a. lav kælvningsvægt. Da en stor del af køerne samtidig var 1. kalvskøer er det den væsentligste årsag. I øvrigt var ydelsesniveauet ret svingende gennem året. Ydelsen var højest, da mængden af frisk græs var størst i maj og juni. I et forsøg på at udnytte græsvæksten i september og oktober faldt ydelsen betydeligt.

Opdrættets tilvækst har det seneste år ligget på 224 kg pr. årsopdræt. Tilvæksten var højest på græs (758 g/dag) og mindst på stald (532 g/dag). Køernes gennemsnitlige tilvækst lå på 41 kg. I sommerperioden var tilvæksten høj, mens tilvæksten i vinterperioden var svagt negativ. Dette forhold kan muligvis have påvirket fodereffektiviteten negativt. Fodereffektiviteten lå kun på 80, hvor det kunne forventes, at den lå langt højere i forbindelse med den svage fodring.

Indtægten fra salg af mælk faldt kun lidt takket være en forbedret mælkepris. Derimod skete der et stort fald i værdien af tilvækst, p.g.a. et stort salg af køer og kvier til en pris, som lå betydeligt lavere end standardprisen for dyreomsætning. I alt faldt indtægten med 2.388 kr. pr. MPE. Samtidig faldt foderomkostningerne p.g.a. et lavere forbrug og en lavere pris på det indkøbte foder, mens udgiften til grovfoder faldt p.g.a. lavere omkostninger til høst. Endvidere var udgiften til dyrlæge og medicin væsentligt lavere i år end sidste år. Samlet skete der et fald i bidraget fra besætningen på 1.372 kr. pr. MPE i forhold til sidste år.

Gårdens samlede bidrag og driftsoverskud faldt med henholdsvis 125.000 kr. og 200.000 kr. Det lavere bidrag fra besætningen var den væsentligste årsag. Samtidig er udgifterne til energi og løn steget siden sidste år. Det bør endvidere nævnes, at der sidste år blev udbetalt en afgrødeerstatning baseret på flere års forventet udbyttenedgang p.g.a. etablering af gasledning på tværs af bedriftens arealer. Beløbet indgår dog kun i det foregående regnskab.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1996/97 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	
Byg m. udlæg	21,2	30	35	860	37 + 1	1,90	5.626
Grovfoder					a.e.	kr./f.e.	
Kløvergræs	56,9	39	34	701	51	0,19	
I alt salgsafgrøder	**21,2 ha**		**Bidrag: 119.249 kr.;**			**Grovfoder: 56,9 ha**	

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	63,6		64,0		
Statusvægt (beg./slut)	557/549		299/291		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	35	42	(26)
Overført (mdr. v. klv.)	31	471	31	549	(27,0)
Solgt - levebrug	2	480	16	211	
- slagtning	34	580	0	-	
- døde	2	460	1	90	

Foderindsats, f.e.			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	176	10	3	-
- Korn og biprodukter	1.514	148	7	0,33
- Mælk m.m.	-	56	-	-
- Frisk græs	1.346	742		
- Ensilage og hø	2.018	502	-	0,90
- Halm	107	88	-	-
I alt	5.161	1.546	10 % +	1,23 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	5.847/4,44/3,54		
- Tilvækst, kg pr. dyr	41	224	
- Fodereff., vinter (f.e./kg tilv.)	80	(6,9)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (93% leveret)		17.712	(3,24 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (5%)		854	
- Tilvækst		1.274	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		4.264	(2,22 kr./f.e.)
- Grovfoder		878	(0,18 kr./f.e.)
- Dyrlæge, medicin		282	
- Andet		418	
Bidrag (1 ko + 1,01 opdræt + 0,90 ha)		**13.998**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 **H-nr. 41-4**

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 1993+95 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn -	P kg/ha	K -	Vanding mm
Modenhed																
2	Byg m. udl. Sortsbl. + bl.21+44	*Byg*	2	4,7	3	6,1	4	6	Kv.gylle	30	4	40	40	19	99	53
7	Byg m. udl. Sortsbl. + bl.21+44	*Byg*	2	2,4	3	6,1	3	7	Kv.gylle	30	4	40	40	19	99	51
8	Byg m. udl. Sortsbl. + bl.21+44	*Kløv.*	1	4,5	3	6,6	3	6	Kv.gylle	30	4	40	40	19	99	24
14	Byg m. udl. Sortsbl. + bl.21+44	*Kart.*	2	2,2	3	6,2	5	4	Stg. Kv.gylle	20 25	4 4	35 40	47 33	61	218	50
17	Byg m. udl. Sortsbl. + bl.21+44	*Byg*	2	2,9	3	5,8	5	3	Kv.gylle	30	4	40	40	19	99	50
25	Byg m. udl. Sortsbl. + bl.21+44	*Kløv.*	1						Kv.gylle	25	4	40	33	15	83	-
Græsmarksafgrøder:																
Fl. Kløvergræs, 1.,2.,3., og 6. års				56,9	1-8	5,9	4	6	Kv.gylle Sv. gylle	26 13	4-8 4-9	30 54	26 35	30	122	34

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 **H-nr. 41-4**

Afg./ Mark	Så-dato[26]	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 Mel-dug	Sygdomme, % angrebne planter Byg-rust	Sygdomme, % bladdækning Svam-pe	Kar lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne	Nettoudbytte pr. ha Halm	Nettoudbytte pr. ha Eft. afgr.
Modenhed:							Aks /m²	Stk. /m²					hkg	hkg	a.e.
2	16/4	2	4-5		85	8+2	647	74		1			36	28	3
7	16/4	1	4		91	6+0	561	289		1		1	38	25	0
8	16/4	1	4		85	14+0	642	318		3			42	28	0
14	16/4	1	4		87	12+0	193	131		2			40	24	3
17	17/4	1	4		54	38+0	341	367					25	15	0
25	17/4	1	4		50	50+0	591	200					36	21	0

Græsmarksafgrøder:	Kultur Bælg.	Kultur Øvr.	Ukr. + Udl.	a.e. Ens.	+	a.e. Frisk	=	a.e. Total
Kløvergræs	42	48	10	27		24		51

Bemærkninger til afgrødeproduktionen

Gårdens forenklede sædskifte betyder bl.a., at kvikbekæmpelse er vanskelig at gennemføre, da alle marker konstant er grønne. Desuden kan det være svært at etablere et tilfredsstillende udlæg i et sædskifte, hvor forfrugtseffekten er så kraftig, som det er tilfældet på denne gård. Et tredje problem på gården er et generelt højt ukrudtstryk af meget tabsgivende ukrudt. For at komme ukrudtet til livs i kornmarkerne har forsøgsværten valgt at så kornet på hver anden række. Derefter foretages en mekanisk ukrudtsbekæmpelse, og ca. en måned efter kornsåning sås udlægget. Denne strategi lykkedes i de fleste kornmarker.

Udbyttet i *kornmarkerne* blev som gennemsnit det højeste i forhold til de seneste 2 år. Der var imidlertid en stor variation mellem markerne, hvor mængden af ukrudt havde stor indflydelse.

Kløvergræsset gav efter omstændighederne et højt udbytte. Bestanden af kløver var god, men samtidig var der en del ukrudt i græsmarkerne, især enårig rapgræs.

[26] Udlæg sået 1 måned efter korn

Gårdrapport, H-nr. 49-9

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

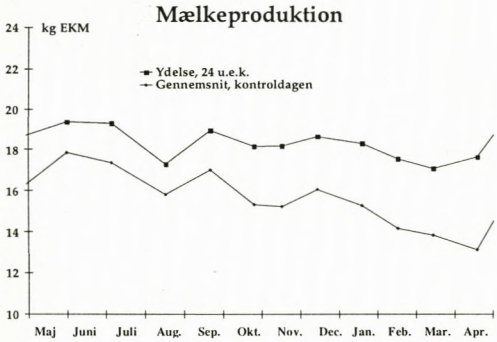
Systembeskrivelse

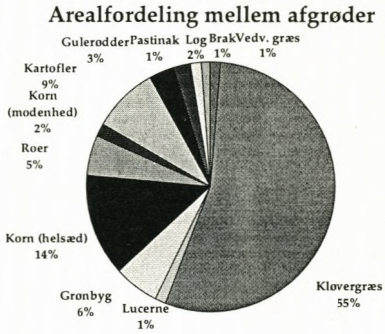
Produktion	Mælke-, svine- og grønsagsproduktion
Historie	Overtaget i 1979. Omlægningen startede i 1987, og gården var fuldt omlagt i 1990. Gårdens areal er udvidet i 1995.
Stalde	Løsdriftsstald med spalter og sengebåse til 175 køer. Opdræt er opstaldet på dybstrøelse og spalter med sengebåse. Gødningsopbevaring 9 mdr. i gyllelager på 3.300 m^3. Plansiloer indendørs og udendørs på 2.500 m^3.
Besætning	Jersey. Vinterfodring: Kløvergræsensilage, helsæd, roer og kartofler. Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold. Mælkekvote: 745.106 kg, 6,56% fedt. Leverer mælk til Kløver Mælk.
Arbejdskraft	7 brugere + 3,5 medhjælpere
Jord	209,6 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/kartofler/gulerødder/løg. Lav jord: Helsæd m. udlæg - kløvergræs (3 år).

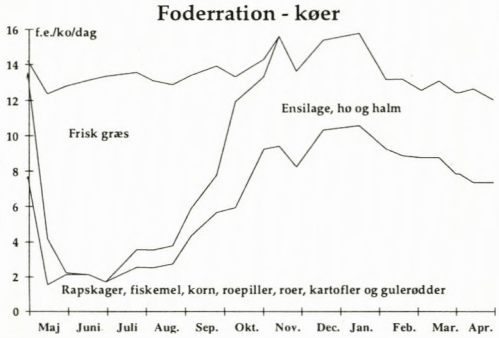
Nøgletal seneste 5 år	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	6.066	6.327	6.361	6.063	5.946
Afgrøder, f.e. pr. ha	3.698	4.861	4.569	4.354	4.769
Areal, ha pr. ko	1,03	1,01	0,90	1,06	1,14
Teoretisk selvforsyning, %	66	85	64	83	87
Bidrag i alt, 1000 kr.[1]	3.556	4.225	5.187	5.311	5.425
Driftsoverskud, 1000 kr.[1]	1.495	2.395	3.190	2.775	2.297

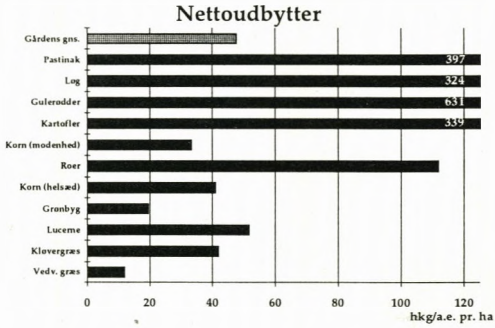
Bedriftens årsresultat 1996/97	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(206,5 ha)	(180,8 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	1.041.509	5.044	5.761	-
- Afgrøder, f.e.	984.870	4.769	5.447	0,95
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug[1]				
- Kvælstofoverskud, kg N	31.801	154	176	0,031
- Fosforoverskud, kg P	4.750	23	26	0,005
- Energiforbrug i besætning, MJ	(ikke beregnet)			
Økonomi[1]				
- Bidrag, kr.	5.425.288	26.273	30.007	5,21
- Driftsoverskud, kr.	2.296.508	11.121	12.702	2,21

[1] Hele bedriften incl. svineproduktionen









På gården findes både en mælkeproduktion, en svineproduktion (søer og slagtesvin) samt en betydelig grønsagsproduktion, som i 1996 omfattede kartofler, gulerødder, løg og pastinak. I dette afsnit gives en beskrivelse af kvægbesætningen og grønsagsproduktionen, mens svineproduktionen omtales senere i denne gårdrapport.

Af gårdens 206,5 ha blev 170,8 ha brugt til grovfoderproduktion, mens det resterende areal primært blev brugt til grønsager. Kun et meget lille areal blev brugt til korn til modenhed.

Gårdens jord er primært JB 1. En vigtig forudsætning for afgrødeproduktionen er derfor, at der tilføres meget store mængder vand. Da kapaciteten ikke er stor nok til at kunne dække alle afgrøder, bliver vandet tildelt grønsagerne, mens korn og græs i nogen grad må undvære vand i perioder med længerevarende tørke. I nogle marker med korn og græs vil udbyttet således være mindre, men til gengæld yder grønsagsmarkerne et meget stort bidrag og betaler godt for vanding.

Det gennemsnitlige udbytte i 1996 lå lidt over udbyttet fra de seneste 2 år. Samtidig lå udbyttet lidt højere end gennemsnittet for de øvrige brug. Især roerne gav et højt udbytte, men også helsæd gav et udbytte, som var højere end sidste år. Kun kløvergræs lå lavere, men dog kun lidt under gennemsnittet i forhold til de øvrige 11 brug. Det samlede areal med salgsafgrøder var betydeligt lavere end sidste år, da næsten alle kornmarker blev høstet til helsæd for at skaffe de nødvendige mængder grovfoder. Arealet med grønsager var til gengæld udvidet med 10 ha. Det betød, at det samlede bidrag for salgsafgrøder steg med 883.185 kr. i forhold til sidste år, primært p.g.a. generelt gode udbytter og afsætningspriser. Især løg gav et meget højt bidrag.

Besætningens størrelse faldt lidt i forhold til sidste år. Det betød samtidig, at belægningsgraden faldt, og at den teoretiske selvforsyning steg lidt. Køernes vægt steg betydeligt. Køerne havde som gennemsnit en tilvækst på 62 kg.

Foderrationen er meget atypisk for en økologisk besætning. Der fodres med fuldfoder, og i rationen indgår mange fodermidler bl.a. en del affaldskartofler og affaldsgulerødder. Disse fodermidler er billige og med til at nedsætte omkostninger til foder. Samlet steg foderniveauet til både køer og kvier, dels p.g.a. en højere tilvækst end sidste år, men også fordi foderudnyttelsen i vinterperioden faldt, hvilket ikke umiddelbart kan forklares. Mælkeproduktionen lå derimod næsten på samme niveau som sidste år og udviste kun et lille fald. Produktionen hen over året var også næsten konstant.

Trods den lidt lavere mælkeproduktion pr. MPE steg indtægten pr. ko med ca. 300 kr. primært p.g.a. en højere leveringsprocent end sidste år. Værdien af tilvækst steg også trods de lave kødpriser. Her spiller det en rolle, at der parallelt med mælkeproduktion var en mindre kødproduktion baseret på egne stude. Samlet steg indtægten pr. MPE med 427 kr. Markant lavere udgifter til foder havde en gunstig indvirkning på omkostningerne til foder. Samlet faldt omkostningerne til foder, dyrlæge m.m. med 1.047 kr., og bidraget steg således pr. MPE med 1.474 kr.

De samlede bidrag fra køer, svin og salgsafgrøder lå samlet på næsten samme niveau som sidste år. Derimod skete der et fald af øvrige indtægter, og desuden steg gårdens kapacitetsomkostninger, men de fleste ændringer kan formentlig tillægges den ændrede selskabsform, som blev indført ved årets begyndelse.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1996/97

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		18,0	14	121	1.642	339	1,86	50.783
Gulerødder	konsum:	4,1	16	111	3.965	460	1,57	65.711
	industri:	3,0	58	125	3.965	863	0,72	55.013
Løg (så + sæt)	alm.:	4,1	37	166	154	359	3,92	131.144
	bundtløg:	0,3	37	166	154	327	4,93	151.587
Pastinak		3,0	0	120	542	396	1,13	43.601
Rug		3,2	26	60	766	33	1,90	4.933
Grovfoder						a.e.	kr./f.e.	
Roer		10,8	48	193	1.695	112	0,38	
Helsæd, byg + byg/ært		27,7	41	115	0	41	0,17	
Kl.græs + luc + grønbyg		127,4	11	174	212	40		
Vedv. græs		2,8	0	0	0	12	0,13	
Brak		2,1	0	0	0	11		

I alt salgsafgrøder 35,7 ha Bidrag: 2.078.525 kr.; Grovfoder: 170,8 ha

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	180,8		152,5		
Statusvægt (beg./slut)	378/424		213/232		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	80	25	(85)
Overført (mdr. v. klv.)	79	331	79	377	(24,9)
Solgt - levebrug	7	358	9	229	
- slagtning	52	368	2	283	
- døde	6	388	16	28	

Foderindsats, f.e.			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	414	56	8	-
- Korn og biprodukter	1.022	119	17	0,02
- Mælk m.m.	-	2	-	-
- Grønpiller	-	21	-	
- Roer + top + kartofler + gulerødder	1.085	130	3	0,12
- Frisk græs	1.354	579		
- Ensilage og hø	1.078	323	-	0,88
- Halm	36	33	-	-
I alt	4.989	1.263	28 % +	1,02 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	5.946/5,96/4,35		
- Tilvækst, kg pr. dyr	62	185	
- Fodereff., vinter (f.e./kg tilv.)	80	(5,8)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (97% leveret)		19.501	(3,39 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (2%)		376	
- Tilvækst		1.315	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		3.069	(1,88 kr./f.e.)
- Grovfoder		1.372	(0,30 kr./f.e.)
- Dyrlæge, medicin		382	
- Andet		373	
Bidrag (1 ko + 0,84 opdræt + 1,00 ha)		**15.996**	

Søer	
Årssøer	56
Prod. grise pr. årsso	13,7
Foder pr. prod. gris, f.e.$_s$	153
Levende fødte pr. kuld, stk.	10,0
Fravænnede pr. kuld, stk.	8,2
Fravænningsalder, dage	56
Slagtesvin	
Producerede svin, stk.	845
Daglig tilvækst, g	760
Foder pr. kg tilvækst, f.e.$_s$	2,91
Tilvækst pr. prod. svin, kg	90,5
Gns. slagtevægt, kg	85,1
Døde og kasserede, %	3,5

Økonomisk omsætning (1 årsso med 18,4 prod. slagtesvin)

Tilvækst	I alt	Pr. årsso	Bemærkninger
Søer + orner	21.825	390	
Smågrise	14.440	258	
Slagtesvin	1.164.804	20.800	(16,19 kr. pr. kg)
Indkøb	-93.687	-1.673	
Forskydning	-205.867	-3.676	
Øko-tillæg	106.869	1.908	
I alt tilvækstværdi	**1.008.384**	**18.007**	
Omkostninger			
Foderindkøb	790.684	14.119	(2,32 kr. pr. f.e.$_s$)
Dyrlæge	5.658	101	
Diverse	5.465	98	
I alt omkostninger	**801.807**	**14.318**	
Bidrag	**206.577**	**3.689**	

Nøgletal seneste 3 år	94/95	95/96	96/97
Søer			
Årssøer, stk.	68	58	56
Prod. grise, stk.	18,4	18,2	13,7
Slagtesvin			
Daglig tilvækst, g	576	758	760
Foderforbrug pr. kg tilvækst, f.e.$_s$	3,53	3,17	2,91
Bidrag, kr. pr. årsso	**7.278**	**10.323**	**3.689**

Bemærkninger til svineproduktionen

Gårdens svineproduktion er næsten udelukkende baseret på indkøbt foder bortset fra det grovfoder, som svinene tilbydes i form af ensilage og som frisk græs i foldene. De tekniske og økonomiske nøgletal for svineproduktionen, som ligger til grund for de viste beregninger, er hentet dels fra E-kontrollen udført af den lokale svineproduktionskonsulent dels fra gårdens driftsregnskab.

Det gennemsnitlige antal årssøer var næsten identisk med sidste års. Derimod skete der et betydeligt fald i antallet af producerede grise pr. årsso, hvilket er hovedårsagen til det lavere bidrag. Årsagen til det lave antal producerede grise pr. årsso er problemer med reproduktionen i sobesætningen. Det bevirkede, at antallet af tomdage og dermed forbruget af foder pr. gris steg betragteligt. Antallet af levendefødte grise pr. kuld lå på næsten samme niveau som sidste år. Derimod faldt antallet af fravænnede grise pr. kuld lidt i forhold til sidste år. Det faldende antal smågrise medførte et fald i antallet af producerede slagtesvin. Den daglige tilvækst og foderforbruget pr. kg tilvækst var til gengæld tilfredsstillende med et produktionsniveau på højde med konventionel indendørs produktion. De leverede svin var som gennemsnit lidt tungere end sidste år, hvilket skyldes periodevise problemer med afsætningen af svinene.

Ud fra driftsregnskabet har det ikke været muligt at foretage en præcis postering af indtægterne fra salg af søer og slagtesvin eller udføre en beregning af de præcise øko-tillæg. På grund af den faldende produktion af smågrise faldt antallet af producerede slagtesvin, og desuden skete der et fald i antallet af dyr i besætningen, som er udtrykt i en negativ besætningsforskydning. Samlet faldt indtægterne ca. 500.000 kr. Samtidig skete der et fald i omkostningerne til bl.a. foder med ca. 125.000 kr. Samlet blev der opnået et bidrag på 3.689 kr. pr. årsso, hvilket er knap 7.000 kr. mindre end sidste år.

Det samlede bidrag fra svineproduktionen faldt betydeligt i forhold til sidste år. Således blev svinebesætningens bidrag næsten reduceret til en tredjedel til 206.577 kr.

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996

H-nr. 49-9

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 1994 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn -	P kg/ha	K -	Vanding mm
Grønsager																
32	Kartofler, Sava	*Roer*	2	3,4		5,8	5	5	Kv.gylle	29	4	55	43	16	86	90
39	Kartofler Sava	*Roer*	2	4,8		5,8	5	4	Kv.gylle	33	4	55	47	17	94	150
41-1	Kartofler Sava	*Kløv 2år*	1	5,4		6,0	3	3	Vinasse	0,6	4	-	-	-	128	90
42	Kartofler Hela + Sava	*Kløv 2år*	1	4,4		5,8	6	4	Vinasse	0,6	4	-	-	-	128	107
2	Gulerødder Nelson	*Kartofler*	2	1,3	1	5,5	3	4	Kv. stg. Kv.gylle	31 21	4 4	45 55	28 31	36	251	90
8-1	Gulerødder Fontana	*Kålroer*	2	3,0		6,3	5	4	Kv. stg. Kv.gylle	40 23	4 4	45 55	34 48	48	291	125
17-1	Gulerødder Valor m.m.	*Svin*	1	2,8	1	5,3	3	5	--							120
34-1	Løg (sæt+så) Hysam	*Kartofler*	3	2,4		6,1	5	5	Kv.gylle	37	4	55	84	32	135	180
35-1	Løg (sæt) Hysam m.m.	*Kartofler*	3	2,0		6,1	6	2	Kv.gylle	36	4	55	53	19	106	150
17-3	Pastinak	*Kløv 5år*	1	3,0		5,9	4	8	Vinasse	0,3	4	-	-	-	71	120
Roer																
52	Foderroer Magnum	*Vin.byg*		7,7	4	5,7	5	10	Bl. stg. Bl. gylle Bl. gylle Sv. ajle	9 9 14 16	4 4 6 6	45 55 50 70	8 14 19 29	32	191	180
51-2	Kålroer Bagnholm	*Vin.byg*		3,1					Bl. stg. Bl. gylle Bl. gylle	9 10 30	4 4 6	45 55 50	8 14 40	32	190	225

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 **H-nr. 49-9**

Afg./ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Ukrudts-harvning Mdr.	Lug-ning, antal	Jorddækning, % Kultur	Jorddækning, % Ukr.	Planter/ arealenh. Kult.		Nettoudbytte pr. ha
Grønsager:							1000 /ha		Salgsafgrøde hkg
32	24/4	6	5-6		81		42		349[27]
39	22/4	6	5-6		80	1	46		344
41-1	23/4	6	5-6		64		48		348
42	1/5	5	5-6		55	2	43		316
2	23/4	2	5-6	2					260
8-1	3/5	4	5-7	2	95	4	367		863
17-1	3/6	3	6-7	1	95	5	593		554
34-1	30/4	4	5-7	2	70	10	342	Såløg, alm. (1,9 ha)	316
								Sætløg, alm. (0,5 ha)	400
35-1	19/4	4	4-6	2	70	6	370	Sætløg, bundt; (0,25 ha)	327
								Sætløg, alm. (1,75 ha)	400
17-3	9/5	3	5-6	2					
Roer:									a.e. Rod + Top = Total
52	26/4	5	5-6	1	64	6	60		110 + 14 = 124
51-2	25/4	5	5-6	1	92	8	77		81 + 0 = 81

Bemærkninger til afgrødeproduktionen

Afgrødeproduktionen er baseret på produktion af grovfoder til kvægbesætningen samt grønsagsproduktion. Fremstillingen af grønsager er prioriteret frem for produktion af korn, da bidraget fra grønsagsproduktionen langt overstiger det bidrag, som kan opnås ved dyrkning af korn til modenhed. Sædskiftet med grønsager er typisk byg med udlæg, kløvergræs i 2 år efter fulgt af 2-3 år med roer og grønsager. Sædskiftet på de lavere liggende arealer består kun af korn til helsæd samt kløvergræs.

Vanding er af stor betydning for afgrødeproduktionen på gården. Kapaciteten ligger dog lidt under det optimale. I længere tørkeperioder prioriteres højværdiafgrøderne derfor frem for kløvergræs og helsæd.

Gødningsforsyningen er god i kraft af den middelhøje belægningsgrad på ca. 1,15 dyreenheder pr. ha (både kvæg og svin). Derudover er der indkøbt ca. 15 tons vinasse fra Holland for at erstatte de store mængder kalium, som sælges med kartoflerne.

Bruttoudbyttet i ***kartofler*** blev som gennemsnit på 339 hkg pr. ha. Heraf blev 10-15% sorteret fra til opfodring i besætningen. Resten blev solgt hovedsagelig som spisekartofler. Udbytterne i de fire marker var næsten ens på trods af forskellig forfrugt og gødskning.

Der var sået ***gulerødder*** i tre marker. Gulerødderne blev afsat henholdsvis i bundter og som industrigulerødder. Lidt mere end halvdelen blev afsat i bundter, hvor der mængdemæssigt var det laveste udbytte på grund af den korte vækstsæson. I forhold til sidste år var udbyttet lavere, hvilket til dels skyldes en del kvik i mark 17-1. Derimod kunne gulerødderne i år afsættes til en højere pris end sidste år.

Arealet med ***løg*** var fordoblet i forhold til sidste år. Også her blev en del afsat i bundter, hvilket medførte et meget højt bidrag. Ca. halvdelen af arealet var såløg. Her var udbyttet noget mindre end fra arealet med sætløg.

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 H-nr. 49-9

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 1994 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn	P kg/ha	K kg/ha	Vanding mm
Korn, modenhed																
34-2	Rug/triticale	*Kartofler*	3	3,2		6,1	4	7	Kv.gylle	27	4	30	28	19	87	60
Helsæd																
12-1	Byg/hav.+udl. Meltan/Rise + bl.2 ?	*Gulerød.*	4	2,6	1	5,8	5	3	Kv.gylle	44	4	40	47	23	128	125
38	Byg/hav.+udl. Meltan/Rise + bl.2 ?	*Rug/byg*	3	5,3		5,8	5	4	Kv. stg. Kv.gylle	44 25	4 4	35 40	31 27	48	341	120
56	Byg m. udlæg Meltan + bl.1 ?	*Byg/brak*		5,1		6,8	5	8	Bl. gylle	30	4	40	34	12	104	120
9	Byg/ært/lupin Meltan/Profi/Borsaj	*Gulerød.*	4	5,0	1	6,0	5	6	Kv. stg. Kv.gylle	26 27	4 4	35 40	18 29	36	243	138
17-2	Byg/vik.+udl. Krona/Carola + bl.2?	*Kløv. 5år*	1	3,0	1	5,3	3	5	--							--
25-2	Byg/ært +udl. Meltan/Profi + Daisy	*Kartofler*	4	3,3		5,5	4	11	Kv.gylle	42	4	40	46	22	124	158
57	Byg/vik.+udl. Krona/Carola + bl.2 ?	*Brak*	1	3,4					Bl. gylle	30	4	40	34	12	104	120
Korn høstet før skridning																
34-3	Byg/vik.+udl. Meltal/Carola + bl.2?	*Kartofler*	3	3,2					Kv.gylle	36	4					90
40	Byg + udlæg Meltan + bl. 23	*Rajgræs*		4,0					Kv. stg. Bl. gylle	34 30	4 4					150
51-1	Vin.byg+udl Pastoral + ital. rajgræs	*Vin.byg*		4,7					Sv. ajle Sv. ajle	43 10	4 8					80
Græsmarksafgrøder																
Fl.	Kløvergræs, 1.-6. års			112,3	1-11	5,8	3	5	Kv.gylle Bl. gylle Vinasse	5 1 0,06	4 4 4	30 30	5 1	4	45	184
25-1	Lucerne, 1. års	*Byg*		3,0	3	5,9	4	6	Kv.gylle Vinasse	14 0,6	4 4	30 -	11 -	9	177	100
Fl.	Vedv. græs			2,8		5,4	3	5	--							--
12-2	Brakgræs			2,1		6,4	6	5	-							--

[27] Bruttoudbytte i kartofler

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 **H-nr. 49-9**

Afg./ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult. Bælgpl. + aks /m²	Planter/ arealenh. Ukr. 3 dom Stk. /m²	Sygdomme, % angrebne planter d. 1/7 Mel-dug	Sygdomme, % angrebne planter d. 1/7 Byg-rust	Sygdomme, % angrebne planter d. 1/7 Svam-pe	Sygdomme, % angrebne planter d. 1/7 Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Nettoudbytte pr. ha Halm hkg	Nettoudbytte pr. ha Eft. afgr. a.e.
Modenhed:														
34-2	28/10			92	4	414	187					33	24	
Helsæd:												Hels.	+ Eft.	= Total (a.e.)
12-1	3/5			64	34	550			3			49	+ 0	= 49
38	16/4			84	16	440	128					33	+ 2	= 35
56	29/4			57	43	456	261					29	+ 14	= 43
9	21/4		32	37	23+8	27+478	314		2			38	+ 10	= 48
17-2	3/5		29	53	16+1	51+667	152	0		0	0	19	+ 0	= 19
25-2	21/4		-	-								52	+ 0	= 52
57	29/4		45	43	8+2	46+688	104					35	+ 5	= 40
Korn høstet før skridning:														
34-3	18/4											14	+ 2	= 16
40	4/5		Korn ikke bedømt									17	+ 9	= 26
51-1	25/9											21	+ 3	= 24
Græsmarksafgrøder:												Ens.	+ Frisk	= Total
Kløvergræs			49	45	6							13	+ 29	= 42
Lucerne			92	7	1							52	+ 0	= 52
Vedv. græs				-								0	+ 12	= 12
Brak				-									0	= 0

Som noget nyt blev der dyrket 3 ha med ***pastinak***. Pastinak blev dyrket 1. år efter kløvergræs, og der blev kun tilført vinasse til marken. Udbyttet blev på knap 400 hkg pr. ha, hvilket er pænt.

Knap 11 ha bestod af ***fodersukkerroer*** og ***kålroer***. Begge afgrøder var meget velforsynede med husdyrgødning og vand. Udbyttet i fodersukkerroer var ca. 50% højere end i kålroer, hvilket sætter spørgsmålstegn ved kålroernes berettigelse, da arbejdsindsatsen er ens i de to afgrøder.

