Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
Statens Jordbrugs- og
Fiskeriøkonomiske Institut

Rapport nr. 117

Samarbejde om økologisk oksekødproduktion

Torben Madsen og Mogens Lund

Forord

Denne rapport indeholder en driftsøkonomisk undersøgelse af fire samarbejdsalternativer om produktion af økologisk oksekød med særlig fokus på etablering af et driftsfællesskab om studeproduktion. Der er tale om en bearbejdet udgave af et speciale afleveret ved den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. Specialet er skrevet af stud. oceon. agro. Torben Madsen, der under udarbejdelsen har været tilknyttet Afdelingen for Jordbrugets Driftsøkonomi. Arbejdet er blevet udført inden for rammerne af Afdelingens forskningsprojekt med titlen ”Økologisk jordbrugs potentiale i en bæredygtig udvikling”.

Udgivelsen af rapporten sker som følge af den voksende interesse for etablering af nye samarbejdsformer inden for den økologiske produktion. Sigtet med udgivelsen er således at bidrage med viden og inspiration til specielt konsulenter og forskere om samarbejdsmulighederne blandt økologiske jordbrugere.

Arbejdets praktiske gennemførelse er sket i tæt samarbejde med projektgruppen bag ”Den grønne Fold” under Landboretsudvalget for Ringkøbing Amt. I den forbindelse rettes en tak til projektleder Immanuel Møller og konsulent Karl Gregersen fra Landboretsudvalget for et udbytterigt samarbejde. Arbejdets gennemførelse og de fremkomne resultater bygger endvidere i høj grad på personlige møder og samtaler med fagkonsulenter og branchefolk. Derfor rettes tillige en særlig tak til Peter Enemark og Arne Munk, Landskontoret for Kvæg, Børge Sørensen, Familielandbrugets Landskontor for Driftsøkonomi, Torkil Stensig, Friland Food A/S samt Kurt Ragner Jensen, Direktoratet for FødevareErhverv.

Seniorforsker Mogens Lund har fungeret som projektleder og har sammen med Torben Madsen stået for udarbejdelsen af rapporten, mens forskningschef Johannes Christensen har medvirket ved redigeringen.

Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut, september 2000

Agnete Gersing

Indholdsfortegnelse

Forord ... 3

Sammendrag ... 7

1. Metode- og datagrundlag ... 11
   1.1. Beskrivelsen af analysemetoden ... 11
   1.2. Det anvendte datagrundlag ... 13

2. Opstilling af samarbejdsalternativer ... 17

3. Grovanalyse af alternativerne ... 21
   3.1. Afsætningsforhold ... 23
   3.2. Produktionstekniske muligheder ... 25
      3.2.1. Produktion og udnyttelse af husdyrgødningen ... 25
      3.2.2. Fastlæggelsen af fodringsstrategier ... 26
   3.3. Økologiregler og støtteordninger ... 31
   3.4. Økonomiske kalkuler ... 34
      3.4.1. Mælkeproducenten ... 43
      3.4.2. Fælles studeproduktion ... 43
      3.4.3. Opfedning af stude hos en planteavler ... 46
      3.4.4. Produktion af slagtekalve ... 48
      3.4.5. Opdræt af slagte- og kælvekvier ... 48
   3.5. Samarbejdsrelationer ... 50

4. Valg af samarbejdsalternativ til detailanalyse ... 53

5. Detailanalyse af studefællesskab ... 55
   5.1. Organisation og ledelse ... 55
      5.1.1. Kontraktovervejelser ... 55
      5.1.2. Valg af formel organisationsform ... 60
      5.1.3. Ledelsesmæssige problemstillinger ... 63
   5.2. Juridisk organisering i forhold til jordlovgivningen ... 64
      5.2.1. Driftsfællesskab ... 65
      5.2.2. Produktionsselskab ... 70
      5.2.3. Studefællesskab ... 73
      5.2.4. Anden relevant miljølovgivning ... 75
   5.3. Totaløkonomisk analyse af studefællesskabet ... 76
      5.3.1. Bygningsomkostninger ... 77
      5.3.2. Arbejdsomkostninger ... 82

5.3.3. Studefællesskabets samlede økonomi 82
5.3.4. Usikkerheden ved et studefællesskab 84
6. Diskussion og perspektivering 89
Summary 93
Litteraturliste 97
Appendiks 1. Sædskifteberegninger 103

Sammendrag

Formålet med nærværende rapport er at opstille og analysere forskellige samarbejdsalternativer mellem økologiske jordbrugere, der kan føre til en organiseret oksekødproduktion. Gennem de opstillede samarbejdskonstruktioner er det således især sigtet at undersøge, hvorvidt de økologiske mælkeproducenter kan opnå en højere indtjening på overskudsdyrene fra mælkeproduktionen.

Analysen bygger på situationen i Ringkøbing Amt, hvor den økologiske mælkeproduktion typisk beslaglægger størstedelen af jordtilliggendet. Grunden hertil er behovet for et relativt stort areal til foderproduktion samt et prisforhold mellem mælk og kød, der favoriserer produktionen af mælk. Herved er der manglende økonomiske incitamenter til produktion af økologisk oksekød gennem opfedning af kalve og/eller gennem færdigfedning af udsætterkøerne.

Den benyttede analysemetode er opbygget i to trin. Første etape består af en grovanalyse af forskellige samarbejdsalternativer, mens næste trin er en detailanalyse af det meste lovende alternativ.

I grovanalysen er fire samarbejdsmodeller analyseret, der alle er blevet opstillet ud fra det tidligere udarbejdede projektmateriale. De fire samarbejdsmodeller er:

1. Etablering af et studefællesskab baseret på en central opfedning af ca. 500 stude pr. år. Produktionen udføres af en fællesskabsenhed, der forpagter strandenge samt agerjord til produktion af supplerende foder. Hertil kommer leje af jord på en ejendom, hvor det nødvendige bygningsanlæg kan blive opført.
2. Opfedning af stude hos en økologisk planteavler. Planteavleren vil udover mulighed for en økonomisk gevinst ved selve kvægopfedningen, tillige opnå en række synergieffekter i relation til markbruget.
3. Tyrekalveproduktion hos en økologisk planteavler. Planteavleren vil herved opnå de samme grundlæggende fordele, som nævnt under samarbejdsmodel nr. 2.
4. Opfedning af kvier hos en økologisk planteavler. Planteavleren aftager kviekalve fra en eller flere mælkeproducenter. Af de indkøbte kalve returneres 80 pct. til mælkeproducenten som kælvekvier, mens de resterende 20 pct. sælges til slagtning. Synergieffekterne i relation til sædskiftet er de samme som i de to foregående samarbejdsmodeller.

Grovanalysen består af fem delområder omfattende de afsætningsmæssige perspektiver, en beskrivelse af produktionsteknikken, de relevante regler og støtteordninger, økonomiske grovkalkuler og en kort omtale af samarbejdsrelationerne. Dog er fokus især rettet mod de økonomiske kalkuler. Det medfører, at belysningen af de øvrige delområder primært tager sigte på at fastlægge forudsætningerne i disse kalkuler.

Som følge af et positivt økonomisk resultat opnår de deltagende mælkeproducenter i et driftsfællesskab om studeproduktion foruden en bedre notering for tyrekalve også part i fællesskabets overskud. Ved studeproduktion hos en økologisk planteavler opnår mælkeproducenterne ligeledes en økonomisk fordel, da tyrekalvene afsættes til en økologisk notering. Forudsætningen herfor er til stede, idet planteavleren opnår et positivt økonomisk resultat, selvom størrelsesordenen er noget usikker. Derimod er det ikke fundet agronomisk realistisk at producere tyrekalve på en økologisk planteavlsejendom, hvorfor der ikke er lavet økonomiske beregninger for dette alternativ. Ligeledes kan der forventes et negativ afkast ved opfedning af kviekalve, idet et rentabelt afkast ved denne produktion kræver en minimumsafregning på omkring 10.500 kr. pr. kælvekvie.

I analysens andet trin, som omfatter en nærmere detailanalyse af studefællesskabet, er fokus især koncentreret om de organisatoriske og juridiske forhold samt en uddybning af de økonomiske beregninger.

Sammenhængen mellem aktivspecificitet og reguleringsstruktur har været afgørende ved bestemmelsen af de organisatoriske relationer mellem studefællesskabet og de deltagende mælkeproducenter. Ud fra en sådan transaktionsomkostningssynsvinkel viser det sig nødvendigt med en relativ udførlig kontraktudformning. Som basis herfor er et andelsselskab i A.M.B.A. form fundet oplagt som formel organisationsform. Det skyldes, at driftsfællesskabets formål passer godt sammen med andelsprincipperne. Desuden vil denne selskabsform kunne sikre deltagerne en begrænset hæftelse, og i øvrigt medvirke til en rationel beslutningsproces, en hensigtsmæssig ind- og udtrædelsesordning og mulighed for en lempelig beskatning.

Ved udformning af selskabskontrakten er det fundet relevant at inkludere følgende punkter:

- På grund af den store aktivspecificitet er det rimeligt med omsætningspligt for deltagerne.
- Som følge af den biologiske usikkerhed bør driftsfællesskabet have mulighed for at afsætte eventuelle overskudskalve for at opnå en optimal kapacitetsudnyttelse.

- Det er væsentligt med selvstændige initiativer til opsøgning og indlemmelse af nye leverandører.
- Af hensyn til deltageres ind- og udtræden af studefællesskabet er det essentielt med en prissætning af andelsværdien, der tager højde for de fremtidige indtjeningsmuligheder og anden opbygget goodwill.
- Det er relevant at fastlægge retningslinjerne for investerings- og finansieringspolitikken.
- Øvrige beslutningsprocedurer på de forskellige områder bør ligeledes aftales.
- Endeligt anbefales det at kontraktregulere frivillig og ufrivillig udtræden samt et eventuelt ophør af driftsfællesskabet i sin helhed.

Når det gælder den juridiske organisering af studefællesskabet er en kombination af et driftsfællesskab i henhold til Landbrugsloven samt et produktionsselskab uden for Landbrugslovens regelsæt fundet mest hensigtsmæssig. Det indebærer, at der etableres et driftsfællesskab efter bekendtgørelsen om landbrugsfællesskaber uden indskud eller forpagtning af agerjord. Derimod skal gennemføres en forpagtning af vedvarende græsarealer, hvor loven ikke indeholder nogle afstandskrav. Desuden skal driftsfællesskabet leje et staldanlæg eller bygge et sådant på en lejet grund. Organiseringen medfører derimod et kompromis med målsætningen om egenproduktion af vintergrovfoderet, idet denne forudsættes udliciteret til interesserede økologiske planteavlere eller husdyrbrug med overskydende grovfoderkapacitet.

Den forventede driftsøkonomi ved etablering af et studefællesskab fremgår af tabel A.

Der kan forventes et positivt økonomisk resultat i studefællesskabet, men beløbets størrelse må imidlertid anses for meget beskedent i betragtning af usikkerheden på det samlede dækningsbidrag og størrelsen af de faste omkostninger. Med i den samlede økonomivurdering skal det imidlertid tillige tages i betragtning, at andelshaverne kan forventes at opnå en højere pris på de kalve, der leveres til studefællesskabet.

TABEL A**. Økonomien ved studefællesskabet**

	Kr. pr. stud
Udbytte	10.067
Variable omkostninger	7.504
Dækningsbidrag pr. stud	2.563
	Kr. pr. år
Dækningsbidrag for 500 stude	1.281.500
Afskrivning og forrentning af bygninger og inventar	801.000
Øvrige kapacitetsomkostninger	363.500
Rest til risiko m.v.	117.000

De gennemførte økonomiske risikoanalyser indikerer, at det er nødvendigt på forhånd at sikre en bedre totaløkonomi gennem udnyttelse af en eller flere komparative fordele inden der sker en iværksættelse af det skitserede studefællesskab. Udnyttelsen af nogle komparative fordele, som adgang til fx marginale areal- og bygningsressourcer og/eller bedre afsætningskanaler, skal medvirke til, at driftsfællesskabet kan producere stude til lavere produktionsomkostninger og opnå højere indtægter end hvad der er blevet forudsat i de økonomiske beregninger.

Imidlertid viser de gennemførte analyser tillige, at ikke mindst forskellige lovgivningsmæssige barrierer kan udgøre væsentlige hindringer for udnyttelsen af potentielle specialiserings- og stordriftsfordele. Organiseringen af nye samarbejdsformer inden for økologisk produktion vil således formentlig ofte forudsætte nogle komplicerede kompromisser mellem deltagerne for på samme tid at opfylde landbrugslovens bestemmelser, den relaterede økologi- og miljølovgivning og de gældende tilskudsregler. Detailanalysen af studefællesskabet kan i denne sammenhæng ses som et illustrativt eksempel på, at disse juridiske kompromisser kan have en signifikant negativ virkning på de forventede økonomiske resultater ved etablering af et mere integreret samarbejde mellem en kreds af økologiske jordbrugere.

1. Metode- og datagrundlag

Den gennemførte driftsøkonomiske undersøgelse af samarbejdsmulighederne ved en økologisk oksekødproduktion i nærværende rapport er adskilt i to delopgaver; den første delopgave har været at udvikle en mere generel metode til analyse af de potentielle samarbejdsmuligheder inden for den økologiske produktionsmetode, mens den anden delopgave har bestået i at anvende analysemetoden på en konkret problemstilling. Principperne bag den udviklede analysemetode er beskrevet i afsnit 1.1.

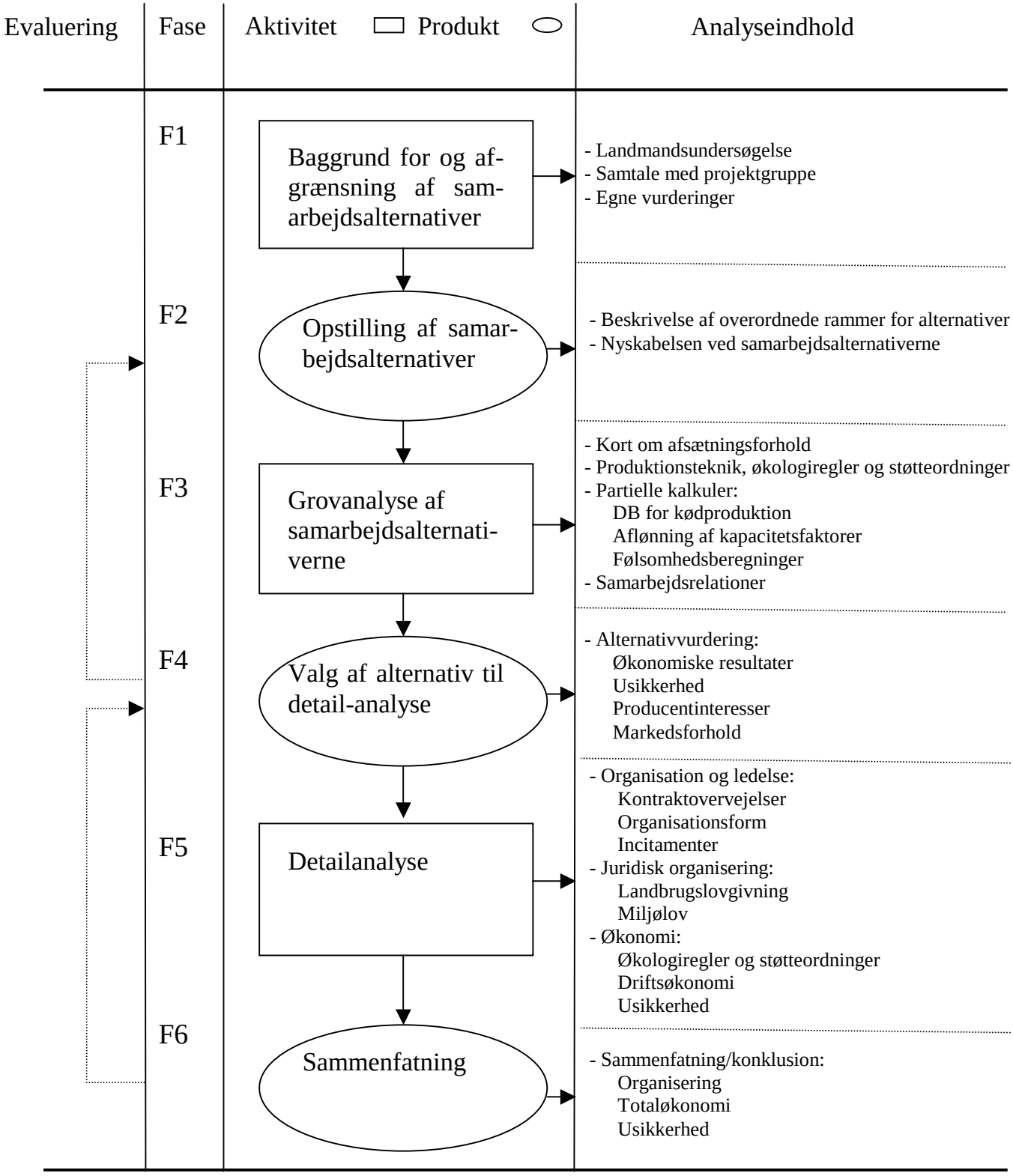
Som konkret problemstilling for en afprøvning af analysemetoden er det valgt at undersøge de økonomiske muligheder for at etablere et landmandssamarbejde om en økologisk oksekødproduktion med udgangspunkt i situationen i Ringkøbing Amt. Når Ringkøbing Amt er benyttet, skyldtes det især, at der tidligere er blevet udarbejdet et omfattende datamateriale om økologisk oksekødproduktion i denne region. Det anvendte datamateriale er relativt kortfattet beskrevet og opsummeret i afsnit 1.2.

1.1. Beskrivelsen af analysemetoden

Erfaringerne fra blandt andet Hedetoft et al. (1993) viser, at etableringen af nye samarbejdsformer i det primære jordbrug forudsætter relativt komplicerede analyser. Med sigte på at reducere denne kompleksitet består den udviklede analysemetode af to selvstændige trin som skitseret i omstående diagram.

Første trin i metoden baseres således på en grovanalyse til afdækning af de overordnede markedsmæssige og produktionstekniske muligheder, de gældende økologiregler og støtteordninger, de økonomiske forhold samt samarbejdsrelationerne mellem de deltagende økologiske jordbrugere. Grovanalysen er imidlertid specielt blevet tilrettelagt med henblik på en økonomisk sammenligning af samarbejdsalternativerne, hvorfor der tillige er blevet udarbejdet en økonomisk kalkulemodel. Økonomimodellens opbygninger betyder, at der bliver beregnet en relativ detaljeret dækningsbidragskalkule for hvert af de opstillede samarbejdsalternativer, hvorimod de afledede kapacitetsomkostninger ikke direkte bliver medtaget i grovanalysens økonomiberegninger. Af hensyn til en korrekt økonomisk rangordning af de belyste samarbejdsalternativer er der dog også taget hensyn til disse kapacitetsomkostninger med udgangspunkt i en på forhånd fastsat minimumsnorm.

Analysediagram



Kilde: Egen fremstilling.

Grovanalysen har dermed karakter af en økonomisk screening, der skal danne grundlag for en udvælgelse af det mest interessante samarbejdsalternativ til en nærmere detailanalyse. For en uddybende beskrivelse af den anvendte screeningsmodel, herunder den udarbejdede økonomimodel, henvises til kapitel 3.

Andet trin i analysemetoden består af en detailanalyse af det valgte samarbejdsalternativ. Detailanalysen er koncentreret om dels organiseringen af samarbejdet, dels supplerende beregninger til belysning af den samlede økonomi i det udvalgte alternativ. Et centralt sigte med detailanalysen er at illustrere, hvorledes de lovgivningsmæssige muligheder og barrierer vil kunne øve indflydelse på etableringen af nye former for økonomisk netværkssamarbejde inden for det økologiske jordbrug. Gennemførelsen af detailanalysen er nærmere beskrevet i rapportens kapitel 5.

1.2. Det anvendte datagrundlag

Det primære datagrundlag for opstillingen af de analyserede samarbejdsalternativer er baseret på materialet beskrevet i mappen ”Den grønne Fold”, jf. Gregersen (1999), Kok & Stensig (1999), Krarup & Nielsen (1999) og Enemark & Munk (1999). På dette grundlag er udarbejdet en SWOT-analyse af de potentielle muligheder ved en økologisk oksekødproduktion i Ringkøbing Amt. Resultatet af analysen er vist tabel 1.1.

Ud over de i SWOT-analysen nævnte produktions- og afsætningsforhold kan endvidere peges på faktorer som stordriftsfordele og mulighederne for specialiseringsfordele på driftslederniveau ved gennemførelsen af en mere organiseret produktion og afsætning af økologisk oksekød. Når det gælder muligheden for at opnå størst mulig merpris, fx gennem en kontraktafsætning af oksekødet, er der blevet peget på følgende minimumskrav til afsætningen (Kok & Stensig, 1999; Krarup & Nielsen, 1999):

- en stabil leverance gennem hele året
- en ensartet høj kvalitet samt
- en "ikke ubetydelig" volumen

Inden for mælkeproduktionen kunne det endvidere synes oplagt at etablere en organiseret færdigfedning af udsætterkøer. Baggrunden er, at disse dyr kun kræver en meget kort opfedningsperiode efter udtagelse fra mælkeproduktionen, ligesom der vurderes at være et potentielt marked for sådant økologisk kød. Sædvanligvis er det imidlertid nok mest optimalt at færdigfodre udsætterkøer på den enkelte landbrugsbedrift, idet færdigfedningen økono-

misk set bør påbegyndes allerede under sidste laktation. Dette sammen med den relative korte opfedningsperiode bevirker, at det er vurderet som praktisk uhensigtsmæssigt at overflytte udsætterkøer til andre produktionssteder. Denne mulighed for samarbejde mellem økologiske kvægbrugere er derfor ikke blevet nærmere analyseret.

TABEL 1.1. **Oversigt over stærke og svage sider samt muligheder og trusler ved alternative produktioner af økologisk oksekød**

	Interne forhold		Eksterne forhold	
Produktionsdyr	Stærke sider	Svage sider	Muligheder	Trusler
Færdigfedede udsætterkøer	- lille pladskrav		- mulighed for at opnå rimelig kødkvalitet	- uens kvalitet - stor produktion på landsplan
Kalve	- udgør få DE[1)]	- kræver intensiv fodring	- stigende efterspørgsel (pga. lyst kød) - lille produktion på landsplan	- kræver stor merpris - pt. lille marked
Ungtyre	- høj tilvækst	- større anlægsinvesteringer (løbegård)		- udefinerbar kvalitet - lille marked
Stude (kvier)	- små anlægsinvesteringer - rolige dyr - ekstensiv fodring - velegnede til udnyttelse af marginaljorde - stor interesse fra producenterne - lille driftslederkrav	- stort arealkrav (pga. høj alder) - udgør relativ mange DE - lav tilvækst	- mulighed for meget høj og ensartet kødkvalitet - stigende efterspørgsel	- kræver relativ stor merpris

[1)] DE = dyreenheder.

Kilder: Hansen (1997); Kok & Stensig (1999) og Krarup & Nielsen (1999).

De afsætningsmæssige udsigter gør specielt en større økologisk kalve- og studeproduktion økonomisk interessant. Samtidig forudsætter kalve- og studeproduktion relativt få investeringer i nye anlægsaktiver, ligesom især studene kan blive produceret under ekstensive forhold i overensstemmelse med de økologiske principper.

I samråd med projektgruppen i Vildbjerg er det endvidere fundet mest realistisk med mindre lokale samarbejder eller nabosamarbejder. Specielt ved en kalveproduktion vil det være relevant at gennemføre den på planteavlsbedrifter med en gennemsnitlig størrelse. Begrundelsen er, at opdræt af kalve udgør få dyreenheder pr. produceret dyr, hvorfor der kan opfe-

des et relativt stort antal på et givet areal. Dermed kan der hurtigt opnås de nødvendige stordriftsfordele. Endvidere er kalveopdræt den mest krævende oksekødproduktion med hensyn til opsyn. Selv en mindre produktionsstørrelse kan derfor give nogle arbejds- og ledelsesmæssige specialiseringsfordele på almindelige planteavlsbedrifter.

Derimod kan en produktion af stude med større fordel gennemføres i et egentligt driftsfællesskab. Det hænger sammen med, at studene dels kan opfedes under meget ekstensive forhold, dels udgører relativt mange dyreenheder. Samtidig kræver studene en mindre intensiv pasning end almindelige kalve (Hansen, 1997). Den udbredte mangel på jord på mange kvægbedrifter indebærer desuden, at ikke blot tyrekalve, men også kvierne til senere indsættelse i mælkeproduktionen, potentielt kan opdrættes på en anden landbrugsbedrift.

2. Opstilling af samarbejdsalternativer

I dette kapitel vil nogle mere præcise samarbejdsmodeller blive defineret. Ved opstillingen af disse modeller har udgangspunktet været, at mælkeproduktionen er den primære driftsgren på de økologiske kvægbedrifter. Der er endvidere taget udgangspunkt i kvæg af stor race. Det gælder ikke mindst i de økonomiske beregninger. Samarbejdsmodellerne vil dog tillige have gyldighed for bedrifter med andre kvægracer (fx Jersey), når blot de økonomiske og agronomiske størrelser bliver tilpasset hertil.

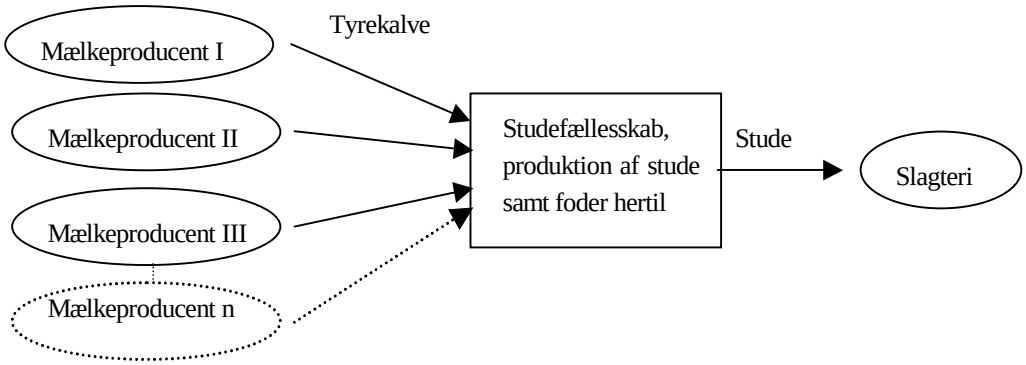
Fælles for alle samarbejdsmodellerne er, at en del af husdyrproduktionen flyttes fra den enkelte kvægbedrift over til et planteavlsbrug og/eller til en fælles opfedningscentral. Dermed flyttes samtidig en del af foderforbruget og gødningsproduktionen. Netop den ændrede allokering af foderforbrug og gødning udgør den vigtigste innovation i de opstillede samarbejdsmodeller. Foderproduktionen udgør typisk en begrænsende faktor hos den økologiske mælkeproducent, hvorimod der ofte er et næringsstofoverskud i markbruget. Det omvendte gør sig derimod gældende hos mange økologiske planteavlere, hvor der vil være knaphed på næringsstoffer til planteproduktionen samtidig med, at der er et potentiale for levering af grovfoder til en husdyrproduktion. Disse disharmonier er særligt udtalte i det økologiske landbrug, hvor behovet for foderstoffer og gødningsmidler ikke i samme udstrækning som i det konventionelle landbrug kan dækkes via indkøbte hjælpestoffer.

Studefællesskab:

En central enhed til opfedning af ca. 500 stude pr. år på basis af et tilstrækkeligt antal malkekvægsbesætninger således, at leveringssikkerheden af gode tyrekalve til studefællesskabet er meget stor. Produktionen planlægges udført af en fællesskabsenhed, der forpagter et passende areal strandeng ved den jyske vestkyst samt anskaffelse af agerjord til produktion af det supplerende foder. Hertil kommer forpagtning af en ejendom, hvor de relevante bygninger kan opføres eller eksisterende kan blive udnyttet.

Produktionen får dermed karakter af et egentligt driftsfællesskab mellem en række økologiske mælkeproducenter. I driftsfællesskabet vil der både være en kødproduktion samt en planteproduktion til foder, og begge disse driftsgrene falder bort såfremt samarbejdsmodellen forkastes. Derfor bør de to driftsgrene ses som en helhed med hensyn til vurderingen af økonomien i driftsfællesskabet. Fællesskabets organisering er illustreret ved produktionskæden i figur 2.1 nedenfor.

FIGUR 2.1. **Produktionsflow ved et studefællesskab**



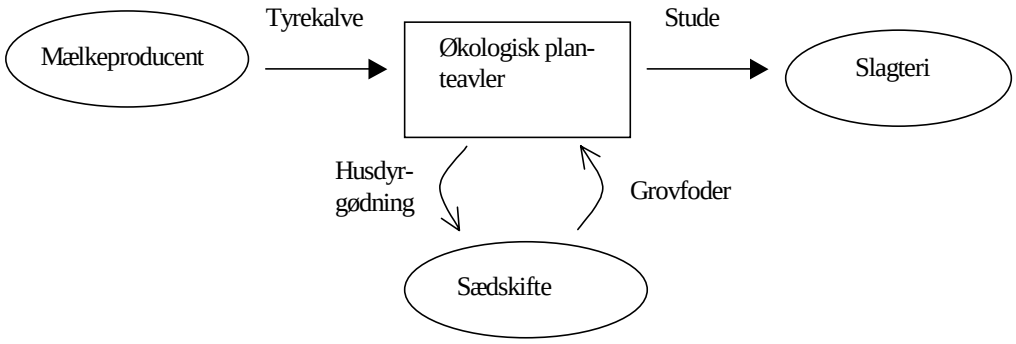
Kilde: Egen fremstilling.

