

---

NOTAT 2010–18

---

# Økonomien på store mjølkebruk

*En undersøkelse av økonomien på bruk med 30–70 årskyr  
for regnskapsåra 2006–2008*

Knut Krokann



**NILF**  
Norsk institutt for  
landbruksøkonomisk forskning

---

<b>Serie</b>	Notat
<b>Redaktør</b>	Agnar Hegrenes
<b>Tittel</b>	Økonomien på store mjølkebruk
<b>Forfattere</b>	Knut Krokann
<b>Prosjekt</b>	Spesialgransking - Store mjølkebruk (D535)
<b>Utgiver</b>	Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)
<b>Utgiversted</b>	Oslo
<b>Utgivelsesår</b>	2010
<b>Antall sider</b>	54
<b>ISBN</b>	978-82-7077-787-7
<b>ISSN</b>	0805-9691
<b>Emneord</b>	mjølkeproduksjon, lønnsomhet, økonomi, mjølkerobot, stordriftsfordeler, skalavirkninger

---

## Litt om NILF

- Forskning og utredning angående landbrukspolitikk, matvaresektor og -marked, foretaksøkonomi, nærings- og bygdeutvikling.
- Utarbeider nærings- og foretaksøkonomisk dokumentasjon innen landbruket; dette omfatter bl.a. sekretariatsarbeidet for Budsjettnemnda for jordbruket og de årlige driftsgranskingene i jord- og skogbruk.
- Utvikler hjelpemidler for driftsplanlegging og regnskapsføring.
- Finansieres av Landbruks- og matdepartementet, Norges forskningsråd og gjennom oppdrag for offentlig og privat sektor.
- Hovedkontor i Oslo og distriktskontor i Bergen, Trondheim og Bodø.

# Forord

---

Norsk mjølkeproduksjon har gjennomgått store strukturelle endringer de siste 10 åra. Ny teknologi, omsettelige mjølkekvoter og etablering av samdrifter har kommet for fullt. Sammen med blant anna fokus på dyrevelferd og arbeidsmiljø har dette ført til vesentlig økning i produksjon per bruk, mens antall bruk har gått tilbake. Mjølkeproduksjonen har utvikla seg mot å bli en mer kapitalintensiv produksjon. Med sikte på å oppnå akseptabel lønnsomhet har de fleste som har investert i driftsbygninger økt produksjonen, enten på enkeltbruk eller gjennom etablering av samdrift. Mens det har blitt gjort noen undersøkelser om samdriftens økonomi, har det i mindre grad vært undersøkt hvordan det har gått med brukere som har økt produksjonsomfanget uten å gå inn i samdrift. Det var derfor av interesse å undersøke hvilke økonomiske resultat som er oppnådd på enkeltbruk med vesentlig større produksjonsomfang enn gjennomsnittsbruket. I denne undersøkelsen er slike bruk gitt betegnelsen «store mjølkebruk», og det var et krav at disse bruka ble drevet av en person eller en familie (familiebruk).

Arbeidet ble utført som en spesialgransking, og er en fortsettelse av det arbeidet Margit Møllenus utførte i en bacheloroppgave ved Høgskolen i Nord-Trøndelag (Møllenus 2008). Arbeidet ble utført i samarbeid med NILF og på grunnlag av data innhenta gjennom NILF. Møllenus brukte regnskapstall for 2006 fra de samme bruka som inngår i materialet for 2006 i det foreliggende arbeidet. I tillegg til brukere som deltar i NILFs driftsgranskinger, er det også innhenta regnskapsopplysninger fra gårdbrukere som ikke deltar i driftsgranskingene.

Knut Krokann har stått for arbeidet med prosjektet og skrevet notatet. Ola Flaten har vært fagfellestøtte i prosjektet, og Anne Bente Ellevold har klargjort notatet for publisering.

Oslo, desember 2010  
Ivar Pettersen



# Innhold

---

SAMMENDRAG .....	1
1 INNLEDNING.....	3
1.1 Bakgrunn .....	3
1.2 Formål og problemstillinger .....	3
1.3 Disposisjon .....	4
2 UTVIKLINGA I NORSK MJØLKEPRODUKSJON .....	5
2.1 Strukturutvikling .....	5
2.2 Politiske rammebetingelser .....	7
2.3 Teknologisk utvikling .....	8
2.4 Driftsøkonomien i mjølkeproduksjonen.....	8
2.5 Stordrifts- og skalavirkninger.....	8
3 MATERIALE OG METODE .....	11
3.1 Avgrensing og definisjoner .....	11
3.2 Utvalg og materiale .....	11
3.3 Regnskapsundersøkelse og metodikk.....	12
3.4 Undersøkelse om levetid på driftsbygninger.....	12
4 ØKONOMISKE RESULTAT PÅ STORE MJØLKEBRUK .....	15
4.1 Driftsopplysninger.....	15
4.2 Lønnsomhet.....	16
4.2.1 Resultat på bruk med og uten mjølkerobot (AMS).....	17
4.3 Soliditet .....	23
4.4 Likviditet .....	25
5 SAMMENLIKNING MED SAMDRIFTER OG MINDRE ENKELTBRUK.....	27
5.1 Lønnsomhet.....	30
5.1.1 Inntekter og kostnader per produsert enhet.....	33
5.2 Soliditet og likviditet.....	40
5.3 Variasjon mellom bruk.....	43
5.4 Levetid på driftsbygninger i de ulike gruppene .....	45
6 OPPSUMMERING OG KONKLUSJONER .....	47
6.1 Konklusjoner .....	47
6.2 Forslag til videre arbeid.....	48
REFERANSER.....	49
VEDLEGG .....	51