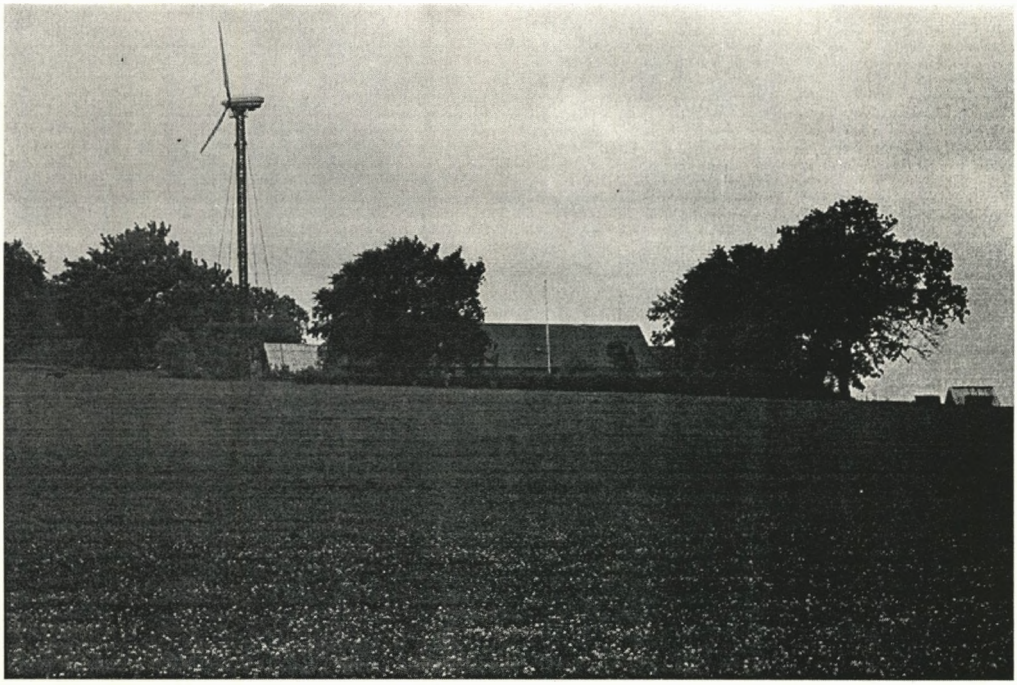
Kun en enkelt mark med ***rug*** og ***triticale*** blev høstet til modenhed. Udbyttet blev forholdsvis lavt formentlig på grund af en ringe forfrugtseffekt.

Markerne med ***helsæd*** gav som gennemsnit 41 a.e. pr. ha, hvoraf 5 a.e. blev hentet i efterafgrøde. Udbyttet i helsæd ligger en del lavere end på de øvrige gårde, hvilket primært skyldes en dårlig forfrugtseffekt, idet helsæd typisk er placeret 3-4 år efter kløvergræs. Til gengæld opnås der i de fleste tilfælde en tilfredsstillende etablering af udlægget. Tre kornmarker blev høstet ved skridning primært for at skaffe marker til afgræsning. Mark 51-1 var tilsået med vinterbyg, som blev høstet grøn på grund af misvækst, der skyldes alvorlig mangel på mangan.

Også i år blev der opnået et lavt udbytte i ***kløvergræs*** på trods af en intensiv vanding. Gårdens arealer har generelt et lavt indhold af kalium, der formentlig er en udbyttebegrænsende faktor.

Gårdrapport, H-nr. 53-8

Lene og Lars Jørgensen
Krogsagervej 1, Krogsager
8900 Randers

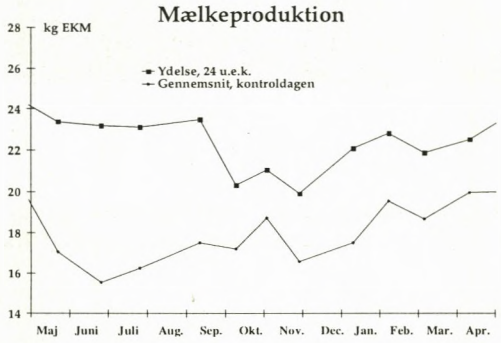


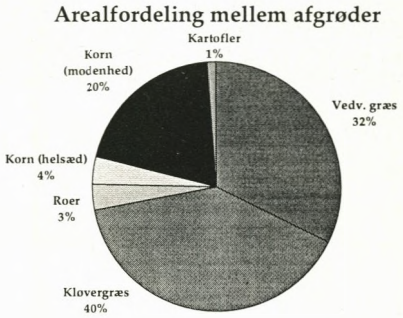
Systembeskrivelse

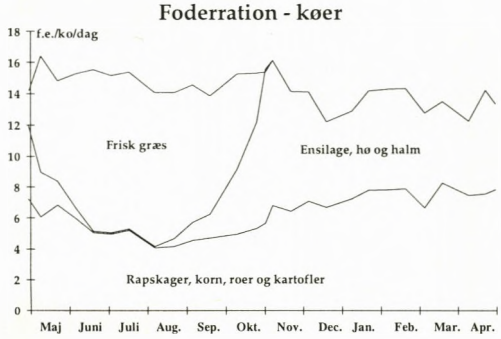
Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Overtaget august 1996, men gården har deltaget som helårsforsøgsbrug siden 1988. Omlægning startede i 1987, og gården var fuldt omlagt fra 1990.
Stalde	Bindestald til 47 køer. Opdræt er opstaldet på dybstrøelse med fast gulv ved ædeplads. Gødningsopbevaring som fast møg på mødding i 8 mdr. og i ajlebeholder på 420 m^3.
Besætning	RDM. Vinterfodring: Kløvergræsensilage og roer. Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold. Mælkekvote: 308.967 kg, 3,98% fedt. Leverer mælk til Kløver Mælk.
Arbejdskraft	2 brugere.
Jord	71,1 ha, heraf 48,2 ha sædskifte. JB 3 (20%), JB 4 (30%), JB 6 (40%), JB 11 (10%)
Sædskifteprincip	Byg eller hvede med udlæg - kløvergræs 2 år - byg/ært, roer, kartofler.

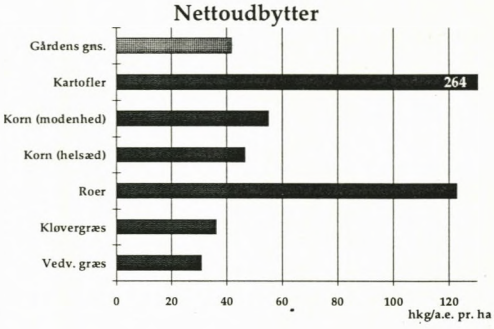
Nøgletal seneste 5 år	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	7.107	6.361	6.696	7.689	6.650
Afgrøder, f.e. pr. ha	4.171	4.769	4.437	4.464	4.161
Areal, ha pr. ko	1,54	1,42	1,33	1,62	1,61
Teoretisk selvforsyning, %	86	94	83	90	93
Bidrag i alt, 1000 kr.	893	1.143	1.073	1.098	878
Driftsoverskud, 1000 kr.	365	616	521	545	482

Bedriftens årsresultat 1996/97	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(71,1 ha)	(44,2 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	275.186	3.870	6.226	-
- Afgrøder, f.e.	295.836	4.161	6.693	0,93
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	7.217	102	163	0,026
- Fosforoverskud, kg P	343	5	8	0,001
- Energiforbrug i besætning, MJ	586.000	8.242	13.258	2,13
Økonomi				
- Bidrag, kr.	878.217	12.352	19.869	3,19
- Driftsoverskud, kr.	481.978	6.779	10.904	1,75









I august 1996 skiftede gården ejer, men gården fortsatte som helårsforsøgsbrug, da der i forbindelse med ejerskiftet ikke skete væsentlige driftsmæssige ændringer.

Gårdens belægningsgrad er lav (0,89 DE/ha). Det betyder, at den teoretiske selvforsyning i reglen er høj. Selvforsyningen blev øget lidt i forhold til sidste år, da besætningens foderbehov faldt. På gården findes næsten alle slags boniteter dog overvejende JB 4 og 6. Det betyder, at udbyttet i korn ofte er højt, mens kløvergræsudbyttet de sidste par år har ligget under gennemsnittet p.g.a. en tilbagevendende sommertørke.

Udbyttet og bidraget pr. ha fra salgsafgrøderne blev det højeste gennem de seneste 3 år. Det samlede bidrag fra salgsafgrøderne blev dog mindre end sidste år p.g.a. et mindre areal. Halvdelen af kartoflerne blev solgt til konsum, mens den anden halvdel blev frasorteret og opfodret til køerne. Den opnåede kg-pris blev derfor betydeligt lavere end de tidligere år. Det blev dog opvejet af et højt bidrag fra hvede og byg. Grovfoderarealet bestod fortrinsvis af kløvergræs, som udgjorde ca. 60% af sædskiftearealet. Et mindre areal bestod af roer, hvor der blev opnået et højt udbytte på 123 a.e. pr. ha i rod og top. Et mindre areal af vinterhveden blev høstet som helsæd, og her blev udbyttet pænt men dog mindre end i vinterhveden til modenhed. Udbyttet i kløvergræs blev meget lavt p.g.a. tørken, hvorimod udbyttet i de vedvarende græsarealer blev forholdsvis højt.

Det gennemsnitlige antal årsdyr i besætningen ændrede sig ikke væsentligt i forhold til de tidligere år. Kælvekvierne, som i efteråret 1996 blev indsat i besætningen, havde en meget lav mælkeydelse. Det betød, at antallet af køer måtte øges i sidste halvdel af kvoteåret i bestræbelsen på at udnytte mælkekvoten. Årsagen til den lave ydelse hos kælvekvierne menes at kunne tilbageføres til en bestemt privat tyr. For at øge mælkeproduktionen blev der tillige indkøbt 4 kælvekvier.

Foderrationen bestod af 90% hjemmeavlet foder. Der blev kun købt rapskager som supplering til korn, roer, kartofler og græsensilage. Vinterens beholdning af foder var mindre end ønsket, og derfor blev opdrættet fodret restriktivt. Det betød, at tilvæksten hos især de mindste kvier kun lå på ca. 500 g/dag. Derimod var tilvæksten på græs høj, så den samlede årstilvækst blev på 217 kg pr. årsopdræt. Køernes tilvækst blev til gengæld usædvanlig høj, men må nok tilskrives det store antal kælvekvier, som indgik i besætningen.

Som nævnt var ydelsen hos en række kælvekvier ret lav. Det påvirkede besætningens ydelsesniveau mærkbart i efteråret 1996. Hen mod slutningen af året steg ydelsen igen. Samlet faldt årsydelsen til 6.650 kg EKM, hvilket er 1.039 mindre end sidste år. Denne kraftige reduktion medførte selvfølgelig en stor nedgang i indtægten fra mælk. Ligeledes faldt værdien af tilvækst, og samlet blev indtægten fra besætningen 4.730 kr. pr. MPE mindre end sidste år. Omkostninger til foder og dyrlæge/medicin faldt kun lidt. Besætningens samlede bidrag faldt derved fra 19.425 kr. til 15.501 kr. pr. MPE eller 136.503 kr. i alt. Denne nedgang samt øgede udgifter (superafgift på mælk fra året før) påvirkede naturligvis bedriftens bidrag i negativ retning, men det samlede driftsoverskud faldt kun med 63.000 kr. i kraft af en betydelig reduktion af gårdens lønudgifter.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1996/97 — 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	
Kartofler	0,8	38	0	264			1,82	35.311
Hvede m. udlæg	9,2	21	527	59	+	0	1,90	9.873
Byg m. udlæg	5,1	25	527	49	+	0	1,90	8.015
Grovfoder				a.e.			kr./f.e.	
Roer	2,3	38	1.769	123			0,22	
Helsæd (byg/ært+udlæg)	2,6	21	1.530	47			0,49	
Kløvergræs	28,3		627	36			0,23	
Vedv. græs	22,9			31				
I alt salgsafgrøder	**15,1 ha**	**Bidrag:**	**158.652 kr.;**				**Grovfoder:**	**56,1 ha**

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	44,2		58,0		
Statusvægt (beg./slut)	533/555		277/234		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	33	40	(29)
Overført (mdr. v. klv.)	30	460	30	538	(26,7)
Solgt - levebrug	0	-	3	56	
- slagtning	15	511	7	456	
- døde	3	570	1	50	
Indkøbte	0	-	4	545	

Foderindsats, f.e.			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	663	48	10	-
- Korn og biprodukter	1.080	372	-	0,28
- Mælk m.m.	-	33	-	-
- Grønpiller	-	18	-	-
- Kartofler og roer + top	762	1	-	0,06
- Frisk græs	1.208	848		
- Ensilage og hø	1.498	70		1,22
- Halm	20	96	-	-
I alt	5.231	1.486	10 % +	1,56 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	6.650/4,28/3,53		
- Tilvækst, kg pr. dyr	70	217	
- Fodereff., vinter (f.e./kg tilv.)	93	(5,5)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (94% leveret)		19.782	(3,18 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (4%)		937	
- Tilvækst		2.002	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		5.002	(2,11 kr./f.e.)
- Grovfoder		1.228	(0,25 kr./f.e.)
- Dyrlæge, medicin		487	
- Andet		503	
Bidrag (1 ko + 1,31 opdræt + 1,28 ha)		**15.501**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996

H-nr. 53-8

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. nov. 1992 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn -	P kg/ha	K -	Vanding m.m.
Modenhed																
Fl.	Vinterhvede	*Kløv.3år*	1	9,2	3-6	6,6	4	11	Kv.gylle	11	4	35	22	30	150	
	Hereward								Kv. ajle	10	5	57	42			
4-2	Byg m. udl.	*Kart.*	2	5,1	4	6,5	4	5	Stg.	25	4	35	90	67	268	
	Krona +kløv/græs															
Helsæd																
Fl.	Vinterhvede	*Kløv.3år*	1	2,6	3-6	6,4	3	5	Kv.gylle	11	4	35	22	31	152	
	Hereward								Kv. ajle	10	5	57	42			
Rækkeafgrøder:																
3-2	Kartofler	*Kløv.3år*	1	0,8	4	6,8	2	5	Kv.gylle	6	4	35	13	96	394	100
	Sava								Stg.	32	4	45	150			
7-1	Roer	*Hvede*	2	2,3	4	5,9	3	11	Stg.	38	4	45	176	101	408	
	Kyros/magnum															
Græsmarksafgrøder:																
Fl.	Kløvergræs, 1., 2. og 4. års			28,3	3-6	6,4	3	9	Kv. ajle	6	8	57	25	19	95	
									Kv.gylle	7	4	35	15			
Fl.	Vedv. græs			22,9	1	7,4	2	7								

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 **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. 27/6 Mel-dug	Sygdomme, % angrebne planter d. 27/6 Brun-/blad-plet	Sygdomme, % angrebne planter d. 27/6 Svam-pe	Nettoudbytte pr. ha Kerne	Nettoudbytte pr. ha Halm	Nettoudbytte pr. ha Eft. afgr.
Modenhed:							Aks /m²	Stk. /m²				hkg	hkg	a.e.
Hvede	15/10	1	4		79	20	639	183	26	14	0,4	59	26	0
Byg	21/4				99	1+0	706	69		95	8	49		
Helsæd:												a.e. Hels.	+ Eft.	= Total
Hvede	15/10	1	4		79	20	639	183	26	14	0,4	47	+ 0	= 47
Rækkeafgrøde:							1000 /ha					Rod	+ Top	= Total
Kart.	1/5	3	5-6		95	0	42	0				264		
Roer	21/4	5	4-7		81	0	56	0				109	+ 13	= 122
Græsmarksafgrøder:												Ens.	+ Frisk	= Total
Kløvergræs				20	73	6						16	+ 20	= 36
Vedv. græs				19	74	6						10	+ 21	= 31

Bemærkninger til afgrødeproduktionen

Kornafgrøderne gav i 1996 et højt udbytte. Både hvede og byg var velgødet, og der var en god plantebestand. I ***hvede*** var der dog en del ukrudt, hvor kamille var den mest iøjnefaldende. Selv om udbyttet var pænt, har mængden af kamille helt sikkert haft negativ indvirkning på udbyttet. ***Byggen*** var til gengæld ren. Dog var der en del angreb af bygbladplet.

En mindre del af hveden blev høstet som ***helsæd*** for at have tilstrækkelig med grovfoder på lager. Udbyttet i hvedehelsæd var mindre end hveden til modenhed, da den dårligste del af afgrøden blev høstet som helsæd.

Kartoflerne gav et højt udbytte. Der blev tilført en stor mængde gødning, og samtidig var det muligt at vande kartoflerne. Der var ikke nævneværdige angreb af skimmel.

Ligeledes blev udbyttet i ***roer*** højt, hvilket især var et resultat af omhyggelig renholdelse og god gødskning. Udbyttet i ***sædskiftegræs*** blev meget lavt. Det lave udbytte var især et resultat af manglende vand, men et lavt indhold af kløver i markerne har også haft indvirkning. De vedvarende græsmarker, som dels ligger ved gården og dels er et forpagtet areal ca. 30 km fra gården, gav et højt udbytte. Disse arealer er lavtliggende, hvor vandforsyningen til afgrøden har været god.

Gårdrapport, H-nr. 60-4

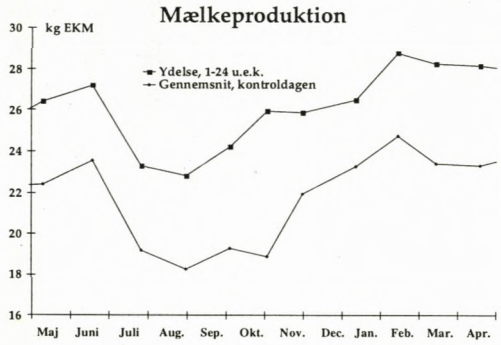
Kate og Niels Kristian Kirketerp Nielsen
"Kirketerp"
Ålborgvej 5
9500 Hobro

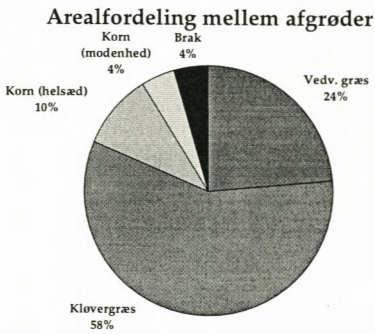
Systembeskrivelse

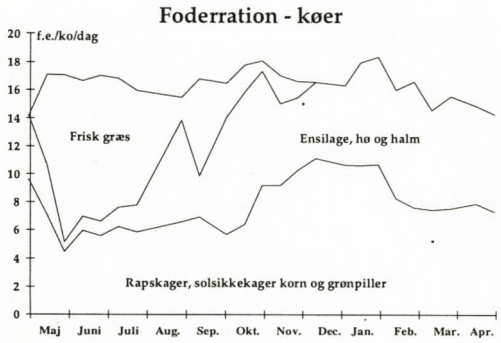
Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Overtaget i 1976. Omlægning startede i 1991, og gården er fuldt omlagt fra 1992.
Stalde	Løsdriftsstald med spalter og sengebåse til 80 køer. Hundyropdræt er opstaldet på spalter med sengebåse.
Besætning	SDM. Vinterfodring: Kløvergræsensilage og helsæd. Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold og suppleret med kløvergræsensilage. Mælkekvote: 571.846 kg. 4,53% fedt. Leverer mælk til MD-Foods.
Arbejdskraft	1 bruger og 2 medhjælpere.
Jord	103,4 ha, heraf 74,3 ha sædskifte, JB 4.
Sædskifteprincip	Byg med udlæg, kløvergræs 2-3 år.

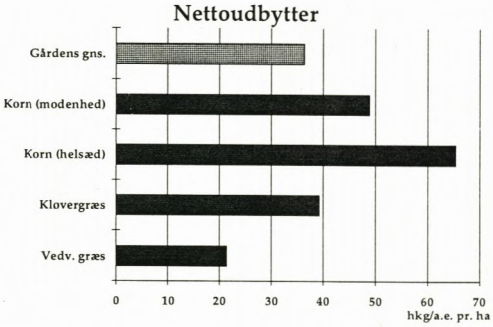
Nøgletal seneste 5 år	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)			8.155	7.841	8.342
Afgrøder, f.e. pr. ha			4.151	4.029	3.630
Areal, ha pr. ko			1,22	1,22	1,25
Teoretisk selvforsyning, %			65	66	58
Bidrag i alt, 1000 kr.			1.898	1.982	1.590
Driftsoverskud, 1000 kr.			957	1.067	653

Bedriftens årsresultat 1996/97	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(103,4 ha)	(82,5 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	652.863	6.314	7.913	-
- Afgrøder, f.e.	375.332	3.630	4.549	0,57
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	13.362	129	162	0,021
- Fosforoverskud, kg P	1.114	11	14	0,002
- Energiforbrug i besætning, MJ	1.763.000	17.050	21.370	2,70
Økonomi				
- Bidrag, kr.	1.590.400	15.381	19.278	2,44
- Driftsoverskud, kr.	652.781	6.313	7.912	1,00









Gården har en relativt høj belægningsgrad. Samtidig ligger 24% af det samlede areal i vedvarende græs, der samlet påvirker gårdens selvforsyning i negativ retning. Således lå den teoretiske selvforsyning på kun 58% i det forløbne år. Det betyder, at en stor del af foderet skal indkøbes.

Da der ikke er mulighed for vanding på gården, opnås der beskedne udbytter i græsmarksafgrøderne, hvis vækstsæsonen er tør, hvilket var tilfældet i 1996. Til gengæld opnås der ofte pæne udbytter i kornafgrøderne. I dette produktionsår var kun 4,7 ha korn til modenhed. Det gennemsnitlige udbytte blev på ca. 49 hkg pr. ha, der samlet gav et bidrag på 40.473 kr. Ligeledes blev udbyttet i helsæd meget højt (65 a.e. pr. ha), hvorimod kløvergræsudbytterne som nævnt lå på et lavt niveau.

Besætningens produktion har de seneste år ligget på et stabilt niveau set på året som helhed. I forhold til de seneste 2 produktionsår er mælkeydelsen steget en smule til 8.342 kg EKM pr. ko. Hen gennem året har mælkeproduktion dog vist betydelige udsving. Således skete der et markant ydelsesfald i august, hvor mængden af græs var lav.

Tilvæksten hos både køer og opdræt har i denne periode været meget høj. Køernes høje tilvækst hænger formentlig sammen med den store udskiftning, der skyldes et stort antal kvier til rådighed i besætningen. Opdrættet havde en høj tilvækst (252 kg pr. årsopdræt). Tilvæksten var især høj i staldperioden, hvor opdrættet var velforsynet med foder.

Foderrationen til både køer og opdræt bestod af store mængder restriktivt foder. Samlet udgjorde det restriktive foder 48% af køernes årsration. Den høje andel af restriktivt foder havde dog ikke nogen negativ indvirkning på vinterens fodereffektivitet, som nåede op på 92%. Besætningens sundhed blev heller ikke påvirket negativt af den høje andel af letfordøjeligt foder. Dog var mælkens fedtindhold lav i en periode midt på vinteren.

I forhold til sidste år faldt mejeriets afregningspris for mælk med 33 øre pr. kg EKM. Indtægten fra mælkesalg faldt således i forhold til sidste år på trods af en mindre ydelsesstigning. Samtidig steg udgifterne betydeligt til foder, p.g.a. det store foderindkøb. Samlet faldt bidraget pr. ko næsten 2.500 kr., hvilket således påvirkede bedriftens bidrag og driftsoverskud, som blev ca. 400.000 mindre end sidste år.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1996/97 — 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	
Brak	4,6			2		
Vårbyg	3,7	34		56 + 2	1,90	10.071
Byg/ært m. udlæg	1,0	0		21 + 0	1,90	3.379
Grovfoder				a.e.	kr./f.e.	
Helsæd (byg/ært+udlæg)	9,9	31	364	65	0,14	
Kløvergræs	59,7	35	136	39	0,08	
Vedv. græs	24,5	1	136	21		
I alt salgsafgrøder	**4,7 ha**	**Bidrag:**	**40.473 kr.;**		**Grovfoder:**	**94,1 ha**

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	82,5		84,0		
Statusvægt (beg./slut)	579/590		363/353		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	38	42	(34)
Overført (mdr. v. klv.)	42	518	42	596	(29,8)
Solgt - levebrug	0	-	0	-	
- slagtning	41	619	5	368	
- døde	1	530	0	-	

Foderindsats, f.e.			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	711	191	12	-
- Korn og biprodukter	1.936	393	26	0,06
- Mælk m.m.	-	85	-	-
- Grønpiller	244	19	3	-
- Frisk græs	1.174	859		
- Ensilage og hø	1.994	139	-	1,14
- Halm	21	64		
I alt	6.080	1.750	41% +	1,20 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	8.342/4,11/3,47		
- Tilvækst, kg pr. dyr	60	252	
- Fodereff., vinter (f.e./kg tilv.)	92	(5,4)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (95% leveret)		23.339	(2,95 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (5%)		1.370	
- Tilvækst		1.776	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		7.915	(2,18 kr./f.e.)
- Grovfoder		370	(0,09 kr./f.e.)
- Dyrlæge, medicin		541	
- Andet		296	
Bidrag (ko + 1,02 opdræt + 1,14 ha)		**17.363**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 **H-nr. 60-4**

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 21/9-94 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn -	P kg/ha	K -
Modenhed															
6	Byg m. udlæg Lamba + bl. 24	*Byg*	2	3,7	4	5,8	5	8	Kv.gylle	34	4	40	47	20	124
22	Byg/ært+udl.	*Kløv 2år*	1	1,0	4				--						
Helsæd															
2	Byg m. udlæg Lamba + bl. 24	*Kløv 1år*	1	5,3	4	6,6	4	13	Kv.gylle	24	4	40	33	14	87
5	Byg m. udlæg Lamba + bl. 24	*Byg*	2	4,7	4	5,5	5	6	Kv.gylle	39	4	40	53	22	141
Græsmarksafgrøder:															
Fl.	Kløvergræs, 1.-4. års			59,7					Kv.gylle	35	4,6,7	30	41	22	136
Fl.	Vedv. græs			24,5					Kv.gylle	1	4	30	2	1	6
Fl.	Brak			4,6											

Bemærkninger til afgrødeproduktionen

Gårdens kornmarker er generelt meget velgødede p.g.a. den store andel af kløvergræs i sædskiftet og den store mængde husdyrgødning, der er til rådighed på gården. Både ***korn til modenhed*** og ***helsæd*** gav høje udbytter. Det bevirkede til gengæld, at udlægget i nogle marker ikke fik en tilfredsstillende etablering. Således udgjorde kløver kun 10% af jorddækket i mark 6 ved bedømmelsen i oktober.

Kløvergræsset udbytte lå i gennemsnit på 39 a.e. pr. ha. Kløverindholdet i markerne var som tidligere år lavt. Det hænger formentlig sammen med den kraftige gødskning af kløvergræsmarkerne. Det kan heller ikke udelukkes, at markernes kløverindhold generelt påvirkes af en dårlig etablering i meget kraftige dækafgrøder.

De ***vedvarende græsmarker*** er delvis arealer, som ikke kan befærdes med traktor. De kan derfor ikke tilføres gødning og arealerne bruges næsten kun til afgræsning. Markernes gennemsnitlige kløverindhold er samtidig lavt, hvilket bevirkede, at udbyttet kun blev på 21 a.e. pr. ha.

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 **H-nr. 60-4**

Afg./ Mark	Så- dato	Ukrudts- harvning ant. Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Øvr.	Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult. Bælgpl. + aks /m²	Ukr. 3 dom Stk. /m²	Sygdomme, % angrebne planter d. 16/7 Mel- dug	Blad- plet	blad- dæk- ning Svam- pe	Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Halm hkg	Eft. afgr. a.e.
Modenhed:														
6	29/4[28] *1/5[29]*			94	6+0	747	104	2	52	0,5		56	19	2
22	5/5[1] *10/5[2]*		15	75	10+0	18+541	83					21	5	
Helsæd:												Hels. +	a.e. Eft. =	Total
2	1/5[1] *6/5[2]*			96	4+0	856	80	2	18	0,2		55 +	1 =	56
5	25/4[1] *1/5[2]*			97	3+0	797	154	14	95	4,3		71 +	4 =	75
Græsmarksafgrøder:												Ens. +	Frisk =	Total
Kløvergræs			28	67	5							20 +	19 =	39
Vedv. græs			5	64	31							1 +	20 =	21
Brak			20	32	46							0 +	2 =	2

[28] Såning af korn
[29] Såning af udlæg

Gårdrapport, H-nr. 61-4

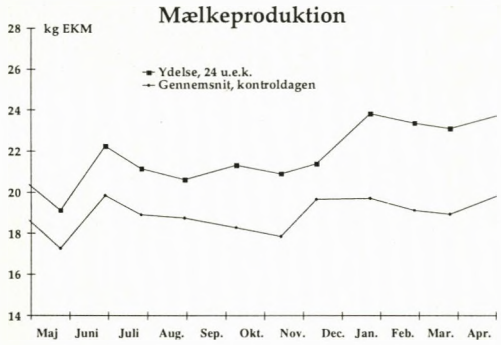
Vagn Spangsege
Bækvej 1, St. Arden
9510 Arden

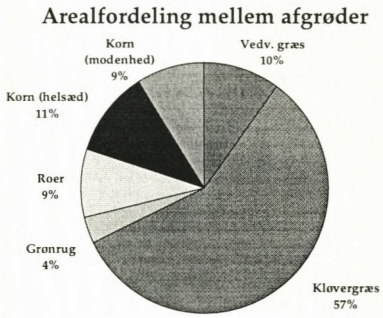
Systembeskrivelse

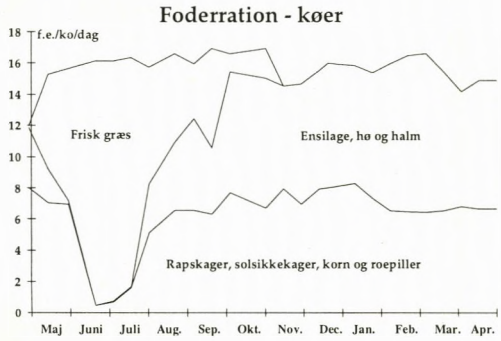
Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Overtaget i 1980. Omlægning startede i 1992, og marken var fuldt omlagt fra 1993.
Stalde	Løsdriftsstald med skrabere og sengebåse til 57 køer. Goldkøer står i bindestald med riste. Opdræt er opstaldet dels på dybstrøelse, dels på spalter med sengebåse. På gården findes gødningsopbevaring til 6 mdr. i en gylletank på 1.600 m^3, og siloer til ensilage på 500 m^3.
Besætning	RDM Vinterfodring: Kløvergræsensilage, helsæd og roer. Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold. Mælkekvote: 388.644 kg, 4,18% fedt. Leverer mælk til Grindsted Mejeri.
Arbejdskraft	1 bruger og 1 medhjælper.
Jord	67,8 ha, heraf 60,9 ha sædskifte, JB 2-4.
Sædskifteprincip	Byg/ært med udlæg - kløvergræs 2-3 år - roer/byg.

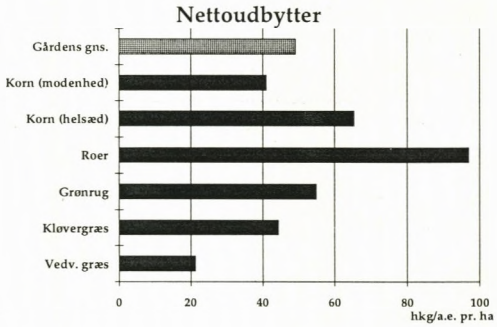
Nøgletal seneste 5 år	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)			7.021	6.832	7.325
Afgrøder, f.e. pr. ha			5.897	4.667	4.905
Areal, ha pr. ko			0,92	1,03	1,06
Teoretisk selvforsyning, %			78	66	69
Bidrag i alt, 1000 kr.			975	939	939
Driftsoverskud, 1000 kr.			432	455	410

Bedriftens årsresultat 1996/97	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(67,8 ha)	(63,8 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	421.954	6.224	6.614	-
- Afgrøder, f.e.	332.560	4.905	5.213	0,79
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	8.180	121	128	0,019
- Fosforoverskud, kg P	573	8	9	0,001
- Energiforbrug i besætning, MJ	1.160.000	17.109	18.182	2,75
Økonomi				
- Bidrag, kr.	938.976	13.849	14.717	2,23
- Driftsoverskud, kr.	409.503	6.040	6.419	0,97









I forhold til sidste produktionsår skete der ingen ændringer af gårdens produktionsomfang. Belægningsgraden var også i år forholdsvis høj med 1,27 dyreenheder pr. ha. Det var derfor nødvendigt at indkøbe en del korn og lignende fodermidler for at opfylde behovet for foder. Gårdens sædskifte er i høj grad lagt an på at producere en stor mængde grovfoder. Sædskiftet består af 3 år med kløvergræs efterfulgt af roer eller byg og med byg/ært med nyt kløvergræsudlæg. Der er ikke mulighed for vanding på gården. Udbyttet i kløvergræs ligger derfor lavt i år med tørkeperioder. Derimod opnås der pæne udbytter i kornafgrøderne. I modsætning til de fleste af de øvrige 11 kvægbrug steg det gennemsnitlige udbytte i forhold til sidste år. Denne stigning skete, fordi udbyttet i helsæd og roer blev øget væsentligt i forhold til sidste år. Det bevirkede samtidig, at den teoretiske selvforsyning blev øget en smule. I sædskiftet blev der plads til 6,1 ha med vårbyg til modenhed. Der blev opnået et udbytte på 41 hkg pr. ha, der samlet gav et bidrag på 38.583 kr.