Opfedning af stude:

En økologisk planteavler med ca. 100 ha jord opkøber kalve og feder disse færdige til slagtning som stude. Udover muligheden for en økonomisk gevinst ved selve studeopfedningen vil planteavleren også kunne opnå synergieffekter i sit sædskifte. De nødvendige kvælstoffikserende afgrøder i planteavlssædskiftet vil således kunne anvendes som grovfoder til studene, ligesom den opsamlede gødning fra kvæget vil kunne udnyttes i det øvrige sædskifte.

Dette alternativ har mere karakter af samhandel end et egentligt producentsamarbejde, men det vil alligevel kunne bidrage til løsningen af problemet med overskudsdyr på de økologiske kvægbedrifter. Da studeproduktionen under alle omstændigheder vil være en biproduktion i forhold til den økologiske planteavl, er det udelukkende studeproduktionens indflydelse på økonomien i denne planteavl, som vil være afgørende ved valg af denne samarbejdsform. Samarbejdsmodellen er illustreret i figur 2.2.

FIGUR 2.2. **Opfedning af stude hos en planteavler**

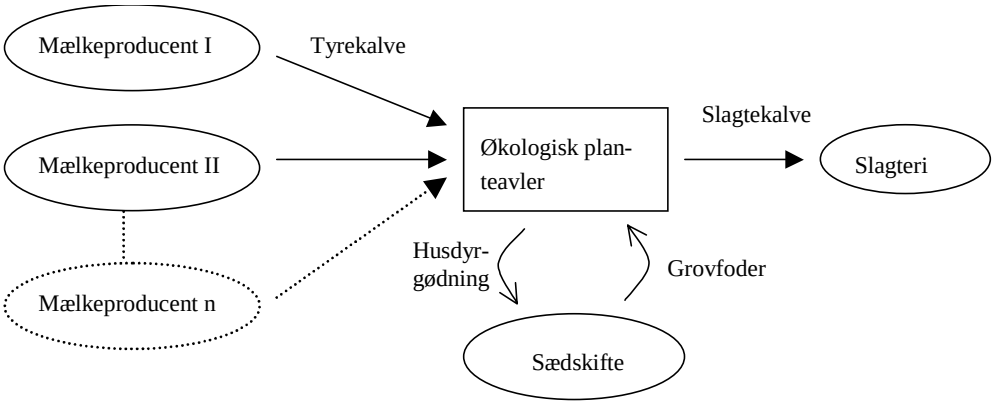


Kilde: Egen fremstilling.

Tyrekalveproduktion:

En økologisk planteavler indkøber tyrekalve og gennemfører herefter en opfedning og levering af dyrene som slagtekalve til slagteriet. I dette alternativ er der ligeledes mere tale om samhandel end tale om etablering af et egentligt driftsfællesskab. Planteavleren opnår derfor de samme potentielle økonomiske fordele og synergieffekter vedrørende samspillet mellem kødproduktion og sædskifte som ved en alternativ opfedning af stude. Produktionens organisering kan illustreres ved nedenstående figur 2.3.

FIGUR 2.3. **Tyrekalveproduktion hos en planteavler**

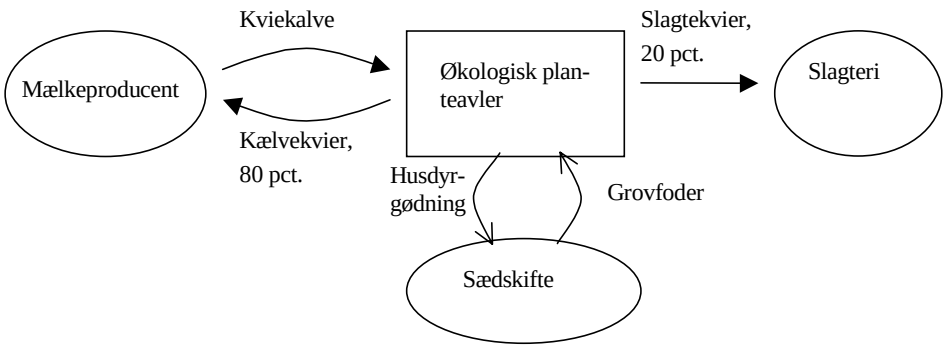


Kilde: Egen fremstilling.

Opfedning af kvier:

En økologisk planteavler aftager kviekalve fra en eller flere mælkeproducenter. Af de indkøbte kalve returneres 80 pct. igen til mælkeproducenten som kælvekvier ved en alder på ca. 2 år, mens de resterende 20 pct. sælges til slagtning ved en optimal størrelse. Ved en sådan fordeling vil mælkeproducenten kunne sikre en hensigtsmæssig udskiftningsprocent i hans kvægbesætning. Planteavleren vil desuden kunne opnå samme sædskiftemæssige fordele som i de to foregående alternativer. Denne samarbejdsmodel er skitseret i figur 2.4.

FIGUR 2.4. **Opfedning af kvier**



Kilde: Egen fremstilling.

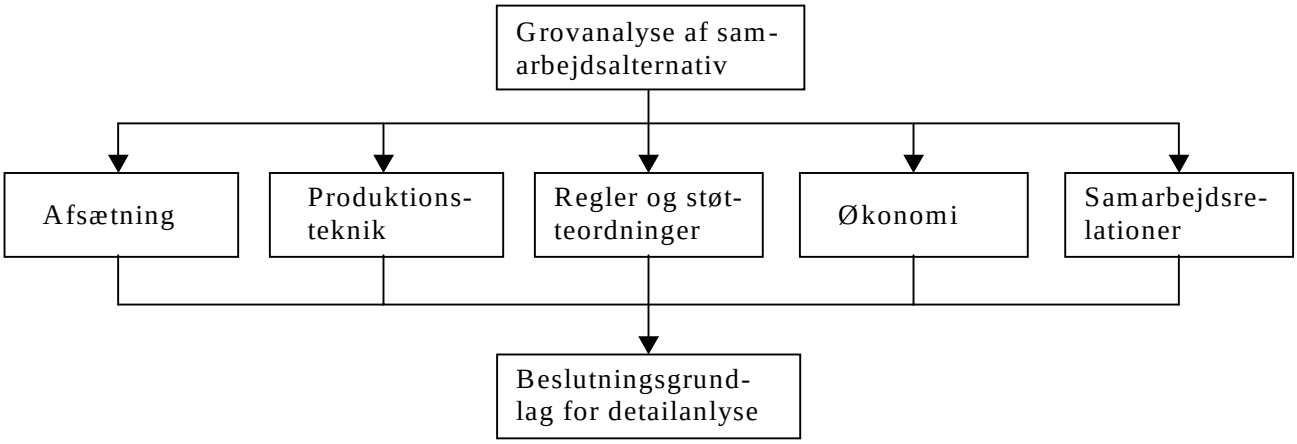
3. Grovanalyse af alternativerne

Det er tidligere set, at landmænd og deres rådgivere etablerer nye produktioner på et usikkert grundlag. Ofte er de produktionstekniske forhold veldokumenteret, mens man undervurderer vigtigheden af en tilstrækkelig undersøgelse af de markeds- og afsætningsmæssige muligheder, hvorved mange produktioner risikerer at blive etableret på et mangelfuldt beslutningsgrundlag (Bruun, 1992).

Som følge heraf består metoden til grovanalyse af de i kapitel 2 opstillede samarbejdsalternativer af en screening af følgende forhold: afsætningsmuligheder, produktionsforhold, regler og tilskud, økonomiske potentiale og samarbejdsrelationerne mellem de deltagende landmænd. Der er tale om en modificeret screeningsmodel oprindeligt udviklet i (Bruun, 1992). Modificeringen har været nødvendig, idet Bruuns screeningsmodel er blevet udarbejdet til analyse af nicheproduktioner som ferskvandskrebs og hjorteproduktion, der ofte bliver gennemført på deltids- og fritidslandbrug. Dermed er modellen ikke uden videre fundet velegnet til en analyse af innovative samarbejdskonstruktioner i det økologiske jordbrug. Den modificerede screeningsmodel er illustreret i figur 3.1.

I den gennemførte screening er det valgt at belyse afsætningsvilkårene for økologisk oksekød ud fra relativt simple afsætningsmodeller, idet dette spørgsmål allerede er blevet behandlet i det tidligere udarbejdede projektmateriale om en produktion af økologisk oksekød i Ringkøbing Amt, jf. Kok & Stensig (1999). Afsætningsanalysen har således mest karakter af en opfølgning på det tidligere gennemførte arbejde. Mange af de produktionstekniske forhold i det økologiske kvægbrug er forholdsvis godt belyste og tillægges derfor ligeledes mindre vægt i screeningen. Derimod er de potentielle produktionstekniske synergieffekter ved et samarbejde mellem økologiske husdyrbrugere og planteavlere mindre velkendte. Det gælder specielt med hensyn til udnyttelsen af det dyrkede grovfoder og den producerede husdyrgødning. Som følge heraf vil disse synergieffekter blive mere grundigt analyseret. Der vil endvidere blive foretaget en gennemgang af de relevante regler og tilskudsordninger. Ikke mindst ved gennemførelsen af en statskontrolleret økologisk oksekødproduktion vil dette regelsæt have en afgørende betydning for de økonomiske resultater.

FIGUR 3.1. **Metode til screening af alternative samarbejdsmodeller i økologisk jordbrug**



Kilde: Modificeret efter Bruun (1992).

Der synes navnlig at mangle en belysning af de økonomiske muligheder ved et samarbejde om en økologisk oksekødproduktion, idet en umiddelbar positiv økonomi må anses for at være en ubetinget forudsætning for at arbejde videre med en konkret samarbejdsmulighed. Derfor vil en afdækning af det økonomiske potentiale få en fremtræden plads i den følgende grovanalyse. Endelig er det også fundet relevant at omtale samarbejdsrelationerne mellem de deltagende jordbrugere, da de kan være afgørende for kontinuiteten i samarbejdet på længere sigt.

Det skal tillige indledningsvis bemærkes, at de opstillede samarbejdsalternativer i kapitel 2 ikke kan anses for fuldstændigt uafhængige, idet fx et samarbejde om kvieopdrættet vil kunne kombineres med de tre øvrige samarbejdsmodeller. For at sikre den tilstrækkelige helhedsorientering ved udvælgelsen af det potentielt mest lovende alternativ, vil der endvidere være behov for at inddrage forskellige ikke-økonomiske kriterier i vurderingen. Det gælder uanset et positivt økonomisk resultat vil være en nødvendig betingelse.

Som relevante beslutningskriterier for bestemmelse af det samarbejdsalternativ, der skal underkastes en nærmere detailundersøgelse, er det valgt at fokusere på alternativets økonomi, afsætningsudsigterne, samarbejdsrelationerne og deltagernes ønske om, at alle deres dyr opdrættes og sælges i overensstemmelse med de økologiske principper. Alternativvurderingen har dermed karakter af en kvalitativ analyse af flere kriterier, hvortil der ikke kan knyt-

tes entydige værdier i forbindelse med den indbyrdes sammenligning af de analyserede alternativer.

3.1. Afsætningsforhold

De økologiske forbrugere på det danske marked er ikke en entydig afgrænset gruppe. Købsmotiverne for økologiske varer kan overordnet opdeles i egoistiske motiver, som er de dominerende og handler om sundhed, smag og kvalitet, og de idealistiske motiver, som omfatter dyrevelfærd, natur og miljø. Forbrugerne køber ofte økologisk af flere årsager, og disse varierer i mellem de forskellige produktkategorier. Bag forbruget af økologisk kød ligger typisk motiver som hensyn til dyrenes opvækst og sundhed, at kødet ikke indeholder vækstfremmere og medicinrester samt at kødet smager bedre (Infood, 1998a).

Geografisk er den økologiske forbrugergruppe overrepræsenteret i hovedstadsområdet og i større provinsbyer. Jo længere vest på i landet, jo færre økologiske forbrugere er der. Med hensyn til aldersfordelingen adskiller aldersgruppen over 56 år sig med en lavere økologisk købsfrekvens (Infood, 1998). Endvidere har uddannelsesniveauet tilsyneladende betydning, idet en længerevarende uddannelse ser ud til at betyde køb af flere økologiske varer (Strukturdirektoratet, 1995).

Vurderet ud fra betalingsvilligheden blandt forbrugerne er der tilsyneladende et betydeligt efterspørgselspotentiale for økologisk oksekød i den nærmeste fremtid. I en forbrugerundersøgelse gav 18 pct. således udtryk for at være villige til at betale op til 30 pct. mere for økologiske produkter. I hovedstadsområdet var derimod hele 27 pct. af forbrugerne villige til at betale en merpris på op til de 30 pct. (Strukturdirektoratet, 1999). Disse forbrugerholdninger til størrelsen af merpriserne skal ses i sammenhæng med, at økologisk oksekød koster 20-30 pct. mere at producere end konventionelt oksekød.

Markedsandelen for økologisk oksekød var i 1997 på ca. 2 pct. Som gennemsnit for alle økologiske produkter ligger markedsandelen på ca. 4 pct. En undersøgelse fra 1998 peger på, at op imod 40 pct. af forbrugerne ifølge egne oplysninger altid eller af og til køber økologisk produceret kød (Strukturdirektoratet, 1999). Der synes således at være en betydelig forskel mellem forbrugernes egne udsagn og deres faktiske købsadfærd. Når det gælder sammenhængen mellem "grønne" holdninger og forbrugeradfærd, er det tidligere fundet, at adfærdsændringen tidsmæssigt er forskudt ca. 10 år efter holdningsændringen (Stürup, 1991).

Markedet for økologisk kalvekød er formentlig betydeligt mindre end for oksekød. Eksempelvis har afsætningen af kalvekød under produktnavnet ”Økologisk kalv” ikke været nogen succes. Andre kvalitetsmærker inden for kalvekød har ligeledes haft betydelige afsætningsvanskeligheder på trods af, at der forventes en stigende efterspørgsel efter kalvekød som følge af en generelt større interesse for de lysere kødsorter (Kok & Stensig, 1999).

Det anføres i flere undersøgelser, at ustabile leverancer og en varierende kvalitet er medvirkende årsager til det beskedne salg af økologisk oksekød. Således vurderede 25 pct. af detailbutikkerne i 1998, at for små varemængder er en hindring for et øget salg af produktgruppen ”Kød & Pålæg”, mens 12 pct. mente, at svingende kvalitet udgør en barriere (Strukturdirektoratet, 1999). Disse forhold bevirker, at det er vanskeligt at opbygge en mærkevare for økologisk oksekød med afsætning gennem en større butikskæde.

Foruden salg til private forbrugere afsættes op mod en tredjedel af de økologiske fødevarer til storkøkkener og offentlige institutioner. Som følge af blandt andet handlingsplaner i amter og kommuner til gennemførelse af en særlig indsats på miljøområdet (Strukturdirektoratet, 1999), synes der også på disse områder at være et markedspotentiale for økologisk oksekød. Endvidere er der i vores nærmeste nabolande en stigende interesse for økologi. Den traditionelt stærke danske position inden for eksport af konventionelle fødevarer gør, at denne udenlandske forbrugerinteresse kan medvirke til at skabe nye eksportmuligheder (Strukturdirektoratet, 1999).

Langt størstedelen af de økologiske fødevarer afsættes i Danmark gennem supermarkeder. Den generelle udvikling i detailhandelen tyder på en endnu mere udbredt anvendelse af supermarkedet som det vigtigste indkøbssted for økologiske produkter. Det skyldes, at faktorer som tidsbesparelse og bekvemmelighed bliver mere og mere afgørende for forbrugernes butiksvalg. Salget af økologiske varer er blevet forøget ved at være udbudt i supermarkeder igennem længere tid, og ved at en stadig større andel af butikkerne fører økologiske varer. Således havde 98 pct. af dagligvarebutikkerne i 1998 økologiske varer i sortimentet, men heraf havde kun 61 pct. salg af økologisk oksekød (Infood, 1998a; Strukturdirektoratet, 1999).

Alternative økologiske afsætningskanaler, som direkte salg fra producent til forbruger gennem fx gårdbutikker og abonnementsordninger, er ligeledes i vækst, men udgør dog stadig en meget beskeden del af den samlede afsætning. Alternative afsætningskanaler forventes også i fremtiden kun at være en niche i salget af økologiske fødevarer (Infood, 1998a; Strukturdirektoratet, 1999).

3.2. Produktionstekniske muligheder

En produktion af kalve samt opfedning af stude og kvier er langt fra ukendte driftsgrene i landbruget, selvom der er relativt få erfaringer med en mere organiseret studeproduktion. Disse husdyrproduktioner vil alle kunne gennemføres i et forholdsvist ekstensivt system, idet der ikke stilles de store krav til avanceret byggeri eller indkøb af specialinventar. På mange planteavlsejendomme vil der ligeledes ofte være ældre driftsbygninger med en ringe alternativværdi, som prisbilligt vil kunne modificeres og benyttes til opfedning af kreaturer.

Ved etablering af et samarbejde mellem økologiske kvægbrugere og planteavlere vil det være muligt at opnå forskellige nye produktionstekniske synergieffekter mellem husdyrproduktionen og planteavlen. I relation til de tidligere opstillede samarbejdsmodeller drejer det sig især om udnyttelsen af husdyrgødningen og dyrkningen af grovfoder til kreaturerne. I det følgende er disse produktionstekniske muligheder derfor blevet uddybet.

3.2.1. Produktion og udnyttelse af husdyrgødningen

Fastlæggelse af kreaturernes gødningsproduktion tager udgangspunkt i normtal for opdræt af stor race i alderen fra 0 til 28 måneder, idet det samtidig er forudsat, at kreaturernes vinteropstaldning sker i et løsdriftssystem med dybstrøelse. Ved kreaturopdræt af stor race på dybstrøelse er der beregnet en samlet produktion på 86,0 kg kvælstof, 13,7 kg fosfor og 123,9 kg kali pr. dyr. Endvidere kan der regnes med følgende fordeling af kreaturernes gødningsproduktion på de forskellige aldersintervaller (Poulsen & Kristensen, 1997):

0 - 6 mdr.	12 pct.
6 - 12 mdr.	19 pct.
12 - 24 mdr.	49 pct.
24 - 28 mdr.	20 pct.

For de analyserede kvægstørrelser er det nødvendigt med en yderligere opdeling af aldersintervallerne. Hvor et interval er blevet delt i to, antages 2/3 af produktionen at ske i det sidste delinterval. Desuden forudsættes den opsamlede mængde staldgødning til udbringning at andrage 50 pct. af den samlede gødningsproduktion, idet kreaturerne antages at opholde sig i dybstrøelsesstalden i perioden fra den 15. oktober til den 15. april. Når det gælder kvælstofproduktionen, er det kun den opsamlede mængde i stalden, som vil blive værdiansat i økonomianalyserne. Begrundelsen herfor er, at det tilnærmelsesvist antages, at en ugødet kløvergræsmark og en kløvergræsmark, der bliver afgræsset, har samme forfrugtsværdi og

udbyttepotentiale, idet den tilførte husdyrgødning blot vil dæmpe kløverandelen, og dermed reducerer kvælstoffikseringen (Tvedegaard, 1999).

Derimod vil både den producerede mængde fosfor og kali i græsmarken og fra staldgødningen kunne komme sædskiftet til gavn. Da stude sidestilles med kvieopdræt, vil mængden af næringsstoffer, som potentielt kan udnyttes i sædskiftet ved de forskellige kategorier af kvæg, blive som vist i tabel 3.1.

TABEL 3.1. **Gødningsproduktionen for de forskellige kategorier af kvæg**

	Periode	Kvælstof kg opsamlet/dyr	Fosfor kg/dyr	Kali kg/dyr
Kalve	3-10 mdr.	8	2,5	23
Kvier	3-27 mdr.	39	12,3	112
Stude	3-27 mdr.	39	12,3	112

Kilde: Poulsen & Kristensen (1997).

3.2.2. Fastlæggelsen af fodringsstrategier

Erfaringsgrundlaget for fastlæggelsen af fodringsplaner til økologiske fedekreaturer er relativt beskedent, ligesom der heller ikke uden videre kan drages paralleller til fodringen af konventionelle dyr. Det skyldes, at der ved den økologiske produktionsmetode er flere kriterier at tage hensyn til. Foruden de fysiologiske betingelser skal der således tages højde for dyrets alder i relation til støtteordninger, krav til slagteresultater ved levering på kontrakt til aftageren, der i nærværende analyser er antaget at være Friland Food, og nok så vigtigt tages hensyn til reglen om minimum 60 pct. grovfoder i den samlede foderration. De anvendte foderplaner er derfor blevet udarbejdet ud fra den sparsomme litteratur på området og i samråd med konsulent Peter Enemark fra Landskontoret for Kvæg på Landbrugets Rådgivningscenter.

For at sikre en helhedsanalyse af den økologiske oksekødproduktion er det dog indledningsvis fundet relevant at omtale de grundlæggende produktionsprincipper inden de producerede kalve bliver overflyttet til opfedningsenheden. Det gælder generelt, at kalvene forudsættes fodret hensigtsmæssigt hos mælkeproducenten under hensyn til reglen om anvendelse af naturlig mælk på en sådan måde, at de på handelstidspunktet er omkring 3 måneder gamle og vejer ca. 110 kg. På dette tidspunkt skal kalvene endvidere være blevet vænnet til at æde grovfoder således, at de efter flytningen til opfedningsenheden i princippet er i stand til at klare sig på 100 pct. grovfoder.

Hvad angår kalvenes opstaldning skal dette ske i enkeltbokse den første uge, dernæst parvis i bokse indtil en alder på otte uger, hvorefter dyrene kræves overflyttet til fællesbokse med mere end to kalve. I alle boksene skal der forefindes et tørt, strøet og trækfrit leje. Endvidere er der krav om et areal på minimum 1,5 m^2 pr. dyr indtil 100 kg og 2,5 m^2 pr. dyr indtil 200 kg (Plantedirektoratet, 2000).

Aftageren kræver, at kalvene bliver afhornet inden de er tre måneder (Friland Food A/S, 2000). Den må derfor foretages hos mælkeproducenten. Gennemførelsen af afhorningen skal foretages under bedøvelse af en dyrlæge, og således at dyrets lidelser bliver begrænset mest muligt (Rådets Forordning, 1999; Plantedirektoratet, 2000).

Ved overførsel af tyrekalvene til studefællesskabet samt ved transport af de færdigfedede stude til slagteriet er der ligeledes en række krav til dyrevelfærd at tage hensyn til, herunder at dyrene udsættes for mindst mulig stress. Således må transporttiden ikke overstige otte timer, dyrene må ikke være bundet eller omlades undervejs, og de afhentede kalve fra forskellige bedrifter skal være holdt adskilte under transporten. Derudover er der en række indretningskrav til den benyttede transportvogn (Plantedirektoratet, 2000).

Efter overførsel af kalvene til den økologiske planteavler skal tyrene studes, hvilket anbefales foretaget i en alder af tre til fem måneder (Friland Food A/S, 2000). Ligesom ved afhorningen må det ske under bedøvelse ved brug af en dyrlæge og i øvrigt ske på en sådan måde, at dyrets lidelser bliver så minimale som praktisk muligt (Rådets Forordning, 1999; Plantedirektoratet, 2000).

Stude og slagtekvier

I den gennemførte grovanalyse antages slagtekvier at kunne sidestilles med stude med hensyn til fodring, tilvækst og klassificering. Af hensyn til både slagtevægt og kvalitet er det endvidere vurderet som mest hensigtsmæssigt, at studene og slagtekvierne bliver slagtet ved en alder på ca. 27 måneder.

Kreaturerne forudsættes som nævnt at være på stald i halvdelen af året, hvor grovfoderet antages at bestå af 50 pct. byghelsædsensilage og 50 pct. kløvergræsensilage. I sommerperioden består dyrenes grovfoder derimod af kløvergræs optaget gennem afgræsning på markerne. Det samlede forbrug af de tre grovfoderemner afhænger blandt andet af tidspunktet på året, hvornår kalvene bliver overflyttet til opfedningsenheden, men når det antages, at der er en jævn tilgang og udsætning af kreaturer i opfedningsenheden, kan det samlede

grovfoderforbrug med rimelighed sættes til gennemsnitligt 50 pct. ensilage og 50 pct. græs fra afgræsning.

Med hensyn til fodringsintensitet, tilvækst og klassificering er der taget udgangspunkt i Vittarp (1997). Størrelsen af grovfoderforbruget på de forskellige aldersgrupper er angivet i tabel 3.2.

TABEL 3.2. **Forbrug af grovfoder**

Periode	Antal dage	FE pr. dag	FE i alt
3-6 mdr.	91	3,2	291
6-12 mdr.	183	4,5	824
12-18 mdr.	183	5,0	915
18-24 mdr.	183	7,0	1.281
24-27 mdr.	91	3,5	319
3-27 mdr.	731		3.630[1)]

1) Af det samlede grovfoderforbrug udgør de 115 foderenheder byghalm, der bliver tildelt på stald sammen med ensilagen.

Kilde: Modificeret efter Vittarp (1997).

Når det i tabel 3.2 er blevet forudsat, at der dagligt kun benyttes 3,5 foderenheder (FE) grovfoder i de sidste tre måneder af fodringsperioden, skyldes det slutfedningen, hvor der foruden grovfoderet bliver tildelt 3,5 foderenheder byg pr. dag. Det er vurderet, at denne ligelige fordeling mellem grovfoder og kraftfoder på foderenhedsniveau svarer til 60 pct. grovfoder og 40 pct. kraftfoder på tørstofniveau. Dermed skulle kravet om 60 pct. grovfoder i foderrationen netop være opfyldt i den sidste del af fodringsperioden.

På grundlag af ovenstående kan det gennemsnitlige foderforbrug pr. produceret dyr beregnes til:

- 850 FE byg helsæd
- 850 FE kløvergræsensilage
- 115 FE byghalm (530 kg)
- 1.815 FE afgræsning
- 319 FE byg (332 kg)

Hertil kommer et anslået halmforbrug på ca. 2.000 kg til strøelse pr. produceret dyr. Det svarer til 5,5 kg pr. dyr pr. dag på stald. Der foreligger dog ingen krav om, at strøhalmen skal være økologisk produceret (Plantedirektoratet, 2000).

Ud fra den opstillede foderplan, kalkuleres med opnåelsen af følgende slagteresultater (Vittarp, 1997):

- Alder: 27 måneder
- Levende vægt: 560 kg
- Slagtepct.: 53
- Slagtet vægt: 297 kg
- Klassificering: 4,5

Ved levering på kontrakt til Friland Food forventes følgende krav til slagteresultaterne (Friland Food A/S, 2000):

- Alder: 18 – 30 måneder
- Slagtet vægt: 230 - 380 kg
- Form: min. 4
- Farve: 3 - 4
- Fedme: 2 - 4

Det skal bemærkes, at den forventede alder, vægt og form ved den planlagte stude- og kvieproduktion falder inden for de stillede leveringskrav. Endvidere er det ud fra den opstillede foderplan vurderet som realistiske mål at opfylde kravene til farve og fedme ved levering på kontrakt til Friland Food.

Kælvekvier

Fodringen af kælvekvier antages generelt at kunne sidestilles med fodringen af stude og slagtekvier. Ganske vist vil det ikke her være relevant med en slutfedning, men til gengæld kræver kælvekvier en tilvænning til den intensive fodring i malkningsperioden. Tilvænningsfoderet vil hensigtsmæssigt kunne svare til samme fodringsration som ved en slutfodring af kødkreaturer, og da alderen ligeledes er identisk med de færdigfedede slagtekvier, kan der lægges samme fodringsplan til grund for opdræt af kælvekvier.

Kalve

Inden for denne produktionsgren vil konflikten mellem de økologiske fodringsregler og kravene til slagteresultater antagelig blive væsentligt skærpet ved indførelsen af reglen om minimum 60 pct. grovfoder i foderrationen, som træder i kraft i august 2000, jf. afsnit 3.3. Der hersker således stor tvivl om de praktiske muligheder for at kunne opfylde alle regler og krav på samme tid.

Ved levering på kontrakt stiller aftageren følgende krav til slagteresultaterne (Friland Food A/S, 1999):

- Alder: maks. 299 dage
- Slagtet vægt: 150 - 180 kg
- Form: min. 4
- Farve: 2 - 3
- Fedme: 2 - 3

Med henblik på at vurdere de økonomiske muligheder ved en økologisk fedekalveproduktion, er anvendt nogle sammenhænge mellem den tildelte energikoncentration og tilvækst samt opnåede slagteresultater, der er gengivet i tabel 3.3.

TABEL 3.3. **Energikoncentrationens indflydelse på tilvækst og slagteresultater**

Energikoncentration, kg tørstof pr. FE	0,9	1,0	1,1	1,2
Kalvens tilvækst, gram pr. dag	1.221	1.171	1.121	1.071
Slagtepct.	52,3	51,8	51,3	50,8
Klassificering	5,00	4,80	4,60	4,40

Kilde: Modificeret efter Andersen (1995) samt Enemark & Munk (1999).

En relevant fodersammensætning til en økologisk kalveproduktion vil være 10 pct. rapskager, 40 pct. byg og 50 pct. grovfoder i form af byg/ært helsæd eller afgræsning. Ved denne foderstrategi er der fundet et vægtet gennemsnit på ca. 1,15 kg tørstof pr. foderenhed (Landskontoret for Uddannelse, 1999). Det leder frem til opdrætsresultaterne vist i tabel 3.4.

TABEL 3.4. **Nøgletal for kalveproduktion**

Alder	Daglig tilvækst	Vægtinterval kg/dyr	FE pr. kg tilvækst	Foderforbrug i alt	Fodersammensætning
90 – 290 dage	1.095 g	110 – 327	4,2	910 FE[1)]	• 10 pct. rapskager • 40 pct. byg • 50 pct. byg/ært helsæd eller afgræsning

[1)] Af det samlede grovfoderforbrug udgør de 30 foderenheder byghalm, der bliver tildelt på stald sammen med helsædsensilagen.

Kilde: Modificeret efter Andersen (1995) samt Enemark & Munk (1999).