# Sammendrag

---

Norsk mjølkeproduksjonen har de senere åra vært prega av ei sterk utvikling mot færre og større bruk. Det er etablert mange samdrifter, men også på mange enkeltbruk har produksjonen økt betydelig. Formålet med undersøkelsen var å undersøke lønnsomheten på store mjølkebruk der brukeren eller brukerfamilien står for det meste av arbeidet. Det ble valgt ut bruk som hadde 30–70 årskyr, og regnskapsresultata for perioden 2006–2008 ble analysert. I undersøkelsen inngikk totalt 42 regnskap fra 16 ulike bruk. Resultata ble sammenlikna med ei gruppe samdrifter (15 bruk hvert år) og ei gruppe enkeltbruk (33 bruk hvert år). Samdriftene hadde 30–70 årskyr, mens gruppa med enkeltbruk hadde 20–30 årskyr.

De store mjølkebruka oppnådde bedre resultat i 2007 enn i 2006, noe som skyldes muligheter for økt produksjon i 2007. Fra 2007 til 2008 gikk resultatet ned, både målt som driftsoverskudd, familiens arbeidsfortjeneste og lønnsevne. I forhold til ei gruppe samdrifter og ei gruppe sammenlikningsbruk på 20–30 årskyr kom store mjølkebruk ut med relativt svakt økonomisk resultat per produsert enhet og målt per arbeidstime. Årsaken til dette var først og fremst at kapitalkostnadene på store mjølkebruk var vesentlig høgere enn for de andre gruppene og at store mjølkebruk fikk mindre tilskudd per produsert enhet. I undersøkelsen ble det brukt samme sats for rentekravet som i driftsgranskingene i de ulike åra, 4 prosent i 2006, 5 prosent i 2007 og 6 prosent i 2008. Økt rente førte sammen med økt verdi på eiendelene på de store mjølkebruka, til betydelig økning i rentekravet i perioden 2006 til 2008. Dette var viktigste årsaken til at de store mjølkebruka fikk nedgang i familiens arbeidsfortjeneste og lønnsevne fra 2006 til 2008. Målt som familiens arbeidsfortjeneste per årsverk og lønnsevne per time kom store mjølkebruk dårligere ut enn både samdriftene og sammenlikningsgruppa med 20–30 årskyr. I gjennomsnitt for perioden 2006–2008 var lønnsevne per time 69 kr på store mjølkebruk, 118 kr i samdriftene og 103 kr i gruppa med 20–30 årskyr.

Målt per liter omsatt mjølk hadde de store mjølkebruka lågere inntekter og høgere kostnader i forhold til både samdriftene og sammenlikningsgruppa med 20–30 årskyr. Godtgjøring til eget arbeid ble derfor svært begrensa sjøl om arbeidsforbruket per produsert enhet var langt lågere på de store mjølkebruka enn i sammenlikningsgruppa og litt lågere enn blant samdriftene.

Kapitalkostnadene målt per liter omsatt mjølk var 1,98 kr på store mjølkebruk, 1,47 kr på samdriftene og 1,57 kr i sammenlikningsgruppa med 20–30 årskyr. Når de store mjølkebruka i tillegg fikk mindre tilskudd per liter omsatt mjølk, førte dette til vesentlig mindre arbeidsgodtgjøring enn i de andre gruppene. De høge kapitalkostnadene på de store mjølkebruka kunne ha sammenheng at de nylig hadde økt produksjonen og derfor hadde foretatt investeringer i driftsbygninger, maskiner og redskap. Verdivurdering av disse eiendelene etter historisk kost medfører at bruk som produserer på grunnlag av investeringer foretatt lang tid tilbake, får beregna lågere kostnader enn bruk med nyere investeringer. I undersøkelsen ble det imidlertid ikke funnet vesentlige forskjeller mellom gruppene i hvor lang tid brukerne anslo det kan gå før de må gjøre vesentlige påkostninger på driftsbygninga.

Blant de store mjølkebruka hadde bruk med mjølkerobot svakere lønnsevne per time enn bruk uten mjølkerobot. Lønnsevnen per time var for 2006–2008 23 kr per time på bruk med mjølkerobot og 97 kr per time på bruk uten mjølkerobot. De viktigste årsakene til denne forskjellen var høgere kapitalkostnader og faste kostnader på bruk med

mjølkerobot. Arbeidsforbruket per produsert enhet var litt lågere på bruk med robot, men dette var altså ikke nok til at lønnsvevnen ble på høgde med bruk uten mjølkerobot.