Antallet af køer og opdræt var lidt mindre end sidste år. Vægtmæssigt skete der ikke større ændringer. Der var en forholdsvis stor udskiftning af 1. kalvskøerne p.g.a. svigtende ydelse. Antallet af fødte kalve var lavere end forventet i forhold til den høje udskiftning, da der i en periode var problemer med kastninger, som ikke kunne forklares, både hos køer og kvier. Otte kvier døde i løbet af sommeren som følge meget kraftige og akutte angreb af lungeorm. For at hindre yderligere dødsfald blev en del kvier sat på stald i en periode midt på sommeren.

Foderrationen var næsten identisk med sidste års ration. Køernes foderniveau steg lidt i år. Denne stigning blev dækket af en øget tildeling af korn. Mængden af frisk græs faldt lidt p.g.a. tørken, men i øvrigt kan gården karakteriseres ved en god græsmarksstyring, hvor det friske græs udnyttes optimalt i den periode, hvor der er græs til rådighed. Vinterens foderef-fektivitet hos både køer og opdræt lå også i år lidt lavere end forventet. Derimod lå tilvæksten på et normalt niveau. Tilvæksten hos kvierne blev forbedret lidt i forhold til sidste år. Det dækker imidlertid over en kort afgræsningsperiode med meget høj tilvækst (785 g/dag) og en mindre intensiv staldperiode med en tilvækst på 556 g/dag. Kvierne fra 195-350 kg havde den højeste tilvækst på græs (805 g/dag) og den laveste på stald (470 g/dag).

Mælkeproduktionen har gennem det seneste år været stigende. Som gennemsnit steg ydelsen til 7.325 kg EKM pr. årsko, hvilket er en stigning på 493 kg EKM i forhold til sidste år. Stigningen skete primært i de sidste 4 måneder af året og skal ses som et resultat af en intensiveret fodring.

Den forøgede mælkeproduktion betød, at indtægten fra mælk steg med 908 kr. pr. MPE i forhold til sidste år. Samtidig blev den høje indtægt fra tilvækst opretholdt, således at den samlede indtægt pr. MPE steg med 818 kr. Omkostningerne til bl.a. foder blev kun forøget i begrænset omfang, hvilket medførte en forbedring af bidraget på 284 kr. pr. MPE. Samlet skete der dog et lille fald i bidraget fra besætningen, da antallet af MPE faldt lidt i forhold til sidste år. Det forbedrede bidrag fra marken betød, at gårdens samlede bidrag blev identisk med sidste års. Gårdens driftsoverskud faldt dog lidt p.g.a. en stigning i kapacitetsomkostninger. Kapacitetsomkostningerne blev påvirket af en stigning i udgifterne til vedligeholdelse af bygninger og maskiner.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1996/97 — 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	
Byg m. udlæg	6,1	46	813	41 + 0	1,90	6.325
Grovfoder				a.e.	kr./f.e.	
Roer	6,0	48	1.816	97	0,28	
Helsæd (byg/ært+udlæg)	7,4	33	2.488	65	0,50	
Kløvergræs + grønrug	41,6	20	418	45	0,15	
Vedv. græs	6,7	13		21		
I alt salgsafgrøder	**6,1 ha**	**Bidrag:**	**38.583 kr.;**		**Grovfoder:**	**61,7 ha**

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	63,8		66,6		
Statusvægt (beg./slut)	575/570		274/290		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	31	40	(36)
Overført (mdr. v. klv.)	28	499	28	577	(26,8)
Solgt - levebrug	0	-	4	134	
- slagtning	30	610	0	-	
- døde	1	614	8	144	

Foderindsats, f.e.			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	687	83	10	-
- Korn og biprodukter	1.110	310	14	0,10
- Mælk m.m.	-	90	-	-
- Roer + top	844	65	-	0,09
- Frisk græs	1.232	608		
- Ensilage og hø	1.931	413	4	0,87
- Halm	29	117	-	-
I alt	5.833	1.686	28 % +	1,06 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	7.325/4,06/3,60		
- Tilvækst, kg pr. dyr	45	226	
- Fodereff., vinter (f.e./kg tilv.)	84	(7,2)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (90% leveret)		17.688	(2,67 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (6%)		1.115	
- Tilvækst		2.413	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		4.849	(2,11 kr./f.e.)
- Grovfoder		1.433	(0,27 kr./f.e.)
- Dyrlæge, medicin		657	
- Andet		1.018	
Bidrag (1 ko + 1,04 opdræt + 0,96 ha)		**13.259**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 **H-nr. 61-4**

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. apr. 1994 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N % udn		P - kg/ha -	K - kg/ha -
Modenhed															
2-3	Byg m. udlæg	*Kløv. 3år*	1	6,1	2	6,6	4	10	Kv.gylle	38	4	40	56	48	164
	Sortsbl. + ital. rajgræs								Stg.	8	4	35	9		
Helsæd															
Fl.	Byg/ært + udl.	*Roer*	2	7,4	4	6,6	3	12	Kv.gylle	33	4	40	48	35	121
Rækkeafgrøder:															
2-2	Roer	*Kløv. 3år*	1	6,0	2	6,6	4	10	Kv.gylle	40	4	55	80	50	171
	Magnum								Stg.	8	4	45	11		
Græsmarksafgrøder:															
2-1	Grønrug + udl.	*Kløv. 3år*	1	2,4	2	6,6	4	10	Kv.gylle	35	4	40	51	53	181
									Kv.gylle	15	7	5	3		
Fl.	Kløvergræs, 1.-3. års			39,2	2-4	6,6	4	11	Kv.gylle	16	4+6	30			
									Kv.gylle	2	7				
5	Vedv. græs			6,7		5,8	1	11	Kv.gylle	13	4	30	14	14	48

Afg./ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Ukrudts-harvning Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult. dom	Planter/ arealenh. Bælgpl. + aks /m²	Planter/ arealenh. Stk. /m²	Sygdomme, % angrebne planter d. 4/7 Mel-dug	Sygdomme, % angrebne planter d. 4/7 Byg-rust	Sygdomme, % angrebne planter d. 4/7 Svam-pe	Sygdomme, % angrebne planter d. 4/7 Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Nettoudbytte pr. ha Halm hkg	Nettoudbytte pr. ha Eft. afgr. a.e.
Modenhed:																
2-3	18/4	2	5		96	4+0		779	46		2			41	29	0

	a.e. Hels.	+	a.e. Eft.	=	a.e. Total
Helsæd:					
Fl. 21/4	63	+	2	=	65

Rækkeafgrøde:								1000 /ha					Kar-virus	Rod	+	Top	=	Total
2-2	29/4	5	5-7		99[30]			51	0					80	+	16	=	96
Græsmarksafgrøder:														Ens.	+	Frisk	=	Total
2-1	11/9			33	60	7								23	+	32	=	55
Kløvergræs				44	56	0								19	+	25	=	44
5				20	65	15								3	+	18	=	21

Bemærkninger til afgrødeproduktionen

Den høje andel af kløvergræs i sædskiftet, den høje belægningsgrad og de høje fosfor- og kaliumtal betyder, at korn og roer er velforsynede med næringsstoffer. Der er derfor mulighed for at opnå høje udbytter i disse afgrøder.

Første år efter kløvergræs blev der sået byg med efterafgrøde af henholdsvis rajgræs og roer. I ***byggen*** blev der opnået et pænt udbytte på 41 hkg pr. ha. Afgrøden blev ukrudtsharvet 2 gange med et tilfredsstillende resultat. Afgrøden var veludviklet med mange aks.

Også ***helsæden*** af byg/ært var veludviklet med mange planter og kun få ukrudtsplanter pr. m². Udbyttet blev meget højt med i alt 65 a.e. pr. ha incl. efterafgrøde. Der skete en tilfredsstillende etablering af udlægget.

Roerne blev sået efter kløvergræs. Plantebestanden var lav, hvilket skyldes en dårlig fremspiring. Til trods for det lave plantetal blev der opnået et nogenlunde tilfredsstillende udbytte. Udbyttet i top blev højt, fordi den blev udnyttet frisk.

Markerne med ***kløvergræs*** gav som gennemsnit et udbytte, som var på højde med de øvrige brug. Plantebestanden var god af både græs og kløver. Marken med ***grønrug*** gav et pænt udbytte af både ensilage og frisk græs.

[30] 3. oktober

Gårdrapport, H-nr. 71-9

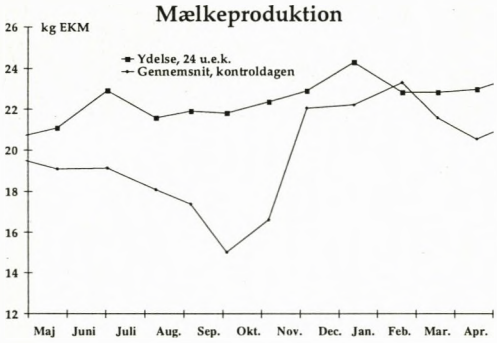
Helle og Lars Toftdahl & Helle og Jørgen Kjeldsen
"Toftdahl"
Iruplundvej 12
7755 Bedsted

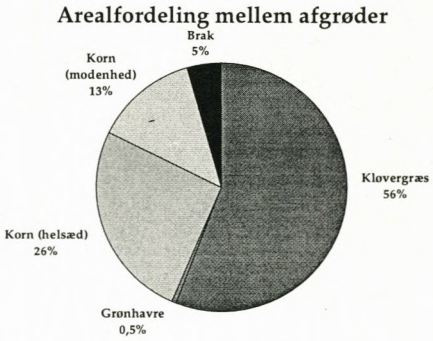
Systembeskrivelse

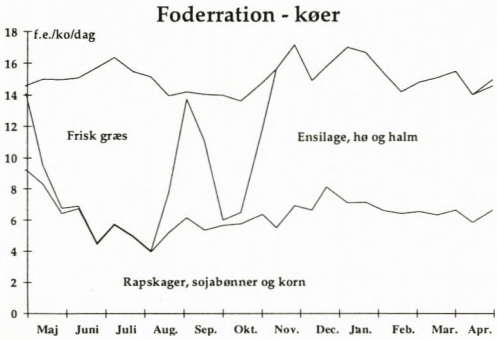
Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Økologisk dyrkning påbegyndt i 1987. Arealet og besætningen er udvidet i 1995.
Stalde	Løsdriftsstald til 75 køer. Dybstrøelse med spalter ved ædeplads. Opdræt opstaldet på dybstrøelse. Gødningsopbevaring: Ajle: 325 m^3 og gylle: 1.650 m^3. Ensilage: 500 m^3 indendørs.
Besætning	SDM. Vinterfodring: Kløvergræs + helsædsensilage. Sommerfodring: Afgræsning i storfold. Mælkekvote: 502.183 kg, 4,25% fedt. Leverer mælk til Thise Mejeri.
Arbejdskraft	2 brugere + 1 medhjælp.
Jord	106,7 ha, heraf 98,8 ha sædskifte. JB 3 (15%), JB 4 (55%), JB 6 (30%).
Sædskifteprincip	Kløvergræs 2-3 år - havre - rug/hvede - byg/ært med udlæg.

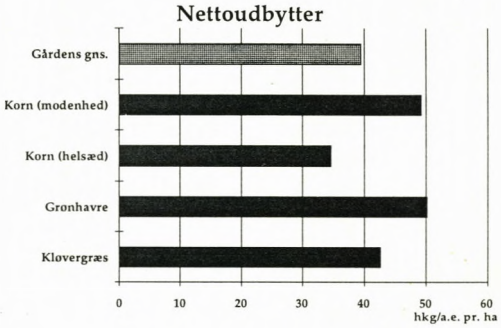
Nøgletal seneste 5 år	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)	7.497	8.019	7.953	7.283	7.443
Afgrøder, f.e. pr. ha	4.265	5.207	4.281	4.050	3.953
Areal, ha pr. ko	1,12	1,11	1,29	1,69	1,44
Teoretisk selvforsyning, %	65	73	70	95	74
Bidrag i alt, 1000 kr.	762	859	1.062	1.316	1.464
Driftsoverskud, 1000 kr.	358	553	742	775	954

Bedriftens årsresultat 1996/97	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(106,7 ha)	(74,0 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	510.526	4.785	6.899	-
- Afgrøder, f.e.	421.778	3.953	5.700	0,83
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	12.523	117	169	0,025
- Fosforoverskud, kg P	824	8	11	0,002
- Energiforbrug i besætning, MJ	1.205.000	11.293	16.300	2,36
Økonomi				
- Bidrag, kr.	1.463.746	13.718	19.780	2,87
- Driftsoverskud, kr.	953.805	8.939	12.889	1,87









Sidste år blev produktionen udvidet ved køb af en mindre gård med besætning og mælkekvote, og efter omfattende ombygning af gårdens stalde har produktionen nu stabiliseret sig. Antallet af årskøer blev øget lidt i forhold til sidste år, og da gårdens samlede areal var lidt mindre end sidste år p.g.a. ophør af forpagtning, steg belægningsgraden fra 0,82 til 0,97 DE/ha. Da det gennemsnitlige udbytte var næsten identisk med sidste års, faldt den teoretiske selvforsyning med 20 procentenheder i forhold til sidste år.

Lidt mere end halvdelen af gårdens areal bestod af kløvergræs. Den anden halvdel bestod af korn til modenhed og helsæd samt et mindre areal med brak. Korn til modenhed inkluderede alle 4 kornarter, og der blev gennemgående opnået høje udbytter, hvor vinterhvede især markerede sig med 77 hkg pr. ha. Bidraget fra salgsafgrøderne blev dog mere end halveret i forhold til sidste år, da en meget stor del af kornarealet i år blev høstet til helsæd.

Før udvidelsen af besætningen var den kendetegnet ved at bestå af tunge køer med en mælkeydelse tæt på 8.000 kg EKM pr. årsko. I forbindelse med besætningsudvidelsen og ændringen af staldsystemet faldt køernes gennemsnitlige vægt og ydelse betydeligt. I dette produktionsår blev begge dele dog forbedret lidt, men vægt og ydelse har endnu ikke nået tidligere års niveau. Udskiftningen blandt køerne lå på et normalt niveau, og besætningens sundhedstilstand var tilfredsstillende bortset fra en kort periode med en del yverbetændelse, som opstod p.g.a. fugtigt vejr og høj temperatur i dybstrøelsesmåtten.

Foderrationen bestod af moderate mængder grovfoder p.g.a. mangel på frisk græs i sommerperioden. Samtidig bestod kun 8% af foderrationen af rapskager og økologiske sojabønner, så en meget stor del af foderrationen bestod af korn. Den store kornmængde havde dog ikke negativ indvirkning på sundheden, ligesom fodereffektiviteten heller ikke syntes påvirket af den store kornandel. Opdrættet blev fodret intensivt, og her var den gennemsnitlige tilvækst på 242 kg pr. årsopdræt. Tilvæksten var høj både på græs- og i staldperioden.

Som nævnt blev mælkeydelsen øget, og sammen med en markant forbedret mælkepris blev indtægten fra salg af mælk øget med ca. 1.500 kr. pr. MPE. Samtidig blev værdien at besætningens tilvækst øget med et lignende beløb, og da omkostningerne til foder næsten var uændrede i forhold til sidste år, skete der en forbedring af bidraget pr. MPE på ca. 3.000 kr. Samlet blev bidraget fra besætningen 283.000 kr. højere end sidste år, og trods det lavere bidrag fra salgsafgrøderne blev gårdens samlede bidrag forbedret med 148.000 kr. Lavere kapacitetsomkostninger end sidste år betød, at driftsoverskuddet blev forbedret med 179.000 kr.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1996/97 — 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	
Brak	4,8	-	-			
Vinterhvede	2,6	66	1.462	77	1,90	12.365
Rug	7,3	47	1.501	43	1,90	6.037
Havre	3,2	19	1.003	45	1,90	6.768
Byg m. udlæg	0,9	21	822	36 + 0	1,90	5.358
Grovfoder				a.e.	kr./f.e.	
Helsæd (havre og byg m. udl.)	23,8	37	877	36	0,48	
Helsæd (byg/ært m. udlæg)	4,1	40	877	29	0,48	
Kløvergræs, grønhavre og luc.	52,1	20	504	43	0,18	
Vedv. græs	7,9	-				
I alt salgsafgrøder	**18,8 ha**	**Bidrag: 102.713 kr.;**			**Grovfoder: 87,9 ha**	

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**	
Årsenheder	74,0		75,0	
Statusvægt (beg./slut)	567/577		278/307	
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	33	43 (33)
Overført (mdr. v. klv.)	27	499	27	577 (27,9)
Solgt - levebrug	0	-	0	-
- slagtning	29	607	4	431
- døde	0	-	2	48

Foderindsats, f.e.			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	469	19	6	-
- Korn og biprodukter	1.935	114	15	0,19
- Mælk m.m.	-	50	-	-
- Frisk græs	1.342	1.008	2	1,25
- Ensilage og hø	1.951	608		
- Halm	29	31	-	-
I alt	5.726	1.830	23 % +	1,44 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	7.443/4,20/3,43		
- Tilvækst, kg pr. dyr	50	242	
- Fodereff., vinter (f.e./kg tilv.)	89	(6,9)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (93% leveret)		20.936	(3,03 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (3%)		647	
- Tilvækst		3.313	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		5.265	(2,02 kr./f.e.)
- Grovfoder		1.356	(0,27 kr./f.e.)
- Dyrlæge, medicin		426	
- Andet		963	
Bidrag (1 ko + 1,01 opdræt + 1,25 ha)		**16.886**	

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 89-95 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn -	P kg/ha	K -
Modenhed															
2-1	Vinterhvede	*Havre*	2	2,6	6	6,5	5	9	Dybstrø.	37	9	25	46	46	330
	Hereward								Kv.gylle	29	5	30	43		
5-1	Rug	*Byg*	3	2,9	3	6,8	2	8	Dybstrø	25	10	25	31	38	272
									Kv.gylle	30	5	30	44		
51	Rug	*Rajgræs*	3	4,4		7,0	7	9	Dybstrø	8	9	25	9	51	105
	Petkus								Sv. gylle	35	5	54	60		
40	Havre	*Havre*	2	3,0					Dybstrø	21	4	35	36	14	103
	Rise														
2-2	Havre+udl.	*Havre*	2	0,2		6,5	8	19	---						
	Rise + rajgræs														
8-2	Byg	*Havre*	3	0,9		6,6	4	12	Dybstrø	21	4	35	37	15	106
	Meltan														
Helsæd															
Fl.	Byg m. udl.	*Kløv/korn*	1-3	10,5		6,6	3	11	Dybstrø	21	4	35	37		
	Meltan + øko-bl./rajgr.								Sv. gylle	3	8	54	5	22	138
									Kv.gylle	6	4	40	12		
Fl.	Havre m. udl.	*Kløv/korn*	1-3	13,2	4	6,4	3	12	Dybstrø	20	4	35	35		
	Rise + rajgræs								Sv. stg	2	4	35	5	52	154
									Sv. gylle	21	8+9	54	35		
14	Byg/ært m. udl.	*Rug*	3	4,1	4	6,7	2	15	Dybstrø	20	4	35	35	28	199
	Meltan/Profi + øko-bl.								Kv.gylle	20	4	40	39		
Græsmarksafgrøder:															
1	Grønhavre+udl.	*Kløv. 2år*	1	0,5		6,8	7	18	Dybstrø	9	6	10	9	13	90
	Rise + øko-bl.														
Fl.	Kløvergræs, 1.-4. års			59,5	4	6,6	5	11	Kv. ajle	1	4	57	2		
									Kv.gylle	3	5	30	4	20	43
									Sv. gylle	14	4-8	54	25		

Afg./ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Ukrudts-harvning Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult. Bælgpl. + aks /m²	Planter/ arealenh. Ukr. 3 dom Stk. /m²	Sygdomme, % angrebne planter juni/juli Mel-dug	Sygdomme, % angrebne planter juni/juli Blad-plet	Sygdomme, % angrebne planter juni/juli Svam-pe	Sygdomme, % angrebne planter juni/juli Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Nettoudbytte pr. ha Halm hkg	Nettoudbytte pr. ha Eft. afgr. a.e.
Modenhed:															
2-1	27/9				98	2	642	59	36		0,4	-	77	55	
5-1	2/10				99		592	40	36		0,8		34	31	
51	24/9				99		688	16	76		0,8		49	46	
40	21/4	1	4		99		520	21	73		14		46	40	
2-2	22/4												34	14	
8-2	16/4	2	4-5		83	18+0	560	92					36	18	

Helsæd:												a.e. Hels.	+	a.e. Eft.	=	a.e. Total
Byg[31]	1-2	4+5		61	30+9	418	114		2	0,1		29	+	3	=	32
Havre				98	1+0	445	23	77		6,6		36	+	2	=	38
Byg/ært	1	4	26	32	35+7	18+269	170					28	+	1	=	29

Græsmarksafgrøder:						Ens.	+	Frisk	=	Total
1						0	+	50	=	50
Kløvergræs			42	51	6	15	+	28	=	43

Bemærkninger til afgrødeproduktionen

Gårdens sædskifte består af ca. 50% kløvergræs og 50% korn, som i dette vækstår både omfattede vinterhvede, rug, havre og byg. Næringsstofforsyningen på gården er god, da der indkøbes en del svinegylle.

I ***kornafgrøderne til modenhed***, som fortrinsvis var vintersæd, blev der opnået pæne udbytter. Især vinterhvede gav et højt udbytte. Plantebestanden var generelt god, og kornafgrøderne indeholdt kun en beskeden mængde ukrudt. Derimod var der nogen angreb af meldug, hvilket formentlig hænger sammen med det høje gødningsniveau.

Vår afgrøderne blev hovedsagelig høstet som ***helsæd***. I modsætning til vinterafgrøderne klarede vårafgrøderne sig mindre godt. Det skyldes tørken, og samtidig at der var en del ukrudt i disse marker.

Også i år lå udbyttet forholdsvis lavt i ***kløvergræs***. I modsætning til tidligere år var udbyttet dog tæt på gennemsnittet for kvæggårdene. Bestanden af kløver var som gennemsnit tilfredsstillende.

[31] Udlæg sået ca. 1-3 uge efter korn

Gårdrapport, H-nr. 85-5

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

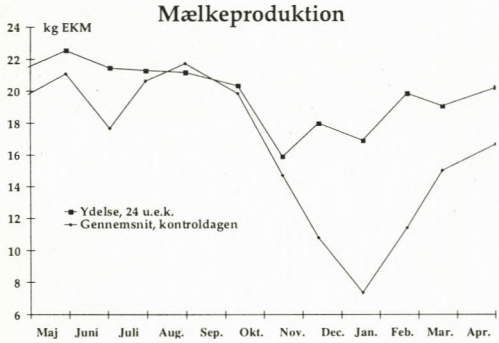
Systembeskrivelse

Produktion	Mælkeproduktion.
Historie	Ejendommen blev overtaget i 1978. Omlægning startede i 1995, og gården er fuldt omlagt fra 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: 817.777 kg, 4,11% fedt Leverer mælk til MD-Foods.
Arbejdskraft	1 brugere og 3 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.

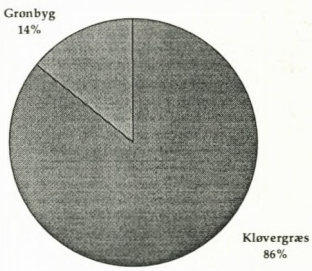
Nøgletal seneste 5 år	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Mælk, kg EKM pr. ko (kontrolf.)					6.050
Afgrøder, f.e. pr. ha					4.192
Areal, ha pr. ko					0,84
Teoretisk selvforsyning, %					60
Bidrag i alt, 1000 kr.					1.637
Driftsoverskud, 1000 kr.					532

Bedriftens **årsresultat 1996/97**	I alt	Pr. ha	Pr. MPE	Pr. EKM
Produktion		(125,9 ha)	(149,4 stk.)	
- Mælk, kg EKM, leveret	816.432	6.485	5.465	-
- Afgrøder, f.e.	527.755	4.192	3.532	0,65
Miljøpåvirkning og ressourceforbrug				
- Kvælstofoverskud, kg N	16.525	129	111	0,020
- Fosforoverskud, kg P	190	2	1	<0,001
- Energiforbrug i besætning, MJ	2.523.000	20.040	16.888	3,09
Økonomi				
- Bidrag, kr.	1.637.286	13.005	10.959	2,01
- Driftsoverskud, kr.	531.864	4.224	3.560	0,65

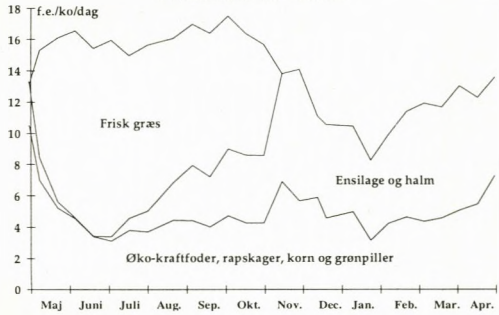
Mælkeproduktion



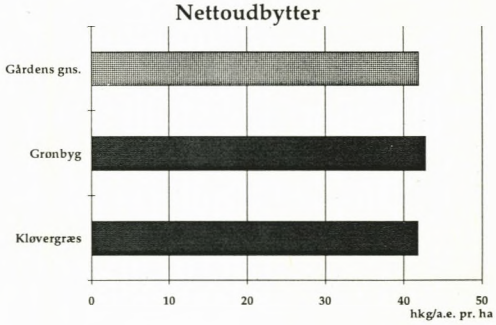
Arealfordeling mellem afgrøder



Foderration - køer



Nettoudbytter



Bedriften er ny deltager som helårsforsøgsbrug. Bedriften er meget atypisk i økologisk sammenhæng. Belægningsgraden er høj (1,45 DE/ha), og hele gårdens areal anvendes til grovfoderproduktion baseret på 86% af arealet med kløvergræs. Alle kælvninger foregår i perioden fra starten af februar til udgangen af juni. Hovedformålet med denne ujævne kælvningsfordeling er, at så stor en del af mælkeproduktionen som muligt skal foregå i forbindelse med afgræsning for at gøre produktionen så billig som mulig.

Som nævnt benyttes hele gårdens areal til produktion af grovfoder. Langt den største del er kløvergræs, mens en mindre del er korn. Alle kornmarker udlægges med kløvergræs og høstes til ensilage ved skridning, hvorefter hele arealet ligger i kløvergræs. Da kun et beskedent areal kan vandes, havde sommertørken stor indvirkning på det samlede udbytte, som blev opgjort til 4.192 f.e. pr. ha som gennemsnit af alle grovfoderafgrøder

For at opfylde mælkekvoten blev besætningen udvidet kraftigt hen gennem året. Ved slutningen af perioden var der 159 køer i besætningen imod 121 køer ved begyndelsen. For at begrænse belægningsgraden og øge selvforsyningen blev der solgt et stort antal kvier. Det er fremover planen, at der fra hver sæson kun skal beholdes det antal kvier, som skønnes nødvendigt for at opretholde den nødvendige udskiftning af køerne. I forbindelse med det store antal kælvninger på kort tid er der igangsat et system med "ammetanter" for de nyfødte kalve. Køerne, som bruges som ammetanter, er oftest køer, som ikke ønskes anvendt i mælkeproduktionen, og som på et senere tidspunkt ønskes udsat. Hver ammetante går typisk sammen med 2-3 kalve.

Ved årets begyndelse var køernes gennemsnitlige vægt meget lav, hvilket kan forklares med det store antal meget lette kælvekvier (515 kg før kælvning), som blev indsat i marts og april 1996.

Køernes foderration bestod af 34% tilskudsfoder og korn og 66% grovfoder. Sammensætningen af rationen var tilfredsstillende, men da der kun var en begrænset mængde ensilage til rådighed, blev foderniveauet i vinterperioden lavere end planlagt. Det lave foderniveau havde dog ikke nogen positiv indvirkning på fodereffektiviteten, som kun blev 82% Også opdrættets foderration var præget af små mængder grovfoder. Den svage fodring gik ud over tilvæksten, som både sommer og vinter blev meget lav.

I omlægningsåret lå besætningens ydelsesniveau på ca. 6.800 kg EKM pr. ko, men i løbet af dette produktionsår er ydelsen faldet til 6.050 kg EKM. I afgræsningsperioden lå ydelsen stabilt, men ved indbinding skete der et markant fald, som kan føres tilbage til det lave foderniveau.

De samlede indtægter fra besætningen blev på 17.216 kr. pr. MPE. Beløbet er meget lavt og skyldes dels en lav mælkeleverance pr. ko på kun 4.946 kg EKM dels en lav tilvækstværdi hovedsagelig p.g.a. salget af de mange kvier, som i gennemsnit kun kostede 2.105 kr. pr. stk.

På trods af det lave foderniveau blev omkostningerne til foder høje. Prisen på tilskudsfoder blev påvirket af et stort indkøb af en økologisk kraftfoderblanding, mens prisen på grovfoder skyldes høje maskinstationsomkostninger i forhold til udbyttet. Samlet blev bidraget pr. MPE kun på 10.042 kr. eller 2,03 kr. pr. leveret kg EKM, hvilket er det laveste bidrag blandt de 12 mælkeproducenter. Trods et samlet bidrag på 1.637.000 kr. blev driftsoverskuddet kun på 532.000 kr. på grund af bl.a. høje lønomkostninger.

Teknisk-økonomiske hovedresultater 1996/97 H-nr. 85-5

Mark	Areal ha	Husdyrgødn. tons/ha	Vanding mm	Maskinst. kr./ha	Udbytte pr. ha	Salgspris/ omkostn.
Grovfoder					a.e.	kr./f.e.
Grønbyg	17,8	39	8		43	
Kløvergræs	108,1	21	9	1.308	41	0,35

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

Besætning	**Malkekøer**		**Opdræt**		
Årsenheder	149,4		101,1		
Statusvægt (beg./slut)	521/540		278/193		
Omsætning af dyr:	stk.	à kg	stk.	à kg	
Overførte kviekalve (tyrekalve, stk.)	-	-	85	41	(88)
Overført (mdr. v. klv.)	53	437	53	515	(30,4)
Solgt - levebrug	1	568	78	174	
- slagtning	10	503	0	-	
- døde	4	524	4	173	

Foderindsats, f.e.			Foderforsyning Indkøb, %	Areal, ha
- Tilskudsfoder	1.131	289	23	-
- Korn og biprodukter	569	64	11	
- Mælk m.m.	-	99	-	-
- Grønpiller	23	33	1	-
- Frisk græs	1.784	424		
- Ensilage og hø	1.439	81		0,84
- Halm	152	158	4	-
I alt	5.098	1.148	39 % +	0,84 ha

Udbytte			
- Mælk, kontrolf., kg EKM / F% / P%	6.050/3,88/3,35		
- Tilvækst, kg pr. dyr	48	174	
- Fodereff., vinter (f.e./kg tilv.)	82	(5,7)	
Indtægter			
- Mælk, mejeri (91% leveret)		15.158	(2,77 kr./kg EKM)
- Mælk, husholdn., kalve (4%)		767	
- Tilvækst		1.291	
Omkostninger			
- Foder			
- Tilskudsfoder incl. mineralblanding		5.221	(2,48 kr./f.e.)
- Grovfoder		1.248	(0,33 kr./f.e.)
- Dyrlæge, medicin		450	
- Andet		255	
Bidrag (1 ko + 0,68 opdræt + 0,84 ha)		**10.042**	

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 H-nr. 85-5

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn -	P kg/ha -	K kg/ha -	Vanding m.m.
Græsmarksafgrøder																
1	Grønbyg+udl. Sortsbl. + bl. 24	*Kløv.*	1	2,0	4				Stg.	64	3	35	113	274	323	0
7	Grønbyg+udl. Krona + bl. 24	*Byg*		5,2	4				Stg.	64	3	35	112	272	320	0
12-1	Grønbyg+udl. Sortsbl. + bl. 24	*Kløv.*	1	5,0	4				Kv.gylle	14	6	30	10	7	44	30
17	Grønbyg+udl. Sortsbl. + bl. 24	*Kløv.*	1	5,6	1				Kv.gylle	30	9	10	7	14	96	0
Fl.	Kløvergræs, 1.-5. års			108,1	4				Kv.gylle	20	2-9	30	14	10	63	9

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 H-nr. 85-5

Mark	Afg./ Så-dato[32]	Ukrudtsharvning ant. Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Øvr.	Ukr. + Udl.	Planter/arealenh. Kult.	Ukr. 3 dom	Sygdomme, % angrebne planter	bladdækning	Nettoudbytte pr. ha Ens.	+	Frisk	=	Total
Græsmarksafgrøder:														
1	24/4		42	54	4					31	+	13	=	44
7			52	48	0					34	+	3	=	37
12-1			35	57	8					31	+	18	=	49
17			47	49	4					42	+	0	=	42
Kløvergræs			46	50	2					14	+	27	=	41

Bemærkninger til afgrødeproduktionen

Hele arealet blev brugt til grovfoderproduktion, hvoraf den største del af arealet var kløvergræs.