Følgende slagteresultater er fundet for kalveopdræt:

- Alder: 290 dage
- Slagtepct.: 51
- Slagtet vægt: 167 kg
- Klassificering: 4,5

I perioden efter, at de forudsatte sammenhænge mellem fodring og klassificering er blevet bestemt, er der dels sket en opstramning af klassificeringsreglerne, dels sket en genetisk udvikling, der yderligere favoriserer mælkeproduktionen på bekostning af en kødproduktion. Tilsammen vurderes det at medføre et generelt klassificeringsfald på 0,5 – 0,6 point i forhold til de i tabel 3.3 anførte værdier. Korrigeres de anførte slagteresultater for dette klassificeringsfald, vil formentlig under halvdelen af slagtekalvene kunne forventes at opfylde kvalitetskravene fra aftageren, Friland Food.

3.3. Økologiregler og støtteordninger

Der er især tre institutioner, som udstikker regler gældende for den økologiske produktionsmetode:

- EU: Forordning (EØF) nr. 2092/91 med indføjelse af (EF) nr. 1804/1999 af 19. juli 1999 om animalsk produktion efter den økologiske produktionsmetode.

- Den danske stat: Økologilov af 3. marts 1999, bekendtgørelse om økologisk jordbrugsproduktion af 3. oktober 1999 m.fl.

- Landsforeningen Økologisk Jordbrug (LØJ): Avlsregler for økologisk jordbrug, 1998.

EU-forordningen er umiddelbart gældende og er ved at blive implementeret i den danske lovgivning. Det samlede EU-regelsæt er under udarbejdelse og vil som hovedregel være gældende fra august 2000 (Plantedirektoratet, 1999). På visse områder stilles der nationalt imidlertid større krav end på EU-plan. Opfyldelsen af EU-forordningen er således ikke altid tilstrækkelig.

I det følgende tages derfor udgangspunkt i reglerne gældende efter august 2000 for så vidt disse allerede er udarbejdet og kendte. Reglerne fastlagt af LØJ er i princippet kun gældende for medlemmerne af Landsforeningen Økologisk Jordbrug, men en række forarbejdnings- og afsætningsvirksomheder kræver imidlertid, at leverandørerne er blevet godkendt

af LØJ. Eksempelvis skal alle økologiske mælkeproducenter være medlem af denne paraplyforening (LØJ, 1998).

I det økologiske husdyrbrug gælder det generelt, at dyrenes opstaldningsforhold skal være afpasset efter deres biologiske, fysiologiske og adfærdsmæssige behov (Bekendtgørelse nr. 757/1999; Rådets Forordning, 1999; LØJ, 1998). Alt kvæg over 3 måneder skal således have adgang til daglig motion, må som hovedregel ikke bindes og skal i sommerhalvåret (svarende til minimum 150 dage om året) have adgang til græsarealer ifølge ovennævnte bekendtgørelse. På EU-niveau er der dog åbnet mulighed for, at den sidste slutfedning af kvæg til en kødproduktion kan foregå på stald, såfremt denne periode ikke overstiger tre måneder eller en femtedel af dyrets levetid (Rådets Forordning, 1999). Dette forventes imidlertid ikke at blive gældende under danske forhold, hvorfor der i det følgende er blevet set bort fra den mulighed.

I forbindelse med fodringen skal en række krav ligeledes opfyldes. Fodermidlerne skal således så vidt muligt bestå af økologiske råvarer. Konkret kræves der i dag en økologisk andel af foderet til kvæg på 90 pct. i henhold til bekendtgørelsen. Denne procentgrænse er indtil videre gældende indtil år 2005, men på længere sigt forventes den at stige op til 100 pct. Som følge heraf baseres den økonomiske grovanalyse som hovedregel på en 100 pct.´s økologisk fodring af kreaturerne.

Endvidere skal der i fodringen af kalve indtil 3 måneder indgå naturlig mælk (Rådets Forordning, 1999), hvorfor det er fundet mest hensigtsmæssigt at foretage overflytningen af kalvene fra den enkelte malkekvægsbedrift til opfedningscentralen ved en alder på 3 måneder. Det betyder, at kalvene indtil 3 måneders alderen endvidere skal efterleve avlsreglerne fra LØJ. Samme regler tillader dog, at kvæg i denne aldersgruppe bliver holdt på stald (LØJ, 1998).

I øvrigt skal kvæget igennem hele året have adgang til grovfoder på en sådan måde, at den daglige foderration består af mindst 60 pct. grovfoder (Rådets Forordning, 1999). Det forventes imidlertid, at kalve under 6 måneder fritages fra dette krav under danske forhold (Jørgensen et al.,1999). De opstillede fodringsplaner i afsnit 3.2.2 til brug i de økonomiske kalkuler er blevet udarbejdet under hensyntagen til alle disse økologiske fodringsregler.

I de økonomiske beregninger indgår endvidere støtteordningerne inden for produktionen af oksekød, hvor det som led i landbrugsreformen i Agenda-2000 pakken er blevet vedtaget at indføre forhøjede handyr- og ekstensiveringspræmier samt nye slagtepræmier (Landbrugs-

raadet, 1999). Det sker som en kompensation for en generel nedsættelse af interventionsprisen på oksekød med 20 pct. i perioden 2000-2002. Støttebetingelserne og størrelsen af præmierne gældende fra år 2002 er nærmere beskrevet i tabel 3.5.

Tabel 3.5 omfatter udelukkende de analyserede kategorier af kvæg, og giver derfor ikke en udtømmende beskrivelse af alle præmieordningerne. Det bør desuden bemærkes, at også tyrekalve kan opnå handyrpræmier ved en slagtet vægt på minimum 185 kg (EU-direktoratet, 1999). Dette harmonerer imidlertid ikke med kravene til en tyrekalveproduktion, der skal afsættes gennem Friland Food, jf. afsnit 3.2.2.

En af betingelserne for opnåelse af handyrpræmier er anmeldelse af et foderareal på 0,5 ha pr. storkreatur, hvortil der ikke samtidig kan opnås hektarstøtte. Stude med en alder på 27 måneder, der vil være berettiget til to handyrpræmier, regnes for 1,6 storkreaturer. Det betyder, at der skal anmeldes 0,8 ha foderareal pr. produceret stud (EU-direktoratet, 1999). Ligeledes kræves der anmeldt et særligt foderareal for opnåelse af ekstensiveringspræmie. Arealet kan bestå af både græs og roer, når blot 50 pct. er blevet udlagt med græs. I modsætning til handyrpræmieordningen tages der ved beregning af antal storkreaturer i forbindelse med ekstensiveringspræmie udgangspunkt i antallet af dyr over 6 måneder. Ved en produktion af stude på op til 27 måneder vil der være 1,75 dyr over 6 måneder på bedriften pr. produceret stud. Således regnes de 1,75 dyr ved denne ordning for 1,15 storkreaturer.

TABEL 3.5. **Beløbsstørrelser og krav for opnåelse af støttepræmier fra år 2002**

Støttepræmie	Krav	Stude Kr.	Kalve Kr.	Kvier Kr.
En handyrpræmie	Min. 9 måneder Anmeldelse af foderareal	(1.115)		
To handyrpræmier	Holdt fra 19. til 22. levemåned Anmeldelse af foderareal	2.230		
Slagtepræmie	Min. 8 måneder	595	595	595
National konvolut	Restbeløb[1)]	180		
Ekstensivering:	Max 1.4 storkreatur pr. ha særligt foderareal			
En handyrpræmie		(595)		
To handyrpræmier		1.190		
I alt		4.195	595	595

[1)] Det forventede beløb for år 2002. Den nøjagtige størrelse afhænger af antallet af handyr uden handyrpræmie. Alle de angivne beløbsstørrelser er i øvrigt foreløbige.

Kilde: EU-direktoratet (1999).

For at opnå den i tabel 3.5 viste ekstensiveringspræmie, må belægningen maksimalt være 1,4 storkreaturer pr. ha. Der skal altså anmeldes et særligt foderareal på 0,83 ha pr. stud for at opnå denne præmie (EU-direktoratet, 1999). Dermed syntes ekstensiveringen i forhold til alene at opnå handyrpræmie meget begrænset. Vigtigere er kravet til valg af afgrøder på foderarealet.

Ekstensiveringspræmierne kan opnås pr. handyrpræmie, hvorfor der til ovennævnte studekategori kan indhentes to ekstensiveringspræmier, jf. bekendtgørelse nr. 1140/1999.

Endelig skal det noteres, at der ved beregningerne af foderomkostningerne tillige indregnes de almindelige hektartilskud til reformafgrøderne i sædskiftet, og tages hensyn til de nationale støtteordninger inden for den økologiske jordbrugsproduktion.

3.4. Økonomiske kalkuler

Hensigten med udarbejdelsen af de efterfølgende økonomiske kalkuler er at fremskaffe et økonomisk sammenligningsgrundlag mellem de opstillede samarbejdsalternativer således, at økonomiske kriterier kan få en afgørende vægt ved valg af samarbejdsalternativ til nærmere detailanalyse.

For samtlige samarbejdsalternativer gælder det, at der ikke direkte tages højde for produktionen af økologiske spædekalve til indsættelse i opfedningscentralen i de økonomiske beregninger. Kalveproduktionen er nemlig direkte forbundet med gennemførelsen af mælkeproduktionen på den enkelte kvægejendom, og vil derfor bestå, hvad enten kalvene skal opfedes økologisk eller ej.

For de alternativer, der tillige omfatter et samarbejde med en økologisk planteavler, gælder det derimod, at de økonomiske beregninger udelukkende vil inkludere etableringen af den nye produktion. Begrundelsen er, at selvom en etablering af et samarbejde om en produktion af oksekød og kælvekvier kan betragtes som nye driftsgrene hos den økologiske planteavler, vil gennemførelsen af planteproduktionen fortsat være hovedaktiviteten på hans ejendom. Derfor kan økonomiberegningerne afgrænses til etableringen af de nye produktionsgrene, når blot der tages højde for synergieffekterne mellem planteavlen og kreaturopfedningen, og disse effekter bliver medregnet i de udarbejdede økonomiske kalkuler.

Med hensyn til alternativet omfattende etablering af et studefællesskab er den samlede planteavlsøkonomi derimod principielt medregnet i den økonomiske kalkule, idet alternativet til

etableringen af et sådant studefællesskab er ingen studeproduktion og dermed ingen planteproduktion.

Til den økonomiske analyse af samarbejdsalternativerne er anvendt en økonomimodel, som er vist i tabel 3.6. I det følgende er modellens opbygning nærmere beskrevet.

TABEL 3.6. **Den anvendte økonomimodel**

		Kr. pr. dyr
Udbytte		xxx
	Producerede dyr	xxx
	Gødningsværdi	xxx
	Støtte	xxx
I alt		xxx
Variable omkostninger		
	Indkøb af dyr	xxx
	Kraftfoder	xxx
	Grovfoder	xxx
	Diverse	xxx
	Forrentning	xxx
I alt		xxx
Dækningsbidrag		xxx
Aflønning af kapacitetsfaktorer:		xxx
	- Bygninger og inventar	xxx
	- Arbejdskraft	xxx

Kilde: Egen fremstilling.

Indkøb og salg af dyr

En væsentlig forudsætning for de økonomiske beregninger er forventningerne til salgsprisen på de producerede dyr. Til brug herfor benyttes principperne i afregningssystemet hos Friland Food for slagtedyr på kontrakt, idet denne virksomhed er anset for den mest oplagte aftager af slagtedyrene. Desuden er Friland Food det dominerende afsætningsselskab i forbindelse med salg af økologisk kød. Virksomhedens afregningssystem tager udgangspunkt i noteringen for konventionelt oksekød fra Danish Crown (Friland Food A/S, 2000). Da det under alle omstændigheder vil tage lang tid at implementere et eller flere af de analyserede samarbejdsalternativer, er det også fundet mest relevant at benytte pris- og støtteforudsætningerne gældende fra år 2002, hvor Agenda-2000 reformen må forventes at være slået fuldt igennem. Som følge heraf er der dels taget udgangspunkt i noteringen primo 2000 reduceret med 20 pct., dels tilskudspræmierne gældende for år 2002 og fremefter, jf. tabel 3.5. I hvilket omfang sænkningen af interventionsprisen vil afspejle sig i den fremtidige mar-

kedspris på oksekød er imidlertid meget usikkert, hvorfor faldet i afregningsprisen nemt kan vise sig at blive noget mindre. Således forventes det fra aftagerens side, at den langsigtede virkning af landbrugsreformen kun vil være et prisfald på ca. 7 pct. for oksekød, hvilket derfor er lagt til grund for de efterfølgende beregninger.

Udover den konventionelle afregning yder Friland Food tillige et økotillæg. Ved salg af stude og slagtekvier består det af et fast kontrakttillæg samt et puljetillæg, der vil afhænge af den andel af de pågældende kreaturer, som det lykkes at afsætte som økologisk oksekød (Friland Food A/S, 2000).

På samme vis som salgspriserne er dyrenes indsættelsespris ligeledes meget vigtig at få fastlagt i økonomianalysen. Som udgangspunkt herfor benyttes for både tyre- og kviekalve de vejledende prisnoteringer for tyrekalve fra Landsforeningen af Økologiske Kødproducenter i Danmark (LØK, 2000).

Støtte

Arten og størrelsen af den økonomiske støtte til produktionens gennemførelse er blevet fastlagt ud fra støtteordningerne beskrevet i afsnit 3.3.

Korn og anden kraftfoder

Priserne på korn og andre kraftfodermidler er sat til gældende markedspriser.

Gødningsværdi og grovfoderpriser

De mange samspilseffekter mellem afgrøderne i et økologisk sædskifte og den langsigtede effekt af den udbragte husdyrgødning har ført til, at det i økonomianalysen er valgt at basere såvel værdisætningen af husdyrgødningen som grovfoderet på et femårigt rotationssædskifte.

Som følge heraf er priserne på grovfoderet i studefællesskabet fastsat således, at dækningsbidrag II fra marken, dvs. inklusiv værdien af husdyrgødningen og efter fradrag af maskin- og arbejdsomkostningerne, modsvarer en forudbestemt jordleje. Det relevante sædskifte fastlægges alene ud fra kravet til grovfoderproduktionens størrelse, idet halm og andre fodermidler antages at kunne indkøbes i det omfang, disse indsatsfaktorer ikke kan blive produceret i sædskiftet. Den valgte fremgangsmåde medfører, at der ikke bliver beregnet nogen selvstændig værdi for den tilførte husdyrgødning.

I de øvrige samarbejdsmodeller er det derimod valgt at isolere den forventede økonomi ved opfedning af kreaturer fra økonomien i den eksisterende planteproduktion. Det betyder, at priserne på grovfoderet og værdien af den udnyttede husdyrgødning er fastlagt ud fra et offeromkostningssynspunkt. Ved denne omkostningsberegning er der derfor taget udgangspunkt i et færdigomlagt økologisk planteavlssædskifte på en bedrift med 100 ha uvandet sandjord (JB 1-4). Først er beregnet det gennemsnitlige økonomiske afkast (udtrykt ved dækningsbidrag II) ved gennemførelsen af dette sædskifte uden brug af økologisk husdyrgødning, men under hensyntagen til anvendelsen af den tilladte "import" af konventionel husdyrgødning. Importkvoten udgør 25 pct. af de fastsatte kvælstofnormer for konventionelt jordbrug (Plantedirektoratet, 2000).

Dernæst er økonomien i et økologisk sædskifte med en belægning på ca. 0,25 dyreenheder pr. ha blevet beregnet på en sådan måde, at det økonomiske afkast vil svare til afkastet i det rene planteavlssædskifte. Ved denne break-even beregning er der set bort fra værdien af den producerede økologiske husdyrgødning, hvorimod der bliver taget højde for grovfoderproduktionens forfrugtsvirkninger samt den ændrede maskinanvendelse ved grovfoderdyrkningen. Som det gælder ved beregningen af grovfoderpriserne i studefællesskabet, er der ved tilpasningen af sædskiftet til husdyrhold udelukkende taget hensyn til kravet til grovfoderproduktionen, idet halm og andre fodermidler ligeledes antages at kunne indkøbes i det omfang, disse indsatsfaktorer ikke kan blive produceret i det fastlagte sædskifte. Belægningsgraden på 0,25 dyreenheder er blevet fastlagt ud fra det synspunkt, at den økologiske planteavler næppe ønsker at blive en intensiv husdyrbruger, men primært vil have husdyr for at forbedre den samlede næringsstofbalance i sit sædskifte.

Når det økonomiske afkast fra de to sædskifter balancerer, opnås netop en isolering af husdyrholdets økonomi, som herefter kan blive omregnet til nogle priser på det dyrkede grovfoder.

Ved opfedningen af kreaturer på en økologisk planteavlsbedrift er det udelukkende værdien af kvælstoffet i husdyrgødningen, som er blevet fastlagt. For at estimere den økonomiske værdi heraf, er den økologiske husdyrgødning, sammen med den eventuelle import af konventionel husdyrgødning, blevet implementeret i det fastlagte sædskifte inklusiv dyrkningen af grovfoder. Det herved fremkomne merudbytte repræsenterer den økonomiske værdi af den økologiske husdyrgødning. Når der er set bort fra værdien af den tilførte fosfor og kalium ved udbringningen af husdyrgødningen, skyldes det, at der i et almindeligt økologisk planteavlssædskifte, hvor muligheden for import af konventionel husdyrgødning er blevet implementeret, typisk vil være positive næringsstofbalancer for fosfor og kalium (Tersbøl &

Kristensen, 1997). Som følge heraf vil den ekstra tilførsel af fosfor og kalium ved etablering af en ny husdyrproduktion i et økologisk sædskifte næppe bidrage til et øget markudbytte.

Alle sædskifteberegningerne er blevet gennemført med regnearksmodellen ”Ø-plan Mark”, og dermed også på basis af de afgrødepriser, maskinnormer mv., som denne model indeholder, jf. Tvedegaard (1999a). Gødningstildelingen i Ø-plan modellen bygger på marginalbetragtninger, der betyder, at den tilgængelige mængde kvælstof tildeles afgrøderne med den største udbytterespons. Udbytteresponsen er blevet fastlagt under hensyntagen til afgrøde, forfrugtshistorie og jordtype (Tvedegaard, 1999a).

Når der i studefællesskabet skal produceres 500 stude årligt, skal der samlet benyttes følgende mængder grovfoder, jf. afsnit 3.2.2:

- 425.000 FE byghelsæd
- 425.000 FE kløvergræsensilage
- 907.500 FE afgræsning

Foderbehovet skal dels dækkes gennem en grovfoderproduktion på agerjord (uvandet sandjord), dels gennem en afgræsning af kreaturerne på vedvarende græsarealer (strandeng).

Sædskiftet for grovfoderproduktionen på agerjorden består af 120 ha vårbyg, 120 ha byghelsæd og 120 ha kløvergræs. I Ø-plan modellen er der kalkuleret med et udbytte på 3.000 - 3.600 foderenheder byg helsæd pr. ha og 3.500 - 4.000 foderenheder kløvergræsensilage pr. ha. Dyrkningen af vårbyg i sædskiftet skal medvirke til at få en bedre udnyttelse af dels kløvergræssets forfrugtsværdi, dels den udbragte husdyrgødning. Endvidere vil det producerede korn og halm kunne udnyttes i fodringen af kreaturerne.

I sædskiftet er der ikke taget direkte hensyn til braklægningsforpligtelsen, men en del af arealet med kløvergræs vil kunne benyttes hertil. Alternativt vil der kunne lejes yderligere arealer hertil, som formentlig kun vil få en marginal indflydelse på den samlede økonomi i sædskiftet. Braklægningsforpligtigelsen er 10 pct. af reformafgrøderne. Det vil sige de afgrøder, hvortil der kan søges hektarstøtte fra EU (EU-direktoratet, 1999a). I det forudsatte sædskifte vil der kunne opnås hektarstøtte til dyrkningen af vårbyg og byghelsæd, hvorfor der skal braklægges minimum 24 ha.

Værdien af det høstede byg er sat til gældende markedspris, mens værdien af det producerede grovfoder er fastlagt således, at dækningsbidraget fra grovfodermarkerne modsvarer en jordleje på 2.500 kr. pr. ha.

Gennemsnitsudbyttet på de lejede engarealer er vurderet til at være i størrelsesordenen 2.000 foderenheder pr. ha. Det betyder, at der skal lejes i alt 455 ha engarealer til en forventet jordleje på 1.000 kr. pr. ha. Ved leje af disse engarealer kan der ud over det almindelige økologitilskud være mulighed for at modtage SFL-tilskud. Betingelsen herfor er, at græsarealet er beliggende inden for de af Amtet udpegede ”Særligt følsomme landbrugsområder”. Tilskuddet er på 500 kr. pr. ha og vil således beløbe sig til maksimalt 227.500 kr. ved leje af i alt 455 ha engarealer (Bekendtgørelse nr. 881/1998). Hidtil er det dog kun meget begrænsede arealer, der er blevet kategoriseret som særligt følsomme landbrugsområder, hvorfor tillægget som udgangspunkt ikke er blevet medtaget i de økonomiske beregninger.

Med 360 ha agerjord og 455 ha engarealer vil kravene til anmeldt foderareal for både handyr- og ekstensiveringspræmier blive opfyldte, idet der skal anmeldes i alt 400 ha foderareal for at få to handyrpræmier pr. produceret stud (0,8 x 500), og anmeldes i alt 415 ha særligt foderareal for at modtage ekstensiveringspræmierne (0,83 x 500).

Resultaterne af sædskiftesimuleringerne i Ø-plan modellen er vist i tabellerne 1 (agerjord) og 2 (strandenge) i appendiks 1. Det fremgår af disse tabeller, at det samlede grovfoderbehov ved den fælles studeproduktion kan opfyldes, idet der i alt bliver produceret 432.000 foderenheder byghelsæd, 478.000 foderenheder kløvergræsensilage samt 880.000 foderenheder til afgræsning. Ved de forudbestemte forpagtningsafgifter på henholdsvis agerjord og vedvarende græsarealer er der fundet følgende break-even priser på grovfoderet:

- 0,95 kr. pr. FE byghelsæd
- 0,95 kr. pr. FE kløvergræsensilage
- 0,40 kr. pr. FE afgræsning

De fundne grovfoderpriser stemmer godt overens med den vejledende overførselspris for økologisk grovfoder på 1,20 kr. pr. foderenhed, som er blevet fastsat af Landboforeningernes Landskontor for Driftsøkonomi (1999). Den af Landskontoret fastsatte overførselspris er nemlig bestemt ud fra en offeromkostningsbetragtning, og må derfor på forhånd forventes at være højere end de her beregnede grovfoderpriser, der principielt bygger på en prisfastsættelse baseret på en dækning af afholdte omkostninger.

Ved opfedning af stude og kvier på en økologisk planteavlsbedrift er der blevet taget udgangspunkt i følgende typiske afgrødesammensætning på sandjord: Havre, triticale, ært, vårbyg og brak, idet sædskiftet antages at omfatte 100 ha med en lige stor andel af de enkelte afgrøder. Der er endvidere forudsat at være en import af konventionel husdyrgødning. Simuleringen af dette rene planteavlssædskifte med Ø-plan modellen er vist i tabellerne 3a og 3b i appendiks 1, hvor det fremgår, at der i gennemsnit opnås et dækningsbidrag på 3.025 kr. pr. ha.

En produceret stud (svarende til to årsdyr) er lig 0,68 dyreenheder, jf. bekendtgørelse nr. 877/1998. Ved en belægningsgrad på 0,25 dyreenheder kan de 100 ha således bære en samlet produktion på ca. 35 stude og/eller kvier pr. år. Ifølge afsnit 3.2.2 medfører det et samlet grovfoderbehov på:

- 29.750 FE byg helsæd
- 29.750 FE kløvergræsensilage
- 63.525 FE kløvergræs fra afgræsning

Ud fra det beregnede behov for grovfoder, kan arealkravet anslås til:

- Byg helsæd : 3.000 - 3.600 FE/ha -> 9 ha
- Kløvergræsensilage : 3.500 - 4.000 FE/ha -> 9 ha
- Afgræsning : 3.500 - 4.000 FE/ha -> 18 ha

Afgrødefordelingen i et sædskifte på 100 ha med en tilstrækkelig produktion af grovfoder til 35 fedekreaturer vil derfor kunne bestå af 9 ha med hver af følgende afgrøder: Kløvergræs (ensilage), havre, triticale, kløvergræs (afgræsning), vårbyg, havre, triticale, kløvergræs (afgræsning), vårbyg, vårbyg (helsæd). De resterende ca. 9 ha skal braklægges for at opnå hektarstøtte.

For at modtage handyrpræmier kræves 28 ha anmeldt som foderareal og 29 ha anmeldt som særligt foderareal. Imidlertid kan kun 27 ha af det planlagte sædskifte umiddelbart blive anmeldt som særligt foderareal. Reformafgrøderne i sædskiftet udgør 63 ha, hvorfor der minimum skal braklægges 6,3 ha. Af det forventede brakareal på 9 ha kan derfor anmeldes 2 ha som særligt foderareal, når blot der ikke samtidig bliver søgt braklægningsstøtte til arealet, og det tillige bliver udnyttet til foderproduktion, fx ved afgræsning af dyr. Ved den skitserede fremgangsmåde vil alle betingelserne for anmeldelse af de nødvendige foderarealer blive opfyldt i sædskiftet.

Ø-plan modellens simulering af sædskiftet er vist i tabellerne 4a og 4b i appendiks 1, hvor det blandt andet ses, at grovfoderproduktionen vil være tilstrækkelig stor. Sidestilles det gennemsnitlige dækningsbidrag i dette sædskifte med det tidligere beregnede dækningsbidrag på 3.025 kr. pr. ha i det rene planteavlssædskifte, kan følgende foderpriser fastlægges:

- 1,00 kr. pr. FE byghelsæd
- 1,00 kr. pr. FE kløvergræsensilage
- 0,50 kr. pr. FE afgræsning

Forskellen i grovfoderpriserne er bestemt ud fra forskellene i maskinanvendelsen. Årsagen til de relativt lave grovfoderpriser er kløvergræssets forfrugtsværdi, som gennem kvælstoffikseringen øger udbytteniveauet i de efterfølgende salgsafgrøder. Forfrugtsvirkningens afgørende økonomiske betydning kan ses ved at sammenholde de simulerede udbytter for byg i tabel 4a og 3a i appendiks 1. Det er endvidere blevet påvist, at der i økologiske planteavlssædskifter kan opnås stort set samme økonomiske afkast fra sædskifter med 1/5-1/3 grøngødning (kløvergræs) som uden denne grøngødning, selvom grøngødningen ikke udnyttes, og der alene bliver modtaget braklægningsstøtte til disse arealer (Tersbøl & Kristensen, 1997). Disse forhold bevirker, at grovfoderet kan tildeles en relativ lav værdi, og alligevel vil der kunne opnås samme gennemsnitlige afkast som i det rene planteavlssædskifte.

Den opsamlede kvælstofmængde til udbringning i sædskiftet andrager for 35 stude og/eller kvier i alt 1.365 kg kvælstof pr. år, jf. afsnit 3.2.2. Selvom dette kvælstof bliver udnyttet i sædskiftet, ændres det økonomiske afkast ikke nævneværdigt, hvilket kan konstateres ved at sammenholde tabel 5b med tabel 4b i appendiks 1. Årsagen hertil er, at den økologiske husdyrgødning blot vil erstatte en importeret konventionel husdyrgødning, idet planteavlssædskiftet ifølge de gennemførte modelsimuleringer i forvejen har en positiv kvælstofbalance. I den forbindelse kan det nævnes, at udgifter til den importerede slagtesvinegylle i Ø-plan modellen er antaget at være på i alt 30 kr. pr. tons, inklusiv udbringning. Som følge heraf kan den økonomiske virkning af kvælstoffet i husdyrgødningen fra kvie- og/eller studeproduktionen uden større fejl negligeres i de økonomiske beregninger.

De beregnede priser på det producerede grovfoder og de fastlagte værdier for husdyrgødningen er udelukkende gældende for de analyserede kategorier af kvæg og den forudsatte belægning på 0,25 dyreenheder pr. ha. Det følger af ”loven om det aftagende merudbytte”, at jo større belægningsgrad, jo mindre synergieffekt i sædskiftet. Det er således muligheden for at have en lav belægningsgrad, der gør det relativt mere økonomisk attraktivt for de øko-

logiske planteavlere at opfede fx stude i forhold til de fleste mælkeproducenter, som typisk har en relativ høj husdyrtæthed på deres arealer.

Diverse

Foruden at være en restpost, dækker posten ”Diverse” over dyrlægeomkostninger samt studning ved studeopfedning.

Forrentning

Idet de variable omkostninger antages afholdt jævnt gennem hele dyrets levetid, er der foretaget en forrentning af halvdelen af disse omkostninger plus en forrentning af dyrets anskaffelsespris.

Kapacitetsfaktorer

Størrelsen og sammensætningen af kapacitetsomkostningerne forbundet med de enkelte samarbejdskonstruktioner er vanskelige at fastlægge. I den mest ekstreme situation vil alternativværdien af det anvendte kapacitetsgrundlag som omfatter bygninger, inventar og arbejdskraft nærme sig nul. Det vil sige, at etableringen af en oksekødproduktion stort set ikke vil medføre nogle ændringer i kapacitetsomkostningerne, hvorfor dækningsbidrag I vil være et tilstrækkeligt økonomisk vurderingsgrundlag. Derimod vil der i andre situationer eksempelvis skulle opføres nye bygninger eller gennemføres ombygninger i eksisterende stalde. I praksis vil meromkostningernes størrelse derfor afhænge meget af forholdene på de enkelte bedrifter, men da der i nærværende analyser ikke er taget udgangspunkt i specifikke bedrifter, vil de beslaglagte kapacitetsfaktorer som hovedregel blive fuldt aflønnet i de økonomiske beregninger.