# 1 Innledning

---

## 1.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for denne undersøkelsen var behovet for bedre å dokumentere økonomien på store mjølkebruk. I flere sammenhenger er det holdt fram at økt produksjonsomfang på det enkelte bruk vil være en viktig faktor for å forbedre økonomien i mjølkeproduksjonen. I St. meld. nr. 19 – «Om norsk landbruk og matproduksjon (Landbruksdepartementet 1999) står det: «Det er i flere undersøkelser vist at det er betydelige stordriftsfordeler knyttet til melkeproduksjonen». Bruk av ny teknologi fører sammen med bedre dyre- og plantemateriale til økt arbeidsproduktivitet, noe som skulle tilsi muligheter for bedre lønnsomhet. Statistikken viser ei utvikling mot færre og større mjølkebruk. Mulighetene for kjøp av kvote har ført til vesentlig økning i gjennomsnittlig kvotestørrelse. Økt produksjonsomfang krever ofte betydelige investeringer i bygninger, jord, mjølkekvote, maskiner, redskaper og buskap, og kan også by på utfordringer innen driftsledelse og risikostyring. Satsene for flere tilskudd avtar med økende produksjonsomfang. Det er ingen selvfølge at økt produksjonsomfang fører til bedre lønnsomhet. Ofte må en ta opp lån for å finansiere ei bruksutbygging. Dersom lånerentene er høyere enn avkastninga i jordbruket, vil stor gjeldsbelastning senke avkastninga på egenkapital og ulønna arbeidskraft og sterkt øke den finansielle risikoen. Dette var bakgrunnen for hvorfor en ønska mer kunnskap om økonomiske resultat på mjølkebruk med produksjonsomfang som er vesentlig høyere enn gjennomsnittet.

## 1.2 Formål og problemstillinger

Formålet med arbeidet var å:

- Dokumentere driftsøkonomien på store mjølkebruk.
- Bidra til bedre grunnlag for vurderinger blant bønder, rådgivere, finansieringsinstitusjoner og politikere.

Problemstillingene en ville belyse var:

- Fører økt produksjonsomfang til bedre lønnsomhet sammenlikna med tradisjonelt produksjonsomfang?
- Hvordan utvikles det økonomiske resultatet ved økt produksjonsomfang og hvordan kan dette forklares?
- Hvilke konsekvenser har bruk av ny teknologi og økt kapitalbinding for det økonomiske resultatet?

Resultata skulle sammenholdes med resultater for samdrifter med noenlunde samme produksjonsomfang og med enkeltbruk med omtrent det halve i produksjonsomfang. Den siste gruppa tilsvarende det som kan betegnes som tradisjonelle familiebruk, gårdsbruk der familien utfører det meste av arbeidet.

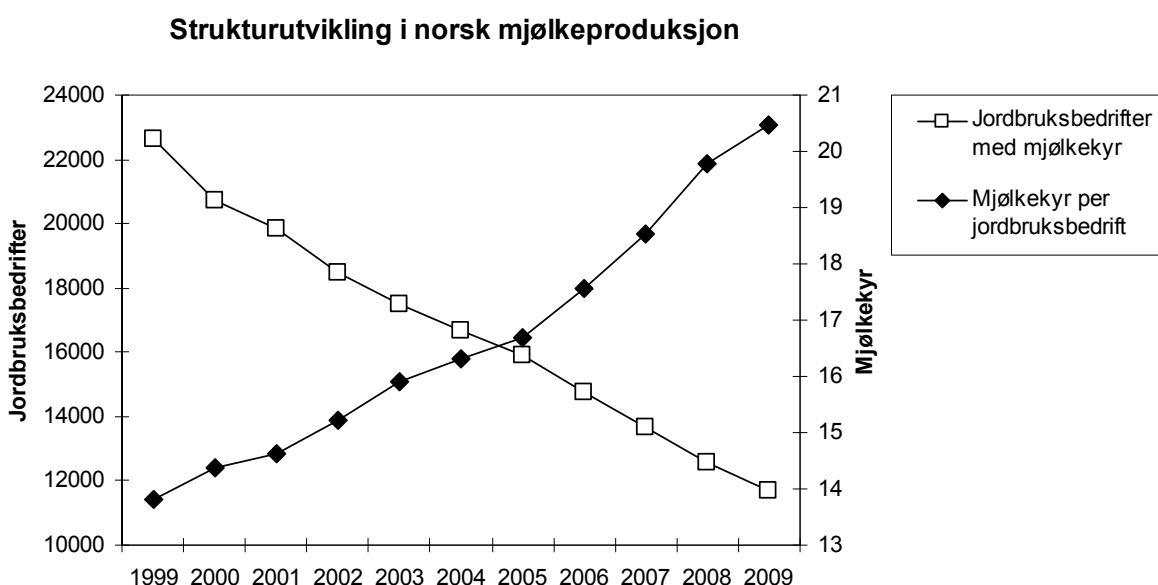
## 1.3 Disposisjon

I kapittel 2 er det gitt en oversikt over utviklinga i norsk mjølkeproduksjon de senere åra. I kapittel 3 er det gjort rede for metode og utvalg, mens i kapittel 4 er regnskapsresultata fra de utvalgte store mjølkebruka presentert. I kapittel 5 er disse resultata sammenlikna med et utvalg av samdrifter og et utvalg av enkeltbruk (familiebruk). Kapittel 6 inneholder oppsummering og konklusjon samt forslag til tema som kan være aktuelle for videre arbeid innenfor driftsøkonomi i mjølkeproduksjon.

## 2 Utviklinga i norsk mjølkeproduksjon

### 2.1 Strukturutvikling

Norsk mjølkeproduksjon har i lang tid vært prega av ei utvikling mot færre og større bruk. Antall jordbruksbedrifter med mjølkekyr ble bortimot halvert i perioden 1999–2009, jf. figur 2.1. Samtidig økte gjennomsnittlig besetningsstørrelse fra 13,8 til 20,5 kyr (Statistisk sentralbyrå 2010). I perioden 2006–2008 økte besetningsstørrelsen med rundt 5–7 prosent per år.