De 4 marker med ***grønbyg*** gav pæne ensilageudbytter. Mark 1 og 12-1 ligger i nærheden af gården, og disse marker kan vandes. Her blev der efter høst af korn hentet et pænt udbytte i afgræsning (vanding af mark 1?).

Udbyttet i ***kløvergræs*** var stærkt præget af sommerens tørke. Det gennemsnitlige udbytte dækker imidlertid over en stor variation mellem markerne. Det laveste udbytte var 2.120 f.e. pr. ha ved 3 slæt, og det højeste udbytte, som blev opnået, var 6.430 f.e. pr. ha ved slæt og afgræsning. Gennemgående var der en god plantebestand i markerne med en høj andel af kløver.

[32] Udlæg sået ca. 3 uger efter korn.

2 Økologisk æg-, kød- og planteproduktion, teknisk-økonomiske gårdresultater 1996-97

Ib Sillebak Kristensen

2.1 Indledning

Statens Husdyrbrugsforsøg har siden 1994 gennemført gårdstudier på otte private gårde med økologisk æg- og planteproduktion. Gårdstudierne er foregået i projektet "Demonstration og udvikling af økologiske landbrugssystemer", se appendix A vedrørende formål.

Efterfølgende gårdrapporter fra 1. maj 1996 til 30. april 1997 er udarbejdet efter samme principper som i 1994-96 (Kristensen, 1996 og 1997). Kapitlet er opdelt i en indledende beskrivelse af nøgleresultater fra hønseholdet og fra markproduktionen for 1996, inklusiv næringsstofbalancen på bedriftsniveau (afsnit 2.4). I årsrapporterne for ægproduktionen (afsnit 2.5) og marken (afsnit 2.6) er der for de enkelte gårde givet udførlige resultater, såvel teknisk som økonomisk.

Gennemsnittet for tre års resultater bliver beskrevet i nærværende kapitel. For at kunne lave økonomiske sammenligninger mellem økologisk og konventionel planteproduktion er der af Tersbøl og Kristensen (1997) gennemført en foreløbig statistisk opgørelse af markernes udbytte. Ægproduktionen har vist sig at være ret ensartet mellem brug og år, hvorfor de viste nøgletal ikke vil ændres væsentligt. Det skal dog erindres, at kun få bedrifter (5-8 stk. pr. år) indgår i gennemsnittene, hvorfor en generalisering må foretages med udgangspunkt i de enkelte brugs resultater og forudsætninger.

2.2 Kort introduktion til gårdene

Ægproduktionen foregår på fem bedrifter (16-4, 17-4, 57-4, 58-4 og 59-4), hvoraf 17-4 desuden har en betydelig specialiseret markproduktion med bær, mens de øvrige brug har mere typisk planteavl.

På to brug, 18-4 og 55-4, er der udelukkende planteavl, dog er der på 18-4 en mindre besætning på 0,5 DE/ha, der ikke er med i vores registrering.

Herudover er der to bedrifter, 30-8 og 50-6, der foruden planteavl har en betydelig kødproduktion baseret primært på kødkvæg.

Brugene har således væsentligt forskellige produktionsformer, hvilket tydeligt fremgår af de enkelte gårdrapporter. De er her omtalt samlet ud fra den betragtning, at der praktiseres økologisk markdrift med et lavere gødningsniveau og en højere andel af korn end i de økologiske malkekvægsbedrifter.

2.3 Hønseholdet

Hovedresultaterne for perioden 1. maj 1996 - 30. april 1997 er vist i tabel 2.1. På alle brug undtagen 59-4 dækker resultaterne flere hold pr. gård. I gårdrapporterne (afsnit 2.5) er resultaterne for de enkelte afsluttede hold vist, og effektivitetstallene kan sammenlignes med regi-

streringerne fra Det Danske Fjerkræraad (Christensen, 1997). Årsresultaterne i tabel 2.1 kan ikke direkte sammenlignes med Fjerkræraadets effektivitetskontrols (E-kontrol) resultater, dels fordi foderdage før 21. leveuge er inkluderet, dels fordi holdene indgår med forskellige perioder, hvor resultaterne fra et hold med f.eks. 340 foderdage er omregnet til årshøner svarende til 365 dage. Årsresultaterne viser således den samlede omsætning for hønseholdet i perioden.

Ægydelse var 13,9-16,6 kg æg pr. indsat høne ved en æglægningsprocent på 69-77. Foderforbruget var relativt højt med 136-151 g/høne/dag svarende til 3,0-3,5 kg foder pr. kg æg.

Tabel 2.1 Årsresultater fra økologisk ægproduktion 1. maj 1996 til 30. april 1997 (flere hold pr. gård og forskellige perioder)

H-nr.	17-4	57-4	58-4	59-4	Gennemsnit		
					1996/97	1995/96	1994-95
Indsatte høner pr. år[1]	4.848	7.982	3.625	4.284	**5.185**	4.354	3.298
Årshøner[2]	4.300	6.410	2.899	3.014	**4.156**	4.022	3.015
Årshøner, % af indsatte høner	93	89	91	95	**92**	93	93
Æg							
- stk./indsat høne pr. år	245	250	230	267	**248**	252	245
- kg/indsat høne pr. år	13,9	15,2	14,4	16,6	**15,0**	15,8	15,8
Ægvægt, gram	59	63	64	62	**62**	62	63
Æglægning[3], %	72	77	69	77	**74**	75	73
Foder							
- kg/indsat høne pr. år	48	45	45	53	**48**	48	47
- kg/kg æg	3,5	3,0	3,1	3,2	**3,2**	3,1	2,9
- g/høne pr. dag	142	140	136	151	**142**	143	139
Enhedspriser							
Æg, kr./kg	14,86	13,71	13,39	13,39	**13,84**	13,47	12,97
Slagtehøner, kr. /stk.	4	0	2	1	**2**	1	2
Hønniker, kr./stk.	30	29	29	13	**25**	31	31
Foder, kr./100 kg	219	232	228	214	**223**	227	220
Bidrag pr. indsat høne pr. år	68	73	56	70	**67**	71	71

[1] *Indsatte høner * staldperiode/365* [2] *Foderdage/365* [3] *Antal æg pr. årshøne * 100/365*

Ægprisen var 14,86 kr. på 17-4 og meget ens blandt de øvrige brug - fra 13,39 kr. til 13,71 kr. pr. kg æg. Hos 59-4 manglede hønnikerne halerne ved indsættelse på grund af fjerpilning un-

der opdrætning. Da der ikke kunne skaffes alternativt opdræt, blev hønnikeprisen nedsat til 13 kr./hønnike for at kompensere for en forventet lavere produktion. Prisen på æglægningsfoderet varierede fra 219 kr. til 232 kr. pr. 100 kg foder. Bidraget beregnet ud fra æg- og hønsesalg fratrukket omkostninger til foder og indkøb af hønniker pr. indsat høne blev på 67 kr. i gennemsnit pr. indsat høne - 4 kr. lavere end de to foregående år.

Kun resultaterne på 58-4 afveg markant fra gennemsnittet med en lavere æglægning på 69%. Den lavere æglægning hang sammen med problemer med kannibalisme. En høj dødelighed medførte det laveste bidrag pr. indsat høne på 56 kr.

Æglægningsfoderet bestod af 48-72% korn af økologisk oprindelse kombineret med økologisk og konventionelt proteinfoder, hvor blandinger med lav kornandel blev suppleret med en høj andel af ærter og afskallede solsikkeskrå. I løbet af året blev der løbende systematisk udtaget stikprøver af foderet, hvorefter der for hvert parti blev foretaget en bestemmelse af næringsstofindholdet og beregnet en foderværdi. Resultaterne herfra fremgår af tabel 2.2.

Tabel 2.2 Foderanalyser af økologisk æglægningsfoder i 1996/97 inden for gård samt gennemsnit af alle prøver de seneste tre år

		H-nr.								Gennemsnit		
		17-4		57-4		58-4		59-4		**96/97**	95/96	94/95
Antal prøver		2		2		2		2		**8**	11	17
% tørstof		88,1	89,5	86,5	87,0	88,2	89,3	88,0	89,4	**88,3**	89,5	88,8
Energi, MJOE/kg		9,9	10,1	10,5	10,9	10,9	11,3	10,8	11,3	**10,7**	10,9	10,6
% af vare:	(Behov[1])											
- råprotein	(16,5)	13,9	14,5	17,0	17,3	16,8	18,6	17,2	18,9	**16,8**	16,6	17,2
- råfedt		5,2	5,5	4,0	5,5	4,6	6,3	4,9	6,7	**5,3**	6,0	5,2
- stivelse		32,6	34,0	33,7	34,8	30,9	37,5	29,0	37,5	**33,7**	35	35
- sukker		2,9	3,2	4,4	5,9	4,8	7,0	4,9	6,7	**5,0**	4,0	3,0
Gram pr. kg vare:												
- Cystein	(2,3)	2,3	2,4	2,8	3,0	2,5	2,8	2,6	3,0	**2,7**	2,7	2,7
- Methionin	(2,5)	2,6	2,5	2,9	2,9	2,9	2,9	3,1	3,1	**2,9**	3,0	3,1
- Cys. + Met.	(4,8)	4,9	4,9	5,6	5,8	5,4	5,7	5,6	6,1	**5,5**	5,7	5,7
- Threonin	(3,9)	5,6	5,7	6,0	6,0	5,9	6,4	6,0	6,8	**6,1**	5,8	6,1
- Lysin	(5,8)	7,8	8,1	8,3	8,6	8,2	8,7	8,4	9,1	**8,4**	7,8	7,9

[1] *Behov ved 120 g daglig foderoptagelse efter Anonym, 1994a*

Energikoncentrationen var 10,7 megajoule omsættelig energi (MJOE)/kg foder - på niveau med tidligere år og lavere end konventionelt æglægningsfoder. Den højeste koncentration blev målt hos 58-4, hvor en høj hvedeandel gav et mere koncentreret foder i forhold til 17-4, hvor kornandelen var højere og bestod af næsten lige andele byg, havre og hvede, hvor byg

og havre med 8 og 17% lavere energikoncentration medvirkede til kun 9,9 MJOE/kg. Herudover indgik der 11-13% afskallede solsikkeskrå i foderblandingerne hos 58-4 og 59-4.

Æglægningsfoderets indhold af råprotein var derimod steget en anelse, hvor foderet fra 17-4 havde det laveste indhold på i gennemsnit 13,9% - 2,6%-enheder under anbefalet behov ifølge NRC (Anonym, 1994a). Proteinbehovene er angivet ved 120 g daglig foderoptagelse. Hos 17-4 optog hønerne 145 g/høne/dag. Tages der hensyn til denne højere foderoptagelse, blev behovet også tilgodeset hos 17-4: 13,9% råprotein * 145 g foderoptagelse pr. dag/120 g foderoptagelse pr. dag = 16,8% råprotein.

Proteinfoderet i blandingen bestod af rapsfrø/sojafrø eller godt 10% solsikkeskrå. Bælgsæd (ært og hestebønner), kød- og benmel, fiskemel og grønpiller (lucernekoncentrat) indgår i de fleste blandinger.

Af essentielle aminosyrer blev der målt Cystein, Methionin, Threonin og Lysin. Det fremgår ligeledes af tabellen, at behovet blev overholdt. 17-4 lå dog tæt på grænsen med hensyn til Cystein og Methionin.

2.4 Markproduktion og næringsstofbalancer

Produktionsgrundlaget, jordarealet og husdyrantal samt forsyning med husdyrgødning og foder er for de enkelte brug vist i tabel 2.3.

Tabel 2.3 Karakteristik af økologiske brug med æg-, kød- og planteproduktion i vækstår 1996

H-nr.	Ha	JB nr.	Husdyr (DE) Høner	Andre	DE/ha	N-køb Kg N/ha[1]	Bruttotilførsel kg N/ha	Kerneudbytte hkg/ha (% areal)	Egenproduktion[2], foder, %
17-4	43,2	7	29	0	0,7	63	75	53 (30)	32
57-4	53,4	5-8	43	21	1,7	91	104	44 (63)	45
58-4	22,1	6	19	0	0,9	78	124	55 (83)	62
59-4	14,3	5	20	2	1,5	54	87	37 (100)	17
16-4	97,7	7	ca. 60	0	0,7	25	67	64 (48)	ca. 64
18-6	193,6	3-6	0	101	0,5	63	115	35 (76)	-
30-8	60,1	6	0	59	1,1	75	176	53 (41)	
50-6	97,8	4	0	39	0,4	65	93	32 (42)	97
55-4	38,0	3	0	1	0	52	52	20 (83)	
Gns. 1996/97					**0,8**	**62**	**100**	**44 (63)**	
Gns. 1995/96					1,3[3]	69	94	37 (52)	39
Gns. 1994/95					1,1[3]	63	117	33 (56)	46

[1] *Husdyrgødning, brutto-N* [2] *100 * kornsalg/foderkøb* [3] *DE/ha + indkøbt N/100 pr. ha*

Jordarealet varierer fra 14 ha på 59-4 til 194 ha på 18-6. På de tre planteavlsbrug (18-6, 50-6 og 55-4) er jordtypen overvejende sandet med mulighed for vanding på 50-6. Derimod er der lerjord hos ægproducenterne. Disse brug er beliggende i Østjylland og på Sjælland.

To brug 57-4 og 59-4 har udvidet hønseholdet siden 1994/95, og belægningsgraden på brug med ægproduktion varierer fra 0,7 til 1,7 DE/ha, hvor 1 DE høner = 150 årshøner. Ud over

produktion af hønsegødning importeres konventionel husdyrgødning, varierende fra 25 til 91 kg brutto-N/ha. På bedrifter med indkøb af 78-91 kg brutto-N/ha svarer mængden til det maksimalt tilladte efter statens 25%-regel (Anonym, 1994b), hvor den højeste lovlige import af plantetilgængeligt kvælstof er defineret som 25% af planternes N-behov. Den samlede forsyning med husdyrgødning (indkøbt + hjemmeproduceret) varierede således fra 52 til 176 kg brutto-N/ha i udbragt husdyrgødning. Herudover vil der på alle brugere være en varierende andel fra N-fikserede afgrøder i sædskiftet.

Tre nye brug (18-6, 30-8 og 50-6) er medtaget i 1996, mens to grønsagsbrug kun var med i 1994 og 1995. Det er derfor vanskeligt at sammenligne årsgennemsnittene direkte. Næringsstofforsyningen er rimeligt ens, mens kerneudbyttet er steget, primært fordi kornudbyttet er højere på de tre nye brug end på de to grønsagsbrug i 1994 og 1995. Det skal dog bemærkes, at 16-4 igen har øget kornudbyttet til 64 hkg/ha i gennemsnit af 33 ha. Årsagen er god jord, gode forfrugter og meget lavt ukrudtstryk, se gårdrapporten afsnit 2.6.

Tabel 2.4 Næringsstofproduktion fra hønsehold på fire brug 1996/97 samt de seneste tre år

Gård	17-4	57-4	58-4	59-4	Gennemsnit		
					1996/97	1995/96	1994/95
Foderforbrug, kg/indsat høne pr. år	48	45	45	53	**48**	48	47
Ægproduktion, kg/indsat høne pr. år	13,9	15,2	14,4	16,6	**15,0**	15,8	15,8
Foder, kg/kg æg	3,5	3,0	3,1	3,2	**3,2**	3,1	2,9
% råprotein af vare	14,2	17,2	17,7	18,1	**16,8**	16,6	17,2
Næringsstofoptagelse	kg/DE/år						
- N	180	205	206	214	**210**	197	191
- P	54	53	46	52	**51**	56	51
- K	43	50	53	52	**50**	41	41
Ægsalg[1]							
- N	43	49	46	51	**47**	50	50
- P	4	5	5	5	**5**	5	5
- K	3	3	3	3	**3**	3	3
Næringsstofproduktion, ab dyr							
- N	137	155	160	163	**154**	140	141
- P	50	48	41	47	**47**	50	46
- K	40	47	50	49	**47**	35	38

[1] *Næringsstofindhold efter Sibbesen (1990)*

Næringsstofproduktionen fra hønseholdet er vist i tabel 2.4. I forhold til de to foregående år er N- og K-produktionen steget. Det skyldes højt proteinindhold og lavere ægproduktion pr. kg foder. Den lave N-optagelse på 17-4 adskiller sig fra de øvrige på grund af et lavt proteinindhold i æglægningsfoderet (se tabel 2.2). I gennemsnit af de fire brug er der således beregnet en produktion ab dyr på 154, 47 og 47 kg henholdsvis N, P og K pr. DE, varierende fra 137 til 163

kg N/DE. Dette er en relativt høj produktion i forhold til normtallene, hvor Poulsen & Kristensen (1997) anfører 64, 35 og 39 kg N-, P- og K-produktion pr. DE ab lager.

Som beskrevet af Kristensen (1997) sker der et N-tab fra dyr til mark på omkring 50%. Der vil blive gennemført flere målinger af dybstrøelsens rumfang og næringsstofindhold, som nærmere vil belyse dette forhold.

I gennemsnit af 49 gødningsprøver er der målt 57% tørstofindhold i hønsegødningen. Gødningen havde følgende næringsstofindhold (parentes angiver gennemsnittet af prøver med de 25% laveste og højeste indhold).

kg/ton

N	P	K
15,4 (11,8 - 17,5)	11,4 (8,7 - 13,9)	10,3 (8,8 - 12,1)

Et indtryk af næringsstoftabet i forløbet fra dyr til planter fås ved at beregne bedrifternes næringsstofoverskud og relatere denne til afgrødetilstand og -produktion. I tabel 2.5 er vist bedrifternes næringsstofoverskud, i gårdrapporterne (afsnit 2.6) er nærmere redegjort for omsætningen på de enkelte brug.

Tabel 2.5 Næringsstofoverskud på bedriftsniveau på brug med økologisk æg- og planteproduktion i vækstår 1996

	Næringsstofbalance, kg/ha		
H-nr.	N	P	K
Æg- og planteproduktion			
17-4	148	42	53
57-4	175	42	110
58-4	175	38	24
59-4	284	75	103
Gennemsnit 1996/97	196	49	73
Gennemsnit 1995/96	237	62	64
Gennemsnit 1994/95	180	45	33
Planteproduktion			
16-4 (markbalance)[1]	(176)	(17)	(÷ 73)
18-6 (markbalance)	165	5	10
55-4	67	1	32
Kød- og planteproduktion			
30-8	143	9	55
50-6	103	4	38
Gns. æg-, kød- og planteproduktion 1996/97	160	26	39
Gennemsnit 1995/96	159	38	39
Gennemsnit 1994/95	128	32	15
Kvægproduktion[2]			
- 12 brug i 1996/97	118	7	-
- 9 brug i 1995/96	110	7	-
- 9 brug i 1994/95	111	4	-

[1] *Baseret på standardindhold i grønpiller og husdyrgødning* [2] *Se nærmere i kap. 1: Jensen & Kristensen, 1997*

På brug med ægproduktion er der lige som tidligere år et betydeligt næringsoverskud som følge af stor foderimport, især med hensyn til P. På alle brug importeres konventionel gødning ud fra statsreglerne, hvilket medfører en begrænset import på rene planteavlsbrug, hvor bedrifternes næringsstofoverskud også er mindst. Lige som tidligere år er der K-underskud eller balance på 16-4 og 58-4, hvorfra der sælges væsentlige mængder grønpiller og græsensilage.

I tabel 2.6 er nettoudbytterne vist for vinter- og vårsæd. Som tidligere år ligger æg-, kød- og plantebedrifternes udbytte godt 10% lavere end malkekvægbrugene i samme vækstår.

Året 1996 var et godt vækstår med det højeste økologiske kornudbytte siden 1987.

En nærmere beskrivelse af kornudbytternes afhængighed af jordtype og sædskifte er givet af Tersbøl & Kristensen (1997), hvor også økonomien er beskrevet. Det har således vist sig, at der er god økonomi ved 20-40% areal med kløvergræs/lucerne/brak.

Tabel 2.6 Nettoudbytte fra kerneafgrøder (excl. frugt, bær og grønsager) på brug med økologisk æg-, kød- og planteproduktion i vækstået 1996. Parentes angiver arealandel af sædskiftet.

H-nr.	JB-nr.	Vintersæd	Vårsæd	Sædskifte, lucerne, kløvergræs + brak	Bidrag, kerneafg.[1]
Æg – og planteproduktion					
		Hkg vare/ha		a.e.	kr./ha
17-4	7	- (0)	53 (30)	- 0)	5.400
57-4 (lille kødprod.)	6	47 (34)	40 (29)	33 + 12 (30 + 7)	7.100
58-4	7	54 (37)	56 (37)	52 + - (17 + 0)	11.400
59-4	5	- (0)	37 (100)	(0 + 0)	4.400
16-4	7	66 (15)	63 (33)	77[2]+18[2] (25 + 27)	11.600
Gennemsnit 1996		56	50		
Gennemsnit 1995		51	36		
Gennemsnit 1994		45	37		
Planteproduktion					
18-6 (lille kødprod.)	5	37 (66)	10[3] (10)	- (-)	4.700
55-4	3	22 (35)	22 (35)	34 + 4 (4 + 12)	3.300
Kød- og planteproduktion					
30-8	6	53 (34)	52 (7)	55 + 0 (53 + 5)	8.500
50-6	3	34 (22)	33[3] (16)	56 + 10 (19 + 5)	6.200
Gennemsnit 1996					
- æg- og planteproduktion		45	41	40 + 9	7.000
- malkekvægbrug[4], 12 stk.		51	47	44	

[1] *Excl. areal- og økologitilskud* [2] *Ved ansat 1,5 kg TS/FE* [3] *Excl. hør* [4] *Kap. 1 Jensen & Kristensen, 1997*

Kerneafgrødernes gennemsnitlige bidrag blev øget fra 4.300 kr. og 5.600 kr. i 1994 og 1995 til 7.000 kr./ha varierende mellem gårdene fra 3.300-11.600 kr./ha i 1996/97. Dette skyldes hovedsagelig højere udbytter.

Bidraget fra kerneafgrøder skal på brug med æg- og ren planteproduktion bidrage til indtægten fra brak- og græsmarker uden væsentlig indtægt, mens kerneafgrøder på brug med kreaturer kan vurderes uafhængigt af græsmarksdriften.

2.5 Gårdrapport for ægproduktion

Gårdrapporten indeholder følgende afsnit:

- Systembeskrivelse for ægproduktion
- Økonomiske resultater for bedriften
- Produktionsforløb og tekniske resultater for ægproduktion

Resultaterne for ægbrugenes planteproduktion beskrives i afsnit 2.5. I det efterfølgende beskrives kort nogle af de væsentlige beregningsprincipper, der er anvendt ved opgørelse af de tekniske og økonomiske resultater.

Et økologisk hønsehold producerer normalt æg i 11-12 måneder, hvor hønernes alder i læggeperioden har stor indflydelse på ægproduktionen. For at kunne sammenligne inden for driftsåret 1. maj 1996 - 30. april 1997 er alle effektivitetstallene beregnet pr. indsat høne pr. år eller pr. høne pr. dag, også kaldet hønedage (Anonym 1997a). Ved beskrivelse af ægproduktionen anvendes læggeperiode (per), som er defineret som fire uger/periode begyndende med hønernes 21 ugers alder, hvor altså periode 1 = 21.-24. leveuge, 2 = 25.-28. leveuge o.s.v.

Ud over årets resultater er vist resultaterne fra Fjerkræraadets E-kontrol for alle afsluttede hold på gårdene. Disse tal kan sammenlignes med gennemsnit for 365 stalddage, men kan ikke direkte omregnes til gårdens årsproduktion, da flere hold med forskellig alder indgår i årsresultatet. Ligeledes var der ved beregning af årets resultater regnet med samtlige foderdage, mens E-kontrollen regner med dage efter 21. leveuge ("læggedage"). I E-kontrollen tillægges foderomkostningerne før 21. leveuge til prisen pr. hønnike. I tabellen, teknisk-økonomiske resultater er vist antal årshøner for hvert hold inden for året 1. maj 1996 - 30. april 1997. Ud for årshøner er angivet hønernes alder i perioder. For eksempel er 85 årshøner i 12. til 13. periode angivet ved 85(12-13).

Æglægningsfoderets energiindhold er udtrykt ved megajoule omsættelig energi (MJOE) pr. kg foder baseret på følgende beregninger (Anonym 1986):

% tørstof * % råprotein af TS * 0,155
\+ % tørstof * % råfedt af TS * 0,343
\+ % tørstof * % stivelse af TS * 0,167
\+ % tørstof * % sukker af TS * 0,130

Ved udsætning af hønerne er antal udsætterhøner optalt af Danmarks JordbrugsForsknings teknikere. Ofte mangler der nogle få procent af hønerne i forhold til den løbende beregnede holdstørrelse. De oversete døde høner er i beregningerne jævnt fordelt over hele holdets levetid.

Ved beregning af afgrødernes bidrag er anvendt samme princip som i kapitel 1.

Hønernes fjerdragt blev bedømt fire gange pr. hold ved tilfældig udtagning af 50 høner pr. gang. Samtidig blev disse høner vejet, se appendix C.

Døde høner blev sendt til Statens Veterinære Serumlaboratorium for obduktion for dødsårsag. De døde høner blev indsamlet af værterne hver fjerde uge. I udtagningsugen blev hønerne opbevaret i køleskab inden de sidste tre døde høner blev sendt til obduktion.

Historie Økologisk ægproduktion påbegyndt i 1993.

Stalde Hus 1 (9x25 m): Indrettet i 1993 i ældre stald med 8 stk. 0,5 m brede udgangslemme til påbyggede 2,5 m brede verandastøvbade. I gavl én 5 m bred port. En ventilator.

Hus 2 (18x20 m): Indrettet i 1994 i nyere maskinhus med 7 stk. 0,7 m brede udgangslemme til påbyggede 3,5-5,0 m brede verandastøvbade. I gavl én 3,5 m bred port. Halmisoleret. En ventilator i huset.

Automatisk åbning/lukning til verandastøvbade og hønsegård. Laco-kædefodring, Vencomatic redekasser med manuelt drevne ægbånd.

Hus (hold)	Indsatte høner	Indsatte høner pr. m^2	Hus opdelt i %-del				Pr. høne	
			Gulv	Net	Reder	Veranda-støvbad	cm siddepind	m^2 hønsegård
1 (7)	1.616	4,6	42	9	8	41	20	5,7
2 (6)	3.224	5,0	23	19	20	39	16	6,0

Hønsegårde: Faste hønsegårde med flerårig græs og gamle solbærbuske. Op til 265 m fra hus 2 til yderste hjørne af hønsegården. Når et område i hønsegården er nedbidt, bliver det afhegnet, og hønerne får først adgang til området, når der er etableret nyt plantedække.

Lagre Fodersiloer til ca. 14 dages forbrug.

Besætning Isa Brown.

Arbejdskraft En bruger og lidt medhjælp.

Økonomi, 1.000 kr.

Bidrag		Tilskud		Maskinomkostninger		Kapacitetsomkostninger		Afskrivninger		Driftsoverskud	
Høner (4.191 årshøner)	Mark (43 ha)	Areal	Økologi	Høner	Frugt	Høner	Frugt	Høner	Frugt	Høner	Frugt
389	554	28	49	65	34	36	290	20	37	269	192

Bidraget pr. høne var 68 kr. pr. indsat høne - lidt lavere end de to foregående år.

Hønsehold

Hold 6 havde en ægproduktion på 17,3 kg - lidt højere end normen. På trods af at hønerne blev indsat midt i maj, og at de fik adgang til hønsegården fra 26. maj, kom de først i fuld lægning fra uge 37 (september måned), hvorefter de gennem resten af perioden lå 10-20% over normkurven. Den samlede læggeprocent blev 78 svarende til gennemsnitsniveau. Gennem sommer og efterår blev der forsøgt flere ting for at hæve foderoptagelsen og dermed øge læggeprocenten: Udeadgang blev begrænset for at få hønerne til at æde mere. Der blev blandet 2-14 g vand i foderet pr. høne pr. dag, og der blev fodret med korn i hønsegård. Først efter jodkur og IB-vaccination i september steg foderoptagelsen. Den varme sommer kan også have medvirket til lav foderoptagelse. 50 høner blev vejet til i gennemsnit 1.800 g i uge 30 (august) og 1.950 g i uge 40 (oktober). Foderoptagelsen lå op til 20% over normen fra uge 37 og resten af holdets levetid. Foderkoncentrationen var kun 10,5 MJOE/kg, og indeholdet 16,8% råprotein af tørstof, det er derfor nødvendigt med stor foderoptagelse, for at hønerne kan opretholde en normal æglægning. Resultaterne kunne tyde på, at holdets produktion var hæmmet som følge af for lille foderoptagelse indtil uge 37, hvorefter foderoptagelsen lå lidt lavere end normen. I gennemsnit var foderoptagelsen normal.

Hold 7 - indsat den 9. september 1996 - havde fra starten 11% højere foderoptagelse. 50% lægning blev opnået allerede i uge 22, hvorefter lægningen lå 10-20% under normen indtil uge 50. Holdet blev således aldrig særlig produktivt og blev udsat allerede i uge 64.

Årets resultater blev således forringet i forhold til de forrige to år. Det skyldes overvejende hold 7, der trak årsresultatet ned til 72% lægning og 13,9 kg produceret æg/høne. Foderoptagelse var normal for økologiske høner på 142 g/høne/dag, hvorved foderforbruget blev 3,5 kg pr. kg æg. Stigende ægpris og faldende foderpris kunne ikke opveje den lavere produktion, og bidraget faldt fra 74 og 83 i 1994 og 1995 til 68 kr. pr. indsat høne i 1996.

Forskellen i dødelighed mellem årsresultatet og E-kontrollen skyldes dels, at et tidligere hold (nr. 5) er inkluderet med tre måneder i årets resultater - dødeligheden var her 28% (Kristensen, 1997) - dels, at ikke alle døde høner kan registreres løbende, og ved udsætning var antal udsætterhøner 3 og 7% lavere end antal indsætterhøner minus de registrerede døde høner. Disse høner er sandsynligvis taget af ræven, idet det er usandsynligt, at knap 100 døde høner pr. hold kan blive overset i forbindelse med 3 x daglig indsamling af gulvæg.

Foderanalyse: To foderanalyser viste 10,5 MJOE/kg og havde i procent/promille af tørstof: 17,6% råprotein; 5,9% råfedt; 40% stivelse; 3,7% sukker; 9,0‰ Lysin; 2,9‰ Methionin; 6,3‰ Threonin og 2,7‰ Cystein. Foderet bestod af 65-72% korn næsten ligeligt fordelt mellem hvede, havre og byg. Herudover var der 5-7% ærter, 3% sojabønner, 0-2% rapsfrø, 4% kød- og benmel, 3-4% fiskemel, 0-2% grønpiller og 0-4% lucerneproteinkoncentrat.

Obduktion af døde høner: 25 høner blev obduceret. Heraf var 8 høner døde af kannibalisme, 10 af æggelederbetændelse, mens årsagen hos 6 høner ikke kunne fastlægges.

I begge hold var fjerdragten lettere beskadiget fra 6.-11. periode, hvorefter den gennemsnitlige fjerdragt ikke blev meget forringet. I gennemsnit blev hønernes fjerdragt bedømt til 15 efter Tauson skala (Tauson et al. 1984) ved udsætning, se bedømmelsesskalaen i appendix C.