Resultatmål

Som resultatmål i økonomimodellen er anvendt dækningsbidraget pr. produceret dyr og dækningsbidraget pr. dyr pr. foderdag. Disse nøgletal er valgt, selvom en traditionel økonomisk tangegang tilsiger, at det økonomiske resultat bør opgøres i forhold til de mest begrænsende faktorer; men da de økonomiske beregninger som nævnt ikke gennemføres på grundlag af konkrete bedrifter, kendes de begrænsende faktorer, som fx jord, bygninger eller arbejdskraft, ikke. Desuden vil det være vanskeligt at beregne fx tyrekalveproduktionens økonomiske afkast til den anvendte jord, idet produktionen af grovfoder og husdyrgødning som tidligere nævnt indgår i et integreret økologisk sædskifte. Som følge heraf indeholder den anvendte økonomimodel vist i tabel 3.6 heller ikke jord som en selvstændig kapacitets-

faktor, idet den beslaglagte jord til dyrkningen af grovfoder i stedet bliver aflønnet som en del af de variable omkostninger.

Samtidig omfatter analysen generelt opfedning af økologiske kreaturer, hvorfor det er anset for mere relevant at udregne det økonomiske resultat pr. produceret dyr. Fortolkningsmæssigt er der desuden knyttet en stor fleksibilitet til dette resultatmål, idet det er simpelt at omregne til et ønsket produktionsomfang. Det skal endvidere bemærkes, at dækningsbidragskalkuler for kødproduktioner sædvanligvis opgøres pr. produceret enhed. Hensigten med udregningen af resultatmålet "dækningsbidrag pr. dyr pr. foderdag" er derimod at kunne sammenligne økonomien ved opfedning af forskellige kategorier af kvæg, der har forskellige opfedningsperioder.

3.4.1. Mælkeproducenten

Det gælder for alle samarbejdsalternativerne om en oksekødproduktion, at økonomien for mælkeproducenterne bliver umiddelbart forbedret gennem en højere afregning af tyrekalvene. Merprisen, der består af noteringsforskellen på økologiske og konventionelle tyrekalve (på 110 kg), udgør i dag 580 kr. svarende til ca. 35 pct. (Landsbladet, 2000; LØK, 2000). Forudsætningen for opnåelse af denne merpris er naturligvis, at oksekødproduktionen samtidig er økonomisk interessant for opkøberen af kalvene, dvs. enten studefællesskabet eller den økologiske planteavler. Ved etablering af en fælles studeproduktion opnår de deltagende mælkeproducenter ud over en forbedret afregningspris på tyrekalvene endvidere del i en eventuel fortjeneste ved salget af de producerede studene.

3.4.2. Fælles studeproduktion

I vurderingen af økonomien ved en fælles studeproduktion er der som nævnt anlagt en helhedsbetragtning på husdyr- og foderproduktionen. Som følge heraf er udregnet et dækningsbidrag pr. stud, som vist i tabel 3.7, hvor priserne på det producerede grovfoder som tidligere beskrevet er blevet fastsat ud fra nogle på forhånd givne forpagtningsafgifter.

Det fremgår af tabellen, at der kan forventes et dækningsbidrag på 3.245 kr. pr. produceret stud, hvilket svarer til 4,45 kr. pr. foderdag. Det beregnede dækningsbidrag er på niveau med tidligere udarbejdede kalkuler for en studeproduktion, selvom afregningsprisen i disse kalkuler er lavere, hvorimod støtteniveauet er højere (Enemark & Munk, 1999; Vittarp, 1997). I den opstillede kalkule er det desuden værd at bemærke, at den samlede støtte er højere end det resulterende dækningsbidrag. Samlet vil der ved etablering af en fælles stude-

produktion med en årlig opfedning af 500 dyr, kunne forventes et dækningsbidrag på i alt 1.622.500 kr. i et gennemsnitsår.

Det beregnede dækningsbidrag skal især aflønne kapacitetsfaktorerne arbejdskraft og bygningsanlæg samt dække en risikopræmie. Hertil er tidligere blevet forudsat en minimumsnorm på 3 kr. pr. vinterfoderdag ved en meget ekstensiv drift (Enemark & Munk, 1999); men da det her er antaget, at det etablerede studefællesskab skal bygge på en fuld omkostningsdækning af såvel et nyt produktionsanlæg som den anvendte arbejdskraft, tillægges denne minimumsnorm en ekstra sikkerhedsmargin således, at der kalkuleres med et indtjeningskrav på 4 kr. pr. foderdag. De 4 kr. forudsættes i øvrigt gældende for alle de belyste alternativer. Selvom en udnyttelse af potentielle stordriftsfordele kunne tale for et mindre indtjeningskrav ved en fælles studeopfedning, er en kvantificering af disse fordele ikke blevet inkluderet i grovanalysen. Efter fradrag af 4 kr. pr. foderdag kan det økonomiske overskud derfor beregnes til ca. 330 kr. pr. produceret stud eller i alt 164.200 kr. ved produktion af 500 stude årligt i en fælles opfedningsenhed.

TABEL 3.7. **Dækningsbidraget pr. produceret stud ved en fælles studeproduktion**

		Kr. pr. enhed	Kg/stk./FE	Kr. pr. dyr
Udbytte				
	Afregning (297 kg sl.)	15,75	0,965	4.514
	Økotillæg (297 kg sl.)	5,25	0,965	1.505
	Handyrpræmie	1.115	1,93	2.152
	Slagtepræmie	595	0,965	574
	Ekstensivering	595	1,93	1.148
	National konvolut	180	0,965	174
I alt				10.067
Omkostninger				
	3 mdr. kalv	2.080	1,035	2.153
	Byg	1,50	332	498
	Afgræsning	0,40	1.815	726
	Kløvergræsensilage	0,95	850	808
	Byg helsæd	0,95	850	808
	Halm	0,50	530	265
	Strøelse	0,33	2000	660
	Diverse, studning m.v.			300
	Forrentning, 8 pct.			605
I alt				6.822
Dækningsbidrag				3.245
Dækningsbidrag pr. dag				4,45

Kilde: Egne beregninger.

Forpagtningsafgiften for engarealerne til afgræsning og disses græskvalitet, er anset for at være væsentlige usikkerhedsmomenter. I tabel 3.8 er det beregnede overskud derfor blevet omregnet til en merbetaling for leje af det forpagtede engareal. Det fremgår af tabellen, at når dækningsbidraget pr. produceret stud akkurat skal kunne dække minimumsnormen på 4 kr. pr. foderdag, kan der betales en samlet forpagtningsafgift på 1.300 kr. pr. ha lejet engareal, hvilket er tæt på den forudsatte forpagtningsafgift på 1.000 kr. pr. ha.

TABEL 3.8. **Nulpunktsleje for engarealet**

Minimumsnorm pr. foderdag	4,00 kr.
Dækningsbidrag pr. produceret stud	2.920 kr.
Pris pr. FE ved afgræsning	0,55 kr.
Arealleje for strandeng pr. ha	1.300 kr.

Kilde: Egne beregninger.

Det er endvidere relevant at gennemføre følsomhedsanalyser på den fastsatte leje af agerjord og engarealer. I forhold til de benyttede basisniveauer er plus/minus 500 kr. pr. ha agerjord og 300 kr. pr. ha engareal vurderet som de mest realistiske ændringer i lejens størrelse. De afledede økonomiske konsekvenser er illustreret i tabel 3.9.

TABEL 3.9. **Følsomhedsanalyse på ændringer i den forudsatte arealleje**

	Negative ændringer			Positive ændringer		
Areal, kr./ha:						
• Engareal	1.300	1.000	1.300	700	1.000	700
• Agerjord	2.500	3.000	3.000	2.500	2.000	2.000
Grovfoderpriser, kr./FE:						
• Afgræsning	0,55	0,40	0,55	0,25	0,40	0,25
• Kløvergræsensilage og byghelsæd	0,95	1,15	1,15	0,95	0,75	0,75
Dækningsbidrag, kr.:						
• Pr. produceret stud	2.951	2.892	2.597	3.539	3.599	3.893
• Pr. dag pr. stud	4,04	3,96	3,56	4,85	4,93	5,33

Kilde: Egne beregninger.

Ved de viste ændringer i jordlejen varierer dækningsbidraget med op til 20 pct. i forhold til basisberegningerne. Da en højere jordleje må anses for mere sandsynlig end en lavere jordleje, kan det hurtigt vise sig vanskeligt at opnå et dækningsbidrag fra den fælles studeproduktion, som kan honorere et minimumskrav på 4 kr. pr. dag pr. stud til dækning af de faste omkostninger.

Som følge af den varierende kvalitet af standengarealerne er der endvidere en risiko for, at kreaturernes afgræsning må suppleres med tildeling af andet grovfoder. Skal der fx bruges 400 foderenheder (ca. 20 pct.) ekstra grovfoder i sommerperioden pr. produceret stud, falder det beregnede dækningsbidrag i tabel 3.7 med 380 kr. Dækningsbidraget pr. stud bliver herved reduceret til 3,88 kr. pr. dag, hvilket er utilstrækkeligt til at aflønne de anvendte kapacitetsfaktorer ved den fastlagte minimumsnorm på 4 kr. pr. dag.

Andre centrale usikkerhedsfaktorer i kalkulen, vist i tabel 3.7, er afregningsprisen samt den andel af de producerede stude, der kan afsættes som økologisk oksekød. Denne andel vil afspejle sig i tillægget til afregningsprisen. Til grund for kalkulens resultat ligger en antagelse om, at 75 pct. af de producerede dyr afsættes som økologiske. Følsomheden over for ændringer i disse forudsætninger er anskueliggjort i tabel 3.10.

Det fremgår af tabel 3.10, at de økonomiske resultater ved en fælles studeproduktion er meget følsomme over for størrelsen af afregningsprisen. Sammenfattende kan det konstateres, at næsten alle negative ændringer i forhold til de gennemførte basisberegninger vil medføre et dækningsbidrag pr. dag på mindre end 4 kr. pr. stud. På den baggrund kan den forventede økonomi ved en fælles opfedning af stude ikke anses for overbevisende, selvom den som udgangspunkt er blevet beregnet til at være positiv. Ved etablering af et produktionsfællesskab, hvor der samtidig skal opføres nye bygningsanlæg med en lang afskrivningshorisont, bør der udover de allerede nævnte usikkerhedsfaktorer tillige tages hensyn til den politiske risiko for en nedtrapning af støtteniveauet. Som det ses i tabel 3.7, udgør tilskuddene trods alt omkring 40 pct. af det samlede bruttoudbytte i den fælles studeproduktion.

TABEL 3.10. **Følsomhedsanalyse på pris- og afsætningsvilkårene**

	Ændring	Dækningsbidrag, kr./dag/stud	
		Positiv ændring	Negativ ændring
Afregningspris (konventionel)	10 pct.	5,07	3,83
Andel solgt som økologisk (økotillæg)	25 pct.	4,98	3,93

Kilde: Egne beregninger.

3.4.3. Opfedning af stude hos en planteavler

Økonomien i en studeopfedning hos en selvstændig økologisk planteavler er vist i tabel 3.11. I forhold til økonomien ved et fælles produktionsselskab ses der at være et lavere dækningsbidrag ved denne organisering af studeproduktionen. Forskellen må som tidligere beskrevet især henføres til de lidt højere grovfoderomkostninger, idet disse er blevet fastsat

ud fra en alternativbetragtning og en meget ekstensiv belægning på kun 0,25 dyreenheder pr. ha i det økologiske planteavlssædskifte. Det bør endvidere noteres, at husdyrgødningen i overensstemmelse med den tidligere gennemførte argumentation ikke er blevet tillagt nogen værdi i den opstillede økonomikalkule.

Med et beregnet dækningsbidrag på 4,06 kr. pr. stud pr. dag er der lige akkurat dækning af omkostningerne til bygninger og arbejdskraft, idet minimumskravet hertil som tidligere nævnt er fastsat til 4 kr. pr. stud pr. dag. I praksis vil størrelsen af disse kapacitetsomkostninger imidlertid variere meget fra bedrift til bedrift. Hos nogle økologiske planteavlere vil der formentlig kunne opnås lavere bygnings- og arbejdsomkostninger end de 4 kr., hvilket i så fald blot vil forbedre økonomien i dette samarbejdsalternativ. Omvendt vil de fleste økologiske planteavlere næppe kunne opnå de samme stordriftsfordele som ved gennemførelsen af en fælles studeproduktion. Det gælder specielt med hensyn til forbruget af arbejdskraft.

TABEL 3.11. **Dækningsbidraget pr. produceret stud hos en økologisk planteavler**

		Kr. pr. enhed	Kg/stk./FE	Kr. pr. dyr
Udbytte				
	Afregning (297 kg sl.)	15,75	0,965	4.514
	Økotillæg (297 kg sl.)	5,25	0,965	1.505
	Handyrpræmie	1.115	1,93	2.152
	Slagtepræmie	595	0,965	574
	Ekstensivering	595	1,93	1.148
	National konvolut	180	0,965	174
I alt				10.067
Omkostninger				
	3 mdr. kalv	2.080	1,035	2.153
	Byg	1,50	332	498
	Afgræsning	0,50	1.815	908
	Kløvergræsensilage	1,00	850	850
	Byg helsæd	1,00	850	850
	Halm	0,50	530	265
	Strøelse	0,33	2000	660
	Diverse, studning m.v.			300
	Forrentning, 8 pct.			623
I alt				7.106
Dækningsbidrag				2.961
Dækningsbidrag pr. dag				4,06

Bemærkning: Der er forudsat en belægningsgrad på 0,25 DE/ha.

Kilde: Egne beregninger.

Der vil endvidere kunne argumenteres for en lavere dødelighed end forudsat i tabel 3.11. Det skyldes, at dyrene formentlig kun skal indkøbes fra en til to malkekvægsbesætninger, mens analysen af den fælles studeproduktion er baseret på 12 – 15 leverandører af tyrekalvene. Som følge af den store usikkerhed på denne parametre, er det imidlertid valgt at regne med samme dødelighed i de to alternativer.

En følsomhedsanalyse på de relevante usikkerhedsfaktorer vil vise samme tendenser som under gennemgangen af økonomien i studefællesskabet i afsnit 3.4.2. Derfor kan det konkluderes, at en økologisk planteavler skal sikre sig lave kapacitetsomkostninger for at opnå en økonomisk gevinst ved etablering af en studeproduktion. Ved en årsproduktion på eksempelvis 35 stude, svarende til et arealbehov på omkring 100 ha ved den forudsatte belægningsgrad, vil der eksempelvis kunne opnås et årligt dækningsbidrag på omkring 100.000 kr. til dækning af samtlige kapacitetsomkostninger og aflønning af driftsrisikoen.

3.4.4. Produktion af slagtekalve

Fodringen af slagtekalvene og de forventede slagteresultater er blevet analyseret i afsnit 3.2.2. Konklusionen på disse analyser er, at mindre end halvdelen af de producerede slagtekalve vil kunne leve op til de kvalitetskrav, som stilles af aftageren (dvs. Friland Food). Samtidig må en meget lav afregningspris påregnes for de slagtedyr, som ikke lever op til kvalitetskravene, da der stilles de samme kvalitetskrav med hensyn til slagteresultaterne som ved afsætningen af konventionelt kalvekød. I modsætning til en studeproduktion kan der heller ikke ved en slagtekalveproduktion opnås handyr- eller ekstensiveringspræmier, hvilket yderligere er med til at svække driftsøkonomien i denne produktion.

På den baggrund er en produktion af slagtekalve hos en økologiske planteavler anset for at være et urealistisk alternativ, hvorfor økonomien i denne produktionsgren ikke er blevet yderligere behandlet.

3.4.5. Opdræt af slagte- og kælvekvier

Økonomien hos en selvstændig økologisk planteavler, der opfeder kvier til slagtning og/eller til videresalg af kælvekvier, er vist i tabel 3.12. Som ved opfedning af stude hos en økologisk planteavler er grovfoderet også her blevet værdiansat ud fra en alternativbetragtning, ligesom gødningsværdien er blevet vurderet til at være nul.

TABEL 3.12. **Dækningsbidraget pr. produceret slagte- eller kælvekvier hos en økologisk planteavler**

		Kr. pr. enhed	Kg/stk./FE	Kr. pr. dyr	Kr. pr. dyr[1)]	Kr. pr. dyr[2)]
Udbytte						
	Afregning (297 kg sl.)	15,75	0,965	4.514	10.152[3)]	10.196[3)]
	Økotillæg (297 kg sl.)	5,25	0,965	1.505		
	Slagtepræmie	595	0,965	574		
I alt				6.593	10.152	10.196
Omkostninger						
	3 mdr. kalv	2.080	1,035	2.153	2.153	2.153
	Byg	1,50	332	498	498	498
	Afgræsning	0,50	1.815	908	908	908
	Kløvergræsensilage	1,00	850	850	850	850
	Byg helsæd	1,00	850	850	850	850
	Halm	0,50	530	265	265	265
	Strøelse	0,33	2.000	660	660	660
	Diverse			150	150	150
	Forrentning, 8 pct.			599	599	599
	Inseminering m.v.				300	300
I alt				6.932	7.232	7.232
Dækningsbidrag				-339	2.920	2.964
Dækningsbidrag pr. dag				-0,46	4,00	4,06

1) Nulpunktsafregning for kælvekvie.
2) Kælvekvie sidestillet med stud.
3) Ved en samlet dødelighed på 7 pct. svarer disse beløb til henholdsvis 10.520 kr. og 10.566 kr. pr. kælvekvie.

Kilde: Egne beregninger.

Til tallene i tabel 3.12 skal det bemærkes, at en opfedning af slagtekvier vil generere et negativt dækningsbidrag. Årsagen hertil kan entydigt henføres til det faktum, at der ikke, ligesom ved en studeproduktion, kan opnås handyrpræmier og dermed heller ikke ekstensiveringspræmier. Desforuden må størrelsen af det økologiske tillæg forventes at være mere usikkert end ved en studeproduktion, idet en opfedning af slagtekvier normalt vil være baseret på overskudsdyrene fra opdrættet af kælvekvier. Det vanskeliggør planlægningen af produktionen, slagtningerne og den efterfølgende afsætning af oksekødet.

Afregningsprisen er altafgørende for økonomien ved opdræt af kælvekvier. Kræves det på forhånd, at driftsøkonomien i denne produktion skal balancere, forudsætter det en afregningspris på 10.520 kr. pr. produceret kvie. I denne pris er blevet inkluderet det forudsatte minimumskrav på 4 kr. pr. foderdag til aflønning af arbejdskraft og bygningsanlæg. Baseres

prisfastsættelsen derimod på en alternativbetragtning, hvilket for den typiske økologiske planteavler vil sige en opfedning af stude, vil det medføre en minimumsafregningspris pr. kælvekvie på 10.566 kr. svarende til 4,06 kr. pr. dag pr. dyr.

For at perspektivere disse afregningspriser, kan det nævnes, at den vejledende købspris for konventionelle kælvekvier i dag er i størrelsesordenen 6.700 - 7.200 kr. pr. dyr (Landsbladet, 2000). Lægges hertil 30 - 40 pct., som er den almindelige merpris for økologisk oksekød, fremkommer der en salgspris på 9.000 til 9.700 kr. pr. produceret kælvekvie. Med i disse prisbetragtninger bør der dog tillige tages hensyn til, at mælkeproducenten, som køber kælvekvierne, allerede har opnået en økologisk notering ved salget af kviekalvene til planteavleren. Når denne fortjeneste samtidig bliver medregnet, virker et prisniveau på omkring 10.000 kr. for en økologisk kælvekvie ikke så urimelig.

Afslutningsvis skal det bemærkes, at kvaliteten af kælvekvier kan være meget varierende. Det forventes imidlertid, at et tilfredsstillende kvalitetsniveau kan opretholdes ved et gensidigt forpligtende samarbejde mellem mælkeproducenten og den økologiske planteavler.

3.5. Samarbejdsrelationer

En grundlæggende betingelse for en succesrig udnyttelse af fordelene i de tidligere beskrevne samarbejdskonstruktioner er, at de involverede økologiske landmænd tillige er bevidste om de krav og potentielle konflikter et mere eller mindre formaliseret samarbejde samtidig vil indebære.

Et vellykket samarbejde stiller krav om de rette sociale holdninger blandt deltagerne i samarbejdet (Svendsen, 1999). Hermed menes en personlig indstilling byggende på tillid og fleksibilitet. På den baggrund vil det være hensigtsmæssigt, at en implementering af samarbejdsmodellerne bliver baseret på personer med vilje til at indgå de nødvendige kompromisser og med et vist forhåndskendskab til hinanden.

Imidlertid er opstart af et samarbejde om en økologisk oksekødproduktion lige så meget et spørgsmål om økonomi som et spørgsmål om social indstilling. Som hovedregel må man forvente, at ønsket om at opnå nogle økonomisk gevinster vil være et afgørende motiv for at indgå i et samarbejde med andre økologiske landmænd. I forbindelse med etablering af et økonomisk forpligtende samarbejde anses det almindeligvis for hensigtsmæssigt at udarbejde nogle kontrakter, der blandt andet skal sikre, at potentielle interessekonflikter kan blive løst. Dette er tillige blevet bekræftet i en empirisk undersøgelse af formaliserede samarbej-

der, der viser, at der finder en omfattende kontraktforhandling og -udarbejdelse sted mellem de deltagende landmænd i et forpligtigende samarbejde (Svendsen, 1999).

Behovet for en kontraktregulering af eventuelle interessekonflikter afhænger generelt af integrationen i samarbejdet. De samarbejdsalternativer, som omfatter samhandel mellem økologiske mælkeproducenter og planteavlere må anses for de mindst integrerede, mens etableringen af et studefællesskab forudsætter en større aktiv deltagelse og større økonomisk forpligtigelse af den enkelte deltager.

Den væsentligste interessekonflikt, som kan opstå i samarbejdsmodellerne baseret på samhandel, er det såkaldte hold-up problem, der kan fremkomme, når værdien af en producents investering afhænger af modpartens handelsvillighed. Har en aftager eksempelvis gennemført større investeringer i et produktionsapparat, kan sælger kræve en væsentlig del af gevinsten herved for at levere det nødvendige input, såfremt køber ikke umiddelbart har andre sælgere at henvende sig til. Dermed er der en risiko for, at den, der bærer omkostningerne ved produktionens etablering, ikke opnår alle gevinsterne herved (Bogetoft & Olesen, 2000).

Problemet vil konkret kunne opstå, hvis der er få udbydere af økologiske kalve, og hvis en planteavler har gennemført specifikke investeringer med henblik på en opfedning af kreaturer. I den situation vil mælkeproducenten være i en forhandlingsposition til at afkræve en del af planteavlerens økonomiske gevinst ved at forlange en uforholdsmæssig høj afregningspris for levering af kalve til produktionen. Planteavleren kan være tvungent til at acceptere denne højere pris, idet kapacitetsgrundlaget allerede er blevet anskaffet. Det betyder, at planteavleren må anlægge en offerbetragtning, som kan vise, at alternativindtjeningen ved anden brug af anlægget er yderst beskeden. Derfor vil et marginalt dækningsbidrag fra dyrt indkøbte kalve være bedre end slet intet dækningsbidrag set fra planteavlerens synspunkt.

Hold-up problemet vil ligeledes kunne opstå, hvis en mælkeproducent gennemfører større investeringer for at kunne opfede kalve indtil en alder på tre måneder. Hvor kalvene afsættes til konventionel opfedning handles de typisk ved en alder på en måned, hvorfor nyinvesteringer kan være nødvendige. Dermed gør mælkeproducenten sig afhængig af salg til en økologisk opdrætter. Almindeligvis må kalveopdræt indtil tre måneder imidlertid antages at kunne blive gennemført ved beskedne anlægsinvesteringer på den enkelte kvægbedrift.

I den andelsøkonomiske litteratur løses hold-up problemet ved leveringspligt og overskudsdeling (Bogetoft & Olesen, 2000). Ved indgåelse af samhandelsaftaler findes der ingen universel løsning på problemet, men det må forventes, at problemet kan blive løst gennem en kontraktlig regulering, fx ved at forlange leveringspligt og basere afregningssystemet på de officielle noteringer. Endvidere skal der næppe i praksis gennemføres større investeringer i nye produktionsanlæg i forbindelse med en kreaturopfedning hos en økologiske planteavler. Der vil snarere blive tale om en tilpasning af de eksisterende driftsbygninger. Herved reduceres kravet til den formelle kontraktregulering af samarbejdet.

Risikoen for at løbe ind i hold-up problemet vil også være tilstede ved et samarbejde om en fælles studeproduktion, men som følge af den tættere integration mellem de deltagende mælkeproducenter vil det her være nemmere at imødegå problemet gennem kontraktudformningen. Ved et etablering af et studefællesskab vil der dog tillige være risiko for andre former for interessekonflikter blandt deltagerne. De landmænd, som ønsker at udtræde af fællesskabet, vil således næppe være indstillet på at gennemføre nye investeringer i fællesskabet, der har en længere rækkevidde end deres planlagte medlemskab. Det skyldes, at afkastet fra sådanne investeringer ikke vil afspejle sig i andelens størrelse, men tværtimod først viser sig i de løbende udbetalinger, der kan falde efter ophøret af medlemskabet. Omvendt eksisterer der et såkaldt free-rider problem i relation til nye deltagere i fællesskabet, idet de kan nyde gavn af investeringer, som de ikke selv har været med til at finansiere (Bogetoft & Olesen, 2000).

4. Valg af samarbejdsalternativ til detailanalyse

På grundlag af den gennemførte grovanalyse skal der træffes valg af samarbejdsalternativ til en nærmere detailanalyse. Det sker som nævnt i indledningen til kapitel 3 ved en multikriterievurdering.

Et afgørende kriterium for valget vil være det forventede økonomiske resultat. De opstillede økonomikalkuler viser, at de mælkeproducenter, der deltager i et driftsfællesskab om studeproduktion, udover en bedre notering for de leverede tyrekalve, tillige kan opnå del i fællesskabets overskud, idet det økonomiske resultat er beregnet til 164.200 kr. ved en årlig opfedning af 500 stude, når der samtidig tages hensyn til aflønningen af bygningsfaciliteter og den anvendte arbejdskraft. Ved gennemførelsen af studeproduktion hos en økologisk planteavler, opnår mælkeproducenterne ligeledes en økonomisk gevinst, da tyrekalvene bliver afsat til en økologisk notering i modsætning til nusituationen, hvor den overvejende del sælges til en konventionel opfedning og slagtning. Forudsætningen herfor er tilsyneladende til stede, idet planteavleren opnår et positivt økonomisk resultat, selvom fastlæggelsen af overskuddets størrelse er meget usikker. Derimod er det ikke fundet agronomisk realistisk at producere økologiske slagtekalve. Det skyldes dels de økologiske produktionsregler, dels aftagerens krav til de opnåede slagteresultater. Som følge heraf er der ikke blevet udarbejdet en egentlig økonomisk kalkule for dette produktionsalternativ. Der må også forventes at være et negativt økonomisk afkast forbundet med produktionen af slagtekvier, mens et konkurrencedygtigt afkast ved opfedning af kælvekvier ser ud til at betinge en afregningspris på omkring 10.500 kr. pr. kælvekvie. Et sådant prisniveau forekommer dog ikke uopnåeligt, når det sammenlignes med de gældende noteringer på konventionelle dyr.

På markedet for økologisk oksekød er der store forventninger til afsætningsmulighederne. Det gælder både på konsumentmarkedet, markedet for institutioner og storkøkkener samt i en vis udstrækning på eksportmarkedet. En udnyttelse af de generelt positive markedsudsigter for økologisk oksekød forudsætter udover en statskontrolleret økologisk status, en ensartet god spisekvalitet, stabile leverancer samt en aktiv markedsføring af oksekødet som en egentlig mærkevare. Markedet for kalvekød er derimod vurderet til at være væsentligt mindre.

Producentønsket om at opdrætte husdyrene under økologiske produktionsforhold bliver tilgodeset i alle de belyste samarbejdsalternativer, selvom den økologiske "ideologi" synes at være mest tydelig ved etablering af et driftsfællesskab om studeproduktion. Ved valg af det-

te alternativ vil dyrene nemlig bliver fulgt "til døren" af mælkeproducenterne, ligesom et sådant samarbejde ser ud til at harmonere godt med den økologiske tankegang.

Ved udnyttelsen af samarbejdsalternativerne vil der i alle tilfælde være behov for gennemarbejdede kontrakter. Behovet for en gennemgribende kontraktregulering forekommer imidlertid at være særligt stort ved etablering af et studefællesskab. Endvidere vil der i alle samarbejdsmodellerne være risiko for fremtidige konfliktsituationer. Det stiller udover selvstændige krav til kontraktgrundlaget, tillige krav til deltagernes indstilling til samarbejde, tillid og fleksibilitet. Konfliktmulighederne er vurderet som størst ved et samarbejde om opfedning af kælvekvier som følge af krav om detaljerede kvalitetsegenskaber.

I tabel 4.1 er de omtalte kriterier opsummeret, og for hvert enkelt samarbejdsalternativ angivet kvalitative værdier i forhold til opfyldelsen af disse kriterier.

TABEL 4.1. **Multikriterievurdering af samarbejdsalternativerne**

Kriterier	Studefællesskab	Stude	Slagtekalve	Kælvekvier
Økonomi:				
Driftsøkonomi	++	+	---	
Usikkerhed	-	-	---	-
Afsætning	++	++	+	++
Producentønsker	++	+	+	+
Potentielle samarbejdskonflikter	-	-	-	--

+ = positiv værdi, - = negativ værdi, +/- = kriteriet har lille vægt, +++/--- = kriteriet har stor vægt.

Kilde: Egen fremstilling.

Det fremgår af tabellen, at studefællesskabet udgør et dominerende alternativ i forhold til alle de øvrige alternativer. Imidlertid er en direkte sammenligning af samarbejdsalternativet om kvieopdræt med de øvrige alternativer vanskelig, idet der her ikke er tale om et enten/eller valg. En opdræt af kviekalve kan således godt gennemføres i kombination med et af de øvrige alternativer. I det følgende er det dog valgt kun at detailanalysere et samarbejdsalternativ, nemlig etablering af et driftsfællesskab om studeproduktion.