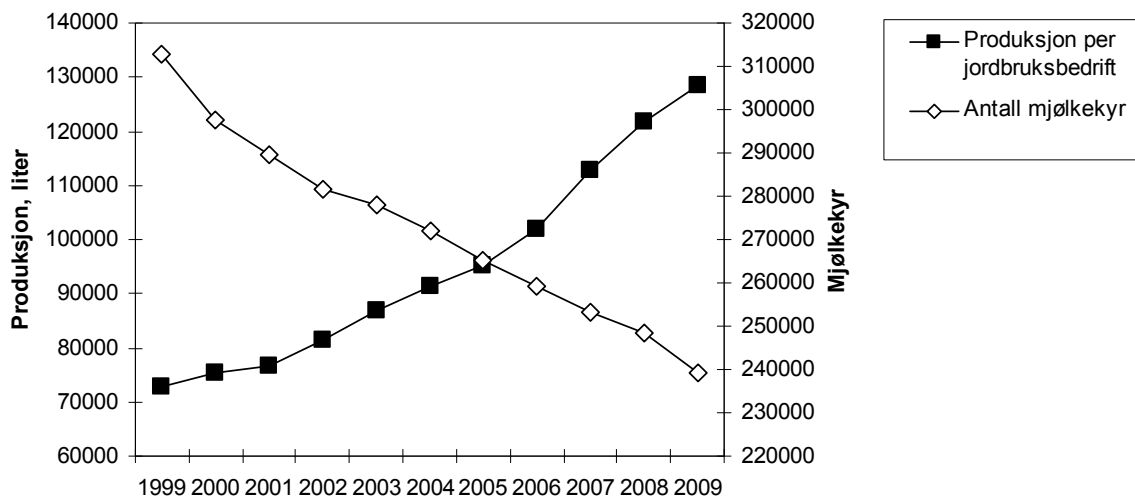


Figur 2.1 Antall jordbruksbedrifter med mjølkekyr og mjølkekyr per jordbruksbedrift 1999–2009

Kilde: Statistisk sentralbyrå (2010)

Mjølkeproduksjonen (produsert mengde) gikk tilbake med ca. 9 prosent i perioden 1999–2009 (Budsjettnemnda for jordbruket 2010a) mens kutallet gikk ned med ca. 23 prosent (Statistisk sentralbyrå 2010). Samtidig økte produksjonen per jordbruksbedrift med ca. 77 prosent (figur 2.2).

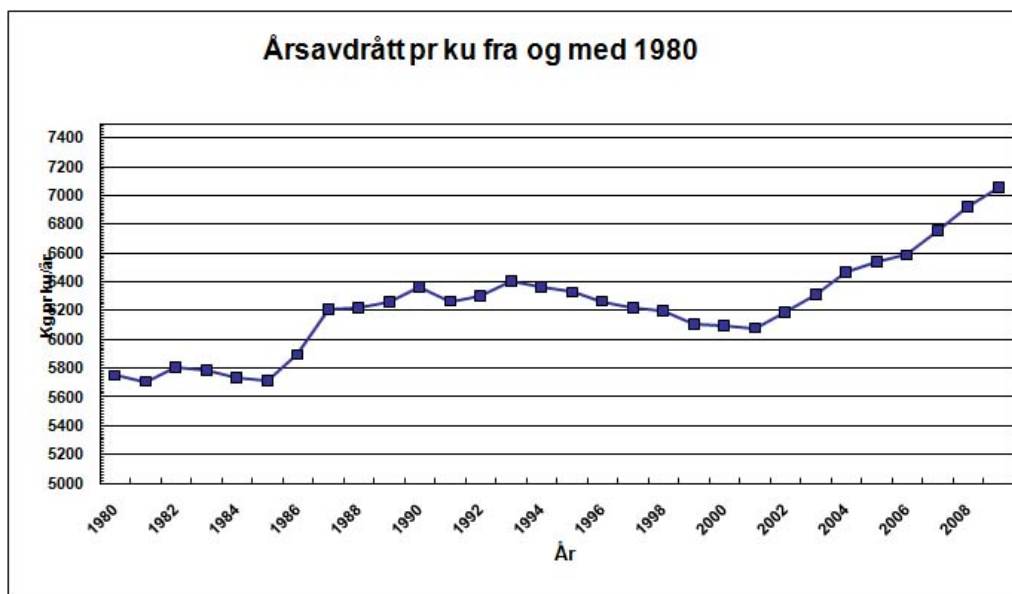
### Strukturutvikling i norsk mjølkeproduksjon



Figur 2.2 Antall mjølkekyr og mjølkeproduksjon i liter 1999–2009

Kilde: Statistisk sentralbyrå 2010. Budsjettnemnda for jordbruket 2010b

Når kutallet har gått ned mer enn produksjonen, viser dette at avdrått har økt. Særlig etter 2001 har avdrått per årsku økt mye (figur 2.3). Gjennomsnittlig avdrått per årsku var 7 057 kg mjølk i 2009 (TINE 2010b), mens den i 1999 lå på 6 108 kg (TINE Norske Meierier 2000).