Besætning Isa Brown	Året	E-kontrol Hus (holdnr.) 2 (6)	1 (7)	Gns. [1]
Antal hønepladser = indsatte høner	4.848	3.200	1.600	
Indsatte høner pr. år	4.436[2]	3.139[3]	1.333[3]	
Uger siden forrige hold		4	4	
Startdato	1/5-96	15/5-96	30/9-96	
Slutdato	30/4-97	4/6-97	31/7-97	
Foder- og æglægningsperiode, dage	365	365	365	365
Årshøner i hus 1 (periode)	356[4] (10 - 13)			
	983[4] (0 - 8)		1.539[5]	
Årshøner i hus 2 (periode)	2.961[4] (0 - 13)	3.035[5]		
Dødelighed, % af indsatte høner pr. år	15	7	10	9
Årshøner, % af indsatte høner pr. år	93	97	96	96
50% æglægning i leveuge		23	22	22
Ægydelse				
Æglægning [6], %	72	78	72	77
Antal indsamlede æg pr. indsat høne pr. år	245	276	252	270
Ægvægt, g i gennemsnit af alle æg	59	63	60	63
Knækæg, %	2	1	1	
Gulvæg, %	8	-	-	
Ægproduktion, kg. pr. indsat høne pr. år	13,9	17,3	15,2	16,9
Foderforbrug, i alt kg				
Foder, kg/indsat høne pr. år	48	51	47	43
Foderforbrug, g pr. høne pr. dag	142	145	135	123
Ensilage byg/ært g pr. høne pr. dag	1			
Foderforbrug, kg foder/kg æg	3,5	3,0	3,1	2,6
Priser				
Konsumæg, kr. pr. kg æg	14,86	13,8	13,96	9,67
Foder, kr. pr. 100 kg.	219	241	230	153
Hønniker, kr./stk.	30	34	32	32
Slagtehøner, kr./stk.	1	5		2
Økonomisk resultat				
Bruttoudbytte pr. indsat høne pr. år, kr.	207	244	223	166
- heraf æg	207	240	213	164
- heraf slagtehøner	-	5	4	2
- diverse			6	
Stykomkostninger pr. indsat høne pr. år, kr.	139	158	147	101
- heraf foder	105	123	109	66
- heraf hønniker	30	35	38	32
- heraf transport af æg og diverse	4		0	3
Bidrag pr. indsat høne pr. år, kr.	68	86	77	65

[1] *Gns. for fritgående brune høner (Christensen, 1997)*
[2] *Indsatte høner * staldperiode / 365*
[3] *Indsatte høner * læggeperiode / 365*
[4] *Foderdage / 365*
[5] *Læggedage / 365*
[6] *Antal æg pr. årshøne * 100 / 365*

Produktion Æg- og planteproduktion.

Historie Har haft økologisk ægproduktion i mindre skala siden 1989. Siden 1992 har der været op til 1.500 høner på gulv.

Stalde Nybyggede, isolerede hønsehuse i 1994 og 1995. Hus 1 (15 x 34 m) samt støvbad i 10 x 18 m gammel stald. Udgang til hønsegård gennem to porte à 2,2 m i gavlen samt gennem 2 stk. 2 m brede lemme til støvbad. Fra støvbadet er der åbent til hønsegården gennem en dør. Hus 2 (15,5 x 39 m) med udgang til hønsegård gennem to porte à 3,7 m i enden af hønsehuset samt gennem to udgangslemme à 1,2 m bredde langs østvæg. Undertryksventilation. Redekasser med ægbånd. Foderbånd.

Hus (hold)	Indsatte høner	Indsatte høner pr. m^2	Hus opdelt i %-del			Pr. høne	
			Gulv	Net	Sandbad	cm siddepind	m^2 hønsegård
1 (4)	4.040	5,8	44	30	26	21	0,6
2 (2)	3.998	6,1	65	35	0	18	-

Der var ikke etableret fast hønsegård til hus 2 i 1996, hvorfor hønerne gik frit omkring på gården.

Lagre Fodersiloer til knap 1 måneds forbrug.

Besætning Isa Brown og 15 ammekøer af blandet race (+ opdræt) og 10 årstyre.

Arbejdskraft To ejere.

Økonomi, 1.000 kr.

Bidrag			Tilskud				
Høner (6.409 årshøner)	Ammekøer 15 moderdyr	Mark (53 ha)	Areal	Økologi	Kapacitetsomkostninger	Afskrivninger	Driftsoverskud
522	÷ 40	244	72	40	188	91	525

Driftsoverskuddet var 180.000 kr. lavere end i 1995/96 og på samme niveau som i 1994. Ændringen er sammensat af et øget bidrag fra hønsehold på 62.000 kr. Et underskud på 40.000 kr. i ammekvægbesætningen skyldes kun 335 g daglig tilvækst pr. hundyr incl. tyrenes tilvækst. Tilskuddene var 52.000 kr. lavere og kapacitetsomkostninger og afskrivninger 101.000 kr. højere end 1995/96.

Hønsehold

Hold 4 blev indsat i august 1996, og hønerne kom meget hurtigt i fuld lægning (85% lægning i uge 21). Lægningen faldt dog hurtigere end gennemsnittet, og fra 31. leveuge lå lægningen 0-10% under gennemsnittet. Den gennemsnitlige lægning blev dog 75%. I gennemsnit vejede hønerne mellem 1.723-2.039 g. Dødeligheden kunne ikke beregnes præcist, da hønerne ikke blev talt ved udsætning, men ifølge værtens oplysninger var dødeligheden 23% af indsatte høner. Bidraget var på niveau med sidste år - 73 kr. pr. indsat høne.

Forskellen mellem årets dødelighed og E-kontrollens dødelighed skyldes hold 3, hvor antal udsætterhøner var 23% lavere end beregnet ved løbende optælling af døde høner.

Hønerne havde lettere beskadigelser af fjerdragten fra 41. leveuge og udbredte beskadigelser fra 53. leveuge. Beskadigelserne begyndte på brystet og bredte sig til slut til udbredte beskadigelser af især halepartiet.

Æglægningsfoderets ingredienser var korn, olieholdige produkter, bælgplanteprodukter m.v. Vægtandelene var ikke oplyst. Foderet indeholdt 10,69 MJOE/kg, havde 87% tørstof og indeholdt i procent/promille af tørstof: 19,7% råprotein; 40% stivelse; 6% sukker; 3,4‰ Methionin; 3,3‰ Cystein; 6,9‰ Threonin og 9,8‰ Lysin.

Besætning Isa Brown	Året		E-kontrol Hus 1 hold 4	E-kontrol Hus 2 hold 3	Gns. [1]
Antal hønepladser = indsatte høner	7.982				
Indsatte høner pr. år	7.183[2]		4.040[3]	3.998[3]	
Uger siden forrige hold			4	Nyt hus	
Startdato	01.05.96		29.08.96	16.10.95	
Slutdato	30.04.97		08.08.97	25.10.96	
Foder- og æglægningsperiode, dage	365		365	365	365
Årshøner i hus 1 (periode)	547[4]	(11-14)	3.563[5]		
	2.681[4]	(1-10)			
Årshøner i hus 2 (periode)	1.477[4]	(8-14)		3.912[5]	
	1.705[4]	(0- 6)			
Dødelighed, % af indsatte høner pr. år	(23)[6]		16	14	9
Årshøner, % af indsatte høner pr. år	89		94	95	96
50% æglægning i leveuge i hus 1	21		21		22
50% æglægning i leveuge i hus 2	23			23	
Æglægning [7], %	77		75	71	77
Ægydelse					
Antal indsamlede æg pr. indsat høne pr. år	250		256	247	270
Ægvægt, g i gennemsnit af alle æg	63		63	64	63
Frasorterede æg, %	3,3		3	3	6,7
Ægproduktion, kg. pr. indsat høne pr. år	15,2		16,1	15,8	16,9
- heraf klasse 1-4	-		-	13,9	14,8
Foderforbrug, i alt kg					
Foder, kg/indsat høne pr. år	45		44	45	43
Foderforbrug, g pr. høne pr. dag	140		130	130	123
Ensilage, græs, g pr. høne pr. dag	2				
Foderforbrug, kg foder/kg æg	3,0		2,7	2,9	2,6
Priser					
Konsumæg, kr. pr. kg æg	13,7		13,3	13,7	9,67
Æglægningsfoder, kr. pr. 100 kg	232		229	234	153
Hønniker, kr./stk.	29		33	33	32
Slagtehøner, kr./stk.	-		0	0	2
Økonomisk resultat					
Bruttoudbytte pr. indsat høne pr. år, kr.	208		215	215	166
- heraf æg	208		215	215	164
- heraf slagtehøner	-		0	0	2
Stykomkostninger pr. indsat høne pr. år, kr.	135		137	138	101
- heraf foder	105		102	116	66
- heraf hønniker	29		36	32	32
- heraf diverse	2		0	0	3
Bidrag pr. indsat høne pr. år, kr.	73		78	78	65

[1] *Gns. for fritgående brune høner (Christensen, 1997)*
[2] *Indsatte høner * staldperiode / 365*
[3] *Indsatte høner * læggeperiode / 365*
[4] *Foderdage / 365*
[5] *Læggedage / 365*
[6] *Delvis værtsregistreringer*
[7] *Antal æg pr. årshøne * 100 / 365*

Produktion Æg- og planteproduktion.

Historie Økologisk ægproduktion blev startet i 1993.

Stalde 3 hønsehuse er indrettet i bestående bygninger med tilbyggede verandastøvbade. Hus 1 (8,5 x 22 m) er indrettet i lavloftet staldbygning, hus 2 (7-9 x 19 m) og 3 (10,5 x 18 m) i gamle lader med god luftvolumen. Hønerne har adgang til hønsegårdene via 2-3 hønselemme à 0,5-1 m bredde til de påbyggede 4 m brede verandastøvbade. Husene er isolerede og med en ventilator per hus. Landmeco rendefodring, redekasser er hjemmelavede forsvindingsreder. Manuel ægindsamling. Automatisk åbning og lukning til verandaer og hønsegård.

Hus (hold)	Indsatte høner	Indsatte høner pr. m^2	Hus opdelt i %-del				Pr. høne	
			Gulv	Net	Reder	Veranda-støvbad	cm siddepind	m^2 hønsegård
1 (5)	1.200	4,0	32	19	4	45	12	5,8
2 (4)	1.010	4,0	46	21	5	28	14	6,3
3 (6)	1.325	5,5	34	23	9	34	11	6,0

Der er op til 165 m fra hus til yderste hønsegård, og der praktiseres ikke foldskifte.

Lagre Fodersiloer til ca. 1 måneds forbrug.

Besætning Isa Brown.

Arbejdskraft Ejer samt lidt løs arbejdskraft til ægindsamling.

Økonomi, 1.000 kr.

Bidrag		Tilskud		Kapacitets-omkostninger	Afskriv-ninger	Drifts-overskud
Høner (2.899 årshøner)	Mark (22 ha)	Areal	Økologi			
190	186	34	18	123	55	258

Bidraget fra hønseholdet blev 53.000 kr. lavere end i 1995/96. Det skyldes 19 kr. lavere bidrag pr. årshøne. Bidraget var 56 kr. pr. indsat høne. Kapacitetsomkostninger faldt en smule, og driftsoverskuddet blev 258.000 kr., 16.000 lavere end i 1995/96.

Hønsehold

Der anvendes savsmuldsstrøelse - 6 g/høne/dag. I perioder med frost samt før kl. 11 har hønerne ikke adgang til verandaer og hønsegårde, og specielt i disse perioder var der en stærk ammoniaklugt i de delvis uventilerede stalde. Værten har etableret mekanisk ventilation i oktober 1996.

De tre hold blev indsat den 16. oktober og den 4. november 1996 og udsat samtidig den 22. oktober 1997. Gennem vinteren var der problemer med kannibalisme. Lyset blev afblændet for sent og mange høner døde som følge af kannibalisme. Flere forsøg med øget lys medførte tiltagende kannibalisme, hvorfor der var begrænset lys gennem vinteren. En periode blev forsøgt tilskud af ca. 3 g kød/benmel per høne per dag. Gennem vinteren var temperaturen i perioder kun 3-5°C.

Knap 10% lavere æglægning og lidt højere foderudgifter til æglægningsfoder medførte, at bidraget pr. indsat høne faldt fra 75 kr. i 1995/96 til 56 kr. i 1996/97.

36 høner blev *obduceret*. Fra januar til maj blev der fundet Pastaurella Multocida i fem høner. 17 høner var døde af kannibalisme, en af æggeleder-/bughindebetændelse, en af forstoppelse, mens der for de resterende høner (39%) ikke kunne fastslås nogen diagnose.

I gennemsnit af to *foderprøver* var der 11,07 MJOE/kg: 88,7% tørstof, og i procent/promille af tørstof 20,0% råprotein; 38% stivelse; 6,6% sukker; 9,5‰ Lysin; 3,3‰ Methionin; 3,0‰ Cystein og 7,0‰ Threonin. Foderet havde 53% korn, og indeholdt 3,0-4,5% fiskemel, 11-13% afskallede solsikkeskrå plus 16% ærter.

Fjerdragten blev jævnt forringet fra indsætning til midt i æglægningsperioden, hvorefter hønerne i gennemsnit havde lettere beskadiget fjerdragt indtil udsætning.

Andel høner i hønsegård samt bedømmelse af plantedække. Parentes angiver 25-75% fraktiler.

Hus	Hold	Sæson	Antal obs.	%-del høner ude		Bedømt kl.	(gns.)	%-del dækket med planter	
1	5	Forår	5	3	(2-4)	12.49	(12.07-13.14)	58	(31-85)
		Sommer	6	8	(7-8)	12.43	(11.45-13.21)	85	(84-86)
		Efterår	2	9	(7-10)	14.30	(14.00-15.00)	86	
	7	Forår	2	1	(1-1)	12.33	(12.07-13.00)	92	
		Sommer	7			13.20	(12.00-15.00)	93	(92-95)
2	4	Forår	5	3		13.23	(12.38-13.45)	88	(82-94)
		Sommer	6	12	(9-14)	12.58	(11.58-13.53)	95	
		Efterår	2	13	(12-15)	14.30	(14.00-15.00)	96	(93-96)
	8	Forår	2	3	(2-4)	12.49	(12.38-13.00)	96	
		Sommer	7	7	(4-9)	13.20	(12.00-15.00)	96	(95-97)
3	6	Forår	5	4	(3-4)	13.48	(13.00-14.00)	85	(84-87)
		Sommer	5	11	(10-11)	13.20	(12.00-14.15)	85	(85-86)
		Efterår	2	14	(14-14)	14.30		82	
	9	Forår	1	0		12.45	(14.00-15.00)	90	(84-87)
		Sommer	7	2	(1-2)	13.20	(12.00-15.00)	94	(93-94)

Igen i 1996/97 faldt hønernes brug af hønsegårdene i forhold til tidligere år. Det kan hænge sammen med indsættelse i efteråret, hvor hønerne gennem vinteren med begrænset udeadgang på grund af vejret ikke vænner sig til at bruge hønsegårdene. Den sene åbning til hønsegårdene (kl. 10-11) kan også være en medvirkende forklaring.

Besætning Isa Brown	Året		E-kontrol Hus (hold) 1 (7)	2 (8)	3 (9)	E-kontrol Gns. [1]
Antal hønepladser = indsatte høner	3.625		1.206	1.026	1.404	
Indsatte høner pr. år	3.182[2]		1.163[3]	989[3]	1.354[3]	
Uger siden forrige hold			3	3	6	
Startdato	1/5-96		4/11-96	4/11-96	4/11-96	
Slutdato	30/4-97		22/10-97	22/10-97	22/10-97	
Foder- og æglægningsperiode, dage	365		365	365	365	365
Årshøner i hus 1 (periode)	392[4]	(7 - 12)	1.086[5]			
	469[4]	(1 - 7)				
Årshøner i hus 2 (periode)	381[4]	(10 - 15)				
	575[4]	(1 - 7)		929[5]		
Årshøner i hus 3 (periode)	435[4]	(7 - 12)				
	646[4]	(1 - 7)			1.293[5]	
Dødelighed, % af indsatte høner pr. år	18		19	17	13	9
Årshøner, % af indsatte høner	91		93	91	92	96
Ægydelse						
Æglægning [6], %	69		66	63	61	77
Antal indsamlede æg pr. indsat høne pr. år	230		224	207	204	270
Ægvægt, g i gennemsnit af alle æg	63		64	64	65	63
Frasorterede æg, %	3,1		8,0	7,3	8,4	6,7
Gulvæg, %	9,3		-	-	-	
Ægproduktion, kg. pr. indsat høne pr. år	14,4		14,4	13,4	13,3	16,9
Foderforbrug, i alt kg						
Foder, kg/indsat høne pr. år	45		44	42	43	43
Foderforbrug, g pr. høne pr. dag	136		128	127	128	123
Foderforbrug, kg foder/kg æg	3,1		3,0	3,1	3,2	2,6
Priser						
Konsumæg, kr. pr. kg æg	13,39		13,26	13,23	13,18	9,67
Æglægningsfoder, kr./stk.	228		223	222	222	153
Hønniker, kr./stk.	28,50		34,35	34,55	34,55	32
Slagtehøner, kr./stk.	1,66		0	0	0	2
Økonomisk resultat						
Bruttoudbytte pr. indsat høne pr. år, kr.	195		191	176	174	166
- heraf æg	193		191	176	174	164
- heraf slagtehøner	1		0	0	0	2
Stykomkostninger pr. indsat høne pr. år, kr.	138		134	129	131	101
- heraf foder	103		98	93	95	66
- heraf hønniker	29		36	36	36	32
- heraf diverse (vitaminer, løn)	7		0			3
Bidrag pr. indsat høne pr. år, kr.	56		57	47	43	65

[1] *Gns. for fritgående brune høner (Christensen, 1997)*
[2] *Indsatte høner * læggeperiode / 365*
[3] *Indsatte høner * staldperiode / 365*
[4] *Foderdage / 365*
[5] *Læggedage / 365*
[6] *Antal æg pr. årshøne * 100 / 365*

Produktion Æg- og planteproduktion.

Historie Økologisk ægproduktion siden 1993 og gulvægproduktion siden 1984.

Stalde Hønsehus bygget i 1977 og 1994 (13 x 49 m) med adgang til et påbygget, halvåbent 4,3 m bredt verandastøvbad i sydside. 8 stk. udgangslemme à 0,5 m bredde til veranda og i gavl. Isoleret hus med undertryksventilation. Fodres ved bånd. Landmeco-redekasser med ægbånd.

Indsatte høner	Indsatte høner pr. m^2	Hus opdelt i %-del				Pr. høne	
		Gulv	Reder	Net	Åben veranda	cm siddepind	m^2 hønsegård
4.284	5,1	32	12	33	22	24	4,9

Hønsegård: Fast hønsegård, 110 x 192 m, med 192 m fra hønsehus til fjerneste ende. Der praktiseres ikke foldskifte.

Lagre Fodersilo til ca. 10 dages forbrug.

Besætning Lohmann høner, 2 heste, 2 ammekøer, 2 grise og 4 får.

Arbejdskraft Ejer.

Økonomi, 1.000 kr.

Bidrag		Tilskud				
Høner 3.157 årshøner	Mark (14 ha)	Areal	Økologi	Kapacitetsomkostninger	Afskrivninger	Driftsoverskud
300	40	17	10	82	73	213

Hønerne gav et pænt bidrag på 95 kr./indsat årshøne og bidraget var øget med 64% i forhold til 1995/96. De øvrige poster var som tidligere år, og bidraget blev således det højeste i forhold til 1994 og 1995, hvor driftsoverskuddene var 106.000 kr. og 75.000 kr.

Hønsehold

Hønnikerne blev bedømt hos opdrætteren i 14 ugers alderen. Her havde hønnikerne udbredte beskadigelser af halerne. Den 9. juli blev hønnikerne indsat ved 17 ugers alderen. De havde her en gennemsnitsvægt på 1.093 g. For at kompensere for de dårlige hønniker blev lægningen holdt tilbage ved lysprogram. Hønerne gik ved 12 timers lys indtil 20 ugers alder, 12½ time fra 20.-22. uge og herefter fuldt lys (14 timer/dag) og med adgang til hønsegården.

Æglægningen kom først op på 90% i uge 31, men lå til gengæld ca. 10% over normen indtil udsætning. I gennemsnit blev læggeprocenten 76%. Holdets ægydelse var pæn: 17,4 kg/indsat høne - ½ kg højere end E-kontrollens gennemsnit. Fra holdets 41. leveuge faldt andel æg i klasse 1-4 til 10-20% under E-kontrollens gennemsnit på grund af mange store æg, der skyldes den sene start af æglægningen. Hønerne vejede i uge 33 1.750-2.130 g pr. høne.

Hønernes fjerdragt var ringere end forrige holds med udbredte beskadigelser af især hals og bryst fra 53. leveuge. En medvirkende årsag kan være, at hønnikerne havde et kraftigt udbrud af fjerpilning allerede i 14 ugers alderen. Hønerne havde ikke adgang til hønsegården i vintermånederne på grund af sne. Temperaturen i det isolerede hønsehus kunne holdes på 13-20°C gennem vinteren.

Foderforbruget var som tidligere år højt - 151 g pr. høne pr. dag. kunne hænge sammen med den sene start af æglægning. I alt blev det økonomiske bidrag pænt: 77 kr. pr. indsat høne.

Æglægningsfuldfoderet bestod af 34-40% hvede; 12% triticale; 16-20% ærter; 12-13% afskallet solsikkeskrå; 5,5-6,5 fiske- og kødbenmel; 1,5-3,0% lucerneproteinkoncentrat og græsgrønmel og 2,2% vegetabilsk fedt.

I gennemsnit af 2 foderprøver var der 11,08 MJOE/kg; 88,7% tørstof, og i procent/promille af tørstof 20,3% protein; 37% stivelse; 6,7% sukker; 9,8‰ Lysin; 3,5‰ Methionin; 3,1‰; Cystein og 7,2‰ Threonin.

19 høner blev obduceret. Heraf var 42% døde uden påviselig årsag; 26% af kannibalisme; 16% af æggelederbetændelse og resten af læggenød, spoleorm og forstørret lever. Hos 3 høner blev der konstateret E. Coli i lever ved godt 30 ugers alderen. En periode herefter blev der iblandet mælkesyrebakterier i vandet.

Andel høner i hønsegård samt bedømmelse af plantedække. Parentes angiver 25-75% fraktiler.

Hus	Hold	Sæson	Antal obs.	%-del høner ude		Bedømt, kl. (gns.)		%-del dækket med planter	
1	3	Sommer	2	10	(9-11)	13.00	(11.30-14.30)	96	
		Efterår	8	19	(17-21)	12.00	(11.22-12.00)	81	(78-84)
		Vinter	9	8	(4-11)	12.45	(11.30-14.00)	77	
		Forår	4	5	(2-8)	12.30	(11.30-13.30)	36	(0-72)
		Sommer	1	7		12.45		0	

Ligesom de tidligere to år var 10-20% af hønerne ude i sommer/efterår, mens det indtil jul og efter april kun var 8 og 5% af hønerne, der brugte hønsegården på samme tid. I foråret blev 93% af hønsegården omlagt i byg med udlæg, hvilket er årsagen til, at den resterende hønsegård ikke var plantedækket.

Besætning: Lohmann	Året	E-kontrol Hus 1, hold 2	Gns. [1]
Antal hønepladser = indsatte høner	4.284	4.284	
Indsatte høner pr. år	3.157[2]	3.709[2]	
Uger siden forrige hold		10	
Startdato	01.05.96	12.08.96	
Slutdato	30.04.97	23.06.97	
Foder- og æglægningsperiode, dage	365	365	365
Årshøner (periode)	3.014[4] (7-10)	3.582[5]	
Dødelighed, % af indsatte høner pr. år	14	9	9
Årshøner, % af indsatte høner	95	97	96
50% æglægning i leveuge		26	22
Ægydelse			
Æglægning [6], %	77	76	77
Antal indsamlede æg pr. indsat høne pr. år	267	267	270
Ægvægt, g i gennemsnit af alle æg	62	66	63
Frasorterede æg, %	2,8	7,1	6,7
Gulvæg, %	2,2	-	
Ægproduktion, kg. pr. indsat høne pr. år	16,6	17,4	16,9
- heraf klasse 1-4	-		14,8
Foderforbrug, i alt kg			
Foder, kg/indsat høne pr. år	53	50	43
Foderforbrug, g pr. høne pr. dag	151	143	123
- heraf eget korn	15		
Ensilage, ært, g pr. høne pr. dag	2		
Foderforbrug, kg foder/kg æg	3,18	2,89	2,6
Priser			
Konsumæg, kr. pr. kg æg	13,39	13,01	9,67
Æglægningsfoder, kr./stk.	214	223	153
Hønniker, kr./stk.	13	31	32
Slagtehøner, kr./stk.	0,85	0,71	2
Økonomisk resultat			
Bruttoudbytte pr. indsat høne pr. år, kr.	222	239	166
- heraf æg	222	227	164
- heraf slagtehøner	0	1	2
- heraf diverse	0	12	0
Stykomkostninger pr. indsat høne pr. år, kr.	127	150	101
- heraf foder	114	115	66
- heraf løn	0	0	0
- heraf hønniker	13	36	32
Bidrag pr. indsat høne pr. år, kr.	70	77	65

[1] *Gns. for fritgående brune høner (Christensen, 1997)*
[2] *Indsatte høner * læggeperiode / 365*
[5] *Læggedage / 365*
[2] *Indsatte høner * staldperiode / 365*
[4] *Foderdage / 365*
[6] *Antal æg pr. årshøne * 100 / 365*

2.6 Gårdrapport for kød- og planteproduktion

Gårdrapporterne indeholder følgende afsnit:

- Systembeskrivelse
- Økonomiske resultater
- Næringsstofregnskaber
- Markrapport med nøgletal for behandling og afgrødetilstand

På brug med ægproduktion er gårdens samlede økonomiske resultat vist i gårdrapporterne for ægproduktion (afsnit 2.5).

Ved beregning af afgrødernes bidrag er udsædsomkostninger sat til standardpris, se kapitel 1, tabel 1.8. Under omkostninger er de væsentligste udgiftsposter medtaget: gødning, arbejde til lugning og maskinomkostninger. Øvrige udgifter er fratrukket bidraget, men er ikke vist under økonomiske resultater. Det samlede arealtilskud er vist særskilt. På brug med frugt-, bær- og grønsagsproduktion er arbejdslønnen til lugning og høst anført under afgrøderne, og den resterende lønudgift er medtaget under kapacitetsomkostninger.

Næringsstofoverskuddene er beregnet dels for ægproduktion pr. DE (150 årshøner) dels for marken og gården pr. ha. 100 kg brutto-N i indkøbt husdyrgødning er omregnet til 1 DE.

Mængden af udbragt gødning er beregnet som udbragt tons * målt næringsstofkoncentration, hvor tons er ansat skønsmæssigt ud fra rumfang og ansat rumvægt. Markstakke kan være vanskelige at opmåle, lige som der ikke findes gode målinger af rumvægt af hønsegødning.

Da tabene således er noget usikre, er markoverskuddene også vist ved standardtab: 34% N-tab og intet P- og K-tab. (Laursen 1994).

Ved beregning af gårdens N-overskud er N-fikseringen beregnet som beskrevet i Kristensen & Kristensen, (1992).

Til slut er de enkelte markers afgrødeforudsætninger, behandling, afgrødetilstand og udbytte vist i markrapporter med en tilhørende beskrivelse af de vigtigste udbyttebegrænsende forhold.

Produktion Plante- og ægproduktion.

Historie Økologisk dyrkning påbegyndt i 1988 og fuldt omlagt fra 1993.

Jord 97,7 ha, heraf 17,4 ha nytilkøbt i 1995, konventionelt drevet jord indtil 1995. JB-nr. 7-8.

Arbejdskraft 2 ejere.

Maskinstation Skårlægning, halmpresning og wrapning af ensilage.

Vanding Nej.

Sædskifte
13% Rotationsbrak
14% Rødkløvergræs
25% Lucerne til tørring
15% Triticale
9% Vårhvede
24% Havre med lucerne/brakudlæg

Sædskifteprincip Byg med lucerneudlæg - 1. års lucerne - 2. års lucerne - vinterhvede - havre med brakudlæg - brak - vinterhvede.

Økonomi

Afgrøder	Areal ha	Stykomkostninger Gødning	Stykomkostninger Maskinstation	Nettoudbytte pr. ha	Salgspris	Bidrag Kr./ha	Bidrag 1.000 kr.
		kr./ha		hkg	kr./kg		
Havre+brak+luc.udlæg	23,9	0	320	70	1,8	10.302	246
Vårhvede	8,9	0	0	46	1,8	7.472	67
Triticale	14,2	0	498	66	1,8	16.402	232
Brak, kløvergræs	12,4	0	0	0	-	0	0
Rødkløvergræs	14,1	0	0	(52)	0,4	2.080	29
Lucerne	24,1	0	0	(115)	0,4	4.609	111
Bidrag, mark	97,7	**ha à kr.**				7.028	686
Arealtilskud						1.410	138

Bidraget i marken blev forholdsvis højt, 7.028 kr./ha, primært på grund af høje udbytter. Det skal bemærkes, at priser og grønpilleudbytter er ansat ud fra værtens oplysninger. Den lave pris på grønpiller skyldes, at snitte- og tørringsomkostninger er fratrukket.

Bedriftens næringsstofoverskud og afgrødeproduktion 1996 H-nr. 16-4

Næringsstofoverskud fra 1. maj 1996 til 30. april 1997
Belægningsgrad: Egen gødning fra 0,7 DE/ha + indkøbt fra 0,3 DE/ha = 1,0 DE/ha

	N	P	K
	Kg. pr. ha (97,7 ha)		
Hønsedybstrøelse, fra ca. 10.000 årshøner	42	30	25
Indkøbt, svinegylle	30	6	12
N-fiksering, N i nedbør	116 + 21		
Salg - kerne	÷ 42	÷ 9	÷ 13
- grønpiller	(÷ 91)	(÷ 10)	(÷ 97)
Markoverskud	**(76)**	**(17)**	**(÷ 73)**

Markens næringsstofoverskud er beregnet med normtal for grønpillernes næringsindhold. Det store rødkløvergræs/lucerneareal medfører en stor K-eksport, og der er 73 kg K-underskud lige som tidligere år, hvilket er acceptabelt, så længe Kt er høje.

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 H-nr. 16-4

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 12/3-93 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn. -	P kg/ha	K -
Modenhed:															
5	Triticale Alamo	*Lucerne*	1	10,9	7	7,2	3	13	Gylle,svin	22	5	54	75	26	54
8	Triticale Alamo	*Brak*	1	3,3	-	-	-	-	Gylle,svin	30	5	54	103	36	73
7	Vårhvede Dragon	*Brak*	1	8,9	7	7,1	2	10		0					
2	Havre+r.sv.+kl. Rise+Gondolin (rød svingel)+Milkanova og Rajah	*Hvede*	2	14,7	7	7,3	4	11	Dybs,høns	15	4	88	204	164	136
4	Havre+luc.udl. Rise+Resis	*Hvede*	2	9,2	7	7,1	3	12	Dybs,høns Gylle,svin	5 15	4 5	88 54	68 51	73	82
Græsmarksafgrøder:															
9	Rajg+Rødkl	*Havre*	>20	14,1	-	-	-	-		0					
3	Lucerne	*Havre*	>3	11,1	7	7,0	3	14		0					
6	Lucerne 2. års	*Luc*	1	13,0	7	6,9	3	12		0					
1-2	Brak	*Byg*	3	12,4	7	7,0	4	11		0					

Bemærkninger til afgrødeproduktionen i 1996

Næringsstofforsyning Godt 50% af arealet med brak/lucerne/rajgræs + kløver sikrer gode forfrugter til kornafgrøderne, og med indkøb af godt 40% af det maksimalt tilladte i svinegylle sikres kornafgrøderne en god næringsstofforsyning. Til gengæld medfører de 40% areal med grønpilleproduktion en eksport af 97 kg K pr. ha i sædskiftet.

Triticale efter 3. års lucerne og 2. års brak gav meget høje udbytter på 67 og 62 hkg/ha. Der var et højt aksantal i begge marker. Der var kun 8 ukrudtsplanter/m^2 efter lucernen, mens der efter brakken var 9 volumenprocent ukrudt - overvejende græsukrudt (75 kvikskud/m^2). Der blev gødet sent fra 20. til 25. maj. Proteinindholdet i kernen var 10,5% af tørstof.

Vårhvede efter et års kløvergræs brak og uden gødskning gav et pænt udbytte på 46 hkg. Sen mineralisering af kløvergræs medførte her 12,5% råprotein af tørstof. Der var 82 agerkål/m^2 i mark 7, der dog kun fyldte 9% af afgrødevolumen.