5. Detailanalyse af studefællesskab

Den følgende detailanalyse omfatter etablering af et studefællesskab med en årsproduktion på ca. 500 stude. Hertil medgår 455 ha standenge til afgræsning samt 360 ha agerjord til produktion af vinterfoder. Desuden skal det nødvendige bygningsanlæg fremskaffes. Anlægsaktiverne planlægges anskaffet af et driftsfællesskab bestående af 12 – 15 mælkeproducenter, som skal levere tyrekalvene til selskabet. Det er hensigten, at driftsfællesskabet bliver organiseret ud fra ligelighedsprincipper og bliver drevet gennem ansættelse af den nødvendige arbejdskraft således, at de deltagende mælkeproducenters daglige indsats fortsat kan blive koncentreret om deres mælkeproduktion.

Med udgangspunkt i formålet med driftsfællesskabets etablering behandles i afsnit 5.1 forskellige organisations- og ledelsesmæssige problemstillinger ud fra relevante økonomiske teorier. I det følgende afsnit 5.2 belyses de juridiske muligheder for at etablere det ønskede driftsfællesskab. Til slut uddybes i afsnit 5.3 de økonomiske beregninger fra grovanalysen med henblik på at belyse de totaløkonomiske konsekvenser ved etablering af et studefællesskab.

5.1. Organisation og ledelse

Under dette afsnit er først gennemført en organisationsøkonomisk vurdering af, hvordan studefællesskabet mest hensigtsmæssigt bliver opbygget. Målet hermed er især at belyse behovet for økonomiske kontrakter i forbindelse med driftsfællesskabets etablering. Emnebehandlingen er som følge heraf ikke udtømmende og resulterer heller ikke i konkrete forslag til kontraktudformningen. I forlængelse heraf følger en diskussion af den mest hensigtsmæssige formelle organisering af driftsfællesskabet. Afsnittet afsluttes med en belysning af nogle ledelsesmæssige spørgsmål i forbindelse med gennemførelsen af den fælles studeproduktion.

5.1.1. Kontraktovervejelser

I forbindelse med organiseringen af økonomiske transaktioner er transaktionsomkostningsteorien efterhånden blevet et anerkendt analyseværktøj. Teoriens principielle udgangspunkt er, at der kan være så høje transaktionsomkostninger forbundet med brugen af markedets prismekanismer, at det kan være økonomisk fordelagtigt at benytte alternativer reguleringsstrukturer ved gennemførelsen af visse økonomiske transaktioner. Omkostningerne til disse transaktioner opstår som følge forskellige former for friktion i markedet, herunder mangel

på information og manglende rationalitet, og de er derfor principielt forskellige fra de traditionelle produktionsomkostninger.

Målsætningen med den følgende anvendelse af transaktionsomkostningsteorien er at identificere en reguleringsstruktur, der vil minimere de samlede produktions- og transaktionsomkostninger ved etablering og gennemførelse af studefællesskabets aktiviteter. For en mere generel introduktion til transaktionsomkostningsteorien kan fx henvises til Lippert-Rasmussen & Mols (1993)

Transaktionsteoriens antagelse om begrænset menneskelig rationalitet indebærer, at det ved etableringen af studefællesskabet næppe vil være muligt at tage højde for alle fremtidige situationer. Denne begrænsning må formodes at være endnu mere udpræget ved etablering af et økologisk studefællesskab end ved start af en oksekødproduktion på en almindelig landbrugsdrift. Argumentet herfor er, at det udover de almindelige variationer i markedet for oksekød tillige er vanskeligt at forudsige udviklingen i den økologiske produktionsform og dermed det fremtidige potentiale for afsætning af økologiske produkter. Ud fra en transaktionsøkonomisk synsvinkel taler dette for en fleksibel kontrakt blandt deltagerne med mulighed for løbende tilpasninger (Svendsen, 1999a).

Ifølge teorien vil alene risikoen for opportunistisk adfærd blandt aktørerne også være afgørende for udformningen af kontrakten (Lippert-Rasmussen & Mols, 1993). Et eksempel på en sådan opportunisme kunne være, at en leverandør efter etableringen af studefællesskabet vil forlange en uforholdsmæssig høj afregningspris for sine tyrekalve, fordi leverandøren ved, at fællesskabet ikke kan annullere leveringsaftalen uden betydelige økonomiske tab. En forudsætning for en sådan form for opportunisme er dog, at selskabet ikke har alternative leveringskanaler jf. beskrivelsen af hold-up problemet i afsnit 3.5. Risikoen for opportunisme blandt deltagerne stiller større krav til udformningen af selskabskontrakten, selvom det dog ikke kan udelukkes, at sådanne adfærdsnormer er mindre udpræget blandt økologer som følge af den særlige ideologi forbundet med denne produktionsmetode.

Aktivspecificiteten er den mest centrale faktor i transaktionsomkostningsteorien til bestemmelse af karakteren og størrelsen af transaktionsomkostningerne. Den vigtigste anlægsinvestering ved etablering af et studefællesskab antages at være den bygning, inklusiv inventaret til foder- og gødningsopbevaring, hvor vinteropstaldningen af dyrene skal foregå. Det er her forudsat, at denne bygning vil være en uisoleret råbygning med dybstrøelse, idet behovet for løs inventar herved bliver minimalt. Derimod kan der i denne forbindelse ses

bort fra investeringerne i mindre betydningsfulde aktiver så som indhegninger og fodringsfaciliteter på de benyttede græsningsarealer.

For at identificere størrelsen af aktivspecificitet i studefællesskabet er der taget udgangspunkt i teoriens seks typer af specificitet, der omfatter stedspecificitet, fysisk specificitet, menneskelig specificitet, dedikeret aktivspecificitet, mærkenavnsspecificitet og endelig temporal specificitet, jf. Lippert-Rasmussen & Mols (1993). Stedspecificiteten må betragtes som meget nær fuldkommen specifik, da kun en meget lille del af staldinventaret vil være mobilt og derfor vil have en stærkt reduceret værdi ved benyttelse på en anden lokalitet. Derimod har afstanden til de enkelte leverandører af tyrekalve og til slagteriet formentlig kun mindre betydning. Eftersom dyrene i alle tilfælde skal transporteres, vil det næppe være afgørende om afstanden er 10 eller 50 kilometer. Når det gælder den fysiske specificitet, forekommer den umiddelbart at være meget udtalt ved etableringen af studefællesskabet, idet en så stor studeopfedning formentlig ikke findes andre steder i landet. Imidlertid vil den opførte staldbygning som følge af de beskedne inventarinstallationer i vid udstrækning kunne benyttes til andre husdyrproduktioner. Det gælder eksempelvis malkekøer i løsdrift, løsgående søer eller slagtesvin på dybstrøelse. I så fald vil der naturligvis skulle foretages nogle modifikationer i bygningsanlægget, men disse investeringer vil antagelig blot udgøre en mindre del af den samlede nyinvestering ved etablering af en alternativ husdyrproduktion.

Som følge af den meget begrænsede udbredelse af en studeproduktion kunne den menneskelige specificitet tillige forventes at være høj. Imidlertid må fordring og anden pasning af en studebesætning anses for at være forholdsvis ukompliceret sammenholdt med kravene i fx en malkekvægsbesætning. Derfor vil det næppe være vanskeligt at finde et kvalificeret mandskab eller volde de store problemer at udskifte den daglige leder af driftsfællesskabet. Dog skal det understreges, at som ved anden landbrugsproduktion er en driftsleder med indgående kendskab til den specifikke bedrift vigtig (Graversen, 1999).

Et dedikeret aktiv er i transaktionsomkostningsteorien defineret som et aktiv, der er rettet mod opfyldelsen af bestemte kundeønsker. Der kan derfor godt argumenteres for, at bygningen til studene har karakter af et dedikeret aktiv, idet den netop bliver bygget ud fra et løfte om levering af tyrekalve fra specifikke økologiske malkekvægsbesætninger. Mærkenavnsspecificiteten har været generelt stigende inden for oksekødproduktionen. Det gælder specielt i relation til kalvekød, hvor der i dag findes adskillige mærkevarer på markedet. Da den økologiske studeproduktion er en relativ lille niche, der som nævnt i afsnit 3.1.1 kun dækker omkring 2 pct. af oksekødmarkedet, må mærkenavnsspecificiteten siges at være ud-

talt uden dog at være fuldkommen, idet produktionsapparatet alternativt vil kunne benyttes til produktion af konventionelle ungtyre eller andre mærkevarer.

Temporal specificitet, som udgør den sidste form for aktivspecificitet, udtrykker betydningen af, at visse ressourcer er til stede på bestemte tidspunkter. Med denne definition må den temporale specificitet anses for at være udpræget, da effektiviteten og dermed indtjeningen i studefællesskabet i høj grad afhænger af en rettidig levering af tyrekalve af den rigtige kvalitet. Herved adskiller en økologisk studeproduktion sig imidlertid næppe fra mange andre husdyrproduktioner.

Sammenfattende kan det siges, at studefællesskabet med hensyn til den fysiske, menneskelige, temporale samt dedikerede specificitet er blandet specifik. Desuden er mærkenavns- samt specielt stedspecificiteten høj til fuldkommen. Nogle specificitetstyper er således mere udtalte i studefællesskabet end tilfældet er ved en konventionel oksekødproduktion, mens andre typer ligger på samme niveau. Dermed er det vurderet, at graden af den samlede aktivspecificitet er større ved etablering af et studefællesskab end ved gennemførelsen af fx en traditionel produktion af okse- og svinekød. I henhold til transaktionsomkostningsteorien betyder det, at den anvendte organisering i højere grad skal baseres på kontraktlige reguleringer end hvad der typisk er tilfældet i husdyrproduktionen.

Behovet for en kontraktregulering af samarbejdet forstærkes endvidere af den usikkerhed, der er forbundet med etableringen af studefællesskabet. Foruden de varierende priser på konventionelt oksekød er afregningsprisen afhængig af størrelsen af økologitilskuddet, der bliver fastsat ud fra den andel af studeproduktionen, som det lykkes at afsætte som økologisk oksekød, jf. afsnit 3.4. Økologisk planteproduktion betragtes endvidere som mindre stabil end en tilsvarende konventionel produktion. Desuden vil en specialproduktion af stude risikere at være meget følsom over for uforudsete adfærdsmønstre, da produktionen netop er baseret på levering af kalve fra relativt få leverandører, ligesom salget sker med meget begrænsede afsætningsalternativer.

Hertil kan føjes de biologiske usikkerheder, hvor specielt leveringssikkerheden kort skal omtales. Opbygges studefællesskabet på basis af tyrekalve fra eksempelvis 15 mælkeproducenter, vil antallet af leverede kalve utvivlsomt kunne variere ganske betydeligt. For at opnå en optimal udnyttelse af studefællesskabets produktionskapacitet, kunne hver enkelt leverandør fx kontrahere 90 pct. af deres kalveproduktion. Den overskydende produktion af kalve må de enkelte producenter så afhænde på alternativer markeder. Herved opnås, på trods af diverse biologiske ”forstyrrelser”, en sikker og stabil leverance af dyr til fællesska-

bet. Samtidig overføres den ”avlsmæssige” risiko fra studefællesskabet til de enkelte mælkeproducenter. Lignende principper er i øvrigt kendte inden for den del af svineproduktionen, der bygger på multi-site konceptet (Graversen, 1999).

En anden model vil være at lade studefællesskabet aftage samtlige tyrekalve ved at pålægge deltagerne en leveringspligt. Herved vil det i stedet blive studefællesskabets ansvar at afhænde eventuelle overskudskalve på en sådan måde, at kapacitetsudnyttelsen i studefællesskabet bliver optimeret. Som følge af modsatrettede avlsvariationerne mellem de deltagende mælkeproducenter, må det formodes, at antallet af tyrekalve på fællesskabsniveau vil være mere stabil. Afsætningen af overskudskalve kan derfor også forventes at blive mindre. Risikodelingen forventes med andre ord at generere en risikopræmie til driftsfællesskabet, hvorved det samlede økonomiske afkast til den enkelte mælkeproducent – alt andet lige - skulle blive større.

Transaktionsfrekvensen refererer inden for transaktionsomkostningsteorien til hyppigheden af identiske transaktioner. Transaktionsfrekvensen omfatter ved etablering af et studefællesskab især indkøbet af kalve og foder, og den må, som følge af den relative lange opfedningsperiode ved en studeproduktion, anses for at være mindre end hvad er tilfældet for mange andre kødproduktioner. Denne dimension i teorien taler således for en mindre omkostningskrævende regulering end ved fx en konventionel oksekødproduktion. I forhold til aktivspecificiteten og graden af usikkerhed er transaktionsfrekvensen imidlertid af mindre betydning.

Som en opsummering på ovenstående diskussion skal det fremhæves, at specielt aktivspecificiteten og graden af usikkerhed medfører, at den efficiente reguleringsstruktur for studefællesskabet er nærmere kontraktlige reguleringer end tilfældet vil være ved en konventionel opfedning af husdyr. Kontraktudformningen bør ud fra transaktionsomkostningssynsvinkel være relativ udførlig og sikre en høj grad af integration mellem studefællesskabet og den enkelte mælkeproducent. Ud fra en common sense betragtning virker denne konklusion også plausibel, når det erindres, at der ved etableringen af driftsfællesskabet vil være tale om et mere formaliseret samarbejde mellem relativt mange jordbrugere om en fælles produktion af økologiske slagtedyr.

Ud fra ovenstående organisationsøkonomiske analyse er det fundet relevant at tage højde for følgende problemstillinger ved udformningen af selskabskontrakten:

- I forlængelse af analysen af aktivspecificiteten, er det anset for relevant med en omsætningspligt for deltagerne i driftsfællesskabet. Dette krav er i øvrigt meget udbredt blandt landbrugets andelsselskaber (Sørensen et al., 1996).
- Som følge af den relativt store usikkerhed bør driftsfællesskabet have frihedsgrader til at handle økonomisk rationelt, herunder mulighed for at afsætte periodiske overskudskalve med henblik på at opnå en optimal kapacitetsudnyttelse. Dette forudsætter naturligvis, at mælkeproducenternes samlede produktion af tyrekalve overstiger studefællesskabets kapacitet. Hertil kommer bestemmelser for udarbejdelse af leveringsplaner for de enkelte deltagere samt kvalitetsforskrifter for de overførte kalve.
- Desuden findes det essentielt med en model for opsøgning og indlemmelse af nye leverandører, såfremt nogle af medlemmerne vælger at forlade samarbejdet. Dermed opnås størst sikkerhed for en kontinuerlig produktion i driftsfællesskabet.
- Som følge af risikoen for opportunistisk adfærd blandt deltagerne, bør afregningssystemet og principper for overskudsdeling og konsolidering fastlægges entydigt.
- Endeligt er det anset for hensigtsmæssigt at kontraktregulere en eventuel udtrædelse af driftssamarbejdet (Sørensen et al., 1996). Det gælder dels frivillig udtræden, dels ufrivillig udtræden som følge af sygdom/død eller som følge af en eksklusion, fx i tilfælde af løftebrud. I den forbindelse vil det tillige være naturligt at kontraktbehandle et eventuelt ophør af driftsfællesskabet i sin helhed.

Afslutningsvis er det vigtigt at understrege, at transaktionsomkostningsteorien kun er en af mange teorier inden for organisationsområdet, og derfor langt fra er dækkende. Det betyder især, at ovenstående betragtninger ikke på nogen måde kan siges at give udtømmende beskrivelse af samtlige relationer mellem deltagerne i studefællesskabet. I forbindelse med etablering af driftsfællesskaber kritiseres transaktionsomkostningsteorien blandt andet for en manglende inddragelse af sociale mønstre. Herved kan denne teori få deltagerne i samarbejdet til at fremstå som mere kynisk beregnende end de egentligt er af natur. Der tages således fx ikke hensyn til den løbende opbygning af tillid blandt deltagerne gennem forskellige former for økonomisk og social udveksling af tjenesteydelser, jf. også afsnit 3.5.

5.1.2. Valg af formel organisationsform

En lang række forskellige forhold vil være bestemmende for den formelle organisering af et driftsfællesskab om studeproduktion. De vigtigste af disse forhold er omtalt i det følgende.

Som det første forhold skal peges på formålet med fællesskabets aktiviteter (Gomard, 1999), der her primært er at aftage tyrekalve fra en række deltagende mælkeproducenter

med henblik på en fælles opfedning samt afsætning af stude. Idet antallet af deltagere forventes at være 12-15 stykker, vil det være hensigtsmæssigt med en organisation, hvor en smidig udskiftning af deltagerne er praktisk mulig. Det taler umiddelbart for at vælge andelsformen som organisationsmodel, som er den dominerende selskabsform ved en fremadrettet vertikal integration inden for landbruget. Herved bliver der tillige tale om en organisationsform som de deltagende landmænd uden tvivl vil kende til og formentlig derfor også vil føle sig trygge ved.

Et andet væsentligt forhold er gældsansvaret (Sørensen, et al., 1996). Det typiske i landbruget er ubegrænset hæftelse. Ved etablering af et studefællesskab skal mange mælkeproducenter, der ikke nødvendigvis har noget indgående kendskab til hinanden, imidlertid samarbejde. Samtidig kan der ikke forventes et så højt engagement blandt deltagerne, som ubegrænset hæftelse i princippet forudsætter. Det skyldes, at en fælles studeproduktion i høj grad vil blive en sekundær produktion set i forhold til mælkeproduktionen. Dette taler for, at gældsansvaret skal begrænses, selvom det samtidig betyder, at etablering af et interessentskab vil blive mindre relevant som organisationsmodel for driftsfællesskabet. Imod interessentskabsmodellen taler desuden forholdene omkring tegningsretten, idet det findes uheldigt, hvis samtlige deltagere i et studefællesskab kan forpligtige selskabet over for tredjemand.

Det må naturligvis også holdes for øje, hvad der kan lade sig gøre i forhold til lovgivningen og de eksterne interessenter. Således er det værdiløst at vælge en organisation med en defineret begrænset hæftelse, hvis kreditorer efterfølgende kræver selvskyldnerkaution af deltagerne i fællesskabet (Sørensen et al., 1996). Det afgørende synes her at være kapitaliseringsgraden. Stiller kreditorerne eksempelvis krav om en egenkapital/personlig hæftelse for 20 pct. af balancesummen, er det, hvis denne størrelse overstiger 500.000 kr., principielt ligegyldigt, om virksomheden bliver organiseret som et aktieselskab, anpartsselskab eller et A.M.B.A. Set i lyset af studefællesskabets størrelse er det vurderet som uden betydning, hvilken af de tre organisationsformer der vælges af hensyn til en begrænsning af hæftelsen.

Når der kan forventes krav om en sikkerhedsstillelse for mere end 500.000 kr., bliver forskellen på et anpartsselskab og et aktieselskab væsentligt indskrænket. Et aktieselskab er den mest lovregulerede organisationsform, som generelt er møntet på større virksomheder med mange eksterne investorer, hvorimod anpartsselskabsformen især er målrettet mindre virksomheder (Gomard, 1999). Da aktieselskabsformen er mere udbredt og velkendt, vil det formentlig kunne lette administrationen i forhold til studefællesskabets eksterne samar-

bejdspartnere. Det taler for at organisere studefællesskabet som et aktieselskab frem for et anpartsselskab, selvom der ikke er afgørende forskel på de to organisationsformer.

I sammenligningen af et aktieselskab kontra et andelsselskab i form af et A.M.B.A skal nævnes afvejningen mellem lovregulering og behovet for en detaljeret selskabskontrakt. Ved begge organisationsformer er der en udpræget aftalefrihed, der dog er lidt mindre udtalt hos aktieselskabet. Aktieselskabsformen repræsenterer dermed nogle veldefinerede rammevilkår, der blot skal tilpasses de konkrete deltageres behov. Derimod skal der ved et etablering af et andelsselskab i princippet opbygges et dækkende regelsæt fra bunden af, selvom indholdet formentlig vil komme til at ligne vedtægterne og overenskomster ved dannelsen af et aktieselskab. Ved valg af begge organisationsformer vil der med 12-15 deltagere være mulighed for en smidig beslutningsproces, idet der som udgangspunkt kan træffes afgørelser ved simpelt flertal. Behovene og mulighederne for at regulere forskellige beslutningsområder er ligeledes ens ved de to former for organisering af driftsfællesskabet.

Ved benyttelse af andelsselskabsmodellen vil der være mulighed for en kooperationsbeskatning af den del af indtjening, som ikke bliver udbetalt som efterbetaling, men i stedet bliver opsparet eller reinvesteret i andelsselskabet (Sørensen et al., 1996; Gomard, 1999). Hvorvidt denne beskatningsform er hensigtsmæssig afhænger af, om indtjeningen ved studefællesskabet ønskes beskattet i fællesskabet eller hos de enkelte deltagere. Svaret herpå afhænger blandt andet af deltagernes marginale skatteprocenter. Er deltagernes marginale skatteprocenter højere end de 34 pct. gældende for aktie- og anpartsselskaber, taler dette for selskabsformen. Er deres marginale skatteprocenter derimod mindre end de 34 pct., bør andelsformen alt andet lige vælges.

Da muligheden for kooperationsbeskatning ofte nævnes som en fordel i forhold til andre beskatningsformer (Sørensen et al., 1996; Gomard, 1999), vil det formentlig være hensigtsmæssigt at organisere studefællesskabet som et A.M.B.A. Uanset en organisering i andelsselskabsform, som omtalt i afsnit 3.5, kan give anledning til forskellige incitamentproblemer blandt deltagerne i fællesskabet, er det sammenfattende blevet vurderet, at et andelsselskab i A.M.B.A. form er den mest hensigtsmæssige organisationsform. Det forudsætter imidlertid, at følgende problemstillinger foruden de i afsnit 5.1.1 nævnte bliver kontraktligt reguleret:

- Af hensyn til udskiftningen af studefællesskabets medlemmer er det essentielt med en prissætning af andelsværdien, der tager højde for de fremtidige indtjeningsmuligheder og anden opbygget goodwill.

- Det er relevant at fastlægge retningslinjerne for investerings- og finansieringspolitikken.
- Øvrige beslutningsprocedurer på de forskellige ledelsesområder bør ligeledes aftales.

5.1.3. Ledelsesmæssige problemstillinger

Ved etablering af et studefællesskab vil der udover de i afsnit 3.5 nævnte potentielle samarbejdsproblemer tillige opstå nogle nye ledelsesmæssige udfordringer, der vil kunne afvige betydeligt fra ledelsesopgaverne ved driften af en traditionel enkeltmandsvirksomhed, som er den mest udbredte ejerform i det primære landbrug. Det skyldes især, at incitamenterne til en hensigtsmæssig adfærd formentlig er svagere for lønmodtagere i en større organisation end for ejeren af en virksomhed med ingen eller kun få ansatte. Ved uddelegeringen af ansvaret og arbejdsopgaverne i et studefællesskab, er der således en særlig risiko for at opstå forskellige kontrol- og motivationsproblemer i relation til forholdet mellem ansatte og arbejdsgivere (Bogetoft & Olesen, 2000).

Analysen af forholdet mellem arbejdstager (agent) og arbejdsgiver (principal) benævnes generelt i litteraturen som agentteori (Svendsen, 1999a). Teorien bygger på en række antagelser i relation til de to aktørgrupper, hvor den vigtigste er muligheden eller risikoen for opportunistisk adfærd. Agentens nytte antages at være voksende i indkomst og aftagende i arbejdsindsats. Det betyder, at agenten vil være arbejdssky. Principalens nytte forudsættes derimod sædvanligvis alene at være indkomstafhængig (Milgrom & Roberts, 1992). Teoriens udgangspunkt er derfor, at de to parter forsøger at udnytte hinanden: Principalen ved at ville presse så meget arbejde ud af agenten som muligt, og omvendt vil agenten forsøge at slippe så billigt om ved arbejdet som overhovedet muligt.

Selvom dette ledelsesproblem i princippet kan blive løst på mange forskellige måder, vil enten en overvågning og kontrol eller en slags resultataflønning være de mest oplagte løsningsmetoder, når det gælder driften af virksomheder organiseret som et andelsselskab. En overvågning og kontrol skal naturligvis samtidig indebære adgang til en eventuel sanktionering af de ansatte for at have nogen effekt. Men sådanne foranstaltninger kan være meget omkostningskrævende at etablere og gennemføre. Desuden opstår herved risikoen for subjektive bedømmelseskriterier, hvilket ikke nødvendigvis harmonerer med principalens målsætning om indkomstmaksimering. Resultataflønning giver derimod medarbejderen et meget direkte præstationsincitament og er typisk mindre omkostningskrævende at administrere. Problemet er blot, at mens det normalt er relativt simpelt at måle virksomhedens samlede økonomiske resultat, er det sædvanligvis langt vanskeligere at måle den enkelte medarbejders økonomiske bidrag. I det endelige økonomiske resultat indgår en række faktorer, der

ikke kan påvirkes af agenten (det gælder fx størrelsen af de opnåede afregningspriser i driftsfællesskabet). Dermed vil en resultataflønning i forhold til virksomhedens samlede økonomiske afkast kunne medføre, at medarbejderens løn bliver mere eller mindre stokastisk (Milgrom & Roberts, 1992). Med andre ord overføres en del af den økonomiske risiko ved virksomhedens drift herved til den ansatte.

Risikoen for en øget indkomstvariation ved en resultataflønning giver anledning til særlige overvejelser, idet den typiske arbejdstager normalt antages at være risikoavers. Såfremt arbejdstageren var risikoneutral, vil nytten af den gennemsnitlige indkomst ved en resultataflønning være den samme som ved at få en fast løn på samme gennemsnitlige niveau. Var det tilfældet, ville principalen umiddelbart være stærkt motiveret til at gøre brug af en resultataflønning; men som følge af den formodede risikoaversion vil arbejdstageren formentlig kræve en højere middelindkomst ved aflønning efter de opnåede resultater end ved en fast aflønning (Milgrom & Roberts, 1992). Denne risikopræmie, der skal betales af arbejdsgiveren, kan betragtes som en meromkostning for at skabe en hensigtsmæssig incitamentstruktur. Set ud fra principalens synspunkt er valget af den optimale ledelsesform dermed en afvejning mellem hensynet til at tilvejebringe de rette incitamenter hos agenten, og hensynet til ikke at udsætte agenten for en unødig risiko, som skal betales i form af en højere aflønning.

Det følger af ovennævnte teoretiske betragtninger, at det ansatte personale til ledelse og daglig pasning af studeselskabet bør blive motiveret gennem en form for resultataflønning, som på den ene side gøres mest muligt uafhængig af eksogene faktorer, og på den anden side sikre kongruens med mælkeproducenternes generelle ønske om en indtjeningsmaksimering gennem driften af studefællesskabet. En konkret mulighed vil være en provisionsaflønning, som bliver fastlagt ud fra fx studenes tilvækst pr. dag, størrelsen af foderforbruget samt de opnåede slagteresultater. Herved vil aflønningen være bestemt af de opnåede produktionsresultater og ikke være direkte afhængig studefællesskabets samlede økonomiske resultater.

5.2. Juridisk organisering i forhold til jordlovgivningen

I det følgende belyses mulighederne for at etablere det påtænkte studefællesskab i forhold til den relevante landbrugs- og miljølovgivning. Det betyder, at studefællesskabets organisering i henhold til reglerne om dannelsen af driftsfællesskaber i landbruget er beskrevet i afsnit 5.2.1, mens en organisering af fællesskabet som et produktionsselskab er omtalt i afsnit 5.2.2. Med henblik på at minimere afhængigheden af den gældende lovgivning, er en

hybrid organisationsmodel for studefællesskabets etablering dernæst skitseret i afsnit 5.2.3. Da det analyserede studefællesskab uanset valget af konkret organisationsmodel vil få et produktionsomfang, der vil kræve en VVM-godkendelse, er denne godkendelsesprocedure blevet gennemgået og vurderet i korte træk i afsnit 5.2.4.

5.2.1. Driftsfællesskab

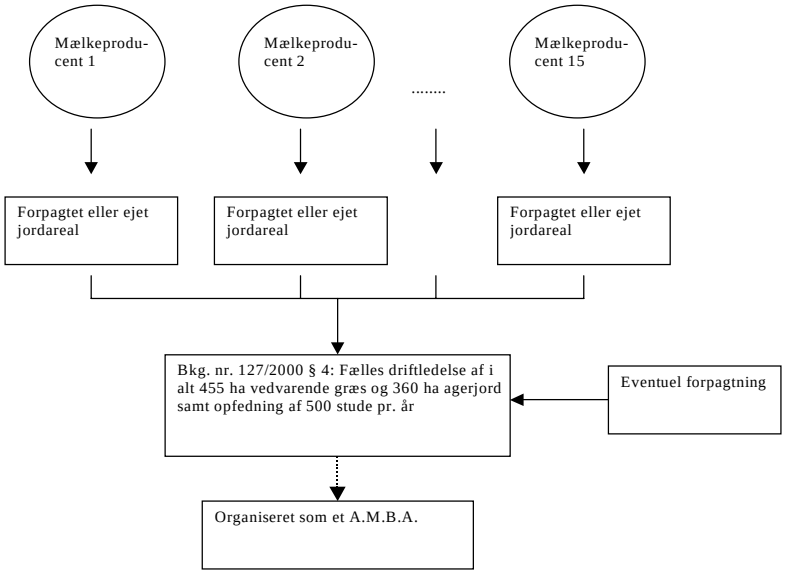
Den gældende hjemmel til etablering af et egentligt driftsfællesskab findes i landbrugslovens § 10, hvor det i stk. 1 fremgår, at *"landbrugsejendomme kan uanset § 7 stk. 1, helt eller delvis drives i et driftsfællesskab...."*, og af stk. 2 i samme paragraf fremgår det endvidere, at *"ministeren kan uanset bestemmelserne i §§ 9, 11 og 12 fastsætte regler om adgang til etablering af driftsfællesskaber....."*. Dermed er der åbnet op for en undtagelse til lovens hovedkrav om selvstændig drift af landbrugsbedrifter. Særreglerne gældende for driftsfællesskaber er beskrevet i bekendtgørelse nr. 127/2000 om landbrugsfællesskaber, der imidlertid i vidt omfang refererer til bestemmelserne i landbrugslovens §§ 9, 11 og 12.