Figur 2.3 Utvikling i avdrått per årsku 1980–2009

Kilde: Tine (2010a)

## 2.2 Politiske rammebetingelser

De naturgitte vilkårene for mjølkeproduksjon og et generelt høyt kostnadsnivå i Norge gjør at de politiske rammebetingelsene er helt avgjørende for å kunne produsere mjølk i Norge (Flaten 2003). Landbrukspolitikken har mål om at det skal være en variert bruksstruktur og et aktivt landbruk over hele landet. Både juridiske og økonomiske virkemidler er brukt for å nå disse målene. Tilskudda er differensiert etter struktur og geografi. Videre er importvernet innretta slik at toll beskytter norsk mjølkeproduksjon mot import av mjølk og mjølkeprodukter fra utlandet. For ost er det imidlertid åpna for tollfri import av visse mengder.

Mjølkeproduksjonen har vært regulert siden innføring av bonusordninga i 1977, via toprisordninga som kom i 1983, til kvoteordninga som ble innført i 1997 (Statens landbruksforvaltning 2007 s. 10). I tillegg til det opprinnelige formålet med kvoteordninga; tilpassing av produksjonen til forbruket, har ordninga utvikla seg til å regulere strukturen. Reguleringene er over tid endra, både som følge av, og med et mål om, endringer i strukturen i mjølkeproduksjonen. I St.meld. nr. 19 (Landbruksdepartementet 1999) står det «Det er nødvendig med en moderat strukturutvikling for å sikre produsentene økonomiske vilkår som kan bidra til framtidig rekruttering til melkeproduksjon». Maksimal mjølkekvote for enkeltbruk er gradvis heva, fra 130 000 liter i 1997 til 400 000 liter i 2006. For samdrifter ble det i 2002 innført kvotetak på 500 000 liter som deretter er heva til 750 000 liter.

Fra 1997 ble det muligheter for å kjøpe mjølkekvote fra staten. Privat omsetning var ikke mulig bortsett fra i de tilfeller mjølkekvota fulgte med ved kjøp av tilgrensende eiendom. Fra 2003 ble det åpna for privat salg av 30 prosent av kvote, mens 70 prosent måtte selges til staten. Dette er siden endra til 60 prosent privat salg og 40 prosent til staten og så videre til 50 prosent fordeling på hver. Omsetning av kvote mellom private skjer til markedspris, mens det er fast pris for omsetning av kvoter fra og til staten. Mens det i begynnelsen var krav om felles grense i innmarka for at en kunne få slått sammen kvota på det kjøpte bruket med sin egen kvote, er dette endra slik at det er satt en maksimal avstand på 17 km. Videre er det de siste åra åpna for en viss nyetablering av mjølkeproduksjon. Fra 1.1.2009 ble det åpna for kvoteleie, med en korteste leietid på fem år, men det kan ikke leies kvote slik at kvoten kommer over 400 000 liter. Samdrifter kan ikke leie kvote.

For å unngå for store geografiske forskyvninger i produksjonen har det vært krav om at omsetning av kvotene har skjedd innen geografisk avgrensa områder. Først ble kvotene omsatt innen definerte regioner, deretter innen kommunene og de siste åra innen fylkene (Oslo og Akershus regnes som en region).

Strengere krav til dyrevelferd har også virka strukturdrivende. Det har vært varsla krav om løsdrift i økologisk mjølkeproduksjon fra 2011 og for konvensjonell produksjon fra 2024 for driftsbygninger bygd etter 1994. Kravet for økologisk produksjon ble senere endra til å gjelde besetninger over 35 mjølkekyr, mens fristen for konvensjonell drift ble utsatt til 2031. Disse kravene har hatt betydning for strukturen ved at de som har bygd ny driftsbygning, har utvida mer enn ellers, og ved at noen har solgt kvoten på grunn av signal om strengere krav til dyrevelferd.

Også når det gjelder økonomiske virkemidler har det blitt lagt til rette for større enheter. For å stimulere til etablering av samdrifter ble det fram til 2001 gitt et eget samdriftstilskudd, da det ble erstatta av ordinært avløsertilskudd. Samdrifter godkjent før 1.7.2004 har fått høyere driftstilskudd enn andre samdrifter som får samme driftstilskudd som enkeltbruk.

## 2.3 Teknologisk utvikling

Den teknologiske utviklinga i mjølkeproduksjonen har gått svært fort de siste 10–20 åra, noe som har gitt muligheter for betydelig mindre arbeidsinnsats per produsert enhet. Særlig gjelder dette ved overgang fra mjølkning på bås til mjølkestall eller automatisk mjølkingsystem (AMS). Ny teknologi som automatisk føring har ført til mindre arbeidskrevende føring. Innføring av ny teknologi innen mjølkning og føring har nær sammenheng med at løsdrift har fått større utbredelse. Denne utviklinga har gitt muligheter for bedre arbeidsmiljø og bedre dyrevelferd, men kan også føre til mindre kontakt mellom dyr og røkter. Også innenfor fôr dyrking har det vært teknologisk utvikling som har gjort at fôret kan produseres med mindre arbeidsforbruk.