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 H-nr. 16-4

Afg./ Mark	Sådato	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. 12/7	Sygdomme, % bladdækning		Nettoudbytte pr. ha	
Modenhed:							Aks /m²	Stk. /m²	Meldug	Blad plet	Svampe	Kerne hkg	Halm hkg
Triticale													
5	24/9	2	4-5		99	0	667	8			0	67	nedmuldet
8	21/9	3	4-5		90	9	635	120			0	62	nedmuldet
Vårhvede													
7	15/4	2	5		85	9	498	100			0	46	nedmuldet
Havre + udlæg													
2+svingel	11/4	0			99	1	494	3			0	68	nedmuldet
4+luc.	13/4	0			88	13	460	8			0	72	nedmuldet
Græsmarksafgrøder:												Grønpiller	
9 rajgræs+rødkløver				66	34	0						52 hkg i 1. slæt	
3 lucerne 1. års				99	1	0						112 hkg i 3 slæt	
6 lucerne 2. års				99	1	0						118 hkg i 2 slæt	
Brak				-	-	-						0	

Havremarkerne 2 år efter lucerne/kløvergræsbrak blev tildelt al hønsegødning, og under antagelse af 88% nyttevirkning fik havren således omkring 200 kg plantetilgængeligt N/ha. Det meget høje udbytte på 68-72 hkg/ha bekræfter, at hønsegødning er en værdifuld gødning. Den frempløjede forfrugt efter lucerne/brak medførte et meget lavt ukrudtstryk på kun 3-8 ukrudtsplanter/m². Forfrugten i mark 4 havde 16 tidsler/m². Disse blev nedpløjet i foråret, og der blev ikke registreret alvorlige tidselproblemer i den konkurrencestærke havre i 1996.

Grønpille af lucerne gav et stort udbytte på 112 og 118 hkg/ha. Fra marken med rajgræs + rødkløver blev der kun høstet et slæt den 29. juni, resten af væksten blev udnyttet til grøngødning. 2. slæt blev høstet den 15. september, og i 1. års lucerne blev der yderligere høstet 9 hkg/ha den 9. november.

Udlæg af lucerne lykkedes godt, og lucernen var 31 cm høj den 28. oktober.

Udlæg af rødsvingel og kløver var mere spinkelt og kun 4 cm højt den 28. oktober, men med perfekt plantebestand og kun 4% frøukrudt.

Produktion Frugt-/bærproduktion.

Jord 43,2 ha. JB-nr. 7.

Historie Økologisk dyrkning påbegyndt i 1990. LØJ-godkendt.

Beplantning

8%	æbler	14%	sur-kirsebær
5%	pærer	7%	jordbær (1. års)
28%	solbær	30%	vårsæd
2%	ribs	5%	varig græs

Vanding Kapacitet til ca. 20 ha jordbær.

Arbejdskraft Tre ejere.

Økonomi

Afgrøder	Areal ha	Stykomkostninger Gødning	Arb.[1]	Maskinstation	Nettoudbytte pr. ha	Salgspris	Bidrag Kr./ha	1.000 kr.	Timer /ha
		kr./ha			stk.	kr./stk.			
Kål	0,7	0	19.800	0	11.446	4,85	35.854	25	283
					hkg	kr./kg			
Jordbær	3,0	0	3.360	0	0	-	÷ 3.360	÷ 10	48
Æbler	3,6	519	11.356	0	28	9,91	13.738	50	162
Pærer	2,0	0	12.635	0	41	9,84	25.144	50	181
Kirsebær	6,0	804	4.468	833	39	10.00	32.385	195	45
Solbær	12,3	0	2.373	1.167	12	10,00	7.357	91	34
Ribs	0,7	0	5.600	0	18	11,00	12.829	9	80
Havre	8,4	830	0	0	51	1,30	5.163	43	-
Byg + ært	4,3	665	0	0	58	1,30	5.895	25	-
Varig græs	2,2	0	0	0	11 a.e./ha (1. slæt)		0	0	
Bidrag, mark	**43,2**	**ha à kr.**					11.048	477	
Arealtilskud							645	28	
Økologitilskud							1.123	49	
Samlet bidrag, mark							12.817	554	
Maskinstationsomkostninger								34	
Kapacitets- og energiomkostninger								290	
Afskrivninger								27	
Driftsoverskud							4.445	192	

[1] *Beregnet som timer * 70 kr./time*

Bidraget fra markbruget er øget 70% i forhold til 1995/96. Det øgede bidrag kan forklares ved øgede udbytter i kirsebær, pærer og solbær med fortsat pæne afregningspriser.

I det økologiske plantebrug er arealet øget med 11,3 ha omlagt fra tidligere konventionel jordbærproduktion. Græs, byg + ært, jordbær og kål er således nye økologiske afgrøder.

Bedriftens næringsstofoverskud og afgrødeproduktion 1996 H-nr. 17-4

Næringsstofoverskud fra 1. maj 1996 til 30. april 1997
Belægningsgrad: Egen gødning fra 0,7 DE/ha + indkøbt fra 0,6 DE/ha = 1,3 DE/ha

	N	P	K
	kg pr. DE (29 DE høner))		
Indkøbt æglægningsfoder	180	54	43
Salg, æg	÷ 43	÷ 4	÷ 3
Besætningsoverskud	**137**	**50**	**40**
	kg pr. ha (43,2 ha)		
Hønsedybstrøelse, overført	12	10	6
N-fiksering + N i nedbør	8 + 21		
Indkøbt svinegylle	45	10	22
Indkøbt kvæggylle	18	4	12
I alt tilført mark	**104**	**24**	**40**
Salg, korn	÷ 26	÷ 5	÷ 7
Salg, frugt og bær	÷ 1	0	0
Markoverskud	77	19	33
Bedriftsoverskud	148	42	53

Der blev importeret maksimalt tilladt mængde husdyrgødning i forhold til reglerne. Import af foder og husdyrgødning og det ubetydelige salg af næringsstoffer gennem frugt og bær medførte et overskud på bedriftsniveau på 148, 42 og 53 kg N, P og K pr. ha. N-overskuddet faldt 17% i forhold til forrige år, det skyldes overvejende 35% større areal grundlag.

				Jordprøver					Gødskning							Van-
				Udt. 16/12-94						Ton	Udb.	N		P	K	ding
Mark	Afgrøde	*Forfrugt*		Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Art	/ha	mdr.	% udn.	-	kg/ha	-	mm
Frugt og bær																
6	Æbler	*5-7 års*		3,6	7	7,3	7	20	Hønsegødn.	3	3	27	18	24	31	
	Philippa, Ing.Marie, Discovery, James Grieves, Belle Boskoop, Elstar, Aroma, Pigeon															
9-2	Pærer	*6 års*		2,0	7	6,6	8	20		0						
	Conference, Clapps Favorite, Clara Frijs															
3	Kirsebær, Stevnsbær	*7-8 års*		6,0	7	6,6	8	23	Gylle,svin	23	4	47	52	16	113	
2	Solbær, Titanium	*8 år*		12,1	7	7,5	5	12	Gylle,svin	2	8	31	3	1	8	
5-2	Ribs Rondon	*3 år*		0,7	7	7,5	6	15		0						
9-3	Kål Rudina+Rondo	*Havre*	3	0,7	7	6,6	8	20	Hønsegødn.	50	3	88	745	610	360	75
Modenhed:																
Fl.	Havre Rise	*Havre*	3	8,4	7	6,9	8	25	Hønsegødn.	2	3	88	24	22	13	
									Gylle,svin	7	5	20	7	5	36	
									Gylle,svin	16	6	10	8	11	80	
Fl.	Byg+ært Meltan+Loto	*Havre*	4	4,3	7	7,5	6	15	Gylle,svin	9	5	20	9	7	47	
									Gylle,svin	9	6	10	5	7	47	
Græsmarksafgrøder:																
Vedv.				2,2						0						

Bemærkninger til frugtproduktionen i 1996

Æblerne gav kun 28 hkg, en fjerdedel af udbyttet i 1995. Udbytte varierede fra nul i Discovery og Filippa (træer fra 1991) og Pigeon til 106 hkg i Belle De Booskoop, James Grieves gav kun 9,4 hkg/ha pga. kraftigt angreb af æblehvepslarver samt kraftig vegetativ vækst efter hård beskæring. Elstar gav 12,8 hkg, Rød Aroma gav 16,9 hkg og Ingrid Maria gav 29,4 hkg/ha. Æblerne blev fra 25. april til 8. juni sprøjtet 13 gange med i gennemsnit 2 kg svovl/ha/sprøjtning imod skimmel. Herudover blev der sprøjtet 3 gange med 0,8-1,4 kg Bacillus Thuringensis (Dipel)/ha imod æble- og knopviklere og 2 gange med 0,3-0,4 l naturlig pyrethroid (Pyrsol)/ha imod æble- og knopviklere samt målerlarver.

Pærerne fra 1991 var for første gang i bæring og gav 41 hkg/ha. Clapps Favorite gav 8,1 hkg, Clara Frijs 34,6 og Conference gav 53 hkg/ha. Pærerne blev behandlet lige som æbler. Der kunne høstes 170 kg pærer pr. time - i alt 27 timer/ha.

Kirsebær gav et rimeligt udbytte på 39 hkg/ha. Fra 15. maj til 9. juli blev kirsebærrene sprøjtet 8 gange med 3,6 kg svovl/ha/sprøjtning. Plus en gang med 1,2 l Pyrsol/ha.

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 H-nr. 17-4

Afg./ Mark	Så- dato	Ukrudtsbearbejdning ant.	Mdr.	Metode		Nettoudbytte pr. ha	
Frugt og bær						hkg	
Æbler		3	5-8	Høvling		28	
Pærer		3	5-8	Høvling		41	
Kirsebær		3	4-6	Harvning		39	
Solbær		5	4-7	Fræsning		12	
		1	7	Hakning			
Ribs		2	4+6	Fræsning		18	
Kål	4/3	3	6-7	Strigling	5% ukrudt og 24.000 kål/ha d. 7/10	11.466	stk.
	4/6	3	6-7	Hakning			
Modenhed						Kerne	Halm
Havre	19/4	0				51	4
Byg+æ	19/4	0				58	9
Græsmarksafgrøder:							
Vedv.						11 a.e.	hø

Solbær gav kun 12 hkg/ha. Solbærrene blev sprøjtet 2 gange med 7,3 kg svovl/ha og en gang med 0,75 l Pyrsol/ha. Det beskedne udbytte kan hænge sammen med det kolde forår samt manglende kvælstof under blomstringen.

Ribs var for første gang i bæring og gav 18 hkg/ha.

Kål. Knap halvdelen af kålene blev høstklare.

Havre blev sent gødet i maj/juni, men gav alligevel 51 hkg/ha. Udbyttet var 48 hkg i 1994 og 44 hkg i 1995.

Byg + ært gav et højt udbytte på 58 hkg/ha. Et proteinindhold på 12,6% råprotein af tørstof (10,5% af vare) tyder på et beskedent ærteindhold.

Produktion Planteproduktion.

Historie Ballerup Kommunes projekt til beskæftigelse af langtidsledige og beskyttelse af grundvand. Økologisk godkendt siden 1991. Mindst siden 1980 er jorden dyrket i kornrige sædskifter.

Bygninger Eget lager til kornavl.

Arbejdskraft 4 fastansatte, 4-6 elever og 30-40 langtidsledige. Arbejdskraften indgår i andre opgaver end landbrugsdrift.

Jord Areal 375,5 ha heraf 110 ha varig græs og 78,1 ha kløvergræs uden for sædskiftet. I sædskiftet dyrkes 171,7 ha plus 15,5 ha brak.

Maskiner Egne maskiner. Maskinstation til rillesåning (Rapid) af ærter i vintersæd presning og wrapning af kløverensilage samt delvis til kompostering.

Sædskifte 68% vintersæd, heraf 41% med forårsisåede ærter, 6% hør, 4% vårsæd og 3% grønsager.

Sædskifteprincip Kløvergræs ligger i faste marker, der dels ligger tæt på besætningen dels anvendes til dyrskuer og lignende.

Økonomi		Stykomkostninger		Netto-		Bidrag	
	Areal ha	Gød-ning	Maskin-station	udbytte pr. ha	Salgspris	Kr./ha	1.000 kr.
Salgsafgrøder		kr./ha		hkg	kr./kg		
Hør	11,6	2.586	0	9	3,00	÷ 1.402	÷ 16
Vinterhvede	63,9	231	184	47	2,14	8.931	571
Rug	11,5	1.612	0	34	1,90	4.003	46
Vinterhvede+ært+udlæg	36,3	933	435	18	2,14	1.079	39
Rug+ært	15,7	1.703	415	42	1,90	4.658	73
Havre+ært+udlæg	8,6	931	415	4	1,90	÷ 2.040	÷ 18
Bidrag, salgsafgrøder	**147,6**					**4.710**	**695**
Konserveret foder				a.e.	Int.pris kr./FE	Omkostninger	
Helsæd, havre+ært+udlæg	15,5	0	1.399	11	2,69	2.976	÷ 46
Helsæd, havre + udlæg	3,6	0	1.794	10	1,75	1.794	÷ 7
Kløvergræs	78,1	0	528	16	0,32	÷ 529	÷ 41
Vedvarende	110,3	0	113	2	0,53	÷ 113	÷ 13
Grønsager	5,0	0	-	-	-	0	0
Brak	15,5	0	0	0	-	0	0
Bidrag, mark	375,5	**ha à kr.**				1.568	589
Tilskud						1.431	541

På 72 ha (50% af salgsafgrødearealet) blev der avlet under 30 hkg/ha - i gennemsnit 14 hkg. En vigtig årsag var svag gødskning og mange kornforfrugter. I gennemsnit blev der avlet 36 hkg/ha. En høj salgspris på omkring 2,20 kr. pr kg solgt kerne bidrog positivt til bidraget. Derimod medførte høje udgifter til spredning af kompost (71 kr./ton) beskedne bidrag på 4.710 kr./ha i salgsafgrøderne. De store sprede-/transportomkostninger til spredning af kompost hænger sammen med, at markerne ligger spredt i hele Ballerup Kommune. I grovfoder-

produktionen kunne afgræsningsfoderenheder ikke beregnes, og kun konserverede FE er vist. De gennemsnitlige konserveringsomkostninger blev 63 øre/FE. Det samlede markbidrag blev således 1.568 kr./ha plus tilskuddene.

Bedriftens næringsstofoverskud og afgrødeproduktion 1996 H-nr. 18-6

Marknæringsstofoverskud på sædskiftearealet fra 1. maj 1996 til 30. april 1997
Belægningsgrad: Egen gødning fra 0,5 DE/ha + indkøbt fra 0,7 DE/ha = 1,2 DE/ha

	N	P	K
	kg pr. ha sædskiftearealet (187,2 ha)		
Indkøbt			
- have-/parkkompost	39	5	13
- hestegødning	26	6	16
Egen husdyrgødning (66 DE * 100 N/DE * 40% N-tab)	(16)	(2)	(4)
Fiksering + nedbør	108 + 21		
I alt tilført	210	13	33
Bortført			
- kerne	÷ 41	÷ 8	÷ 18
- grønsager	÷ 1	0	÷ 1
- grovfoder	÷ 3	0	÷ 4
I alt bortført	÷ 45	÷ 8	÷ 23
Markoverskud	165	5	10

Der blev ikke gennemført registreringer i besætningen, hvorfor næringsstofoverskuddet er vist alene for sædskiftearealet med kerneafgrøder og brak. Der blev alene importeret tungt omsættelig gødning (65 kg N/ha) svarende til 16 kg plantetilgængeligt N/ha ved 25% 1. og 2. års virkning af kvælstoffet. Kløverindholdet i brakmarkerne blev ikke bedømt, men ved ansættelse af fikseringen til 120 kg N/ha bidrager de med 102 kg fikseret N-input. Korn + ærter bidrog med 29 kg N-fix pr. ha, i alt 12 kg N på hele arealet.

Bemærkninger til afgrødeproduktionen H-nr. 18-6

Sædskiftet er en ensidig kornavl og fastliggende marker med kløvergræs i nærheden af besætningen, samt varig græs. For at kompensere for de dårlige kornforfrugter isåes 50-100 kg ærter/ha i 41% af vintersæden om foråret med en rilleskærssåmaskine (Väderstad, Rapid).

Ukrudtsbestanden er meget stor med i gennemsnit 23 volumenprocent ukrudt på 147 ha med kerneafgrøde.

Den konkurrerende svage *hør* havde 45% ukrudt i midtsommeren og gav 11 hkg/ha høstet den 2. oktober 1997.

Vinterhvede gav i gennemsnit 47 hkg/ha. Det skyldes især mark 21, en 1. års hvede efter brak, der gav 64 hkg/ha. Med kun 10 tons hestegødning/ha blev der udviklet over 750 aks/m^2, og der var kun 3% ukrudt. I de øvrige hvedemarker blev der høstet 15-54 hkg/ha, og to striglinger kunne ikke kontrollere ukrudtet, især kornvalmuer var dominerende i humusrig sandjordsmark nr. 26 (74% ukrudt, 146 stk./m^2. Den tidlige såning primo september skyldes, at markerne var planlagt til afgræsning inden vinteren. Dette måtte dog opgives på grund af vådt vejr.

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 H-nr. 18-6

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr.	Ha	Jordprøver Udt. 92-96 JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	udn. -	P kg/ha	K -
Modenhed:															
38	**Hør,** Royal	*Rug*	>10	11,6	4	-	-	-	Komp.hest	35	4	15	33	49	137
21	**Hvede,** Rialto	*Brak*	1	26,2	7	6,6	3	10	Hestemøg	9	9	10	6	13	36
25-1	Hvede, Rialto	*Hvede*	>10	6,0	6	-	-	-		0					
26	Hvede, Rialto	*Byg*	>10	12,3	5(11)	-	-	-		0					
27-3	Hvede, Rialto	*Hvede*	>10	3,3	6	7,0	4	15		0					
29-2	Hvede, Rialto	*Hvede*	>10	11,4	6	7,5	4	16		0					
34	Hvede, Rialto	*Byg*	>10	4,7	7	6,9	2	12		0					
10	**Hvede+ært** Hussar+Sobel	*Byg*	>10	5,0	7	6,8	2	8		0					
11	Hvede+ært Hussar+Sobel	*Byg*	>10	4,6	7	-	-	-							
27-4	Hvede+ært+udl. Hussar+Sobel+Milkanova	*Hvede*	>10	3,3	6	7,0	4	15	Komp.have	30	3	15	30	25	66
27-1+2	Hvede+ært+raj Haven + Sobel + Borvi	*Hvede*	>10	12,2	6	7,0	4	15	Komp.have	30	3	15	30	25	66
30	Hvede+ært+udl. Rialto+Sobel+fårebl.	*Raps*	>10	6,2	7					0					
31	Hvede+ært+udl.	*Raps*	>10	5,0	7	7,3	5	21		0					
20	**Rug,** Dominator	*Grønsager*	1	0,8	4	-	-	-	Komp.have	38	3	15	37	30	82
35	Rug, Dominator	*Rug*	1	7,4	4	-	-	-	Komp.have	31	3	15	30	25	68
54	Rug+udl. Dominator+får	*Vedv.*	1	3,3	4	-	-	-		0					
36	**Rug+ært,** Dom.+Sobel	*Hør*	>10	9,4	4	6,3	3	10	Komp.have	39	3	18	22	16	42
37	Rug+ært Dom.+Sobel	*Rug*	>10	6,3	4	-	-	-	Komp.have	31	3	18	35	25	67
28	**Havre + ært + lupin + udl.** Rise+Sobel+fårebl.	*Hvede*	>10	8,6	6				Hestemøg	15	5	15	14	21	59
Helsæd:															
4	Havre+ært+udl. Rise+Sobel+fårebl.	*Kl.græs*	1	2,4	3	4,9	4	8							
29-1	Havre+ært+udl.	*Vedv.*	1	2,2	7										
52	Havre+ært+udl.	*Vedv.*	1	6,6											
53	Havre+ært+udl.	*Vedv.*		4,3											
7	Havre+udl.	*Kl.græs*	1	3,6	7	6,3	6	12							
Græsmarksafgrøder:															
Kløvergræs				78											
Varig græs				110											
Brak		*Korn*		21,9	6	6,5	3	8							

Hvede + ært indeholdt 10-46% ærter og havde kun 11,8% råprotein af tørstof. I gennemsnit gav hvede-/ærteafgrøden således kun 18 hkg/ha, hvilket er skuffende på den generelt bedre lerjord (JB-nr. 6-7). Forfrugt og gødskning kunne ikke umiddelbart forklare den store variation i udbytte. Det store ukrudtstryk på 15-50% volumenandel medførte en gennemsnitlig frarensning på 40%.

Rug gav i gennemsnit 34 hkg/ha. Efter grønsager gav 0,8 ha også et højt udbytte på 77 hkg/ha på trods af 15% ukrudt.

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 H-nr. 18-6

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 23/6 Svampe	Kar. Lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Nettoudbytte pr. ha Halm hkg
Modenhed:												
Hør												
38	27/4	3	6		40	45	320	92	0	0	11	
Hvede												
21	5/9	2	4		93	3+5	750	19	0	0	64	26
25-1	6/9	2	4		84	16[k)]	546	100	0	0	53	
26	6/9	2	4		21	74	229	146	0	0	15	
27-3	7/9				52	41	310	126	0	0	7	
29-2	8/9	2	5		44	55	667	44	0	0	54	
34	6/9	2	4		46	43[k)]	323	133	0	1	40	
Hvede+ært												
10	10/9	2	5	37	31	32[k)]	475	162	0	0	16	
11	10/9+24/4	2	5	10	15	75[k)]	278	214	0	0	16	
27-4	7/9+24/4	1	5	32	45	20	319	106	0	0	7	
27-12	7/9+24/4			47	42	10+1	395	64			54	
30	12/9+23/4	1	4	46	41	8	344	40	0	0	30	
31	12/9+23/4	1	4	41	50	4	365	25	0	0	47	
Rug												
20	1/10	0			81	15	421	135	0	0	77	
35	2/10	2	5						0	0	27	
54									0	0	40	
Rug+ært												
36	2/10+26/4	1	4	48	36	16	392	102	0	0	53	
37	2/10+26/4	1	4	52	35	13	389	61	0	0	26	
Havre+ært+lupin												
28	18/5	0		22	70	8	528	128	0	0	4	

Helsæd:		**Konserveret grovfoder**	
Havre+ært			
4	15/5	59 hkg piller	= 19 a.e.
29-2	14/4		26 a.e.
52	17/4		5 a.e.
53			
7	17/4	29 hkg piller	= 9 a.e.
Græsmarksafgrøder:			Ens.
Kløvergræs	64	36 på 18 ha	= 10 a.e.
Varig græs	-		= 2 a.e.

k) *Korsblomstret ukrudt*

Rug/ært indeholdt i gennemsnit 50% ærter, hvilket er overraskende i den 90 cm høje og konkurrencestærke rug. I gennemsnit gav rug/ærter 42 hkg på overvejende sandet jord (JB 4-6). I gennemsnit indeholdt afgrøden 18,7% råprotein af tørstof, hvilket bekræfter det høje ærteindhold.

Grovfoderudbytterne er kun registreret ved ensilageudbytte og dækker store græsarealer, der udnyttes til dyrskueplads m.v. Udbytterne skal således ikke tolkes i forhold til markernes udbyttekapacitet.

Produktion	Ammekvæg, tyre og stude.
Historie	Økologisk dyrkning påbegyndt i 1987.
Stalde	Dybstrøelsesstald med spaltegulv ved foderbord. Udendørs plansilo.
Besætning	Ammekobesætning af Angus samt SDM stude. Vinterfodring: Ensilage. Sommerfodring: Afgræsning i reguleret storfold.
Arbejdskraft	Bruger på deltid.
Jord	Areal 60,1 ha, heraf 52,1 sædskifte. JB 6 (40%), JB 7 (60%)
Sædskifteprincip	Byg/ært - kløvergræs (3 år) - vinterhvede - havre - vinterhvede.

Årsresultat 1996/97	Bedriften	Pr. ha	Pr. KPE	Pr. kg kød
Produktion		(60,1 ha)	(41,7 stk.)	
- Kød, kg, leveret	31.438	522	754	-
- Afgrøder, FE	283.227	4.705	6.792	9,00
Næringsstofoverskud				
- Kvælstof, kg N	8.594	143	206	0,27
- Fosfor, kg P	547	9	13	0,02
Økonomi				
- Bidrag, kr.	485.772	8.069	11.649	15,45

Nøgletal seneste 6 år	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Tilvækst - kg pr. KPE	574	433	328	456	397	456
- kg pr. stud	187	241	228	302	236	285
- kg pr. tyr	367	324	261	395	384	344
- kr. pr. kg kød	12,69	11,74	14,12	14,64	16,14	13,25
Mark, FE/ha	4.464	4.073	4.727	4.502	4.700	4.705
Areal pr. KPE, ha	2,43	1,69	1,42	1,42	1,41	1,44
Teoretisk selvforsyning, %	104	96	115	110	119	116
Bidrag i alt 1.000 kr.	430	350	480	546	561	486
Driftsoverskud, 1.000 kr.	246	166	264	354	332	251

Afgrøder	Areal ha	Stykomkostninger Gødning	Stykomkostninger Maskinstation	Nettoudbytte pr. ha	Salgspris	Bidrag	
Salgsafgrøder		kr./ha		hkg	kr./kg	kr./ha	1.000 kr.
Vinterhvede	11,7	0	1.067	53	2,00	8.678	102
Havre	3,8	0	1.037	52	1,90	8.092	31
Bidrag, salgsafgrøder	**15,5**	**ha à**				**8.532**	**132**
Grovfoder				a.e.	Intern pris kr./FE		
Helsæd	9,0	0	1.212	50	0,43		Gns.
- efterafgrøder	(8,4)			7	0		kr./FE
Kløvergræsafgrøder	27,6	0	305	48	0		0,14
Kløvergræsafgrøder, slæt				7	0,46		
Varig græs	8,0						
Arealtilskud							38
Økologistøtte							44
Maskinstationsudgifter							÷ 32
Diverse							÷ 8
Besætning							
Ammekøer	41,7 årskøer à 5.057 kr./årsko						211
Slagtekalve	15,4 årstyre à 2.993 kr./årstyr						46
Stude	25,0 årsstude à 2.167 kr./årsstud						54
Bidrag, besætningen							**311**
Bidrag, hele gården	**60,1**	**ha à**					**486**
Kapacitetsomkostninger							÷ 131
Energiomkostninger							÷ 15
Afskrivninger							÷ 90
Driftsoverskud, hele gården							**251**

Gårdens driftsoverskud er faldet med 81.000 kr. i forhold til sidste år. Det skyldes et faldende bidrag fra kvægholdet: 311.000 kr. mod 359.000 kr. sidste år samt reducerede indtægter fra areal- og økologitilskud.

Salgsafgrøderne har givet et højt bidrag ved en kombination af højt udbytte og gode salgspriser. Kvægholdets faldende bidrag skyldes en reduktion i afregningsprisen fra 16,14 kr./kg i gennemsnit sidste år til 13,25 kr./kg i indeværende år. I disse beløb er indregnet tilskud til ammekvæg, stude og slagtekalve. Den afregnede pris har således været lavere - f.eks. 11,30 kr./kg levende vægt for køer og 13,62 kr./kg levende vægt for slagtetyre.

Teknisk-økonomiske hovedresultater i kvægholdet 1996/97 H-nr. 30-8

Besætning	Ammekvæg		Stude		Tyre	
Årsenheder	41,7[1]		25,0		15,4	
Statusvægt (beg./slut)	427/433		264/296		405/369	
Omsætning af dyr	stk.	à kg	stk.	à kg	stk.	à kg
Levendefødte kalve	51	32	-	-	-	-
Indkøbte	-	-	5	144	2	203
Overført	25	376	4	279	31	253
Solgt - levebrug	-	-	-	-	-	-
- slagtning	20	554	19	583	21	444
- døde	-	-	1	380	-	-
Foderindsats, FE						
- Tilskudsfoder	0		0		17	
- Korn og biprodukter	62		460		1.159	
- Frisk græs	2.573		1.164		35	
- Ensilage og hø	907		607		833	
- Halm	188		37		8	
I alt	3.730		2.268		2.052	
Udbytte						
- Tilvækst, kg. pr. år	456		289		344	
- Foderforbrug, FE/kg tilvækst	8,2		7,8		6,0	
Indtægter, kr./enhed	Kr./KPE		Kr./årsdyr		Kr./årsdyr	
- Tilvækst	4.354		1.988		4.008	
- Tilskud	1.545		1.462		1.469	
Omkostninger						
- Foder						
- Tilskudsfoder inkl. mineralblanding	170		904		2.113	
- Grovfoder (ha helsæd + græs)	479	(0,77)	300	(0,39)	361	(0,19)
- Dyrlæge, medicin	182		70		0	
- Andet	11		9		10	
Bidrag	5.057		2.167		2.993	

[1] *KPE = 1 ammeko + 1,02 opdræt + 0,44 ammekalvetyr + 0,02 avlstyr*

Kvægholdets produktion har i de seneste år været ret stabilt. Produktionen er baseret på en Angus ammekobesætning med kælvninger i perioden fra den 1. februar til udbinding. Der indkøbes desuden stude fra en malkekvægsbesætning - i indeværende år dog i begrænset omfang: kun 5 stk. I sommerperioden var studenes tilvækst 722 g og 1.093 g pr. dag for henholdsvis 1. og 2. års stude, mens de tilsvarende resultater i staldperioden var 251 g og 814 g pr. dag. 1. års studene blev således fodret meget moderat, mens der var en kraftig slutfodring baseret på helsædsensilage og korn. Ammekalvene voksede i gennemsnit 1.034 g i ammeperioden og tyrene 997 g i den efterfølgende staldperiode. Tilvæksten på stald er således lavere end tidligere.

Samlet er der en kødtilvækst på 31.538 kg, svarende til 707 kg tilvækst pr. ha grovfoderareal, mens ammekøerne med opdræt isoleret havde en tilvækst på 529 kg pr. ha grovfoderareal.

Bedriftens næringsstofoverskud og afgrødeproduktion 1996 H-nr. 30-8

Næringsstofoverskud på bedriftsniveau fra 1. maj 1996 til 30. april 1997
Belægningsgrad: Egen gødning fra 1,1 DE/ha + indkøbt fra 0,7 DE/ha = 1,8 DE/ha

	N	P	K
	kg pr. ha (60,1 ha)		
Fiksering + nedbør	59 + 21		
Indkøbt			
- Foder incl. mineraler	4	3	1
- Halm	7	1	19
- Husdyrgødning	73	12	39
I alt indført	164	16	59
Salg			
- Vinterhvede	÷ 14	÷ 3	÷ 5
- Kød	÷ 14	÷ 4	÷ 1
I alt bortført	÷ 28	÷ 7	÷ 6
Bedriftens næringsstofoverskud	**136**	**9**	**53**

Bedriftens næringsstofoverskud viser et relativt højt N- og K-overskud i forhold til malkekvægsbedrifter. Det høje overskud hænger sammen med indkøb af husdyrgødning op til 25%-reglen (dominerende K-import), dyrkning af helsæd med næsten rene ærter (133 kg N-fiksering/ha) og en relativt lille eksport gennem kødsalg. 93% af besætningens foderforbrug stammer fra egen avl, hvorfor såvel kornsalg som -køb ikke påvirker bedriftens næringsstofoverskud væsentligt.

Bemærkninger til afgrødeproduktion 1996

Havre, to år efter kløvergræs blev stærkt gødet med ca. 145 kg plantetilgængeligt N/ha. Stråene var begyndt at hælde den 5. juli. Frøukrudtet kunne ikke klare den stærke afgrødekonkurrence, og havren gav et flot udbytte på 52 hkg/ha.

Vinterhvede overvejende efter kløvergræs gav i gennemsnit 53 hkg/ha. I betragtning af den store ukrudtsbestand på 24% ukrudt (50-100 kamiller/m^2) er det et højt udbytte. Mark 1-2 tre år efter kløvergræs var 20% svagere udviklet end de to øvrige marker og havde 44% kamiller af plantebestanden. Alligevel gav marken 47 hkg/ha.

Helsæd i mark 1-1 bestod overvejende (97%) af ærter efter 213 kg ærteudsæd + 29 kg byg pr. ha. Marken gav 6.100 FE/ha, mens byg + ærter kun gav 4.100 FE/ha vurderet ud fra opmåling i plansilo.

Kløvergræsmarken havde en pæn græsbestand med 46% kløver og med få buske. I gennemsnit gav sædskiftegræsset 4.800 FE/ha - mest i marker med udelukkende afgræsning vurderet ud fra græsningsdagene.

Varig græs gav 2.250 FE/ha - lidt under tidligere års niveau. I gennemsnit var der 22% hvidkløver.