Hovedreglen ved dannelsen af landbrugsfællesskaber er, at fra 2 til 5 ejere eller forpagtere af landbrugsejendomme helt eller delvis kan aftale at drive deres bedrifter i fællesskab, jf. bekendtgørelsens § 1 stk. 1. Gennem bekendtgørelsens § 4 er der imidlertid åbnet mulighed for at opnå tilladelse til et samlet deltagerantal på 10, jf. tillige § 37 stk. 2 nr. 2 i cirkulære nr. 26/2000. Såfremt studeproduktionen kan blive betegnet som *"en specialproduktion, der gennemføres på mindre dele af de omfattede ejendomme"*, kan flere end 10 jordbrugere dog deltage i samarbejdet, jf. samme cirkulæres § 37 stk. 2 nr. 3. Da det planlagte studefællesskab formentlig vil kunne blive karakteriseret som et delvist driftsfællesskab om en specialiseret husdyrproduktion, forventes der ikke nogle vanskeligheder med at indhente en dispensation til en deltagerkreds på 12 – 15 mælkeproducenter.

Ved etableringen af et "§ 10 driftsfællesskab" kan de deltagende mælkeproducenter hver især gennemføre jordforpagtninger, som efterfølgende kan overføres til fællesskabet. Det indskudte areal kan naturligvis også være nogle af deltagernes egne arealer, men da der ikke forventes at være nogle uudnyttede arealer på malkekvægsbedrifterne, vil indgåelsen af nye forpagtningsaftaler formentlig være nødvendige. Endvidere kan fællesskabet selv forpagte arealer således, at der i alt rådes over de førnævnte arealer på 360 ha agerjord og 455 ha vedvarende græs.

Etablering af et driftsfællesskab i henhold til bekendtgørelsen om landbrugsfællesskaber er skitseret i figur 5.1.

FIGUR 5.1. **Skitse af et " § 10 driftsfællesskab"**



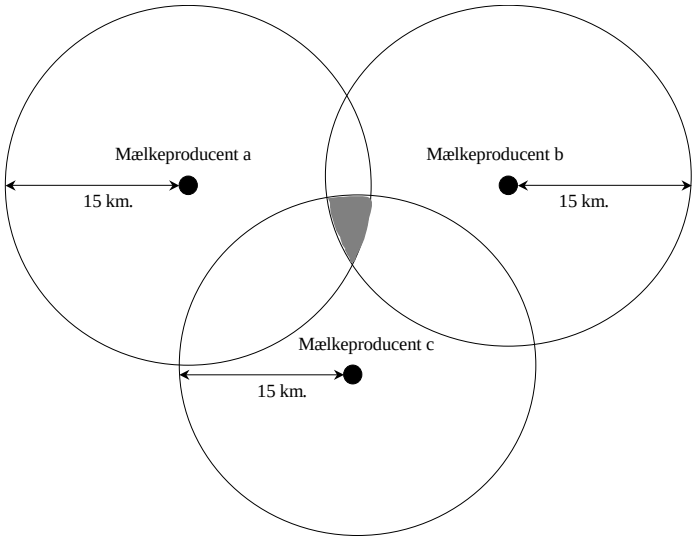
Kilde: Egen fremstilling.

Af andre relevante betingelser ved dannelsen af et driftsfællesskab skal desuden tages hensyn til afstands- og arealgrænserne. Den fælles drift må som udgangspunkt maksimalt omfatte i alt 750 ha, men med 10-15 deltagere er der dog en lempelig dispensationsadgang, jf. § 37 stk. 4 i cirkulære nr. 26/2000. Derfor forventes den samlede arealgrænse ikke at volde specielle vanskeligheder. Samtidig skal de involverede mælkeproducenter enkeltvis opfylde samdrifts- og forpagtningsbetingelserne beskrevet i landbrugslovens §§ 9, 11 og 12 ved indskud af deres arealer i driftsfællesskabet, ligesom minimum en af deltagerne skal opfylde landbrugslovens samdriftsregler for de af fællesskabet direkte foretagne forpagtninger, jf. § 1 stk. 4 i bekendtgørelse nr. 127/2000. Det vil sige, at samtlige forpagtninger i fællesskabet skal kunne rummes inden for lovens loft på i alt 375 ha eller grænsen på maksimalt 5 ejendomme, som er gældende for den enkelte landmand. Disse ræsonnementer bygger på, at samtlige jorder i driftsfællesskabet skal kunne fordeles blandt deltagerne uden, at der opstår konflikter i forhold til forpagtnings- og samdriftsbetingelserne i landbrugsloven, hvis man senere vælger at lukke fællesskabet igen.

Som det fremgår af figur 5.1, kan den fælles studeopfedning godt blive varetaget af et andelsselskab. Dette kræver imidlertid en dispensation, men adgangen hertil er formentlig lempelig, jf. § 37 stk. 2 nr. 5 i cirkulære nr. 26/2000.

Der findes ingen afstandskrav for de lejede vedvarende græsarealer, hvorimod der vil eksistere nogle afstandsgrænser ved forpagtning af agerjord, jf. § 1 stk. 4 i bekendtgørelse nr. 127/2000 og landbrugslovens § 9 stk. 2. Kravet er, at agerjorderne skal ligge inden for en afstand af 15 km. fra samtlige deltageres bopæl. I relation til det planlagte driftsfællesskab er der tale om en meget restriktiv bestemmelse, hvorfor afstandsproblematikken er søgt yderligere illustreret i figur 5.2. Det fremgår af denne figur, at det med op til 15 deltagere i fællesskabet tilsyneladende vil være vanskeligt at finde 360 ha økologisk agerjord inden for den fastlagte afstandsgrænse.

FIGUR 5.2. **Afstandsgrænser i forhold til driftsfællesskabets placering**



Bemærkning: Kun den grå zone lever op til afstandskravet på 15 km. fra samtlige deltagere iht. § 1 stk. 4 i bekendtgørelse nr. 127/2000.

Kilde: Egen fremstilling.

Ligesom det gælder antallet af deltagere, er dispensationsadgangen til afstandsgrænsen hjemlet i § 4 i bekendtgørelse nr. 127/2000 og § 37 i cirkulære nr. 26/2000. Det nævnes særskilt i § 37 stk. 3, at der kun kan dispenseres, når *"forholdene taler for det"*. I denne vurdering *"..skal der bl.a. lægges vægt på, om den fælles drift vil omfatte arealer, som ejes af deltagerne i fællesskabet..."*. Da det som tidligere anført næppe vil være tilfældet, må denne dispensation umiddelbart anses for vanskelig at opnå.

Omvendt er hovedreglen i cirkulærets § 37, at der ved en dispensationsmeddelelse specielt skal lægges vægt på, *"at der er tale om et reelt samarbejde, således at der ikke sker omgåelse af lovens regler om samdrift og forpagtning"*. Der kan således argumenteres for, at det planlagte driftsfællesskab i høj grad er baseret på et reelt samarbejde blandt økologiske mælkeproducenter. Det kan endvidere fremføres, at der er tale om en ekstensiv specialproduktion, der kræver et stort leverandørgrundlag (12 – 15 producenter af tyrekalve) for at udnytte stordriftsfordelene. I relation hertil forekommer et afstandskrav på 15 km. at være meget begrænsende. Endelig kan der også henvises til anbefalingerne i Fødevareministeriets "Aktionsplan II - Økologi i udvikling" om at støtte udviklingen af nye samarbejdsformer mellem økologiske jordbrugere (Strukturdirektoratet, 1999). På trods af disse argumenter er det dog meget usikkert, hvorvidt en dispensation vil blive givet, hvorfor der i praksis bør indhentes en forhåndsdispensation, såfremt det vælges at organisere studefællesskabet i henhold til den gældende bekendtgørelse om landbrugsfællesskaber.

Blandt en række forskellige formkrav til en lovpligtig driftsfællesskabsoverenskomst findes en bestemmelse om, "*at deltagerne alle medvirker ved væsentlige beslutninger om den daglige drift*", jf. § 3 stk. 2 nr. 3 i bekendtgørelse nr. 127/2000. Selvom bestemmelsen umiddelbart synes at være i konflikt med planen om at ansætte en daglig driftsledelse i studefællesskabet, er den samme problemstilling kendt fra blandt andet de etablerede foderforsyningsselskaber i kvægsektoren. Et foderforsyningsselskab består typisk af et selskab, der lejer jorden af selskabets medlemmer, og hvor markarbejdet derefter uddelegeres til en maskinstation. Ved denne organisering deltager medlemmerne i foderforsyningsselskabet alene på det overordnede ledelsesniveau. Det samme er tanken i det planlagte studefællesskab. Når det gælder uddelegeringen af ledelsesansvar og gennemførelsen af den daglig drift, vil situationen i studefællesskabet derfor kunne sidestilles med forholdene i de eksisterende foderforsyningsselskaber. Som følge heraf forventes der ikke at opstå nogle konflikter i forhold til de gældende regler med hensyn til kravet om, at deltagerne i studefællesskabet skal medvirke i beslutningstagningen.

Foruden de gældende særregler om driftsfællesskaber skal der tillige tages hensyn til landbrugslovens bestemmelser om husdyrhold og arealkrav, jf. lovens § 7 stk. 3 og 5, der er yderligere uddybet i bekendtgørelse nr. 623/1999 om husdyrhold og arealkrav. Væsentligst i denne sammenhæng er dels arealkravet til den ejendom, hvorpå husdyrproduktionen skal foregå, dels det beregnede harmoniareal til udbringning af husdyrgødningen.

Harmoniarealet skal ifølge § 1 stk. 5 i bekendtgørelse nr. 623/1999 og endvidere § 28 stk. 2 i bekendtgørelse nr. 877/1998, udgøre $1{,}7^{-1}$ ha pr. dyreenhed. Arealet skal inden for enhver

12 måneders periode være til rådighed til udbringning af husdyrgødning, jf. § 28 stk. 5 i sidstnævnte bekendtgørelse. Studefællesskabets gødningsproduktion vil komme til at svare til i alt 340 dyreenheder, idet den afsatte gødningsmængde på markerne tillige skal medregnes ifølge bekendtgørelsens regler. Dermed kan harmoniarealet beregnes til i alt 200 ha, hvilket imidlertid skulle være rigeligt opfyldt med et planlagt areal på 360 ha agerjord.

Arealkravet skal ses i forhold til den landbrugsejendom, hvorpå bygningerne til dyrenes vinteropstaldning er placeret, jf. § 6 stk. 5 i bekendtgørelse nr. 623/1999. Jordtilliggendet hørende til den ejendom, hvor driftsbygningen i studefællesskabet er placeret, kan udregnes til mindst at skulle omfatte 117 ha i henhold til § 6 stk. 1 i bekendtgørelsen. Heraf kan en tredjedel dog bestå af blandt andet tinglyste husdyrgødningsaftaler gældende for mindst 5 år frem i tiden, jf. bekendtgørelsens § 7 stk. 1. En betingelse herfor er naturligvis, at der ikke på samme ejendom allerede findes en anden husdyrproduktion. I så fald medregnes denne produktion tillige i antallet af dyreenheder på ejendommen, hvorved også arealkravet vil blive større. Alternativt kan den nødvendige opstaldningskapacitet blive fordelt på to eller flere ejendomme. Etableres der eksempelvis i stedet to bygningsanlæg til hver 170 dyreenheder på to forskellige ejendomme, vil arealkravet reduceres til 36 ha på hver ejendom, jf. § 6 stk. 1 i bekendtgørelsen; men da den primære hensigt med dannelsen af et fællesskab til studeopfedning netop er udnyttelsen af stordriftsfordele, er denne mulighed ikke anset for interessant.

De nødvendige tilladelser ved en konstruktion af studefællesskabet i overensstemmelse med bekendtgørelsen om driftsfællesskaber i landbruget kan summeres som følgende:

- fælles drift af 815 ha i stedet for 750 ha
    - dispensationsadgang: cirkulære nr. 26/2000 § 37 stk. 4

- 15 i stedet for kun 2-5 deltagere
    - dispensationsadgang: cirkulære nr. 26/2000 § 37 stk. 2 nr. 3

- overskridelse af 15 km. grænsen
    - dispensationsadgang: cirkulære nr. 26/2000 § 37 stk. 2 og stk. 3

- organisering som et andelsselskab
    - dispensationsadgang: cirkulære nr. 26/2000 § 37 stk. 2 nr.5

under forudsætning af:

- at minimum en mælkeproducent opfylder samdriftskravet i landbrugslovens § 9 for hver enkel delforpagtning i fællesskabet (dvs. maksimalt 375 ha eller arealer fra i alt 5 forskellige ejendomme), og

- at der til ejendommen, hvorpå bygningsanlægget til vinteropstaldningen er placeret, er et jordtilliggende på mindst 117 ha eller mere, hvis der tillige gennemføres en anden husdyrproduktion på ejendommen.

På grundlag af denne gennemgang kan det konkluderes, at den juridiske organisering som et driftsfællesskab efter landbrugslovens § 10 kræver flere dispensationer, hvoraf mindst en kan forventes særdeles vanskelig at opnå. Endvidere vil eventuelle dispensationer formentlig blive knyttet til en helt bestemt personkreds i studefællesskabet, hvilket kan medføre, at der ved en fremtidig udskiftning af nogle af deltagerne på ny skal søges om de nødvendige tilladelser.

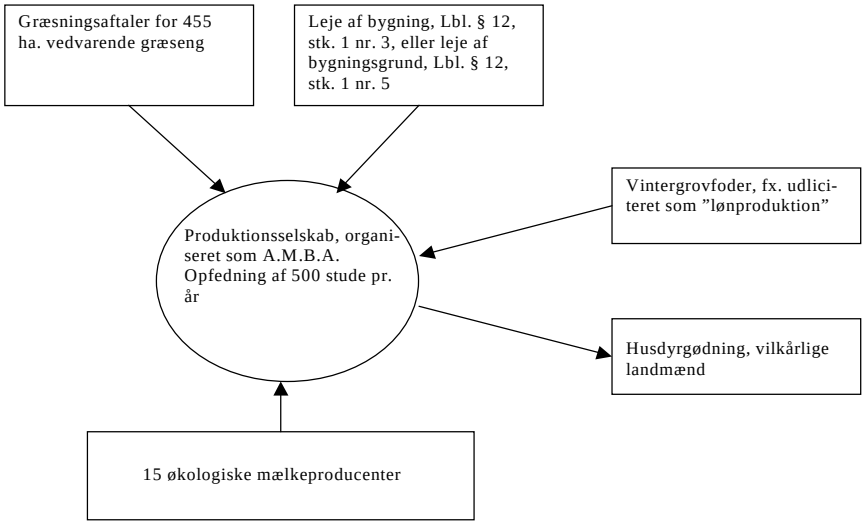
En samlet forpagtning af 360 ha økologisk agerjord inden for et overskueligt geografisk område kan ligeledes virke urealistisk. Af dette areal skal mindst 117 ha som udgangspunkt tilhøre ejendommen, hvorpå bygningerne til vinteropstaldningen er placeret. I denne forbindelse skal det endnu en gang nævnes, at der generelt er en udbredt knaphed på økologisk omlagt jord til produktion af grovfoder. Det vil sige, at der i det pågældende geografiske område i forvejen kan forventes at være en stor efterspørgsel på forpagtningsjord til økologisk produktion. Med en samlet forpagtning på 360 ha kan studefællesskabet blive den dominerende forpagter af økologisk landbrugsjord, hvilket udover vanskelighederne med at skaffe al denne forpagtningsjord, formentligt tillige kan give studefællesskabet et dårligt image blandt de øvrige økologiske landmænd i området.

5.2.2. Produktionsselskab

Landbrugsloven er i høj grad præget af bestemmelser, der regulerer brugen af landbrugsjord og dermed planteproduktionen. Derimod indeholder loven forholdsvis få reguleringer af husdyrproduktionen. Ses der i studefællesskabet således bort fra ideen om at integrere studeopfedningen og foderproduktionen, vil der være mulighed for at danne et produktionsselskab, der udelukkende står for opfedningen af stude. Herved bliver det muligt at undgå mange af landbrugslovens reguleringer. Produktionsselskaber af denne type kendes endvidere fra svinesektoren.

Opbygningen af et produktionsselskab til en fælles opfedning af stude er skitseret i figur 5.3.

FIGUR 5.3. **Skitse af et produktionsselskab**



Kilde: Egen fremstilling.

Som tidligere begrundet indkøbes korn og andre kraftfodermidler, men som det nye i denne organisationsmodel udliciteres endvidere grovfoderproduktionen til selvstændige økologiske planteavlere eller andre husdyrproducenter med en overskydende kapacitet til foderproduktion. Endvidere afhændes den opsamlede økologiske husdyrgødning til interesserede aftagere, hvorved studefællesskabets aktiviteter alene kommer til at omfatte en opfedning af stude.

Som det fremgår af figur 5.3, findes hjemlen til oprettelse af et husdyrproduktionsselskab i landbrugslovens § 12. Ifølge lovens § 12 stk. 1 nr. 3 og 5 kan avlsbygninger lejes uden tilladelse eller alternativt kan der lejes en bygningsgrund til opførelse af egen avlsbygning.

Imidlertid gør reglerne om harmoniareal og arealkrav ved husdyrproduktion sig ligeledes gældende i et produktionsselskab, jf. § 1, § 3 stk. 4 og § 6 stk. 4 i bekendtgørelse nr. 623/1999. Som beskrevet i afsnit 5.2.1 skal landbrugsejendommen, hvorpå den lejede bygning eller bygningsgrunden er beliggende, således have et jordtilliggende på mindst 117 ha, der dog under visse forudsætninger kan blive nedsat med en tredjedel. Ejendommen skal imidlertid ikke nødvendigvis drives økologisk i sin helhed, såfremt den lejede bygning, in-

klusiv foderopbevaring m.v. samt den økologiske studebesætning i det hele taget, klart kan adskilles fra den øvrige ejendom (Plantedirektoratet, 2000). Desuden skal produktionsselskabet indhente husdyrgødningsaftaler svarende til det beregnede harmoniareal på 200 ha.

For at opnå handyr- og ekstensiveringspræmier kræves anmeldt 0,83 ha foderareal pr. stud, jf. afsnit 3.3. Det svarer til i alt 415 ha for det analyserede studefællesskab. For at et givet areal kan anmeldes som foderareal, stilles der et krav om, at præmiemodtageren skal have en nærmere defineret rådighed over arealet. Det kan være ved forpagtning, selvom også en græsningsaftale vil være tilstrækkelig (EU-direktoratet, 1999). Hvorvidt en græsningsaftale i henhold til EU-støtteordningerne samtidig vil være en forpagtningsaftale i relation til landbrugslovens bestemmelser er dog vanskeligt helt at sige. På basis af EU-direktoratet (1999) ville det imidlertid være rimeligt at antage, at der kan formuleres en græsningsaftale, der sikrer en tilstrækkelig rådighed over arealet til at opnå husdyrpræmierne uden, at der bliver tale om en forpagtningsaftale i landbrugslovens forstand. En græsningsaftale anføres nemlig som et alternativ til forpagtningsaftale under rådighedsbetingelserne for opnåelse af støttepræmier. En sådan græsningsaftale vil være karakteriseret ved, at arealets drift fortsat sker for ejerens regning og risiko, idet produktionsselskabet betaler et beløb pr. stud for at disponere over arealet i en rådighedsperiode, der mindst omfatter tidsrummet fra den 15. april til den 31. juli (EU-direktoratet, 1999).

Ovennævnte sondring mellem en græsningsaftale og en forpagtningsaftale karakteriseres imidlertid fra flere sider som en gråzone, hvorfor der bliver stillet spørgsmålstegn ved muligheden for at lave en græsningsaftale, der tilfredsstiller rådighedskravet ved husdyrpræmierne, og som på samme tid ikke vil blive anset for en forpagtningsaftale. Tvivlen skyldes, at brugsretten til jorden reelt vil tilfalde ejeren af de græssende husdyr. Eneste sikre fremgangsmåde synes at være de tilfælde, hvor flere uafhængige husdyrproducenter har opnået en græsningsret til samme areal. Denne løsning vil ikke blive betragtet som en egentlig forpagtning, idet det samme areal ikke kan forpagtes af to personer på samme tid; men det vil på den anden side harmonere dårligt med tanken om en fælles enhed til gennemførelsen af studeopfedningen.

Hvis den husdyrpræmie betingede rådighed over arealet rent juridisk bliver anset som en forpagtningsaftale, kan det eventuelt i stedet søges at foretage de nødvendige forpagtninger af de vedvarende græsarealer gennem landbrugslovens § 12 stk. 1 nr. 2. Som tidligere nævnt omhandler dette punkt netop vedvarende græsningsarealer, der ikke bliver samdrevet med andre arealer. Som forpagter synes imidlertid kun fysiske personer med bopæl inden for 15 km. af studefællesskabet at kunne komme i betragtning. Derfor skal der gennem

landbrugslovens § 12 stk. 2 indhentes tilladelse til, at forpagtningerne foretages af et produktionsselskab, ligesom der formentligt skal gives tilladelse til at overskride den nævnte afstandsgrænse på 15 km. Sådanne tilladelser må forventes at være vanskelige at skaffe.

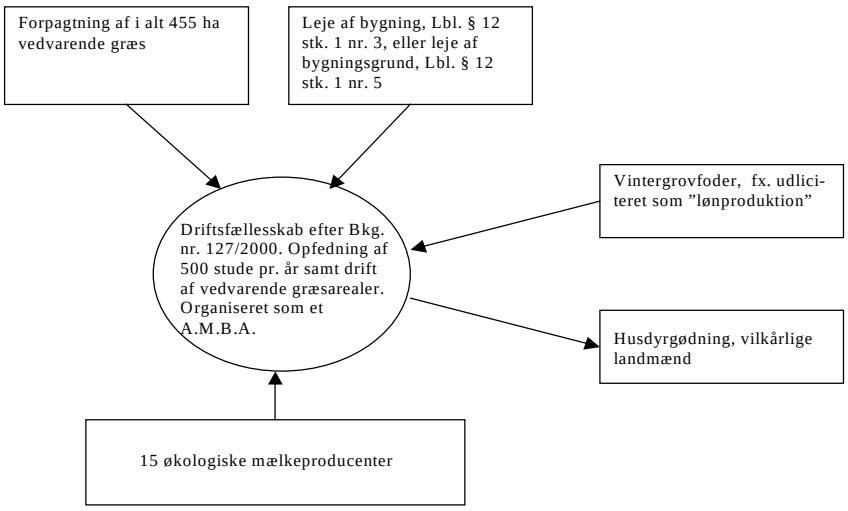
5.2.3. Studefællesskab

Med henblik på at reducere afhængigheden af tilladelser og dispensationer mest muligt, kan det vælges at kombinere de to organisationsmodeller beskrevet i henholdsvis afsnit 5.2.1 og 5.2.2. Den hybride organisering består da i at etablere et driftsfællesskab i henhold til landbrugslovens bestemmelser, og samtidig danne et produktionsselskab uden for landbrugslovens reguleringer.

Fremgangsmåden indebærer, at der etableres et studefællesskab efter bekendtgørelsen om landbrugsfællesskaber, men uden indskud eller forpagtning af agerjord. Det vil betyde, at hver deltager herefter skal indskyde en eller flere forpagtninger af vedvarende græsarealer i studefællesskabet, ligesom fællesskabet eventuelt selv kan forpagte nogle arealer. Sigtet hermed er at få rådighed over i alt 455 ha dels til afgræsning af studene, dels til den lovpligtige anmeldelse af de nødvendige foderarealer, idet der som tidligere nævnt ikke er nogle juridiske afstandskrav ved forpagtning af vedvarende græsarealer. Skal samtlige forpagtninger forestås af studefællesskabet, vil beslutningernes rækkefølge i forhold til landbrugsloven tillige være af afgørende betydning. Det bør endvidere nævnes, at de af studefællesskabet gennemførte forpagtninger arealmæssigt skal kunne fordeles blandt deltagerne samtidig med, at disse individuelt opfylder samdriftsbetingelserne på maksimalt 375 ha eller i alt 5 ejendomme, jf. afsnit 5.2.1.

Som beskrevet under etableringen af et produktionsselskab i afsnit 5.2.2, lejer studefællesskabet dernæst en bygning eller bygger en tilsvarende på lejet grund efter landbrugslovens § 12 stk. 1 nr. 3 eller 5, ligesom produktionen af vintergrovfoder bliver udliciteret. Den juridiske organisering af studefællesskabet kan herefter illustreres, som vist i figur 5.4, når der endvidere tages højde for, at betingelserne til dels eget areal, dels det beregnede harmoniareal samtidig skal være opfyldte.

FIGUR 5.4. **Skitse af et studefællesskab**



Kilde: Egen fremstilling.

Ved denne konstruktion af studefællesskabet bliver de eneste nødvendige tilladelser:

- 15 i stedet for kun 2-5 deltagere
  - dispensationsadgang: cirkulære nr. 26/2000 § 37 stk. 2 nr. 3

- organisering som et andelsselskab
  - dispensationsadgang: cirkulære nr. 26/2000 § 37 stk. 2 nr. 5

under forudsætning af:

- at minimum en mælkeproducent opfylder samdriftskravet i landbrugslovens § 9 for hver enkel forpagtning af et vedvarende græsareal i fællesskabet, og

- at der til ejendommen, hvorpå bygningsanlægget til vinteropstaldningen placeres, er et jordtilliggende på mindst 117 ha eller mere, hvis der tillige er en anden husdyrproduktion på ejendommen. Ejendommen skal dog ikke nødvendigvis drives økologisk i sin helhed.

Fordelen ved denne hybride organiseringsmodel er foruden den nemmere juridiske organisering tillige, at ansvaret for de 360 ha agerbrug bliver overført til leverandørerne af grovfoderet. Omvendt kan som ulempe peges på administrationen af de sandsynligvis mange forskellige foderkontrakter, som skal indeholde betingelserne for leverancerne af grovfoderet til studefællesskabet.

Da grovfoderbehovet til studeopfedningen ikke bliver mindre ved udliciteringen af foderproduktionen, vil det praktiske problem i at skaffe 360 ha økologisk agerjord til grovfoder blot blive flyttet fra studefællesskabet og over til de enkelte leverandører. Vanskelighederne forbundet hermed vil formentligt genspejle sig i prisen på grovfoderet, selvom det kun er de 240 ha, som direkte medgår til grovfoderproduktionen, idet de øvrige 120 ha udelukkende er indregnet af sædskiftemæssige årsager. Det er imidlertid anset for mindre vanskeligt at indhente grovfoder fra 240 ha blandt selvstændige økologer end at skaffe forpagtningsaftaler på i alt 360 ha økologisk agerjord i regi af studefællesskabet. Det skyldes dels, at dyrkningen af grovfoder giver væsentlige sædskiftemæssige fordele for den enkelte planteavler, dels at arbejdet med foderproduktionen bliver uddelegeret til selvstændige driftsledere. Endvidere forventes denne fremgangsmåde heller ikke at møde samme modvilje i nærområdet, som hvis studefællesskabet selv skal stå for forpagtningen af de 360 ha agerjord.

5.2.4. Anden relevant miljølovgivning

I henhold til planloven må større enkeltanlæg, som kan antages at påvirke miljøet i væsentlig grad, ikke blive påbegyndt inden den såkaldte VVM procedure (dvs. vurdering af anlæggets virkninger på miljøet) er blevet gennemført, jf. planlovens § 6c stk. 1. Dette følger af miljøbeskyttelsesloven og den tilhørende godkendelsesbekendtgørelse, der angiver, at anlæg til husdyrproduktion med mere end 250 dyreenheder skal godkendes, jf. miljøbeskyttelseslovens § 33 stk. 1 og bilag 1 i bekendtgørelse nr. 807/1999. Da studefællesskabet som nævnt omfatter i alt 340 dyreenheder, skal produktionen uden tvivl VVM godkendes.

VVM proceduren indledes med, at regionplanmyndigheden offentliggør godkendelseskravet samtidig med, at der indkaldes idéer og forslag med henblik på gennemførelsen af planlægningsarbejdet. Det vil sige en første offentlighedsfase, jf. Landsplanafdelingen (1998) og planlovens § 22 stk. 2.

Dernæst skal der udarbejdes en VVM redegørelse. Formålet med denne redegørelse er en vurdering af anlæggets virkning på specielt fire faktorer, nemlig 1) mennesker, fauna og flora, 2) jordbund, vand, luft, klima og landskab, 3) materielle goder og kulturarv samt 4)

samspillet mellem disse faktorer, jf. § 5 stk. 1 i bekendtgørelse nr. 428/1999. Indholdskravet hertil er fastlagt i bekendtgørelsens bilag 4, der kort kan opsummeres til følgende: Foruden anlæggets virkninger på de fire ovenstående faktorer, skal anlæggets fysiske udformning, produktionsprocesserne samt de forventede reststoffer og emissioner beskrives nærmere. Hertil kommer en beskrivelse af andre kort- og langsigtede miljøpåvirkninger, anvendelse af naturlige råstoffer mv. samt en redegørelse for de foranstaltninger, der planlægges anvendt for at minimere de afledede skadelige virkninger på miljøet. Desuden skal der udarbejdes en oversigt over alternativer til det planlagte anlæg samt alternative placeringer af anlægget, hvori valget af alternativ begrundes under hensyn til miljøpåvirkningerne. I øvrigt angives enkelte redaktionelle krav i bekendtgørelsen.

Vedtager myndighederne at udstikke regionplansretningslinier for projektets gennemførelse, skal denne beslutning sammen med de øvrige betingelser og begrundelser mv. offentliggøres med henblik på at indhente eventuelle indsigelser, jf. § 7 stk. 2 i bekendtgørelse nr. 428/1999 samt planlovens § 24. Dette udgør anden offentlighedsfase i den samlede godkendelsesprocedure. Først når den endelige VVM tilladelse er blevet offentliggjort, jf. bekendtgørelsens § 8 stk. 2, kan projektets etablering blive påbegyndt.