## 2.4 Driftsøkonomien i mjølkeproduksjonen

Lønnsomheten i jordbruket er jamt over svak sammenlikna med andre yrkesgrupper. Blant deltakerbruka i driftsgranskingene lå vederlaget til arbeid og egenkapital i 2008 på 60 prosent av gjennomsnittlig årslønn for industriarbeidere i NHO-bedrifter (Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning 2009). Sammenlikna med andre driftsformer i jordbruket er det relativt svak lønnsomhet i mjølkeproduksjon. I 2008 var driftsformen «Produksjon av kumjolk og storfeslakt» i driftsgranskingene tredje dårligst, målt i vederlag til arbeid og egenkapital per årsverk (Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning 2009). Bare i sauehold og produksjon av storfekjøtt var lønnsomheten dårligere.

## 2.5 Stordrifts- og skalavirkninger

Økt produksjonsomfang gir muligheter for at kostnadene per produsert enhet går ned. Slike skalavirkninger eller stordriftsvirkninger knytter seg vanligvis til at for eksempel maskiner, bygninger og arbeidskraft kan utnyttes mer effektivt ved økt produksjonsvolum. Mens det historisk sett var vanlig at det på hver enkelt gård var mange ulike dyreslag og ulike planteproduksjoner, har en i hele etterkrigstida sett en spesialisering av produksjonene. De fleste mjølkeproduksjonsbruka driver med spesialisert mjølkeproduksjon og med tilhørende kjøttproduksjon. De fleste foretaka har hånd om alt fra fôr dyrking til mjølkeproduksjon. Enkelte foretak har spesialisert drifta slik at for eksempel fôr dyrking eller kvigeoppdrett foregår utenom foretaket. For å utnytte bygninger, maskiner og anna teknisk utstyr, samt arbeidskraft og kompetanse, kan slik spesialisering bli mer aktuelt i åra framover.

I en analyse av skalavirkninger i norsk mjølkeproduksjon fant Løyland og Ringstad (2001) at det optimale produksjonsvolumet i 1996 var på 379 000 kg, tilsvarende 47,4 årskyr per bruk. De fant at gjennomsnittkostnadene flata ut slik at en ved 25–30 årskyr hadde tatt ut det meste av stordriftsfordelene. Resultater i Flaten (2002) stemmer bra overens med det Løyland og Ringstad fant.

Norsk mjølkeproduksjon er prega av et mangfold av brukstyper med ulike forutsetninger. Bruken av innsatsfaktorer er også ulik, men trenden er at det går mot bruk av mer teknologi og mindre arbeidskraft. Gjennomsnittskostnadene går vanligvis jamt ned ved økende produksjonsomfang, men for udelelige og kostbare driftsmidler som for eksempel mjølkerobot, vil gjennomsnittkostnaden per produsert enhet vise ei sprangvis utvikling ved økende produksjon. Tilpasning ut fra effektive skranker og hensynet til

god kapasitetsutnyttning blir dermed viktigere ved bruk av slik teknologi enn i de tilfellene der gjennomsnittskostnadene stiger jamt ved økende produksjonsmengde.

Offentlige tilskudd er differensiert etter struktur og geografi og kan til dels oppveie eventuelle stordriftsfordeler. Bakgrunnen for slik differensiering er at det er et landbrukspolitisk mål at det skal være et aktivt landbruk i alle deler av landet og at det skal være en variert bruksstruktur (Landbruksdepartementet 1999). Strukturdifferensieringa gjør at en får mindre tilskudd per enhet ved økende produksjonsomfang. For eksempel trappes husdyrtilskuddet ned ved ku nr. 17 og ku nr. 26, og det gis ikke tilskudd for flere enn 50 kyr. Maksimalt husdyrtilskudd på hvert enkelt foretak er 250 000 kr. Samme prinsippet gjelder for areal- og kulturlandskapstilskuddet, men dette tilskuddet er i tillegg sterk geografisk differensiert.





## 3 Materiale og metode

---

### 3.1 Avgrensning og definisjoner

Det var ønskelig å undersøke lønnsomheten på mjølkebruk med relativt stort produksjonsomfang. Ved bygging av ny driftsbygning for mjølkeproduksjon legges det vanligvis opp til et produksjonsomfang som ligger vesentlig høyere enn gjennomsnittet. Det ble etter dette foretatt en avgrensning slik at bruka skulle ligge i intervallet 30–70 årskyr.

Et kriterium ved utvalg av «store mjølkebruk» var at bruket ble drevet av en person eller en familie (familiebruk). Av den grunn inngår det i materialet noen få såkalte «kvoteleiesamdrifter». Sjøl om disse foretakene formelt var organisert som samdrifter, sto brukeren eller brukerfamilien for det meste av arbeidet og kapitalinnsatsen. Reelle samdrifter hvor medlemmene bidrar med både kapital og arbeid, inngår ikke i gruppa store mjølkebruk.

Undersøkelsen omfattet åra 2006–2008. Med grunnlag i tre regnskapsår er årlige variasjoner som skyldes ulik årsvekst, vedlikeholdsbehov og andre tilfeldige svingninger, jamna noe ut. Ulempen med å ta med flere regnskapsår, er et mindre utvalg av bruk.

Regnskapstalla for de ulike åra i perioden 2006–2008 er ikke direkte sammenliknbare da rammevilkår og priser har endra seg i perioden. I 2007 ble kvoteåret endra fra å følge kalenderåret til å gjelde perioden 1. mars–28./29. februar. I forbindelsen med denne omlegginga kunne det i januar og februar 2007 produseres mjølk uten kvotebegrensninger. Videre ble det bestemt at det kunne produseres 10 prosent over kvoten uten å betale overproduksjonsavgift i kvoteåret 1. mars 2007–29. februar 2008. Disse endringene ga en midlertidig mulighet til å øke produksjonen forutsatt at produksjonskapasiteten var til stede.