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 H-nr. 30-8

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Ha	Jordprøver Udt. 92-93 JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %udn.	N - kg/ha -	P	K
Modenhed:															
7-2	Havre	*Hvede*	2	4,1	7	6,5	3	14	Svinemøg	20	11	35	34	30	221
									Dybstr., kvæg	7	11	14	4		
									Frugtsaft	25	5	51	106		
1-2	Vinterhvede Hereward	*Havre*	3	4,6	6	6,7	3	21	Gylle	43	4	51	61	8	76
5	Vinterhvede Hereward	*Kløver 1.år*	1	2,1	6	6,4	2	12	Gylle	57	5	51	81	11	102
8	Vinterhvede Hereward	*Kløver 3.år*	1	5,3	7	6,6	2	13	Gylle	24	4	51	34	14	136
									Frugtsaft	25	5	51	105		
Helsæd															
1	Ært + byg Profi + Meltan	*Hvede*	2	3,5	6	6,8	3	20	Svinemøg	9	11	35	22	31	136
									Dybstr. kvæg	17	11	14	12		
7-1	Byg+ært+udl. Meltan + Loto	*Hvede*	4	4,9	7	6,4	3	12	Dybstr., kvæg	30	11	14	17	35	169
									Frugtsaft	5	5	51	20		
									Gylle	17	5	51	24		
Græsmarksafgrøder															
Kløvergræs				19,0	6	6,9	4	17	Gylle	2	4	50	5	2	3
Kløvergræs				8,6	7	6,7	3	14	Gylle	22	5	50	30	5	43
									Ajle, svin	3	9	67	5		
Varig græs				8,0	7	7,3	3	13	Ajle, svin	2	4	67	3	1	3

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 H-nr. 30-8

Afg./ Mark	Sådato	Ukrudtsharvning ant.	Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Øvr.	Ukr. + Udl.	Planter/arealenhed Kult. Ært+aks /m²	Ukr. 3 dom Stk. /m²	Sygdomme, % angrebne planter d. 20/6 Meldug	bladdækning Svampe	Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Halm hkg
Modenhed:													
Havre													
7-2	18/4	1	5	-	99	1	429	61	0	0	0	52	33
Vinterhvede													
1-2	23/9	0		-	56	44	490	133	12	0,1	0	47	35
5-1	2/10	0		-	87	13	525	83	80	0,8	0	65	40
8-0	2/10	0			83	17	507	72	32	0,1	0	50	32
												a.e.	
Helsæd												Hels. + Afg. = Total	
1-1	16/4	½	5	97	2	1	78+38	16	0	0	0	61 + 0 = 61	
7-1	18/4	0		22	76	2+0	34+611	72	0	0		41 + 12 = 53	
Græs												Ens. + Afg. = Total	
Kløvergræs				46	53	1						60 = 60	
Kløvergræs				46	53	1						22 + 19 = 42	
Varig græs				22	50	28						23 = 20	

Produktion Konsumgrønsager, korn og kød fra ammekvæg.

Historie Købt i 1989 og fuldt økologisk omlagt fra 1992. LØJ-godkendt.

Bygninger og lagre Gårdbutik. Dybstrøelsesstald til ammekvægbesætning med overdækket udendørs foderbord til køer og kvier. Overdækket plansilo, der anvendes til opbevaring af dybstrøelse fra efterårstømning. Isoleret kartoffellager med mulighed for opvarmet forspiring. Kølelager til gulerødder og selleri. Siloanlæg til korntørring og opbevaring.

Besætning Ammekobesætning af Simmentaler, indkrydset med rødbroget og Limousine. Vinterfodring: Ensilage, korn og helsæd. Sommergræsning: Afgræsning i reguleret storfold.

Arbejdskraft 1/3 ejer + 1 driftsleder + (1)-2 elever samt skolebørn til lugning af grønsager.

Maskiner Dynadrive (friktionsdrevet rotorharve til kvikbekæmpelse), enkornssåningsmaskine, kartoffel- og gulerodsoptager, gasbrænder, mejetærsker, langfingerharve (CNN) og børsterenser.

Maskinstation Ensilering, halmpresning, gyllespredning og skårlægning.

Jord Areal 97,8 ha, heraf 11,8 ha varig græs eng. 70 ha kan vandes. Herudover 53 ha skov. JB 4.

Sædskifte 30% kløvergræs/grønrug/brak/lucerne, 22% vinterkorn, 12% vårsæd, 8% ærter, 16% grønsager og 12% varig græs.

Sædskifteprincip Vandet: Byg/ært m. udlæg, 2 x kløvergræs, havre, kartofler, gulerødder, rug eller hvede.

Uvandet: Byg m. udlæg, 3 x lucerne, vinterhvede.

Årsresultat 1996/97	Bedriften	Pr. ha	Pr. KPE	Pr. kg kød
Produktion		(97,8 ha)	(35,0 køer)	
- Kød, kg	21.906	224	626	-
- Afgrøder, FE	344.540	3.523	9.844	15,7
Næringsstofoverskud				
- Kvælstof, kg N	10.104	103	289	
- Fosfor, kg P	407	4	12	
Økonomi				
- Bidrag, kr.	1.176.000	12.021	33.591	55

Økonomiske hovedresultater 1996/97 H-nr. 50-6

Salgsafgrøder	Areal	Stykomkostninger Lugning	Stykomkostninger Maskinstation	Nettoudbytte pr. ha.	Salgspris	% frasorteret	Bidrag	
		kr./ha	kr./ha	hkg	kr./kg		kr./ha	1.000 kr.
Byg+ært+udl.	3,8	0	0	41	1,90	0	6.483	25
Havre	3,7	0	0	39	2,16	0	7.725	29
Ærter	7,9	0	0	26	2,72	0	5.973	47
Hør	3,9	0	572	13	3,00	0	2.544	10
Vinterhvede	15,2	0	0	35	2,06	0	7.436	113
Rug	5,9	0	0	33	1,79	0	5.123	30
Kartofler	10,0	0	1.155	230	1,98	24	35.653	357
Gulerødder	4,0	9.000	0	365	2,46	59	60.917	244
Selleri	1,0	9.000	1.000	93	3,85	0	22.683	23
Såløg til konsum	1,0	9.000	0	17	4,17	37	÷ 13.094	÷ 13
Bidrag, salgsafg.	**56,4**	**ha**				à kr.	**15.308**	**863**

Grovfoder			a.e.	Int. omk. kr./FE	
Grønrug	5,5	1.409	34	0,88	-
Kløvergræs	16,2	1.325	55	0,24	-
Lucerne	2,7	2.829	64	0,44	-
Brak	5,2	0	10	0,00	-
Varig græs	11,8	0	23	0,00	-

Arealtilskud					**129**
Økologistøtte					**91**
Halmpresning					**÷ 8**
Andre maskinstationsudgifter					**÷ 71**
Indkøbt svinegylle	699	tons à	5,01	kr./ton	**÷ 4**
Indkøbt frugtsaft	588	tons à	3,51	kr./ton	**÷ 2**
Spredning af gylle	1.287	tons à	16,57	kr./ton	**÷ 21**
Bidrag, ammekøer, 35 årsdyr = 1,22 opdr. + 0,23 ammetyr					**104**
Bidrag, tyrekalve, 11,5 årsdyr					**14**
Bidrag, slagtesvin					**3**
Bidrag, slagteforretning					**77**
Bidrag, skovdrift					**66**
Samlet bidrag, mark og stald					**1.176**
Energi					**65**
Løn ud over lugearbejdet					**534**
Øvrige kapacitetsomkostninger					**456**
Afskrivninger					**407**
Driftsoverskud, hele gården				**÷ 2.368**	**÷ 232**

Kerneavlen var middel, på 32 hkg/ha, der blev solgt til pæne priser, og bidraget blev generelt pænt. Grønsagerne blev leveret usorteret til pakkeri, og hen på foråret var der op til 75% frasortering på grund af råd. I gulerødder blev der således frasorteret ca. 60% af avlen. Kerneafgrøderne gav i gennemsnit 6.300 kr./ha, mens grønsagerne gav 38.000 kr. i bidrag. Det samlede markbidrag fra salgsafgrøder blev således godt 17.000 kr./ha incl. tilskud, udgift til gødning m.v. Ammekobesætningen bidrog med 120.000 kr. Store udgifter til arbejde samt kapacitetsomkostninger m.v. medførte et underskud på 232.000 kr.

Teknisk/økonomiske hovedresultater i besætningen 1996/97 **H-nr. 50-6**

Besætning	Ammekvæg		Tyre	
Årsenheder	35[1]		11,5	
Statusvægt (beg./slut)	528/551 (Køer)		391/322	
Omsætning af dyr	stk.	à kg	stk.	à kg
Levendefødte kalve	39	40	-	-
Indkøbte	-	-	-	-
Overført fra	15	269	-	-
Overført til			14	270
Solgt - levebrug	-	-	-	
- slagtning	20	486	18	485
- døde	5	158	-	
Foderindsats, FE			-	
Tilskudsfoder			580	
- Korn og biprodukter	304		1.725	
- Grønsager	154		-	
- Frisk græs	2.346		-	
- Ensilage og hø	1.903		695	
- Halm	27		-	
I alt	4.734		3.000	
Udbytte				
- Tilvækst, kg. pr. år	480		420	
- Fodereff., (FE/kg tilv.)	9,86		7,14	
Indtægter	Kr./KPE		Kr./årstyr	
- Tilvækst	4.299		5.072	
- Tilskud	1.717		1.112	
Omkostninger				
- Foder				
- Tilskudsfoder inkl. mineralblanding	1.177		4.755	
- Grovfoder (ha helsæd)	1.382	(0,94)	226	(0,17)
- Dyrlæge, medicin	272		0	
Andet	210		0	
Bidrag	2.979		1.203	

[1] *KPE = 1 ammeko + 1,22 opdræt + 0,23 ammetyr + 0,4 avlstyr*

Besætningen bidrager med en indtjening på 198.000 kr., heraf 77.000 kr. som beregnet fortjeneste ved detailsalg af eget okse- og svinekød. Der er kun lavet en detaljeret opgørelse for ammekvægholdet incl. tyrekalve. Herudover har der været et mindre svinehold, og en studeproduktion er under opstart. Hos såvel ammekøerne som de fravænnede tyre har der været en høj tilvækst. Kalvene vejede 269 kg i gennemsnit ved fravænning i efteråret.

Foderrationen til ammekvæget er primært afgræsning og ensilage, men tyrene er fodret intensivt med korn og helsæd efter ædelyst.

Bedriftens næringsstofoverskud og afgrødeproduktion 1996 H-nr. 50-6

Næringsstofoverskud fra 1. maj 1996 til 30. april 1997
Belægningsgrad: Egen gødning fra 0,4 DE/ha + indkøbt fra 0,7 DE/ha = 1,1 DE/ha

	N	P	K
Besætning	kg pr DE (42,7 DE ammekobesætning)		
Indkøbt tilskudsfoder	12	2	5
Hjemmeavlet kerne	15	3	5
Hjemmeavlet ensilage m.v.	55	9	68
Afgræsning	71	9	65
Strøelse, mineraler, m.v.	9	4	24
Kødsalg incl. statusændringer	÷ 15	÷ 4	÷ 1
Besætningsproduktion	**146**	**22**	**167**
Mark	kg pr. ha (97,8 ha)		
Egen dybstrøelse	28	7	40
Direkte afsat i afgræsningsmarker	31	4	28
Indkøbt husdyrgødning og frugtsaft	65	8	63
N-fixering + N i nedbør	46 +21		
Salg af kerneafgrøder, 27 ha	÷17	÷ 3	÷ 5
Salg af grønsager, 16 ha	÷11	÷ 2	÷ 22
Overført kerneafgrøde, 13 ha	÷7	÷ 1	÷ 2
Overført ensilage og halm	÷24	÷ 4	÷ 30
Overført afgræsning	÷31	÷ 4	÷ 28
Markoverskud	**101**	**5**	**44**
Bedriftsoverskud	**103**	**4**	**38**

Fra besætningen produceres 146 kg N pr. DE. Sammenlignet med malkekvæg er denne udskillelse høj, hvilket hænger sammen med 50% lavere N-produktion i kød sammenlignet med mælkeproduktion, samt den høje andel proteinrigt græsmarksfoder - 78% af totalfoder.

Til marken blev der indkøbt 65 kg N i svinegylle og frugtsaft, svarende til det maksimalt tilladte efter 25% "statsreglen". Der blev solgt afgrøder fra godt 40% af arealet, svarende til 28, 5 og 27 kg N, P og K salg.

Bedriftsoverskuddet gav således et overskud på 103, 4 og 38 kg N, P og K pr. år. Dette overskud er på niveau med andre økologiske mælkeproducenter og lidt over 3 rene planteavlsbrug. (Kristensen, 1997).

Ukrudt. Jorden indeholder en meget stor mængde ukrudt, hvor de fleste kornmarker har 200-400 frøukrudtsplanter/m^2. I flere marker var der meget kvik.

Kartofler efter havre gav et stort udbytte på 275 hkg/ha. Kun to hypninger i juni var tilstrækkeligt til at holde kartoflerne rene, hvor der var 3 og 5% jorddækning med ukrudt i juli og august.

Gulerødder til konsum gav et højt udbytte på godt 800 hkg brutto pr. ha. Renholdelsen krævede dog en stor arbejdsindsats på 283 timer ha^{-1} til lugningen, hvilket hænger sammen med det høje ukrudtstryk. Under lagringen var der problemer med storknoldet knoldbægersvamp og frasorteringen på de sidst solgte gulerødder blev op til 75 %. Salgsudbyttet blev sålede kun 365 hkg/ha godt halvdelen af et normalt udbytte.

Såløg til konsum groede til i ukrudt på 2/3 af arealet på grund af manglende arbejdskraft. Løgene gav således kun 17 hkg salgsudbytte pr. ha, ca. 50 % af et normalt udbytte.

Knoldselleri efter gulerødder (4. år efter kløvergræs) blev pænt renholdt, men gav kun 93 hkg/ha svarende til 15.000 salgbare selleri à 600 g. I forhold til normalt er det ca. halvt udbytte. En medvirkende årsag er den dårlige forfrugt og lidt svage gødskning. I marken blev der målt Bt på 0,1-0,2, altså et meget lavt niveau, når Bt = 3-5 antages at være normalintervallet. Under lagringen blev der i februar konstateret rodbrandsvampe i hjerteskuddene, der kan hænge sammen med svækkede planter på grund af bormangel.

Vinterhvede blev dyrket i fire marker. Tre marker med gode forfrugter gav 36-38 hkg/ha, mens hvede efter rug (mark 8-3) kun gav 28 hkg/ha. Undtagen i mark 8-2 var der en stor ukrudtsbestand med op til 57% jorddækning i hveden efter rug. Mark 6 efter lucerne fik ingen gødning. Her blev aksantallet lavt ligesom i hveden efter rug - 374 og 301 aks/m^2. Der var udbredte angreb af septoria (brunplet), ligesom meldug forekom på 10-30% af stråene. Udbyttet var tilfredsstillende i betragtning af den svage gødskning (18 kg plantetilgængeligt N/ha) og med tre ud af fire marker med tre år siden brak.

Rug på letteste jord og 3. år efter brak gav 33 hkg/ha, hvilket er lidt lavt i betragtning af tilførsel af 88 kg plantetilgængeligt N/ha.

Hør blev pænt renholdt ved fem striglinger, og midsommer var der kun 12% jorddækning af 183 ukrudtsplanter/m^2, hvilket er tilfredsstillende i en så åben og konkurrencesvag afgrøde. Udbyttet af solgt renvare kunne ikke opgøres, hvorfor udbyttet er baseret på opmåling.

*Ærter*ne var fyldt med ca. 100 kvikskud/m^2 i midtsommeren, men gav alligevel 26 hkg/ha. En af markerne blev vandet med 50 mm.

Byg og ært med udlæg gav et pænt udbytte på 41 hkg/ha. Afgrøden var vellykket med kun 6% ukrudt.

Havre efter kløvergræs gav et pænt udbytte på 39 hkg, næsten uden gødskning. På trods af 520 ukrudtsplanter/m^2 fyldte ukrudtet "kun" 9% af afgrødevolumen.

Grønrug med kløvergræsudlæg sået sammen i efteråret gav et lavt udbytte på 800 FE i grønrug og 2.600 FE pr. ha i efterfølgende græsafgrøde. Det lave udbytte kan ikke umiddelbart forklares, idet marken blev vandet med 139 mm og rødkløverandelen var 36%.

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 H-nr. 50-6

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 24/9-96 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn. -	P kg/ha -	K	Vanding mm
Modenhed:																
9-1	Hør	*Rug*	3	3,9	4	6,6	3	11	Gylle, svin	12	4	54	36	33	138	50
	Royal								Komp.kvæg	22	4	18	22			
3+8	Ærter	*Kart.+*	3+1	7,9	4	6,6	3	10		0			0	0	0	27
	Loto	*kl.gr.*														
2	Vin.hvede	*Lupin*	3	4,4	4	6,3	3	14	Frugtsaft	40	5	35	29	8	100	50
	Hussar															
6	Vin.hvede	*Lucerne*	1	6,6	4	6,2	2	10		0			0	0	0	0
	Hereward															
8-2	Vin.hvede,	*Ært*	3	1,8	4	6,2	3	13	Dybstr.kvæg	6	9	15	5	16	158	0
	Hussar								Frugtsaft	40	5	35	29			
0	Vin.hvede,	*Rug*	3	2,4	4	6,2	3	13	Dybstr.kvæg	6	9	15	5	16	158	
	Hereward								Frugtsaft	40	5	35	29			
9-2	Rug,	*Hvede*	3	5,9	4	6,6	3	11	Dybstr.kvæg	6	9	15	5	26	157	45
	Dominator								Gylle, svin	28	4	54	83			
2-2	Byg+ært+udl	*Guler.*	4	3,8	4	6,3	3	14	Gylle, svin	11	4	54	33	7	39	25
	Bartok+Odin+bl.31															
5-1	Havre+Ital	*Kl.græs*	1	3,7	4	6,5	3	10	Dybs. kvæg	4	4	21	5	5	35	25
	Rise +															
Grønrug:																
1+8	Rug+udl.	*Hvede*	5	5,5	4	6,4	3	8	Dybs. kvæg	9	9	17	5	20	111	139
	Danko+bl.31								Gylle, svin	24	4	54	72			
Rækkeafgrøder:																
4	Kartofler	*Havre*	2	10,(	4	6,3	3	12	Gylle, svin	17	4	54	50	27	107	125
	Sava, Ukama og Folva								Dybs. kvæg	15	4	23	20			
3-2	Gulerødd.	*Kartofler*	4	4,0	4	6,8	3	8	Gylle, svin	13	4	54	43	27	74	150
	Bolere, New Mark.								Komp.kvæg	14	4	23	29			
	Nand. Nantucket															
3-1	Såløg. kons.	*Kartofler*	4	1,0	4	6,8	3	8	Gylle, svin	13	4	54	39	23	156	150
	Hyssan								Dybs. kvæg	12	4	27	19			
2+3	Knoldsell.	*Gulerod*	4	1,0	4	6,3	3	14	Gylle, svin	39	4	54	117	20	128	150
	Brillian								Dybs. kvæg	12	4	27	12			
Græsmarksafgrøder:																
Kløvergræs				16,2	4	6,3	3	10	Gylle, svin	18	4	40	19	5	47	137
Lucerne, Lucelle				2,7	4	6,2	2	10		0			0	0	0	0
Vedvarende			11	11,8	11	6,5	4	12		0			0	0	0	0
Brak				5,2	4	6,5	3	10		0			0	0	0	0

Kløvergræs har i tørkeåret 1996 givet et tilfredsstillende udbytte på 5.500 FE/ha. Kløverindholdet var tilfredsstillende.

Varig græs på lavbundsjord gav ligeledes et gennemsnitsudbytte på 2.300 FE/ha. Dette er tilfredsstillende i betragtning af 1/3 jorddækning med bl.a. ranunkel, mælkebøtte o.s.v. Græsningstrykket var pænt i 3-6 cm højde og ingen buske midsommer.

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 H-nr. 50-6

Afg./ Mark	Sådato	Ukrudtsbehandl. Ant.	Ukrudtsbehandl. Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Kultur Øvr.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/arealenh. Kult.	Planter/arealenh. Ukr. 3 dom	Sygdomme, % angrebne planter d. 2/7	Sygdomme, % bladdækning	Nettoudbytte pr. ha		
Modenhed:							Ært +Aks /m²	Stk. /m²	Meldug	Svampe	Kar. Lus	Kerne hkg	Halm hkg
Hør													
9-1	17/4	2	5		88	12	618	183				13	9
Ærter													
3+8	18/4	3	5	95	0	5 kvik	114	290	7 m. gråskimmel		1	26	10
Hvede													
2	15/9	0		0	93	7	472	229		5	0	38	27
6	15/9	0		0	74	26	374	270	10	4	0	36	17
8-2	15/9	0		0	88	0	426	344	30	32	0	36	
8-3	15/9	0		0	43	57	301	328		14	0	28	20
Rug													
9-2	15/9	0		0	98	2	394	242	38	2	0	33	
Byg+ært													
2-2	20/4	0		24	65	6	28+308	115		0	0	41	37
	27/4	udl.											
Havre													
5-1	20/4	0		0	91	9	307	520		0	0	39	26
	29/4	Ital.											

Grønrug:		Hels.	+	a.e. Eft.	=	Total
1+8	15/9	8	+	26	=	34

Rækkeafgrøde:							1000 /ha			Karvirus	Hkg	
4	10/5	2	6 hyppet	95	5		36	0	bed. d.14/8	0	230	(302 brutto)
3-2	13/5	1	5 striglet	92	4		1632	6	bed. d.14/8		365	(891 brutto)
		1	5 brændt									
		1	6 luget									
3-1	22/4	1	5 brændt	<25	>75		-	mange	bedømt 14/8		17	(27 brutto)
		1	5 radrens									
		1	6 luget									
2-3	29/5	2	6 hakket	34	9		64	5	bedømt 14/8		93	
		5	6-7 radrens									

Græsmarksafgrøder:				Ens.	+	a.e. Afgræs	=	Total
Kløvergræs	41	57	1	31	+	24	=	55
Lucerne 3. års	31	66	2	64	+	0	=	64
Vedvarende	3	62	34	0	+	23	=	23
Brak	41	57	2	10	+	0	=	10

Brak gav 1.000 FE/ha i efterafgrøde, hvilket er tilfredsstillende.

Produktion Planteproduktion.

Jord Areal 37,9 ha. JB-nr. 3 (86%) og 6 (14%).

Historie Økologisk dyrkning påbegyndt i 1987 og 4,7 ha tilforpagtet og fuldt omlagt siden 1995. LØJ-godkendt.

Bygninger + lagre Eget tørreri og kornlager.

Arbejdskraft Ejer.

Maskiner Egne maskiner.

Sædskifte

4% Kløvergræs
12% Brak
35% Vårsæd
3% Grønsager
8% Vinterbyg
11% Ært
27% Rug

Økonomi

Afgrøder	Areal ha	Stykomkostninger Gødning	Stykomkostninger Maskinstation	Nettoudbytte pr. ha	Salgspris	Bidrag Kr./ha	Bidrag 1.000 kr.
		kr./ha		a.e.			
Kløvergræs	1,7	0	0	34	-	-	0
Brak	4,5	0	0	4	-	-	0
				hkg	kr./kg		
Ært	4,3	0	0	10	1,89	620	3
Vårbyg + efterafgrøde	2,0	0	0	27	1,90	3.929	8
Havre	11,2	29	0	25	2,15	4.420	50
Vinterbyg	3,0	0	0	10	1,90	736	2
Rug + udlæg	10,1	0	0	26	1,80	3.727	38
Løg	0,8	400	0	56	3,91	32.501	24
				1.000 stk.	kr. /stk.		
Rødkål	0,4	245	0	32	4,27	52.399	21
Bidrag, mark	37,9	**ha à kr.**				3.829	145
Arealtilskud						2.222	84
Økologitilskud						698	26
Samlet bidrag, mark						6.749	256

Markbidraget lå på samme niveau som tidligere år. Kornudbyttet steg fra 20 til 22 hkg/ha. Det lave udbytte hænger sammen med overvejende sandjord og ca. ¼ af arealet på vandlidende og kold jord. Et beskedent grønsagsareal på 1,2 ha bidrog lige som tidligere år med knap 40.000 kr./ha til bedriftsoverskuddet.

Bidraget skal dække arbejds-, kapacitets- og energiomkostninger samt afskrivninger.

Bedriftens næringsstofoverskud og afgrødeproduktion 1996 H-nr. 55-4

Næringsstofoverskud fra 1. maj 1996 til 30. april 1997
Belægningsgrad: Indkøb fra 0,5 DE/ha

	N	P	K
	kg pr. DE (37,9 ha)		
Indkøbt:			
- Kvæggylle	41	6	40
- Egen fast gødning	6	3	4
I alt tilført mark	47	9	44
N-fiksering + 21 kg N i nedbør	30 + 21		
Salg:			
- Ært	÷ 4	0	÷ 1
- Korn	÷ 20	÷ 5	÷ 7
- Halm	÷ 6	÷ 1	÷ 15
I alt bortført	÷ 30	÷ 6	÷ 23
Mark- og bedriftsoverskud	67	1	32

Der importeres 25% af afgrødernes N-behov i konventionel gødning. Den svage gødskning, kornforfrugter og overvejende kold sandjord medførte relativt lave bortførsler af næringsstoffer svarende til et salg på 30, 6 og 23 kg N, P og K pr. ha, og bedriftsoverskuddet blev lavt i forhold til øvrige økologiske brug.

Næringsstofforsyning De N-krævende afgrøder manglede generelt N, hvilket hænger sammen med lille andel af kløvergræs i sædskiftet og kun 2/3 import af konventionel kvæggylle i forhold til 25%-reglen.

Brak og kløvergræs blev udnyttet til hø og fåregræsning. Ligesom i udlægsåret (rug) var der kun 4 og 11% kløver - overvejende rødkløver, mens der var 13% ukrudt. En udsædsmængde på 0,7 kg rødkløver + 0,4 kg sneglebælg var altså for lidt til at sikre en god kløvergræsbestand.

*Rødkål*udbyttet var det højeste af de 3 års dyrkning på 16.800 stk./ha. Kålene blev pænt renholdt. 15.000 frø i speedlingbakker.

Sætte- og planteløg (75%) gav lige som i 1995 173 hkg/ha. Sætteløgene spirede ikke, hvorfor planteløgene gav ca. 230 hkg/ha. Det er bemærkelsesværdigt, at løgene kunne renholdes ved kun en hakning.

Ærterne gav kun 6 og 16 hkg/ha. I mark 1-1 med en bakketop af stift ler var der 100 kvikskud/m^2 i forrige års bygafgrøde. Kvikken blev i efteråret kun stubharvet to gange efter høst, og det blev derfor besluttet at gennemføre forårsbekæmpelse af kvikken. Der blev således harvet fem gange efterfulgt af pløjning og sen ærtesåning den 14. maj. Den stive lerjord medførte, at markspiringen blev under 50%, og i den tynde ærtemark var der midtsommer 56 kvikskud/m^2 tilbage, der sammen 42 svinemælk + 35 agerkål/m^2 udgjorde 41% af afgrødevolumen. Marken gav således kun 6 hkg/ha. Sommertørken medvirker også til at forklare det moderate udbytte. Udlægget sået den 12. juni blev ikke etableret.

Rug gav 18-35 hkg. De lave udbytter på 18 hkg i mark 9 hænger sammen med ekstensiv drift, hvor der var brak fra 1991-1994, hvorfra der stadig var en meget kraftig kvikbestand på 300 kvikskud/m^2. Det højeste udbytte blev nået i mark 3 efter hestebønner. Den tidlige såning den 15. september medførte en kraftig stråudvikling (130 cm akshøjde), hvilket med den svage gødskning og dominerende kornforfrugter medførte en beskeden kernesætning. I et forsøg med rug ved 130 kg udsædsmængde - efter kløvergræs og med 20 tons gylle/ha - gav denne normalbehandling 50 hkg/ha ved normal såtid.

Vinterbyg var svag efter den hårde vinter og burde have været pløjet op. Byggen gav kun 10 hkg. I den tynde afgrøde bredte kvikken sig til 200 kvik/m^2. I et forsøg på marken var udbyttet 30 hkg.

Havre, mark 2-1, efter brak med 2/3 kløver skuffede med kun 19 hkg/ha. Det kan skyldes den sene såning den 29. april og det kolde forår med langsom omsætning af kløvergræsser. Mark 5-2 er vandlidende og groede fuldstændig til i ukrudt (77%). Kvælstofmangel er sandsynligvis hovedforklaringen, idet der kun var 141 toppe/m^2. Havren var kun 58 cm høj, hvorved der er blevet god plads til ukrudtet. Mark 3-2 efter velgødet og ukrudtsfri kål (50 tons gylle/ha) gav 59 hkg/ha. Dette viser effekten af gode forfrugter.

Vårbyg efter vinterbyg + grøngødningsafgrøde gav 26 hkg/ha. I den ugødede byg var der 1/3 frøukrudt. Grøngødningsafgrøden før byg bestod af 100 kg vinterbyg + tre striber med henholdsvis 100 kg ærter/100 kg hestebønner/70 kg lupin pr. ha. Grøngødning blev sået den 27. august. Hestebønnerne levede længst tid inden nedfrysning, hvor de var 20-30 cm høje. Der var ikke synlig forskel på de forskellige grøngødninger. Rajgræs sået den 15. maj groede meget svagt til og var kun 7 cm højt den 18. november, hvilket også bekræfter et lavt niveau af mineralsk kvælstof i jorden.

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 H-nr. 55-4

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 5/4-94 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton Udb. /ha	mdr.	N % udn.	N - kg/ha -	P	K	Vanding mm
Modenhed:																
5-1	**Ært** Eiffel	*Rug*	3	2,1	3	6,3	3	9	-	0	-		0	0	0	85
1-1	Ært+udl. Eiffel + kløverudlæg	*Byg*	>3	2,2	6	6,2	2	12	-	0	-		0	0	0	0
4	**Rug** Danko	*Rug*	3	1,7	3	5,9	3	14	Gylle, kvæg	30	4	35	37	18	120	30
3-1	Rug Danko	*Hestebønne*	>3	3,8	3	6,6	3	11	Gylle, kvæg	25	4	35	36	15	100	30
9	Rug Danko	*Byg*	>10	4,7	3	6,8	2	6	Gylle, kvæg	30	4	35	44	18	120	0
1-2	**Vinterbyg** Marinka	*Byg*	>3	3,0	6	6,2	3	9	Gylle, kvæg	30	4	35	43	18	119	0
7-1	**Vårbyg**+raj Alexis + Sonja	*Byg*	>3	2,0		6,5	3	11	-	0			0	0	0	75
2-1	**Havre** Rise	*Brak*	1	2,8	3	5,6	3	8	-	0						55
3-2	Havre+udl Rise	*Hvidkål*	1	1,2	3	6,6	3	11	-	0						75
5-2	Havre Rise	*Rug*	3	0,9	3	6,3	3	9	-	0						30
6	Havre Rise	*Byg*	3	2,3	3	5,9	3	10	-	0						0
7-2	Havre Rise	*Byg*	>3	4,0		6,5	3	11	-	0						45
Rækkeafgrøder:																
2-2	Rødkål	*Kl.græs*	1	0,4	3	5,6	3	8,1	Fåremøg	25	4	35	122	88	123	55
2-3	Løg	*Brak/kl.græs*	1/>3	0,7	3	5,6	3	8,1	Møg, kvæg	40	4	35	70	28	200	75
Græsmarksafgrøder:																
8-1	Kl.græs	*Rug*		1,7	3	6,4	2	14	-	0			0			0
8-2	Brak	*Rug*		4,5	3	6,4	2	14	-	0			0			0

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 H-nr. 55-4

Afg./ Mark	Så-dato	Ukrudts-harvning ant.	Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Øvr.	Ukr. + Udl.	Planter/ arealenh. Kult.	Ukr. 3 dom	Sygdomme, % angrebne planter d. 11/7	blad-dæk-ning		Nettoudbytte pr. ha Kerne	Halm	Eft. afgr.
							Bælgpl. +Aks /m²	Stk. /m²	Mel-dug	Svam-pe	Kar. lus	hkg	hkg	a.e.
Modenhed:														
Ært														
5-1	30/4			91	0	9	36	132		0	0	16	20	
1-1	14/5	2	5	58	0	41+0	29	170		0	0	6	19	0
	12/6	udl.												
Rug														
4	5/9	0		-	87	11	195	286		0,8	0	26	14	
3-1	5/9	1	4	-	93	4	291	182	22	0,6	0	35	nedmuldet	
9	22/9	0		-	68	31	240	458		0,8	0	18		
Vinterbyg							↘ 100 kg/ha i udsædsmængde							
1-2	12/9	1	4		64	35	307	538		0,5	0	10	11	
Vårbyg														
7-1	29/4	2	5		69	31	445	255				26	19	
	16/5	rajg.												
Havre														
2-1	29/4	2	5		78	16	205	130			0	19	20	
3-2	20/4	2	4-5		97	3	275	54				59	21	
	16/5	rajg.												
5-2	21/4	2	4+5		23	77	141	310			0	11	}	
6	20/4	3	4+5		37	63	209	517				11	} 20	
7-2	20/4	4-5			73	27	205	311				29	}	
Rækkeafgrøde:							1000 /ha							
2-2	30/5	3	6-7	radr.	83	3	30		Bedømt 7/8			168 stk./ha		
		1	6	hakk										
2-3	9/5	3	5-6	radr.	36	3	52		Bedømt 7/8			173 stk./ha		
		1	6	hakk										
Græsmarksafgrøder:												Ens.	+ Frisk	= Total
8-1	Kløvergræs			11	67	17						5	+ 29	= 34
8-2	Brak			4	46	48							+ 4	= 4

Produktion Plante- og ægproduktion.