Som det fremgår af ovenstående, virker VVM proceduren umiddelbart meget omfattende. Det skyldes ikke mindst, at gennemførelsen af de to høringsrunder kan strække sig over lang tid. Således er der eksempler på en samlet procedureperiode på omkring to år for godkendelse af nye husdyranlæg i landbruget.

For at undgå denne barriere ved etableringen af studefællesskabet, kan produktionsomfanget nedsættes til lige under 250 dyreenheder, som vil svare til en produktion på ca. 370 stude pr. år. VVM barrieren kan alternativt blive undgået ved, at vinteropstaldningen bliver foretaget på to forskellige ejendomme. Denne løsning må imidlertid anses for urealistisk, fordi mange af stordriftsfordelene herved formentlig vil forsvinde. Endelig er det vurderet, at en VVM godkendelse ikke vil udgøre en uoverkommelig barriere, men snarere vil betyde en tidsmæssig forsinkelse af studefællesskabets etablering.

5.3. Totaløkonomisk analyse af studefællesskabet

I dette afsnit revideres og udbygges den i afsnit 3.4.2 udarbejdede kalkule for økonomien ved etablering af et studefællesskab, idet der vil blive sat speciel fokus på bygnings- og arbejdsomkostningerne med henblik på at vurdere den forventede totaløkonomi i selskabet.

De totaløkonomiske vurderinger er dog ikke møntet på nogen specifik periode, ligesom der heller ikke er taget udgangspunkt i et bestemt etableringstidspunkt for studefællesskabet. Tidspunktet for iværksættelse af studefællesskabet bør især planlægges under hensyn til reglerne om autorisation som statskontrolleret økologisk jordbrugsproduktion. Det skal endvidere bemærkes, at de benyttede støttesatser og afregningspriser er baseret på år 2002 og de følgende år, mens de øvrige forudsætninger vedrørende pris- og afsætningsforhold bygger på de nugældende vilkår

5.3.1. Bygningsomkostninger

Som det fremgår af afsnit 3.3, skal kreaturernes biologiske og adfærdsmæssige behov generelt være tilpasset til den økologiske produktionsmåde. Det gælder specielt, at husdyrene skal have uhindret adgang til foder og frisk drikkevand hele døgnet. For så vidt angår husdyrenes omgivelser er der i Plantedirektoratet (2000) beskrevet en række specifikke hensyn, der skal tilgodeses. Disse hensyn skal sikre:

- at de naturlige bevægelsesmønstre tilgodeses,
- at alle dyr har adgang til daglig motion hele året,
- at dyrene ikke bindes,
- at de indendørs liggearealer er tilstrækkeligt store og velforsynede med ren strøelse,
- at der er tilstrækkelig frisk luft og dagslys i stalden,
- at der er adgang til læ og skygge ved udendørsophold, dette gælder dog ikke kvæg over seks måneder i sommerhalvåret,
- at der er mulighed for at foretage hudpleje ved både udendørs- og indendørsopstaldning,
- at flokstørrelsen ikke har negativ indflydelse på trivslen,
- at isolering, opvarmning og ventilationen af bygningen medfører, at luftcirkulationen, støjniveauet, temperaturen, den relative luftfugtighed og gaskoncentrationen holdes inden for grænser, der ikke er skadelige for dyrene.

Det fremgår af disse punkter, at der i sommerhalvåret som minimum skal være læ- og skyggemuligheder til de tre til seks måneder gamle stude, som er på græs. Der kan fx være tale om læ og skygge i mindre træbevoksninger og i naturlige hegn. Derimod kræver de økologiske opdrætsregler ikke, at kvæget bliver opstaldet i vinterhalvåret, idet et skur eller lignende i tilknytning til græsarealerne vil være tilstrækkeligt. Skuret skal tilvejebringe et hvileareal uden træk, der samtidig er stort nok til, at alle dyr kan være der, ligesom arealet skal være forsynet med ren og tør strøelse (Plantedirektoratet, 2000).

Der må imidlertid forventes at eksistere et trade-off mellem størrelsen af de variable omkostninger og kapacitetsomkostningerne, når det gælder bygningsinvesteringerne. Ved anvendelse af meget ekstensive bygninger som fx læskure, må der således kalkuleres med et større foderspild, eventuelt en dårligere tilvækst og et større arbejdskraftforbrug. Det vil sige relativt høje variable omkostninger og relativt lave kapacitetsomkostninger ved primitive bygninger og omvendt ved meget kapitalintensive bygninger, hvor der vil være forholdsvise store omkostninger til afskrivning og forrentning af bygningsanlægget.

Ud fra en samlet omkostningsbetragtning er det vurderet, at en permanent opstaldning af kreaturerne i vinterhalvåret er den bedste løsning for studefællesskabet, idet denne løsning muliggør en mere sikker foderstyring og bedre varetagelse af de øvrige driftsledelsesopgaver. Derudover gøres foder- og husdyrgødningshåndteringen praktisk nemmere ved opstaldning i en regulær bygning, ligesom græsningsarealerne herved bliver skånet i det kolde våde halvår.

Ovennævnte regler til opstaldning af kreaturer ved den økologiske produktionsmetode stiller nogle konkrete pladskrav i den anvendte staldbygning. Pladskravet defineres her som det indendørsareal, dyrene til enhver tid har til rådighed (Plantedirektoratet, 2000), hvorved mere specifikt forstås nettoarealet til hvile og ophold. Mindstekravene hertil er anført i tabel 5.1.

TABEL 5.1. **Mindstekrav til areal til kvæg**

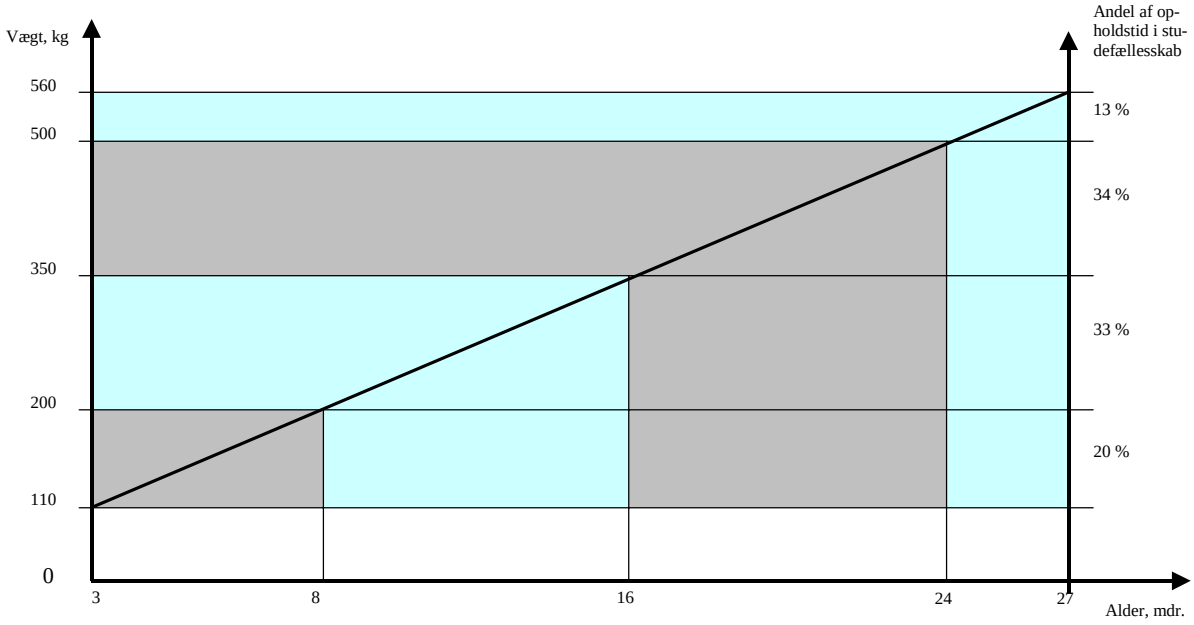
	Indendørsareal
Levende vægt (kg)	m^2 pr. dyr
Indtil 100	1,5
Indtil 200	2,5
Indtil 350	4
Over 350	5[1)]

[1)] Minimum 1 m^2/100 kg

Kilde: Plantedirektoratet (2000).

Ved den i afsnit 3.2.2 forudsatte slut- og begyndelsesvægt kan en gennemsnitlig sammenhæng mellem vægtintervaller og alder udledes som illustreret i figur 5.5.

FIGUR 5.5. **Tilnærmet opdeling af studeproduktionen i vægtintervaller**



Kilde: Egen fremstilling.

Det samlede krav til nettoareal for de i alt 1.000 stude på stald kan på grundlag af tabel 5.1 og figur 5.5 udregnes til samlet 4.300 m^2. I samråd med blandt andet projektgruppen i Vildbjerg og på basis af Landskontoret for Bygninger og Maskiner (1999) er det valgt at belyse to alternativer for etablering af den nødvendige staldbygning og de øvrige bygningsfaciliteter. Det antages i begge alternativer, at bygningsanlægget bliver opført på en lejet grund, der er fysisk adskilt fra de benyttede græsningsarealer. Det første alternativ tager udgangspunkt i en uisoleret dybstrøelsesstald, mens specielt prisen på staldbygningen er blevet søgt reduceret i det andet alternativ ved at anvende mindre afprøvede konstruktioner. Prisoverslag for de to anlægsalternativer er vist i tabel 5.2.

TABEL 5.2. **Prisoverslag for bygnings- og inventardele ved de to anlægsalternativer**

	Dyr stald	Billig stald	Lade	Plansilo
Råbygning	4.700.000 kr.	3.375.000 kr.	750.000 kr.	1.100.000 kr.
Inventar[1)]	900.000 kr.	900.000 kr.		
Samlet pris	5.600.000 kr.	4.275.000 kr.	750.000 kr.	1.100.000 kr.
Pris pr. m^2	1.098 kr.	838 kr.	500 kr.	579 kr.

[1)] Inklusiv køb af to traktorer, en frontlæsser og fuldfoderblander svarende til en investering på 450.000 kr.

Kilde: Fremstillet på basis af Landskontoret for Bygninger og Maskiner (1999) og projektgruppen i Vildbjerg.

Bygningsalternativ I

I det første bygningsalternativ omfatter produktionsanlægget en relativ dyr staldbygning, en halmlade til opbevaring af strø- og foderhalm, en plansilo til opbevaring af vintergrovfoder samt en række større inventargenstande.

Stalden består af en råbygning på 5.100 m^2 med stålbuer. Bygningen er uden sider og med naturlig ventilation (overdækket kip), foderbord i midten, dybstrøelse med betontrapper til foderbord og uden betonbund. Hertil kommer det nødvendige inventar inklusiv anlæg til håndtering af foderkorn samt el- og vandinstallationer. Det er forudsat, at udmugningen af husdyrgødningen alene foretages en gang årligt umiddelbart efter udbinding af dyrene i foråret. Der er heller ikke regnet med investeringer til opbevaring og håndtering af husdyrgødningen, idet denne gødning forudsættes afhentet af modtagerne direkte i stalden. Desuden er det antaget, at der fodres ad libitum med en fuldfoderblanding af grovfodermidlerne (byghelsæd, kløvergræsensilage og halm). Som det fremgår af tabel 5.2 er den samlede staldinvestering beregnet til i alt 5.600.000 kr.

Halmladen skal kun rumme ca. 75 pct. af strøhalmen, da de øvrige 25 pct. bliver strøet ud i stalden i forbindelse med halmbjærgningen lige efter høst. Desuden skal også foderhalmen (265 tons) kunne opbevares i laden således, at der i alt kræves plads til ca. 1.000 tons halm i storballer. Det svarer til et indvendigt bygningsareal på ca. 1.500 m^2. Når halmladen bliver opført som en råbygning uden sider og uden betonbund, vil den samlede investering være på i alt 750.000 kr., som vist i tabel 5.2.

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3.2.2 kan det samlede vinterfoderbehov beregnes til 425.000 foderenheder kløvergræsensilage og 425.000 foderenheder byghelsæd. Til opbevaring af dette vinterfoder skal opføres en udendørs plansilo med en størrelse på 1.900 m^2 og en kapacitet svarende til 5.700 m^3. Investeringen hertil udgør samlet 1.100.000 kr.

Ved de forudsatte priser for bygningsdelene er det generelt tilstræbt at korrigere for størrelsen af det samlede anlæg og dermed tage hensyn til mulighederne for at opnå mængderabatter. Den samlede investering til bygninger og inventar i bygningsalternativ I vil således være henholdsvis 6.550.000 kr. og 900.000 kr. eller i alt 7.450.000 kr.

Bygningsalternativ II

Som alternativ til ovenstående bygningsanlæg er blevet udarbejdet et prisoverslag for en mere primitiv opstaldning, hvor staldbygningen består af en stolpekonstruktion med et frit spænd, mens de øvrige bygningsdele vil være uforandrede i forhold til bygningsalternativ I.

Prisoverslaget for den alternative staldbygning er angivet som ”billig stald” i tabel 5.2. Den samlede investeringsomkostning kommer ved dette bygningsalternativ II til at udgøre 5.225.000 kr. til bygninger og 900.000 kr. til inventar eller i alt 6.125.000 kr.

Levetiden på de i tabel 5.2 viste bygningsaktiver er anslået til 20 år, mens inventaret antages at være nedslidt efter 10 år. Ud fra disse afskrivningshorisonter og en markedsrente på 8 pct. p.a. er de i tabel 5.3 viste kapacitetsomkostninger blevet beregnet for de to bygningsalternativer. Der er regnet i løbende priser, og dermed ikke direkte taget højde for, at udviklingen i størrelsen af kapacitetsomkostningerne kan afvige fra udviklingen i det fremtidige dækningsbidrag.

Udover omkostningerne til forrentning og afskrivning af bygningerne er der kalkuleret med en omkostning til leje af selve byggegrunden. Den samlede bebyggelse svarer til et areal på omkring 0,8 ha, hvorfor der antagelig skal lejes i alt cirka to hektarer. Når lejeudgiften til bygningsgrunden antages at være det dobbelte af forpagtningsafgiften, vil den samlede årlige udgift blive på 10.000 kr. Det skal i den forbindelse nævnes, at såfremt der ikke opnås tilstrækkelig sikring i form af tinglysning med en tilfredsstillende prioritet mod opsigelse af lejekontrakten fra udlejers side, kan studefællesskabet få vanskeligheder med at få fremmedfinansieret de nødvendige anlægsinvesteringer.

Desuden skal også omkostninger til energi, vedligeholdelse og forsikring medregnes. Med de valgte staldtyper kan der kalkuleres med et energiforbrug på 1,4 kr. pr. m^2, mens den løbende vedligeholdelse af produktionsanlægget formentlig vil være meget begrænset. Det betyder, at omkostningerne til vedligeholdelse og forsikring er blevet anslået til i alt 25.000 kr. ved begge anlægsalternativer.

TABEL 5.3. **Årlige omkostninger til bygninger mv. ved de to anlægsalternativer**

Alternativ	Stålbuestald	Stolpekonstruktion
Afskrivning og forrentning af bygninger	667.000 kr.	532.000 kr.
Afskrivning og forrentning af inventar	134.000 kr.	134.000 kr.
Leje af bygningsgrund	10.000 kr.	10.000 kr.
Vedligeholdelse og forsikring	25.000 kr.	25.000 kr.
Energi	7.000 kr.	7.000 kr.
Samlede omkostninger	843.000 kr.	708.000 kr.

Kilde: Egne beregninger

5.3.2. Arbejdsomkostninger

Fastsættelse af arbejdsomkostningerne ved driften af det analyserede studefællesskab er vanskelig, da der ikke foreligger normtal baseret på enheder af denne størrelse. Ved opfedning af 50 stude pr. år (fx hos en økologisk planteavler) kan der forventes et dagligt timeforbrug på 3-4 i vinterhalvåret og 1 time i sommerhalvåret svarende til ca. 800 timer pr. år. Som følge af stordriftsfordele kan dette timeforbrug ikke uden videre skaleres op til produktionsomfanget i studefællesskabet. Ved de i afsnit 5.3.1 skitserede bygningsalternativer lyder en forsigtig vurdering af arbejdsbehovet på 8 timer pr. dag til fodring, strøelse og opsyn i vinterhalvåret. I sommerhalvåret kan der derimod ikke forventes nogle stordriftsfordele i det analyserede studefællesskab, da afgræsningsarealerne uden tvivl vil være spredt over et større geografisk område, hvorfor der også i denne periode anslås at være et timeforbrug på 8 timer pr. dag. Ved en aflønning på 110 kr. pr. time bliver de samlede årlige lønomkostninger i studefællesskabet på i alt 321.500 kr.

5.3.3. Studefællesskabets samlede økonomi

Med udgangspunkt i de beregnede bygnings- og arbejdsomkostninger kan den forventede samlede økonomi ved oprettelse af et studefællesskab blive opgjort og analyseret.

Inden det sker, skal det i afsnit 3.4.2 kalkulerede dækningsbidrag først revideres som følge af den juridiske organisationsmodel beskrevet i afsnit 5.2.3. Den valgte organisationsmodel indebærer nemlig, at produktionen af vintergrovfoder udliciteres til andre økologiske landmænd. Det betyder, at grovfoderprisen ikke kan blive fastsat ud fra de faktiske dyrkningsomkostninger, men i stedet principielt må bestemmes ud fra en markedsværdi. Som udtryk for grovfoderets markedsværdi er ”De vejledende overførselspriser til intern opdeling af driftsøkonomien i produktionsgrene”, der fastsættes af Landbrugets Rådgivningscenter, anset for de mest realistiske. For 1999 er den vejledende overførselspris på økologisk grovfoder fastlagt til 1,20 kr. pr. foderenhed (Landboforeningernes Landskontor for Driftsøkonomi, 1999).

Desuden er det valgt at pålægge studefællesskabet omkostningerne til transporten af tyrekalve fra mælkeproducenterne. Denne omkostning kan sættes til 200 kr. pr. kalv. Transporten af de færdigfedede stude til slagteriet afholdes derimod af aftageren. Det korrigerede dækningsbidrag er vist i tabel 5.4.

TABEL 5.4. **Korrigeret dækningsbidrag pr. stud og i alt i studefællesskabet**

		Kr. pr. enhed	Kg/stk./FE	Kr. pr. dyr
Udbytte				
	Afregning (297 kg sl.)	15,75	0,965	4.514
	Økotillæg (297 kg sl.)	5,25	0,965	1.505
	Handyrpræmie	1.115	1,93	2.152
	Slagtepræmie	595	0,965	574
	Ekstensivering	595	1,93	1.148
	National konvolut	180	0,965	174
I alt				10.067
Omkostninger				
	3 mdr. kalv	2.080	1,035	2.153
	Transport	200	1,035	207
	Byg	1,50	332	498
	Afgræsning	0,40	1.815	726
	Kløvergræsensilage	1,20	850	1.020
	Byg helsæd	1,20	850	1.020
	Halm	0,50	530	265
	Strøelse	0,33	2.000	660
	Diverse, studning m.v.			300
	Forrentning, 8 pct.			655
I alt				7.504
Dækningsbidrag pr. produceret stud				2.563
Dækningsbidrag 500 stude				1.281.500

Kilde: Egne beregninger.

Det ses af tabellen, at det samlede dækningsbidrag til aflønning af opfedningsanlæg, den anvendte arbejdskraft og risiko i studefællesskabet udgør knap 1,3 millioner kroner.

Det fremgår af nedenstående tabel 5.5, at anlægget med en stald baseret på en stolpekonstruktion er det økonomisk mest interessante alternativ. Dette alternativ formodes dog også at være det mest usikre alternativ, hvorfor det i det følgende er valgt primært at tage udgangspunkt i resultatet baseret på den velkendte stålbuestald.

TABEL 5.5. **Den forventede totaløkonomi ved de to anlægsalternativer**

Alternativ	Stålbuestald	Stolpekonstruktion
Dækningsbidrag	1.281.500 kr.	1.281.500 kr.
Bygningsomkostninger	843.000 kr.	708.000 kr.
Arbejdsomkostninger	321.500 kr.	321.5000 kr.
Rest til risiko m.v.	117.000 kr.	252.000 kr.

Kilde: Egne beregninger.

Ved bygning af en stålbuestald og etablering af de tilhørende foderfaciliteter kan der forventes et årligt overskud på 117.000 kr. i studefællesskabet til dækning af risiko m.v. Når dette overskud sættes i forhold til en forventet samlet omsætning på omtrent 5 millioner kr., må det konkluderes, at selvom totaløkonomien i studefællesskabet er positiv, er den tillige meget følsom. Marginale negative ændringer i forudsætningsgrundlaget vil således hurtigt kunne føre til et negativt resultat.

Med henblik på markante forbedringer af økonomien i studefællesskabet, må der tilvejebringes flere komparative fordele, der medfører, at der lægges større afstand til den fuldkomne konkurrencesituation, som beregningerne i ovenstående kalkule generelt bygger på. Med andre ord skal der i forudsætningsgrundlaget indarbejdes nogle synergieffekter eller andre besparelser, der kan sikre en større merfortjeneste i forhold til det i tabel 5.5 beregnede overskud.

Et eksempel på en sådan komparativ fordel kan være, at de forpagtede græsningsarealer er beliggende i SFL-områder. Herved vil det økonomiske resultat potentielt kunne øges med op til 227.500 kr., hvilket må karakteriseres som en væsentlig forbedring af studefællesskabets samlede økonomi. Endvidere vil det som tidligere antydet formentlig ikke være usandsynligt, at der kan lejes eksisterende bygningsanlæg til i hvert tilfælde delvis dækning af opstaldningsbehovet. En nyopførelse af hele bygningskomplekset, som det er valgt i ovennævnte beregninger, må derfor betragtes som en ”worst case” situation. Det vil imidlertid kræve kendskab til de specifikke ejendoms- og bygningsforhold at kvantificere besparelserne mere præcist. Tillige vil en eventuel bygning af en billigere ny stald kunne forbedre det årlige resultat med anslået 135.000 kr., jf. tabel 5.3. Af andre potentielle fordele, som kan reducere omkostningerne, kan der peges på en forhandling af en lavere pris på den udliciterede grovfoderproduktion og/eller en mere detaljeret analyse af arbejdskraftbehovet i studefællesskabet.

Ved vurderingen af totaløkonomien bør det i øvrigt endnu engang erindres, at de deltagende mælkeproducenter opnår en højere notering for de leverede tyrekalve til studefællesskabet end tilfældet vil være ved en fortsættelse af nusituationen, hvor disse dyr typisk bliver afhændet til en konventionel opfedning.

5.3.4. Usikkerheden ved et studefællesskab

Den økonomiske usikkerhed i det analyserede studefællesskab kan belyses gennem dels en strategisk risikoanalyse, dels en mere traditionel følsomhedsanalyse. Hvor den traditionelle

følsomhedsanalyse består af konsekvensberegninger af ændringer i udvalgte forudsætningers parameterværdier, er hensigten med den strategiske risikoanalyse snarere at vurdere, hvorvidt den gennemførte analyse i det hele taget bygger på de rigtige forudsætninger (Lund et al., 1999).

Strategisk risikoanalyse

Med henblik på at systematisere den strategiske risikoanalyse, er de fremtidige muligheder og trusler i studefællesskabet blevet beskrevet i tabel 5.6.

TABEL 5.6. **Muligheder og trusler ved studefællesskabet**

Muligheder	Trusler
• Andre afsætningskanaler end Friland Food • Forpagtning af/græsningsret til offentlige naturarealer af god kvalitet • Stigende efterspørgsel efter økologisk oksekød • Øget støtte til miljøvenlig jordbrugsdrift	• Opsigelse af leveringskontrakt fra Friland Foods side • Opsigelse af forpagtningsaftaler • Opsigelse af lejeaftale • Aftrapning af støtteordninger • Stramning af økologiregler

Kilde: Egen fremstilling.

Det skal understreges, at de angivne muligheder og trusler i tabel 5.6 beskriver situationen efter, at selve etableringen af studefællesskabet er blevet overstået. Det vil sige, at følgende betingelser/forudsætninger allerede er opfyldte:

- Forpagtningsaftaler for 455 ha græsengarealer
- Leveringskontrakter på grovfoder fra 240 ha
- Husdyrgødningsaftaler for 200 ha
- Lejekontrakt på bygningsgrund
- Leveringskontrakt med Friland Food
- VVM godkendt bygningsanlæg til 340 DE
- Nødvendige tilladelser fra den lokale jordbrugskommission
- Finansieringsmuligheder på trods af begrænset hæftelse (organisering som A.M.B.A.)

Som alternative afsætningskanaler til Friland Food kan nævnes lønslagtning og salg til cateringvirksomheder, storkøkkener, restaurationskæder eller udvalgte dele af detailhandlen. De forudsatte udbytter i græsningsarealerne tager endvidere afsæt i ekstensive overdrev som

strandenge, hvilket betyder, at både udbytterne og kvalitetsniveauet er blevet sat relativt lavt i beregningsgrundlaget. Såfremt der kan laves forpagtninger på lavbunds- eller enggræsarealer, vil der kunne påregnes højere udbytter og en bedre foderkvalitet. I relation til diskussionerne om drikkevandsbeskyttelse samt arealanvendelse, miljø og naturpleje i det hele taget er det heller ikke usandsynligt, at der i fremtiden vil komme flere støtteordninger til omlægning til miljøvenlig jordbrugsdrift.

Omvendt kan der antagelig på lang sigt forventes en nedtrapning af EU-støtteordningerne, som udgør et væsentligt økonomisk bidrag i den analyserede studeproduktionen. Hvor stor en reduktion og hvornår findes det dog alt for usikkert at gisne om. Endvidere skal endnu engang nævnes risikoen ved at opføre et staldanlæg på lejet grund. På trods af en tidsmæssig langvarig lejekontrakt kan der godt opstå problemer i forbindelse med fx ejerens konkurs.

Følsomhedsanalyse

Da det beregnede totaløkonomiske resultat for studefællesskabet ligger relativt tæt på nul, er det fundet relevant at belyse følsomheden over for en række oplagte ændringer i de benyttede forudsætningers parameterværdier.

Ligesom i afsnit 3.4.2 er der lavet følsomhedsberegninger på afregningsprisen, den andel af slagtedyrene, der sælges som økologiske samt på ændringer i grovfoderprisen. Som nævnt tidligere er de i tabel 5.4 anvendte grovfoderpriser ”vejledende interne overførselspriser”, og er dermed mere et udtryk for nogle standardnormer end udtryk for egentlige markedspriser fastsat gennem en forhandling mellem uafhængige parter. Endvidere er det interessant, at der i andre kalkuler for økologiske stude er blevet forudsat en kortere opfedningsperiode og dermed et væsentlig lavere foderforbrug end i nærværende beregninger (Vittarp, 1997). Derfor belyses også konsekvensen af et 10 pct.’s lavere foderforbrug. Det er heller ikke givet, at alle de producerede stude vil kunne opfylde kvalitetskravene til slagteresultaterne fra Friland Food. Som følge heraf er det valgt tillige at belyse konsekvensen af, at ikke alle dyr opfylder kontraktvilkårene for økologiske stude til aftageren.

Som omtalt i afsnit 5.3.2 er der ligeledes stor usikkerhed på fastsættelsen af arbejdsbehovet i studefællesskabet, hvorfor konsekvenserne af ændringer heri undersøges. Desuden er det valgt at illustrere konsekvenserne af en 10 pct.’s lavere pris på bygninger og inventar. Det skyldes, at de forudsatte byggepriser er blevet baseret på totalentrepriser. Er der derimod mulighed for at opføre bygningsanlægget med mere eller mindre brug af egen arbejdskraft og/eller at benytte sig af stolpekonstruktioner i staldbygningen eller i stedet at leje nogle ek-

sisterende bygninger, vil de forudsatte anlægsinvesteringer uden tvivl kunne reduceres betydeligt. Følsomhedsanalyserne på alle de nævnte faktorer er vist i tabel 5.7.

Det fremgår af tabel 5.7, at økonomien i studefællesskabet er særligt meget afhængig af afregningsprisen. Desuden er følsomheden over for udsving i det økologiske oksekødmarked relativ stor. Priser og efterspørgselsforhold på markedet for økologisk oksekød har således stor betydning for økonomien i et studefællesskab. Endvidere synes også forpagtningsafgiften for de vedvarende græsningsarealer at have en afgørende betydning, men denne lejeafgift kan formentlig blive fastsat inden beslutningen om iværksættelse af et studefællesskab træffes. Det samme gælder for prisen på den udliciterede grovfoderproduktion. Endelig er også anvendelsen af fremmed arbejdskraft og størrelsen af foderforbruget væsentlige determinanter for det økonomiske resultat. Følsomhedsanalysen viser således sammenfattende, at en god planlægning og styring er centrale forudsætninger for at opnå en acceptabel indtjening og rimelig risikoaflønning ved etablering af et studefællesskab.

TABEL 5.7. **Følsomhedsanalyser på udvalgte faktorer**

Faktor	Udgangspunkt	Alternativ	Enhed	Til risiko m.v. 1.000 kr.
Afregningspris	15,75	17,30	kr./kg	340
	15,75	14,20	kr./kg	-105
Andel solgt som økologisk oksekød	75	90	pct.	232
	75	60	pct.	10
Andel godkendte dyr	100	95	pct.	96
Pris på vintergrovfoder	1,20	1,30	kr./FE	29
	1,20	1,10	kr./FE	205
Lavere foderforbrug	3.950	3.554	FE/dyr	303
Forpagtning af vedvarende	1.000	1.300	kr./ha	-30
græsningsarealer	1.000	700	kr./ha	264
Arbejdstimeforbrug	8	10	timer/dag	37
	8	6	timer/dag	198
Priser på bygninger og inventar (forrentning og afskrivning)	801.000	721.000	kr./år	197

Kilde: Egne beregninger.

6. Diskussion og perspektivering

Som afslutning på det gennemførte analysearbejde diskuteres i det følgende valget af forudsætninger, de emnemæssige afgrænsninger og opnåede resultater, ligesom den anvendte fremgangsmåde perspektiveres til at dække andre relevante problemstillinger.