### 3.2 Utvalg og materiale

Det ble brukt regnskapsopplysninger fra ti bruk som deltar i de årlige driftsgranskingene. Disse ti bruka deltok både i 2006 og 2007, men to av dem var ikke med i 2008. I tillegg ble det til prosjektet rekruttert fem bruk, slik at det ble undersøkt 15 bruk i 2006. Ett av disse bruka falt fra i 2007 slik at det da ble 14 bruk. I 2008 falt det som nevnt fra ytterligere to bruk, men samtidig ble det rekruttert ett bruk, slik at 13 bruk deltok. Til sammen foreligger det altså data fra 42 regnskap fra 16 ulike bruk. Bruka lå på Østlandet, i Rogaland (Jæren) og i Midt-Norge (Møre og Romsdal og Trøndelag).

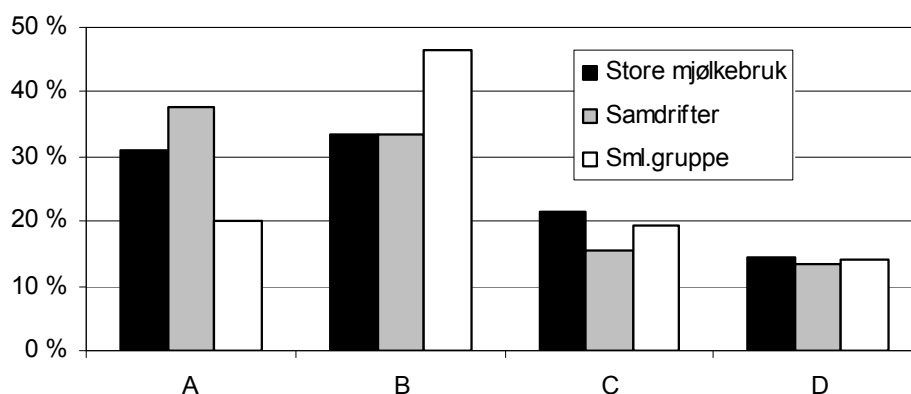
De såkalte «kvoteleiesamdriftene» utgjorde fem av de 42 regnskapa. Utbetalt driftstilskudd til disse bruka lå vesentlig høyere enn driftstilskudd til enkeltbruk, men differansen ble mindre etter hvert på grunn av endringer i reglene for driftstilskudd.

Resultata for store mjølkebruk er sammenlikna med ei gruppe samdrifter med 30–70 årskyr og ei gruppe med enkeltbruk med 20–30 årskyr. Alle disse bruka er valgt ut fra bruk som deltar i driftsgranskingene. Kriteriene ble satt slik at bruka skulle ligge innenfor intervallet i antall årskyr i hvert enkelt av regnskapsåra. Det er valgt ut 15 bruk som hvert år var med i samdriftsgruppa, mens det i gruppa med 20–30 årskyr ble valgt ut 33 bruk. Det var noe utskifting i sammenlikningsgruppene på grunn av utskifting av bruk i driftsgranskingene og vekslende produksjonsomfang fra år til år. Sett under ett var det 47 ulike bruk som inngikk i gruppa 20–30 årskyr for perioden 2006–2008, mens det inngikk 22 ulike samdrifter i samdriftsgruppa.

Ved utvalg av alle grupper er det lagt vekt på at bruka i begrenset grad skulle ha lite av andre produksjoner enn produksjon av mjølk og storfekjøtt. I alle tre gruppene er det et visst innslag av bruk med kornproduksjon og sauehold, men dette utgjør en liten andel av produksjonen. I de regnskapsdataene vi har brukt i undersøkelsen, foreligger det ikke opplysninger om når brukene har foretatt investeringer. Sannsynligvis er ikke brukene sammenliknbare når det gjelder investeringshistorikk, noe som har betydning for så vel kapitalkostnader som arbeidsforbruk.

Det er ved utvalget lagt vekt på at bruka skal være sammenliknbare med hensyn til distriktstilskudd for mjølk. Figur 3.1 viser andelen av bruka i de ulike sonene (sone A, sone B, sone C og sone D) for distriktstilskudd for mjølk. Hensynet til andre utvalgsriterier og ønsket om å ha et størst mulig utvalg, ga noe skjevhet i utvalget med hensyn til distriktstilskudd. Det er særlig sammenlikningsgruppa 20–30 årskyr som har relativt få bruk i sone A og mange bruk i sone B. Ved sammenlikning av resultatene må det tas hensyn til dette.

**Andel av bruk i ulike distriktstilskuddssoner**



Figur 3.1 Andel av bruk i ulike soner (A-D) for distriktstilskudd for mjølk

### 3.3 Regnskapsundersøkelse og metodikk

Metodikken som ble brukt ved regnskapsundersøkelsen var den samme som er brukt i driftsgranskingene (Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning 2009). Regnskapstallene for samdriftene gjelder samla for regnskapet for samdrifta og deltakerne sine regnskap. Kalkulert rente av eiendeler i jordbruket er beregna på grunnlag av gjennomsnittlig verdi av inn- og utgående balanse i regnskapsåret. For beregning av rentekrav ble det for 2006 brukt 4 prosent, 5 prosent for 2007 og 6 prosent for 2008, slik det også ble gjort i driftsgranskingene disse åra. Disse rentesatsene er satt på bakgrunn av gjennomsnittlig tre måneders NIBOR-rente (Norwegian Inter Bank Offered Rate), som er en pengemarkedsrente.