Historie Økologisk dyrkning påbegyndt i 1985 og fuldt omlagt siden 1992.

Jord 53,4 ha. JB-nr. 5-8.

Arbejdskraft 2 ejere.

Maskinstation Skårlægning, halmpresning og wrapning af ensilage.

Vanding Nej.

Sædskifte
7% Brak
30% Kløvergræs til slæt
34% Vinterhvede
29% Havre

Sædskifteprincip Byg med udlæg. Brak/kløvergræs. Vinterhvede. Byg. Vinterhvede.

Økonomi

Afgrøder	Areal ha	Stykomkostninger Gødning	Stykomkostninger Maskinstation	Nettoudbytte pr. ha	Salgspris	Bidrag Kr./ha	Bidrag 1.000 kr.
		kr./ha		hkg	kr./kg		
Vinterhvede	17,9	23	251	47	2,01	8.043	144
Vårbyg + udlæg	15,5	13	48	40	1,70	6.040	93
Bidrag, salgsafgrøder	33,4					7.096	237
				a.e	Int.pris kr./FE	Omkostninger	
Brak, kløvergræs, 1. års	3,8		1.710	12	1,43	1.711	-
Kløvergræs, 2.-3. års	16,2	9	911	33	0,28	921	-
Bidrag, mark	53,4	**ha à kr.**				4.565	244
Arealtilskud						1.339	72
Økologitilskud						758	40
Samlet bidrag, mark						6.667	356

Bygudbyttet steg fra 26-28 hkg/ha i 1994 og 1995 til normalt niveau på 40 hkg/ha. Selv om afregningspriserne blev lidt lavere end i 1995, steg det samlede kornbidrag med 550 kr./ha. Tilskuddene blev mindre, og det samlede markbidrag blev 328.000 kr., 88.000 kr. lavere end i 1995.

Bedriftens næringsstofoverskud og afgrødeproduktion 1996 H-nr. 57-4

Næringsstofoverskud fra 1. maj 1996 til 30. april 1997
Belægningsgrad: Egen gødning fra 1,7 DE/ha + indkøbt fra 0,9 DE/ha = 2,6 DE/ha

	N	P	K
	kg pr. DE (43 DE høner)		
Indkøbt æglægningsfoder	201	52	49
Egen avl	4	1	1
Salg, æg	÷ 49	÷ 5	÷ 3
Besætningsoverskud, høner	155	48	47
	kg pr. ha (53,4 ha)		
Dybstrøelse og kompost	13	2	21
Indkøbt, svinegylle	91	9	61
N-fiksering + N i nedbør	58 + 21		
Salg, korn + overført	÷ 47	÷ 9	÷ 9
Markoverskud for korn	139	3	74
Bedriftsoverskud	175	42	110

Kaliumindholdet i æglægningsfoderet steg fra 1,6‰ af tørstof til et normalt indhold på 7,6‰ af TS. Det resulterede i en normal næringsstofomsætning i hønseholdet. Hønsegødningen blev overgemt til 1996, og importen af svinegylle faldt til typisk niveau på 91 kg N/ha. Lavere import og større salg medførte således mindre N-overskud pr. ha. Svinegyllen var usædvanligt K-holdig, og K-overskuddet blev 110 kg N/ha.

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 H-nr. 57-4

Mark	Afgrøde	*Forfrugt*	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 12/4-94 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn.	P kg/ha	K kg/ha
Modenhed:															
4+7	Vinterhvede	*Brak*	1	4,6	5	7,0	5	16	Gylle, sv.	30	4	54	48	15	99
	Hereward								Gylle, sv.	20	5	54	32		
2	Vin.hvede+udl.	*Kløvergræs*	1	7,6	7	7,2	5	17	Dybstr.kvæg	7	10	15	5		
	Hereward+bl.6								Gylle, sv.	30	4	54	48	39	132
									Gylle, sv.	20	5	54	32		
9-1	Vin.hvede+udl.	*Hvede*	2	4,5	8	7,1	4	18	Gylle, sv.	20	5	54	49	15	100
	Hereward+bl.6								Gylle, sv.	30	5	54	32		
10+11	Vin.hvede+udl.	*Kløvergræs*	1	1,2	6				Gylle, sv.	30	4	54	48	15	99
	Hereward+bl.6+luc.								Gylle, sv.	20	5	54	32		
3	Byg	*Hvede*	3	6,0	7	7,3	4	17	Gylle, sv.	30	4	54	49	9	60
	Bl. GNU-266														
9-2	Byg	*Hvede*	8	6,1	8	7,4	3	17	Gylle, sv.	30	4	54	49	9	60
	Bl. GNU-266														
5	Byg+rajgr.	*Hvede*	3	1,8	5	6,9	4	12	Gylle, sv.	30	4	54	48	9	60
	Bl. GNU-266														
13	Byg+udl.(varig)	*Varig gr.*	1	1,6	6	6,9	5	15			0		0	0	0
Græs															
	Kløvergræs		-	16,2	7	7,2	6	18	Gylle, sv.	20	4	54	32	6	40
	Grønbrak	*Byg*		3,8	5	7,1	6	17		0			0	0	0

Bemærkninger til afgrødeproduktionen i 1996

Vinterhvede blev, undtagen i mark 9-1, dyrket efter kløvergræs og gav næsten samme udbytte: 45-48 hkg/ha. Kamiller var dominerende (30-50 stk/m^2), men agerkål, tidsler og kvik forekom også i enkelte marker. Ukrudtet udgjorde efter 3-4 striglinger stadig 7-10%. Det forårssåede udlæg lykkedes rimeligt med 24-54% kløver inden vinteren.

Det sene såtidspunkt er valgt for at reducere fremspiringen af frøukrudt. De lave halmudbytter hænger sammen med den sene såning, der også kan være en medvirkende årsag til de moderate hvedeudbytter.

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 H-nr. 57-4

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. 24/6 Meldug	Sygdomme, % Bladdækning Svampe	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Nettoudbytte pr. ha Halm hkg
Modenhed:												
Vinterhvede												
4+7	25/10	3	10+4	90		7	469	113	27	0,1	46	9
2	19/10 udl. 9/5	4	10+4	84		14+0	482	106	55	0,3	46	13
9-1	16/10 udl. 8/5	3	10+5	92		6+0	464	101	4	0,01	45	Snittet
10+11	24/10 udl. 9/5	1	4	-		-	-	-	-		48	13
Byg												
3	16/4	1	4	87		11	533	136	0	0	38	19
9-2	16/4	1	4	87		11	533	136	0	0	50	21
5	18/4 udl. 9/5	0		86		14+0	496	152	0	0	39	14
13	8/5	0		82		18+0	418	170			18	

Græs				a.e Kons.	+	Afg.	=	Total
Kløvergræs	35	47	10	17	+	(16)	=	(33)
Brak	41	47	6	12			=	12

Byggen gav væsentligt højere udbytte end 1994-1995, hvilket hænger sammen med stærkere gødskning og mindre ukrudtstryk end tidligere. Dog er der stadig tydelig N-mangel i byg 3-8 år efter kløvergræs og med kun 30 tons gylle/ha ca. lig 50 kg plantetilgængeligt kvælstof pr. ha. Agerkål var et tiltagende problem med 11-72 agerkål/m².

Kløvergræsmark nr. 8 havde lidt tynd kløverbestand (25%), mens de øvrige marker var pæne. Afgræsningsudbyttet er anslået, da dyrene ikke blev vejet.

Brak er afpudset to gange efterfulgt af slæt 1/10, hvor der blev høstet 10 a.e./ha. Der var en pæn hvidkløverbestand på i gennemsnit 41%.

SYSTEMBESKRIVELSE FOR PLANTEPRODUKTION H-nr. 58-4

Produktion Plante- og ægproduktion.

Historie Økologisk dyrkning påbegyndt i 1990 og fuldt omlagt fra 1992.

Jord 22,1 ha. JB-nr. 7.

Arbejdskraft Ejer.

Maskinstation Gylleudbringning.

Vanding Nej.

Sædskifte 15% byg med udlæg
17% 1. års kløvergræs til slæt
37% vinterhvede
22% havre

Økonomi

Afgrøder	Areal ha	Stykomkostninger Gødning	Stykomkostninger Maskinstation	Nettoudbytte pr. ha	Salgspris	Bidrag Kr./ha	Bidrag 1.000 kr.
		kr./ha		hkg	kr./ha		
Vinterhvede	8,1	250	0	54	2,16	10.717	87
Havre	4,9	136	0	60	2,10	11.841	57
Vårbyg + udlæg	3,3	123	0	49	1,88	7.581	25
				a.e.	Int. pris kr./FE		
Hønsegård, varig græs	2,1			26	0,83	1.094	2
Kløvergræs, 1. års	3,7	41		52	0,74	3.846	14
Bidrag, mark	22,1	**ha à kr.**				8.408	186
Udmugning, høns							7
Arealtilskud						1.557	34
Økologitilskud						827	18
Samlet bidrag, mark						11.105	245

Høje afregningspriser på korn samt højt udbytte er hovedforklaringen på det høje markbidrag på 11.105 kr./ha inkl. tilskud, godt 1.500 kr. højere end i 1995/96.

Bedriftens næringsstofoverskud og afgrødeproduktion 1996 H-nr. 58-4

Næringsstofoverskud fra 1. maj 1996 til 30. april 1997
Belægningsgrad: Egen gødning fra 0,9 DE/ha + indkøbt fra 0,8 DE/ha = 1,7 DE/ha

	N	P	K
	kg pr. DE (19 DE høner)		
Indkøbt æglægningsfoder	206	46	53
Salg, æg	÷ 46	÷ 5	÷ 3
Besætningsoverskud, høner	160	41	50
	kg pr. ha (22 ha)		
Hønsedybstrøelse			
(% tab i forhold til produceret)	46 (73)	36 (26)	28 (34)
Indkøbt, svinegylle	78	20	36
N-fiksering + N i nedbør	35 + 21		
Salg, korn og (halm)	÷ 61	÷ 12	÷ 18
Salg, kløvergræs	÷ 39	÷ 6	÷ 38
Markoverskud	80	38	8
- ved standardtab	145	51	22
Bedriftsoverskud	175	38	24

Hønsegødningen blev nedpløjet før såning af vinterhvede, hvor 69% af dybstrøelsen blev kørt direkte fra huset til marken, mens komposten fra det sidste hus havde ligget i markstak fra juni til september. N-tabet var højt på 73%, mens P- og K-tab var på højde med tabene på andre brug.

På grund af høje udbytter og salg af kløvergræs blev der eksporteret mange næringsstoffer, og markbalancen viste et lavt overskud, hvor kalium var i balance. Bedriftsoverskuddet blev på niveau med tidligere år.

Bemærkninger til afgrødeproduktionen i 1996

Vinterhveden gav et højt udbytte på 54 hkg/ha, hvilket hænger sammen med gode forfrugter og pæn gødskning. I foråret blev ukrudtsbestanden undervurderet i mark 4, og ukrudtsbekæmpelse blev udeladt med det resultat, at 27 kamiller/m^2 bredte sig til 25% volumen. Alligevel gav marken at højt udbytte. Herewardhveden havde udbredt meldugangreb den 20. juni.

Havren gav det højeste udbytte på 60 hkg/ha. Efter 3 striglinger blev der efterladt 77 dominerende ukrudtsplanter pr. m^2, heraf 14 agerkål/m^2. Midsommer fyldte ukrudtet 11% afgrøde volumen.

Byg med udlæg gav også et pænt udbytte på 49 hkg/ha. Selv uden ukrudtsharvning bredte de 70 frøukrudtsplanter/m^2 sig kun til 2% af plantemasse.

Kløvergræs gav 52 a.e./ha, knap 40% mere end i 1994 og 1995. Den store udbyttevariation kan hænge sammen med en usikker fastsættelse af foderkvaliteten udfra 1-2 årlige analyser pr. parti.

Hønsegården blev udnyttet af 2 kvier og 25 får og gav ca. 25 a.e./ha ud over hønernes græsoptagelse.

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 H-nr. 58-4

Mark	Afgrøde	Forfrugt	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 20/4-94 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %	N udn.	P - kg/ha	K -
Modenhed:															
2	Vinterhvede	*Kløvergræs*	1	3,5	7	7,0	3,2	20	Hønsedybstr.	14	9	27	32	133	125
	Hereward								Gylle, svin	21	4	54	49		
4	Vinterhvede	*Havre*	3	3,9	7	6,7	3,4	11	Hønsedybstr.	14	9	27	32	136	131
	Hereward								Gylle, svin	23	4	54	56		
6	Vinterhvede	*Kløvergræs*	1	0,7	7	-	-	-	Gylle, svin	24	4	54	58	27	49
	Hereward														
1	Havre	*Hvede*	2	4,9	7	6,9	5	16	Gylle, svin	24	4	54	57	27	48
	Rise														
5	Byg + udl.	*Hvede*	5	3,3	7	6,4	4	10	Gylle, svin	22	4	54	52	24	44
	Meltan + bl. 31														
Græs															
	Kløvergræs	*Byg*		3,7	7	6,6	5	15	Gylle, svin	7	4	54	17	8	14
	Hønsegård			2,1	7	7,0	3	20		0			0	0	0

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 H-nr. 58-4

Afg./ Mark	Så-dato	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. 20/6 Meldug	Sygdomme, % bladdækning Svampe	Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Nettoudbytte pr. ha Halm hkg
Modenhed:													
Vinterhvede													
2	1/10	0			95	5	525	54	39	0,6	0	54	snittet
4	2/10	0			75	25	405	155	45	0,2	0	55	snittet
6	3/10	0			-	-	-	-	-		-	51	snittet
Havre													
1	18/4	3	5-6		89	11	462	77	0	0	0	60	snittet
Byg + udlæg													
5	18/4	0			93	4+2	627	70	0		0	49	13
Græs												a.e. Kons.	Frisk Total
Kløvergræs				59	35	1						31 +	21 = 52
Hønsegård												3 +	23 = 26

Produktion Plante- og ægproduktion.

Historie Økologisk dyrket siden 1989.

Jord 10,0 ha. JB-nr. 5 plus 2,8 ha udlejet eng samt 1,5 ha diverse.

Arbejdskraft Ejer.

Maskinstation Lejer til hvedesåning, udbringning af husdyrgødning samt halm- og høpresning.

Vanding Nej.

Sædskifteprincip Korndomineret sædskifte siden 1983.

Økonomi

Afgrøder	Areal Ha	Stykomkostninger Gødning	Stykomkostninger Maskinstation	Nettoudbytte pr. ha	Salgspris	Bidrag Kr./ha	Bidrag 1.000 kr.
		kr./ha		hkg	kr./ha		
Vårbyg	1,2	567	252				
Havre	4,1	498	168	37	(1,90)	4.400	35
Byg + ært + udlæg	2,6	385	1.396				
				a.e.	Int. pris kr./FE		
Hønsegård, varig græs	2,1	0	473	19	0,24	÷ 473	÷ 1
Udlejet areal m.v.	4,3						6
Bidrag, mark	14,3	**ha à kr.**				2.799	40
Arealtilskud						1.205	17
Økologitilskud						700	10
Samlet bidrag, mark						4.705	67

Kornavlen blev ikke solgt i 1996, og nettoudbyttet er derfor ikke endeligt opgjort. Ved ansættelse af kornprisen til 1,90 kr./kg bliver bidraget kr. 34.000. I alt 3.500 kr./ha plus tilskud på 2.700 kr./ha. Et pænt bidrag, primært på grund af 15% højere kornudbytter end i 1994 og 1995.

Bedriftens næringsstofoverskud og afgrødeproduktion 1996 H-nr. 59-4

Næringsstofoverskud fra 1. maj 1996 til 30. april 1997
Belægningsgrad: Egen gødning fra 1,7 DE/ha + indkøbt fra 0,5 DE/ha = 2,2 DE/ha

	N	P	K
		kg pr. DE (20 DE)	
Indkøbt æglægningsfoder	204	50	49
Egen avl	10	2	3
Salg, æg	÷ 51	÷ 5	÷ 3
Besætningsoverskud, høner	163	47	49
		kg pr. ha (14,3 ha)	
Hønsedybstrøelse			
(% tab i forhold til produceret)	33 (63)	36 (3)	19 (34)
Indkøbt svinegylle	54	14	46
N-fiksering + 21 kg N i nedbør	12 + 21		
Lagerforskydning + helsædssalg, korn	÷ 19	÷ 4	÷ 6
Overført til besætning	÷ 14	÷ 3	÷ 5
Markoverskud	87	43	54
- ved standardtab	112	43	68
Bedriftsoverskud	284	75	103

Besætningens næringsstofproduktion var ligesom i 1995. Halvdelen af hønsedybstrøelsen blev overgemt fra forårstømningen i 1995 til 1996. Næringsstofindholdet i dybstrøelsen faldt fra 27, 16 og 13 kg N, P og K pr. ton ved udmugning til 11, 12 og 6 kg N, P og K ved udbringning 1 år og 2 måneder senere. I alt blev der tabt 63% af kvælstoffet i forhold til N-produktionen ab dyr.

Marken fik således tilført 33 kg N fra hønsedybstrøelsen plus 54 kg N i svinegylle, og markoverskuddet blev 87 kg N/ha. Lavere end tidligere år, hvor markoverskuddet var 196 og 152 kg N/ha. Faldet hænger sammen med et større areal, lavere indsats af husdyrgødning og højere udbytter.

Bedriftsoverskuddet er ligesom tidligere år det højeste blandt de økologiske helårsforsøgsværter og hænger primært sammen med et lille jordtilliggende.

Nøgletal vedrørende markens behandlinger i 1996 H-nr. 59-4

Mark	Afgrøde	Forfrugt	År efter kl.gr	Jordprøver Udt. 26/8-94 Ha	JB	Rt	Pt	Kt	Gødskning Art	Ton /ha	Udb. mdr.	N %udn.	N -	P kg/ha	K -
Modenhed:															
2	Vårbyg Bl. 265-511	*Byg*	10	1,2	5				Gylle, bland.	33	4	35	57	42	137
1	Byg+ært+udlæg Bl. 265+Odin	*Hvede*	10	2,6	5	7,4	8	19	Hønsedybstr.	15	4	88	148	184	97
3	Havre Rise	*Brak*	1	4,1	5	7,3	6	19	Gylle, bland.	29	4	35	50	37	120
Græs		*Varig græs*		2,1	5	6,6	5	16		0			0	0	0
Hønsegård															

Nøgletal vedrørende afgrødetilstand og udbytte i 1996 H-nr. 59-4

Afg./mark	Sådato	Ukrudtsharvning ant.	Ukrudtsharvning Mdr.	Jorddækning, % Kultur Bælg.	Jorddækning, % Ukr. + Udl.	Planter/arealenh. Kult. Ært+Aks /m²	Planter/arealenh. Ukr. 3 dom Stk. /m²	Sygdomme, % angrebne planter d. 27/6 Meldug	Sygdomme, % bladdækning Svampe	Kar. lus	Nettoudbytte pr. ha Kerne hkg	Nettoudbytte pr. ha Halm hkg
Modenhed:												
2-byg	16/4	0		96	4	544	61	0	0	0		
1-byg/ært	20/4	0	4	16	80	7+342	707		0	0	37	6
3-havre	19/4	1	4	52	48	301	291		0	0		
Græs												
Hønsegård												24 a.e./ha

Bemærkninger til afgrødeproduktionen i 1996

Adskillelse af kornmarkernes udbytte er usikker, hvorfor de er vist samlet. I gennemsnit gav de et flot udbytte på 37 hkg/ha. Et overraskende højt udbytte ved i gennemsnit 40% ukrudt.

Vårbyg i mark 2 havde ligesom 1994-95 overraskende lidt ukrudt (4%). Det må skyldes en lav frøpulje, idet der i 1996 ikke blev foretaget ukrudtsharvning. Bygmarken nyder stadig gavn af hønsegødningen fra 1995, (13 tons/ha), og med yderligere 33 tons gylle pr. ha blev byggen rimelig tæt med 544 aks/m².

Byg + ærtemarken groede helt til i ukrudt (80% agerkål) og 0,8 ha blev høstet til helsæd, mens det resterende areal blev høstet til modenhed.

Havren - 60% efter brak havde 48% ukrudt - 144 agerkål og 61 hanekro pr. m².

2.7 Litteratur

Anonym. 1986. Report of 9 April (86/174/EEC).

Anonym. 1994a. Nutrient requirements of poultry. 9th revised edition. Nat. Aca. Press. Wash. DC.

Anonym. 1994b. Bekendtgørelse om økologisk jordbrugsproduktion. Plantedirektoratets bekendtgørelse nr. 892.

Anonym. 1997. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion. Landbrugs- og Fiskeriministeriet. Plantedirektoratet. Pp. 26.

Anonym. 1997a. Beretning 1997. Det Danske Fjerkræraad. Pp. 176.

Christensen, J.B. 1997. Personlig kommunikation. Det Danske Fjerkræraad.

Jensen, C.H. & Kristensen, T. 1998. Økologisk mælkeproduktion, teknisk-økonomiske gårdresultater 1996-97. Danmarks JordbrugsForskning. DJF-rapport nr. 1. Kap. 1: 1-94.

Jensen, C.H., Vaarst, M., Kristensen, I.S. og Kristensen, T. 1997. Økologisk kvægproduktion. Statens Husdyrbrugsforsøg. Beretning 734. Kap. 1: 1-90.

Kristensen, I.S. 1996. Økologisk æg- og planteproduktion, teknisk-økonomiske gårdresultater 1994-95. Statens Husdyrbrugsforsøg. Beretning 730. Kap. 2: 93-154.

Kristensen, I.S. 1997. Økologisk æg- og planteproduktion, teknisk-økonomiske gårdresultater 1995-96. I "Studier i Økologiske Jordbrugssystemer". Red. Troels Kristensen. Statens Husdyrbrugsforsøg. Ber. 734. Kap. 2: 91-148.

Laursen, B. 1994. Normtal for husdyrgødning, revideret udgave af rapport.

Poulsen, H.D. & Kristensen, V.F. (red.). 1997. Normtal for husdyrgødning. En revurdering af danske normtal for husdyrgødningens indhold af kvælstof, fosfor og kalium. Danmarks JordbrugsForskning. Ber. 736. Pp. 165.

Sibbesen, E. 1990. Kvælstof, fosfor og kalium i foder, animalsk produktion og husdyrgødning i dansk landbrug i 1980'erne. Tidsskrift for Planteavls specialserie nr. S 2054. 21 pp.

Tauson, R., Ambrosen, T. & Elwinger, K. 1984. Evaluation of procedures for scoring the integment of laying hens. - Independent scoring of plumage condition. Acta Agric. Scand. 34: 400-408.

Tersbøl, M. & Kristensen, I.S. 1997. Afgrødeproduktion og økonomi i relation til sædskifte og gødningsforsyning. Statens Planteavlsforsøg. SP-rapport 15: 11-36.

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.

Inden for de øvrige økologiske bedriftstyper er videngrundlaget betydeligt mere spinkelt. Med de nuværende pris- og afsætningsforhold kan det antages, at der især er interesse for økologisk ægproduktion og økologisk drift uden husdyr eller med lavt niveau af husdyrgødning, herunder ammekvæghold. Dette skyldes ikke mindst, at økologisk æg- og planteproduktion er relativt enkelt at etablere og derfor også egner sig til deltidslandbrug.

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

Planter

16-4 *(æg)*	Johs. Thulesen og Inger Buhl, Tingstedvej 41, 2640 Hedehusene	42 16 06 66
18-6	Grantoftegård, Pederstrupvej 69, 2750 Ballerup	44 77 37 11
50-6 *(amm.)*	Ny Ryomgård, v/Sven Nybo Rasmussen, Frederikslundvej 4, 8550 Ryomgård	86 39 55 65
55-4	Carsten og Lene Jacobsen, Allinggårdvej 145, Grauballe, 8600 Silkeborg	86 87 74 50

Æg

17-4 *(frugt)*	Kirsten Lund Jensen og Jens Thorsen, Naurbjergvej 26, 4623 Ll. Skensved	56 16 90 05
57-4 *(amm.)*	Gerda og Jens Larsen, Kravhøjvej 3, 8700 Horsens	75 68 23 10
58-4	Søren Dahl, Grønlandsvej 241, 7100 Vejle	75 85 81 63
59-4	Merete Baagø og Jørgen Pedersen, Borlevvej 41, 6040 Egtved	75 55 31 46

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

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

BASISREGISTERINGER

Ægbedrifter

Aktviteter	Bemærkninger	Frekvens
Besætningen/foderregistreringer		
Managementplan		1 måned efter indsættelse
Opdrætningsattest		1 måned efter indsættelse
Afvigelse fra managementplan		Maj+nov., samt efter hvert hold
Køb og salg og dødelighed hos høner		Løbende
Foderkøb		Løbende
Ægproduktion		Løbende
Foderregistrering, inkl. foderanalyse	Kg og kvalitet	Hver 2. uge
E-kontrol	Ved Dansk Fjerkræraad	Hver måned
Temperatur og fugtighed		Hver 2. uge
Strøelse i hønsehus	Bedømmelse	Hver måned
Hønsegård, antal høns[2]	Optælling	Hver 2. uge
Fjerdragt[1] og kropsvægt	Bedømmelse og vejning	Per. 3, 6, 9 og 12 eller udsætning
Døde høns	Obduktion	Løbende
Markbenyttelse		
Markbenyttelse	Afgrøde	Løbende
Markudbytte, inkl. "høstanalyser"	Mængde og kvalitet	Løbende
Markforbrug og maskinhandlinger		Løbende
Hønsegård, plantebestand	Bedømmelse	Hver måned
Afgrødebedømmelser	5 bedømmelser pr. mark pr. gang	
Vår- og vintersæd +/- udlæg		15/6-5/7 (efter skridning)
Sædskiftegræs + udlæg + brak		Maj+juni-juli (udlæg aug.) + nov.
Vedvarende græs		Juni-juli
Status		
Omsætningskontrol	Fodermidler	Maj + nov.
Statusbeholdning	Alle driftsmidler	Maj
Lagerregnskab husdyrgødning	Mængde	1/3 + 1/6 + 1/10

[1] *Fjerdragtsbedømmelse, se næste side*
[2] *Hønsegårdsbedømmelse, se næste side*

1 FJERDRAGTSBEDØMMELSE

I 3., 6., 9. og 12. periode udtages 50 tilfældige høns. De vejes og bedømmes for fjerdragt- og fodskader. Fjerdragtsbedømmelser efter Tausons skala (Tauson & et al., 1989).

Hals: Den dorsale og ventrale side af halsen.

4. Ingen tegn på fjerpilning, fjerene ubeskadigede.
3. Fjerene lettere beskadigede, lidt forpjuskede.
2. Udbredte områder blottet for fjer eller voldsom beskadigelse af de enkelte fjer.
1. Nøgen eller næsten nøgen hals, evt. med hæmorrhagi på grund af beskadigelsen af huden som følge af fjerpilning.

Bryst: Området fra kraniale del af brystbenet til lidt kranialt for kloakken.

4. Ingen tegn på fjerpilning, fjerene ubeskadigede.
3. Fjerene lettere beskadigede, letter forpjusket udseende, mindre arealer blottede for fjer.
2. Udbredte områder blottede for fjer.
1. Helt nøgent eller næsten nøgent.

Ryg: Området fra nakkeregionen til lidt kranialt for halefjer.
Bedømmelse som for bryst.

Vinger:

4. Lettere slidte og frynsede fjerspidser, vingefjer i øvrigt ubeskadigede.
3. Lettere beskadigede vingefjer (frynsede fjer eller spalter i fanerne), evt. få manglende fjer.
2. Udbredt beskadigelse af vingefjerene og manglende fjer.
1. Voldsom beskadigelse af vingefjerene.

Hale:

4. Fjerspidserne lidt slidte og frynsede, men fuldtallige, samt øvrige dele fjerfanerne ubeskadigede.
3. Lettere beskadigede halefjer, få manglende fjer.
2. Udbredte beskadigelser af halefjerene, mange fjer uden fane samt evt. få manglende fjer.

Fødder: Bedømmelse af trædepuder (fodbylder).

4. Ingen tegn på skade.
3. En mindre fodbyld eller en efterbyld.
2. En større fodbyld eller flere mindre.
1. Flere større fodbylder.

2 BEDØMMELSE I HØNSEGÅRD

Hver anden uge tælles antal høns i hønsegården. Hønsene tælles i faste felter. Samtidig bedømmes plantedækket.

På bar jord bedømmes fugtigheden:

10 = våd, sammenklasket, hård skorpe
30 = klam, hård skorpe
50 = tør, hård skorpe
70 = klam, løs
90 = tør, løs, sandbadning mulig

Vindhastighed bedømmes efter følgende skala:

10 = blade bevæger sig
30 = små kviste bevæger sig
40 = mindre grene bevæger sig
50 = små træer bevæger sig
70 = store træer bevæger sig
90 = storm

Nedbøren bedømmes efter følgende skala:

10 = sne
20 = regn
30 = støvregn
40 = tåge
90 = høj solskin

BASISREGISTERINGER

Plantebedrifter

Aktiviteter	Bemærkninger	Frekvens
Markregistreringer		
Arbejde til grøntsager	Via værtsregistering	Løbende
Markbenyttelse	Afgrøde	Løbende
Markudbytte, inkl. "høstanalyser"	Mængde + kvalitet	Løbende
Markforbrug, inkl. handlinger + vanding		Løbende
Afgrødebedømmelse	5 bedømmelser pr. mark pr. gang	
Vår- og vintersæd		15/6-5/7 (efter skridning)
Sædskiftegræsmarker + udlæg + brak		April+juni-juli (udlæg aug.) + nov.
Vedvarende græs		Juni-juli
Rækkeafgrøder, kart., roer, porrer m.v.		Juni-juli-aug.+sep-okt.
Kartofler-/gulerødder-/roelagre		Løbende
Status		
Omsætningskontrol		Maj + nov.
Statusbeholdning	Alle driftsmidler	Maj

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. f.e. 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 f.e., idet udbyttet i alle salgsafgrøder er omregnet til f.e. Resultaterne er vist for hele bedriften samt pr. ha, pr. MPE og pr. EKM. Afhængig af i hvilken sammenhæng, 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 miljøbelast-

ningen, og pr. kg EKM, når det under en kvotesituation skal vurderes, hvorledes den mest effektive mælkeproduktion kan gennemføres.

HØNS

Omsætningen af høns er baseret på indkøb og salg, herunder selvdøde. Ægproduktionen er opgjort ved æglægningsprocenten og antal æg i forhold til antal foderdage, mens kvaliteten er udtrykt ved ægvægt og procent knækæg. Foderforbruget er udelukkende det indvejede æglægningsfoder, mens evt. foderoptagelse fra hønsegården ikke er tillagt nogen værdi.

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

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

DJF Årslev

Kirstinebjergvej 6-10, 5792 Årslev
Tlf. 65 99 17 66. Fax. 65 99 25 98.

Afdeling for Vegetabilske Fødevarer
Afdeling for Prydplanter
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 19 61 41. Fax. 58 19 01 66.

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

ROUNBORGS GRAFISKE HUS, HOLSTEBRO