Som nærmere beskrevet i kapitel 3, bygger analysemetoden på en screeningsmodel for alternative husdyrproduktioner, der oprindelig er blevet udviklet i Bruun (1992). Her er fremgangsmetoden blevet anvendt til analyser af specialproduktionerne hjortevildt, ferskvandskrebs og slagtekaniner. Inden for disse nicheproduktioner har det også været forsøgt at etablere fælles forædlings- og afsætningsvirksomheder, da disse opgaver normalt er meget kapitalkrævende og derfor kræver udnyttelsen af stordriftsfordele. Alligevel har det vist sig meget vanskeligt at få organiseret samarbejdet mellem primærproducenterne af sådanne nicheprodukter. Nogle af problemerne har været en uensartet produktkvalitet, manglende opbakning og en illoyal opførsel blandt producenterne samt ustabile forsyninger til forædlingsvirksomheden.

Erfaringerne fra Bruun (1992) har medført, at nærværende analysemetode er blevet suppleret med organisatoriske/juridiske analyser, som udgør de væsentligste emner i analysens andet trin. På grundlag af den gennemførte grovanalyse af de forskellige samarbejdsalternativer og detailanalysen af studefællesskabet er det vurderet, at den udviklede analysemetode udgør en velegnet fremgangsmåde ved helhedsorienterede analyser af et landmandssamarbejde om specialproduktioner af fødevarer.

De anvendte forudsætninger i de økonomiske kalkuler er blevet fastlagt ud fra den tilgængelige forskningsviden og på grundlag af diskussioner med fagligt kompetente miljøer. Alligevel kan de benyttede forudsætninger naturligvis diskuteres. Når der i andre sammenhænge kalkuleres med bedre slagteresultater for de producerede stude, og samtidig regnes med en kortere opfedningsperiode, skyldes det fodringen, der i nærværende analyse er af ringere kvalitet som følge af den ekstensive afgræsning. Samtidig er der her regnet med mere energi på indtagelsen af fodermængderne. Ved en mere intensiv fodring, fx ved en studeproduktion på lerjord, kan der påregnes en større daglig tilvækst. Reduceres den samlede opfedningsperiode til 22 – 24 måneder gennem en bedre fodring, reduceres også kravet til anmeldelse af foderarealer, en given årsproduktion vil kræve færre dyreenheder, og som følge af den større omsætningshastighed kan et større dækningsbidrag heller ikke udelukkes.

I grovanalysen af de samarbejdsmodeller, der er baseret på et samarbejde med økologiske planteavlere, er der ved værdisætningen af grovfoder og husdyrgødning anlagt en traditionel offerbetragtning. Værdisætningen er yderligere baseret på et helhedssyn af det økologiske sædskifte. Det betyder, at det økonomiske afkast er anskuet på sædskifteniveau over en flerårig periode i stedet for som sædvanligt på afgrødeniveau. Denne fremgangsmåde er naturligvis mere omfattende rent beregningsteknisk, men menes dog samtidig at give et mere virkelighedsnært billede på grund af den dynamiske interaktion mellem afgrøderne i økologisk jordbrug. I den forbindelse kan det nævnes, at rådgivningstjenestens økologikalkuler for markafgrøder bliver suppleret med totalkalkuler på ejendomsniveau. Endvidere er vigtigheden af at anvende individuelle forudsætninger for gødningsforsyning, husdyrbelægning mv. understreget i vejledningen til kalkulerne (Gravsholt, 2000). Det tages som et vidnesbyrd om betydningen af helhedstankegangen ved værdisætningen af økologisk grovfoder.

Ved etablering af specialproduktioner inden for husdyrholdet undervurderes afsætnings- og markedsføringsopgaverne tilsyneladende ofte (Bruun, 1992). Et springende punkt ved en eventuel etablering af studefællesskabet er da også størrelsen af afsætningspotentialet. I den forbindelse skal usikkerheden forbundet med forbrugerundersøgelser fremhæves. Infood (1997) pointerer således, at det er ”omkostningsfrit” for respondenterne at svare i markedsundersøgelser, hvorfor holdningstilkendegivelser ikke altid kommer til udtryk gennem forbrugernes konkrete handlinger. Det er tillige velkendt, at forskellige kvalitetsmærker inden for både svine- og oksekødsektoren har haft alvorlige afsætningsproblemer på trods af nogle optimistiske markedsundersøgelser. Endvidere vil det analyserede studefællesskab kunne få en dominerende rolle på det økologiske oksekødmarked som følge af markedets beskedne størrelse. Salget af økologisk oksekød udgjorde i 1998 ca. 2.000 tons på hjemmemarkedet (Danmarks Statistik, 1999; Strukturdirektoratet, 1999). Til sammenligning kan det nævnes, at studefællesskabets kapacitet vil ligge på en årlig produktion på ca. 150 ton svarende til næsten 10 pct. af hjemmemarkedsforbruget. Tillægget for den økologiske produktionsmetode må derfor anses for at være meget følsom over for selv beskedne udbudsændringer, fx hvis andre økologiske landmænd vælger at etablere en studeproduktion. For at opretholde et rentabelt prisniveau på lidt længere sigt, er det således formentlig nødvendigt at opdyrke eksportmuligheder og/eller skabe en kraftig vækst i afsætningen af økologisk oksekød på det danske marked.

Blandt andet for at opretholde et acceptabelt prisniveau, kunne et mindre produktionsvolumen i det analyserede studefællesskab overvejes. I så fald vil det være oplagt med en dimensionering på maksimalt 250 dyreenheder. Fordelen herved er især, at kravet om en VVM godkendelse ikke vil træde i kraft. Ved valg af et mindre produktionsomfang synes

der også at være potentielle stordriftsfordele i sammenligning med en studeopfedning hos individuelle økologiske landmænd.

Aftagerens, dvs. Friland Food´s, risiko for at opleve et efterspørgselssvigt afspejler sig dels i størrelsen af økologitillægget, dels i at kontrakterne for levering af økologiske stude alene indgås for ét år ad gangen (Friland Food A/S, 2000). Af hensyn til fleksibiliteten i studefællesskabet vil det derfor være hensigtsmæssigt at minimere kapacitetsomkostningerne mest muligt, og dermed også afhængigheden af en lang afskrivningshorisont. Der gælder specielt bygningsomkostningerne, hvorfor det må anses for nødvendigt så vidt muligt at basere vinteropstaldningen af dyrene på en leje af eksisterende bygninger, og i det hele taget gennemføre færrest mulige investeringer i anlægsaktiver med høj aktivspecificitet. Kan en studeopfedning gennemføres hos individuelle økologiske planteavlere uden sådanne større aktivspecifikke investeringer, vil økonomien herved kunne blive på niveau med økonomien i det analyserede studefællesskab.

Ved organiseringen af et driftsfællesskab om studeproduktion er det fundet hensigtsmæssigt at benytte andelsselskabsformen. Organisationsformen er almindelig udbredt ved etablering af driftsfællesskaber i primærjordbruget, hvor der er mange deltagere. Det gælder fx foderforsyningsselskaber (Svendsen, 1999). En organisering af studeselskabet som et A.M.B.A. er imidlertid ikke en ufravigelig betingelse og bør ikke vælges ud fra nostalgiske begrundelser. Som en alternativ organisering synes dannelsen af et aktieselskab at være relevant. Fordelen ved aktieselskabsformen er, at der i lovgivningen findes udførlige deklaratoriske regler for administrationen af selskabet. Det kan nedsætte kravet til den interne kontraktudformning i studefællesskabet. Når andelsformen alligevel er fundet mest hensigtsmæssig, skyldes det de mere lempelige beskatningsmuligheder og de færre officielle formkrav. Til gengæld vil der være et større behov for at regulere en række emneområder relativt udførligt i selskabskontrakten. De i kapitel 5 gennemgåede kontraktlige reguleringsområder skal ikke betragtes som udtømmende, men er snarere eksempler på væsentlige reguleringsbehov. Det må samtidig understreges, at studefællesskabets succes i sidste ende vil afhænge af den gensidige tillid og social indstilling blandt deltagerne. Det er således mere ånden bag end selve bogstaverne i kontrakten, som skal efterleves (Svendsen, 1999).

De beregnede økonomiske resultater for studefællesskabet er ikke anset for at være overbevisende. Ved vurderingen af økonomiresultaterne skal det imidlertid erindres, at de involverede mælkeproducenter antages at kunne opnå en højere notering for de leverede tyrekalve til studefællesskabet end når de bliver solgt til en konventionel opfedning. Hvorvidt økonomien er bedre ved produktion af tre måneders økologiske kalve end ved afsætning af spædekalvene til en konventionel opfedning, vil imidlertid bero på individuelle forhold.

Som anført i kapitel 5 vil der være behov for at tilvejebringe et bedre forudsætningsgrundlag med henblik på at udnytte forskellige komparative fordele. En fuld udnyttelse af de komparative fordele kan dog vanskeliggøres af de lovgivningsmæssige rammer. Således viser en sammenligning af økonomikalkulerne i tabel 3.7 og tabel 5.4, at dækningsbidraget i studefællesskabet vil reduceres som følge af en udlicitering af produktionen af vintergrovfoder til andre økologiske landmænd. Udliciteringen er anset for nødvendig, idet de gældende afstandsgrænser for forpagtning af agerjord i landbrugslovgivningen formentligt ikke muliggør en egenproduktion af vinterfodret i det skitserede studefællesskab.

Idéen bag det skitserede studefællesskab - dvs. den fælles gennemførelse af en biproduktion i de situationer, hvor der eksisterer ressourceknaphed på de enkelte bedrifter og der er mulighed for at udnytte stordriftsfordele og andre synergieffekter - synes også oplagt at udnytte i andre dele af husdyrproduktionen, såfremt de organisatoriske og lovgivningsmæssige problemer kan løses. Eksempelvis vil det analyserede samarbejdsalternativ om opfedning af kælvekvier formentlig ligeledes være en interessant mulighed i det konventionelle kvægbrug. Det kan eventuelt ske i form af en større fællesskabsenhed som i studefællesskabsmodellen. Således spores der en stor interesse for ”kviehoteller” blandt konventionelle mælkeproducenter (Sivertsen, 2000).

Endvidere er der blevet iværksat forskningsprogrammer om færdigfedning af goldkøer med henblik på at udskille udsætterkøerne fra malkekvægsbesætningerne til færdigfedning på en anden lokalitet (Vestergaard, 2000). Herved er der forventninger om at få en bedre afregning gennem den fælles færdigfedning af dyrene. Dermed synes der også i nær fremtid at være behov for en organisering efter nogle af de samme principper, som beskrevet i studefællesskabsmodellen, når det gælder færdigfedning af ældre malkekøer.

Summary

Due to the price ratio between milk and beef most of the land on Danish farms is used for the milk production. The production of beef by use of the bull calves or old milking cows has thus been very low although several market analyses indicate a potential larger market share for organic beef of a homogeneous high quality.

The purpose of the report is therefore to identify and analyse different co-operative alternatives among organic dairy farmers that might increase the organized production of organic beef without facing a situation with shortage of fodder in milk production. Through co-operation it is assumed that each of the participating dairy farmers can receive some economic benefits from the bull cattle not used in the milk production. From an economic point of view it is furthermore assumed that it will be desirable to raise the heifers at a different location than the production unit with the dairy cows.

The methodological framework adopted consists of two analytically steps. As a first step several alternatives for co-operation among organic farmers are roughly analysed. Based on a multi criteria evaluation one of the considered alternative is then singled out for a more detailed analysis in step two. A two-step procedure has been developed to take explicit account of the many organisational and managerial problems in the implementation of new co-operatives among farmers.

Based on results and experiences from previous projects regarding organic beef production in the western part of Jutland four co-operative alternatives have been developed as relevant for a rough analysis. The four alternatives are:

1. A bullock co-operative: Ten to fifteen milk producers start a central unit for fattening 500 bullocks per year. The co-operative makes the necessary building and equipment investments and rents the land necessary for grazing and production of complementary winter fodder.
2. Fattening of bullocks by an organic crop farmer: The milk producers may receive a higher sale price for their bull calves while the crop farmer can expect a positive synergy effect in his crop production in addition to the possibility of an economic profit from the cattle fattening.
3. Production of beef calves by an organic crop farmer: A crop farmer fatten and deliver calves for veal. The same potential economic effects as in alternative 2 above can be expected.

4. Fattening of heifers by an organic crop farmer: A crop farmer buys heifer calves from one or more producers and returns 80 per cent of these as calve heifers to the dairy farmer while the other 20 per cent are delivered to the slaughterhouse. The expected effects with respect to the crop production are the same as in alternative 2 and 3 above.

The rough analysis carried out covers five main aspects: Market conditions, a description of the production techniques, relevant rules and subsidy schemes, economic calculations and a short summary of the co-operative relations among the participating farmers. The main focus is however concentrated on the expected economic consequences, measured by the gross margin, implying that the other perspectives mainly have been included in the rough analysis in order to provide the assumptions and empirical data necessary for the economic analyses.

The multi criteria evaluation reveals that the bullock co-operative can be considered as the dominant alternative. The bullock co-operative therefore has been analysed in detail in accordance with the outlined methodological framework. This analytical part focus on organisational, legal and managerial issues related to the start of a bullock co-operative. The expected economic consequences associated with the production co-operative are also calculated from a more holistic perspective by including the expected fixed costs.

The transaction costs analysis of the organisational relationships between the bullock co-operative and the participants indicates that a relatively detailed contract will be preferable because of the asset specificity due to the organic production standards. As the fundamental organisational frame a co-operative society (A.M.B.A.) is considered to be most obvious. The main arguments for this recommendation are that the purpose of the bullock co-operative is in harmony with the general principles of co-operatives, including limited liability obligations, a rational decision-making process and a less restrictive taxation. The co-operative should also be complimented by a detailed association contract.

The expected economic performance of the analysed bullock co-operative is illustrated in table A.

The table shows that although the bullock co-operative is expected to yield a positive economic result, but the positive result is very sensitive to changing economic conditions.

TABLE A**. Economics of the bullock co-operative**

	DKK per bullock
Gross output	10,067
Variable costs	7,504
Gross margin per bullock	2,563
	DKK per year
Total gross margin, 500 bullocks	1,281,500
Depreciations and interests	801,000
Other capacity costs	363,500
Residual for risk etc.	117,000

Due to the relative low expected profit, it is recommended that the bullock co-operative is implemented only if further market analyses indicate considerable marketing possibilities of the produced organic beef. Furthermore, it is considered a priori necessary to secure a more persuasive economic result by identifying one or more comparative advantages in order to eliminate the perfect competition situation on which the economic results expressed in table A in general are based. This means positive changes of the predetermined conditions for the analysed bullock co-operative. A minimum profit of a quarter million DKK is considered appropriate which implies that e.g. a decline in the sale price by ten per cent can be tolerated without resulting in a negative profit.

Litteraturliste

Andersen, H. R. (1995): ”Økonomi i kalve- og ungtyreproduktionen”. Intern rapport nr. 44/1995. Afdelingen for forsøg med Kvæg og Får. Statens Husdyrbrugsforsøg.

Bogetoft, P. & H. P. Olesen (2000): "Afregning i Andelsselskaber - Teoretiske Modeller og praktiske eksempler fra slagteribranchen". DSR Forlag.

Bogetoft, P. & P. Pruzan (1997): "Planning with Multiple Criteria, Investigation, Communication and Choice". 2. ed. Handelshøjskolens Forlag.

Bruun, P. (1992): "Alternative husdyrproduktioner, - muligheder belyst ved hjorte, slagtekaniner og krebs". Rapport nr. 69. Statens Jordbrugsøkonomiske Institut.

Danmarks Statistik (1999): "Statistisk Årbog 1999". 103. årgang.

Enemark, P. S. & A. Munk (1999): Arbejdspakke 4: "Økonomiske beregninger" i: "Den grønne Fold, et økologisk projekt om okse-, kalv- og studekød". Landboretsudvalget for Ringkøbing Amt, Vildbjerg.

EU-direktoratet (1999): "Vejledning om slagtepræmie for kvæg og handyrpræmie". Vejledning for 2000.

EU-direktoratet (1999a): "Hektarstøtte og anmeldelse af foderarealer. Vejledning til planlægning af høsten 2000”.

Friland Food A/S (1999): "Regler for produktion af økologiske kalve på kontrakt". Upubliceret.

Friland Food A/S (2000): "Udkast til kvalitetskrav og afregning af Økologiske Stude & Kvier". Upubliceret.

Gomard, B. (1999): ”Selskabsretten”. Femte omarbejdede og udvidede udgave af Hovedpunkter af selskabsretten. Jurist- og Økonomforbundets Forlag.

Graversen, J. T. (1999): ”Implementering af multi-site konceptet - en organisationsøkonomisk vurdering af incitamenter, muligheder og begrænsninger”. Working Paper no. 11/1999. Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut.

Gravsholt, H. (2000): ”Budgetkalkuler”. Upubliceret udkast. Landbrugets Rådgivningscenter.

Gregersen, K. (1999): Arbejdspakke 1: "Landmandsundersøgelse" i: "Den grønne Fold, et økologisk projekt om okse-, kalv- og studekød". Landboretsudvalget for Ringkøbing Amt, Vildbjerg.

Hansen, B. (1997): Indlæg i landmandsundersøgelse i: "Forøget produktion og forædling af økologisk oksekød i Ringkøbing Amt". Landboretsudvalget for Ringkøbing Amt, Vildbjerg.

Hedetoft, A.; B. D. Poulsen; V. Østergaard; J. P. Hansen & V. Nielsen (1993): "Driftsfællesskaber i jordbruget - etableringsovervejelser". Rapport nr. 75. Statens Jordbrugsøkonomiske Institut.

Hedetoft, A. (1996): ”Driftsfællesskaber i jordbruget”. Ph.D.serie 11.96. Handelshøjskolen i København.

Infood (1997): ”Kvalitativ analyse af forbrugernes holdninger”. Udarbejdet af Infood for Økologisk Landscenter.

Infood (1998): ”Danske forbrugeres informationsadfærd i forbindelse med valg af fødevarer – herunder økologiske fødevarer”. Udarbejdet af Infood for Økologisk Landscenter.

Infood (1998a): ”Kvalitativ analyse af forbrugernes holdninger til økologiske fødevarer”. Udarbejdet af Infood for Økologisk Landscenter.

Jørgensen, C. & H. Wulff (1999): ”Landbrugsloven i hovedtræk”. Anden udgave. DSR Forlag.

Jørgensen, T. V. et al. (1999): "Status på implementering af de kommende EU-husdyrregler". Notat. Sektion for Økologi. Landbrugets Rådgivningscenter.

Kok, R. & Stensig, T. (1999): Arbejdspakke 2: "Markedsforhold for økologisk oksekød" i: "Den grønne Fold, et økologisk projekt om okse-, kalv- og studekød". Landboretsudvalget for Ringkøbing, Vildbjerg.

Krarup, E. & P. G. Nielsen (1999): Arbejdspakke 3: "Organisering" i: "Den grønne Fold, et økologisk projekt om okse-, kalv- og studekød". Landboretsudvalget for Ringkøbing, Vildbjerg.

Landsbladet (2000): Noteringer. Anden sektion s. 31. Den 28. januar 2000. De Danske Landboforeninger.

Landboforeningernes Landskontor for Driftsøkonomi (1999): "Vejledende overførselspriser for grovfoder 1999". Økonomiorientering. Driftsøkonomi. Afsnit 5.3 nr. 7. Landbrugets Rådgivningscenter.

Landbrugsraadet (1999): ”Raadsnyt om EU, Landbrugsraadet”. Nr. 3, den 22. april 1999. Axelborg.

Landskontoret for Bygninger og Maskiner (1999): ”Priskalkulation 1999 - Landbrugsbygninger”. Landskontoret for Bygninger og Maskiner. Landbrugets Rådgivningscenter.

Landskontoret for Uddannelse (1999): "Håndbog i Kvæghold, 1999". Landbrugets Rådgivningscenter.

Landsplanafdelingen (1998): ”Vurderinger af Virkninger på Miljøet. En gennemgang af VVM-reglerne”. Miljø- og Energiministeriet.

Larsen, V. Aa. & V. Østergaard, V. (1995): "Nabosamarbejde, Landmænds opfattelse af muligheder og begrænsninger". Forskningsrapport nr. 36. Statens Husdyrbrugsforsøg.

Lippert-Rasmussen, M. & N. P. Mols (1993): ”Transaktionsomkostningsteori - en introduktion til Williamson”. Notat 1993-1. Institut for Virksomhedsledelse. Århus Universitet.

Lund, M. (1998): "Rådgivning i strategisk planlægning inden for landbruget". Rapport nr. 94. Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut.

Lund, M. (1999): ”Strategisk beslutningsgrundlag til landmænd”. Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut i samarbejde med Landbrugets Rådgivningstjeneste.

LØJ (1998): "Avlsregler for økologisk jordbrug". Landsforeningen Økologisk Jordbrug.

LØK (2000): Notering for tyrekalve. Landsforeningen af Økologiske Kødproducenter i Danmark. Annonceret i "Økologisk Jordbrug" udgivet af Landsforeningen Økologisk Jordbrug.

Milgrom, P. & J. Roberts (1992): ”Economics, Organization & Management”. Stanford University. Prentice Hall.

Plantedirektoratet (1999): Meddelelse ØKO 3/99.

Plantedirektoratet (2000): ”Udkast til vejledning om økologisk jordbrugsproduktion”. Upubliceret.

Poulsen, H. D. & V. F. Kristensen (1997): "Normtal for husdyrgødning. En revurdering af danske normtal for husdyrgødningens indhold af kvælstof, fosfor og kalium". Beretning nr. 736. Danmarks JordbrugsForskning.

Rådets Forordning (1999): RÅDETS FORORDNING (EF) Nr. 1804/1999. Bilag I. De Europæiske Fællesskabers Tidende den 24. august 1999.

Sievertsen, C. (2000): ”Regn med 3-3,5 kr. pr. dag til husleje og pasning”. Artikel i Bovilogisk.

Strukturdirektoratet (1995): ”Aktionsplan for fremme af den økologiske fødevareproduktion i Danmark”.

Strukturdirektoratet (1999): "Aktionsplan II - Økologi i udvikling".

Stürup, A. (1991): ”Den grønne forbruger”. Indlæg på konference om lokal fødevareforarbejdning i landbruget på Kollekolle. AIM-research.

Svendsen, S. (1999): "Udvikling gennem samarbejde, Empirisk undersøgelse af formaliserede samarbejder mellem landbrugsbedrifter". Rapport nr. 103. Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut.

Svendsen, S. (1999a): "Teorigrundlag for undersøgelse af formaliserede samarbejder". Working Paper no. 4/1999. Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut.

Sørensen, B.; B. D. Nielsen & A. Oksen (1996): "Samarbejde betaler sig, Håndbog i oprettelse af driftsfællesskaber". Landbrugets Rådgivningscenter.

Tersbøl, M. (1998): "Økologisk Jordbrug i Danmark - et kort rids af historien". Indlæg i ”Alt det nyeste 1999”. Jordbrugsforlaget.

Tersbøl, M. & I. S. Kristensen (1997): "Afgrødeproduktion og økonomi i relation til sædskifte og gødningsforsyning". Kapitel 2 i ”Økologisk Planteproduktion”. SP-rapport nr. 15. Red. af E.S. Kristensen, Danmarks Jordbrugsforskning.

Tvedegaard, N. (1999): "Omlægning til økologisk svine- og planteproduktion - analyse af de økonomiske konsekvenser på udvalgte bedrifter". Working Paper no. 16/1999. Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut.

Tvedegaard, N. (1999a): "Ø-plan Mark - Vejledning til programmet, Version 2000". Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut.

Vestergaard, M. (2000): ”Færdigfedning af goldkøer – foreløbige resultater”. Indlæg i Bilagsmappe, Årsmøde 2000 i kvægbruget. Landsudvalget for Kvæg og De danske Kvægavlsforeninger.

Vittarp, S. (1997): "Produktion af stude". LK meddelelse nr. 74. Landskontoret for Kvæg. Landbrugets Rådgivningscenter.

Appendiks 1. Sædskifteberegninger

Tabel:	Indhold:	Sidehenvisning:
1a	Afgrødefordeling og avl på agerjord	s. 39
1b	Økonomiresultater for agerjord	s. 39
2a	Afgrødefordeling og avl på strandenge	s. 39
2b	Økonomiresultater for strandenge	s. 39
3a	Afgrødefordeling og avl i det rene planteavlssædskifte	s. 40
3b	Økonomiresultater for det rene planteavlssædskifte	s. 40
4a	Afgrødefordeling og avl i planteavlssædskiftet med grovfoderproduktion	s. 41
4b	Økonomiresultater for planteavlssædskiftet med grovfoderproduktion	s. 41
5a	Afgrødefordeling og avl i planteavlssædskiftet med grovfoderproduktion og inklusiv økologisk husdyrgødning	s. 41
5b	Økonomiresultater for planteavlssædskiftet med grovfoderproduktion og inklusiv økologisk husdyrgødning	s. 41

TABEL 1a. **Afgrødefordeling og avl på agerjord**

	Gennemsnitsår			
	Ha	Pr. ha	I alt	Pris
Byg, kg	120,0	3.500	420.000	1,40
Byg-helsæd, FE	120,0	3.600	432.019	0,95
Kløvergræsensilage, FE	120,0	3.980	477.557	0,95

Kilde: Egne beregninger.

TABEL 1b. **Økonomiresultater for agerjord**

	Gennemsnitsår	
	Kr. pr. ha	Kr. i alt
Udbytte		
Afgrødeværdi	4.034	1.452.097
Halm	240	86.400
Tilskud	2.233	804.000
I alt	6.507	3.342.497
Stykomkostninger		
Udsæd	689	248.160
Husdyrgødning (inkl. udbringelse)	183	65.835
Tørring	93	33.600
I alt	966	347.595
Arbejds- og maskinomkostninger	3.072	1.106.040
Dækningsbidrag	2.469	888.862

Kilde: Egne beregninger.

TABEL 2a. **Afgrødefordeling og avl på strandenge**

	Gennemsnitsår			
	Ha	Pr. ha	I alt	Pris
Afgræsning, FE	455,0	2.000	910.000	0,40

Kilde: Egne beregninger.

TABEL 2b. **Økonomiresultater for strandenge**

	Gennemsnitsår	
	Kr. pr. ha	Kr. i alt
Udbytte		
Afgrødeværdi	800	364.000
Tilskud	600	273.000
I alt	1.400	637.000
Arbejds- og maskinomkostninger	380	172.900
Dækningsbidrag	1.020	464.100

Kilde: Egne beregninger.

TABEL 3a. **Afgrødefordeling og avl i det rene planteavlssædskifte**

	Gennemsnitsår			
	Ha	Pr. ha	I alt	Pris
Byg, kg	20,0	3.162	63.240	1,40
Triticale, kg	20,0	2.200	44.000	1,40
Havre, kg	20,0	4.000	80.000	1,35
Ært, kg	20,0	2.604	52.080	1,40
Brak	20,0			

Kilde: Egne beregninger.

TABEL 3b. **Økonomiresultater for det rene planteavlssædskifte**

	Gennemsnitsår	
	Kr. pr. ha	Kr. i alt
Udbytte		
Afgrødeværdi	3.310	331.048
Tilskud	3.000	300.000
I alt	6.310	631.048
Stykomkostninger		
Udsæd	581	58.140
Husdyrgødning (inkl. udbringelse)	150	15.000
Tørring	209	20.919
I alt	941	94.059
Arbejds- og maskinomkostninger	2.345	234.460
Dækningsbidrag	3.025	302.529

Kilde: Egne beregninger.

TABEL 4a. **Afgrødefordeling og avl i planteavlssædskiftet med grovfoderproduktion**

	Gennemsnitsår			
	Ha	Pr. ha	I alt	Pris
Byg, kg	18,0	3.500	63.000	1,40
Triticale, kg	18,0	3.240	58.320	1,40
Havre, kg	18,0	4.000	72.000	1,35
Byg-helsæd, FE	9,0	3.600	32.400	1,00
Kløvergræsensilage, FE	9,0	3.999	35.990	1,00
Afgræsning, FE	18,0	3.840	69.120	0,50
Brak	9,0			

Kilde: Egne beregninger.

TABEL 4b. **Økonomiresultater for planteavlssædskiftet med grovfoderproduktion**

	Gennemsnitsår	
	Kr. pr. ha	Kr. i alt
Udbytte		
Afgrødeværdi	3.737	369.998
Halm	167	16.560
Tilskud	2.278	225.495
I alt	6.182	612.053
Stykomkostninger		
Udsæd	681	67.392
Husdyrgødning (inkl. udbringelse)	189	18.690
Tørring	149	14.746
I alt	1.018	100.828
Arbejds- og maskinomkostninger	2.155	213.336
Dækningsbidrag	3.009	297.889

Kilde: Egne beregninger.

TABEL 5a. **Afgrødefordeling og avl i planteavlssædskiftet med grovfoderproduktion og inklusiv økologisk husdyrgødning**

	Gennemsnitsår			
	Ha	Pr. ha	I alt	Pris
Byg, kg	18,0	3.500	63.000	1,40
Triticale, kg	18,0	3.238	58.289	1,40
Havre, kg	18,0	4.000	72.000	1,35
Byg-helsæd, FE	9,0	3.597	32.376	1,00
Kløvergræsensilage, FE	9,0	4.001	36.013	1,00
Afgræsning, FE	18,0	3.916	70.480	0,50
Brak	9,0			

Kilde: Egne beregninger.

TABEL 5b. **Økonomiresultater for planteavlssædskiftet med grovfoderproduktion og inklusiv økologisk husdyrgødning**

	Gennemsnitsår	
	Kr. pr. ha	Kr. i alt
Udbytte		
Afgrødeværdi	3.744	370.633
Halm	167	16.560
Tilskud	2.278	225.495
I alt	6.189	612.688
Stykomkostninger		
Udsæd	681	67.392
Husdyrgødning (inkl. udbringelse)	194	19.200
Tørring	149	14.743
I alt	1.024	101.335
Arbejds- og maskinomkostninger	2.155	213.336
Dækningsbidrag	3.010	298.017

Kilde: Egne beregninger.