### 3.4 Undersøkelse om levetid på driftsbygninger

Sammenlikning av regnskapsresultat mellom bruk kan være krevende på grunn av at bruka kan ha ulik investeringshistorikk. Det ble investert mye i driftsapparatet i mjølkeproduksjon i 1970- og 1980-åra, og bruk som fortsatt produserer på grunnlag av dette driftsapparatet, kan ha kapitalkostnader som settes for lågt fordi verdien er vurdert som

historisk kost, og ikke tar hensyn til inflasjon. En innvending til undersøkelsen kan derfor være at gruppene ikke er sammenliknbare da de i varierende grad har produksjonsapparat som kan benyttes i framtida, både med hensyn til nødvendig kvalitet og nødvendig produksjonsvolum. På grunn av utviklinga mot større produksjonsomfang, er det grunn til å tro at bruk med stort produksjonsomfang har nyere driftsbygninger enn bruk med mindre produksjonsomfang. Dette medfører at avskrivningene og rentekravet blir høyere på disse bruka enn på bruk som for eksempel driver i driftsbygninger fra 1970- og 1980-åra. På den andre sida bør arbeidsforbruket per produsert enhet være lågere i nye enn i gamle driftsbygninger. Ved innsamling av regnskapsdata gjennom driftsgranskingene er det bare delvis registrert byggeår på driftsbygninger, og dessuten fører tilbygg og restaureringer til at det er vanskelig å fastsette et bestemt byggeår på de ulike bruka. Som del av prosjektet ble det gjennomført en spørreundersøkelse med sikte på å finne ut hvilken levetid det var på driftsbygningene på de undersøkte bruka. Resultatet av denne tilleggsundersøkelsen er vist i kapittel 5.4.



## 4 Økonomiske resultat på store mjølkebruk

---

Lønnsomheten er beregna og presentert som driftsoverskudd, nettoinntekt, familiens arbeidsfortjeneste og lønnsevne. Videre er det i kapitlene 4.3 og 4.4 presentert tall for likviditet (arbeidskapital) og soliditet (egenkapitalprosent og gjeld). Begrepa har det samme innholdet som i driftsgranskingene. Resultata er vist som veide gjennomsnitt for de ulike gruppene. Veiing innebærer for eksempel at gjennomsnittlig lønnsevne per time er beregna som sum lønnsevne dividert på sum arbeidstimer, og ikke som gjennomsnitt av lønnsevne per time på alle bruka.

### 4.1 Driftsopplysninger

I tabell 4.1 er det opplysninger om arealbruk, verdi på eiendeler, produksjonsomfang, priser og arbeidsinnsats på store mjølkebruk i åra 2006, 2007 og 2008. Verdi på eiendelene økte vesentlig i løpet av perioden (16 %). Gjennomsnittlig besetningsstørrelse økte fra 47,0 årskyr i 2006 til 49,0 årskyr i 2008. Omsatt mengde mjølk økte i samme perioden fra 288 303 til 313 116 liter. Avdrått per årsku økte i perioden. Gjennomsnittlig kjøttproduksjon var 9 802 kg i 2006, 11 541 kg i 2007 og 11 327 kg i 2008. Prisene på mjølk og kjøtt økte i perioden. Arbeidsinnsatsen gikk noe opp fra 2006 til 2007, men gikk i 2008 ned til samme nivå som i 2006.

Tabell 4.1 Arealbruk, eiendeler, produksjonsomfang, priser og arbeidsinnsats på store mjølkebruk 2006–2008

Store mjølkebruk (30-70 årskyr)	Ant. Bruk Enhet	2006	2007	2008
		15 Veid gjnsnitt	14 Veid gjnsnitt	13 Veid gjnsnitt
<b>Arealbruk</b>				
<b>Sum jordbruksareal</b>	daa	575	585	611
- herav leid	daa	152	181	202
Bygg	daa	71	49	38
Havre	daa	0	3	3
Hvete	daa	26	36	42
Grovfôr og beite	daa	478	497	529
<b>Eiendeler</b>				
<b>Eiendeler i jordbruket 31.12</b>	kr	6 228 066	6 746 536	7 195 290
- herav varelager, inkl. slaktedyr	kr	371 316	348 556	433 974
- herav buskap inkl. avlsdyr	kr	509 158	545 230	585 953
- herav traktor, maskiner og redskaper	kr	802 309	939 260	934 879
- herav driftsbygninger	kr	3 342 065	3 483 505	3 725 061
<b>Storfe</b>				
Årskyr	stk	47,0	48,6	49,0
Kviger over ett år	stk	29,9	29,5	29,9
Okser over ett år	stk	12,6	12,1	11,2
Melk per årsku	kg	6 800	6 956	7 162
Omsatt melk	liter	288 303	309 525	313 116
Melkekvote	liter	285 332	298 571	311 803
<b>Priser</b>				
Melk - ku	kr/ liter	3,55	3,90	4,02
Kukjøtt	kr/kg	30,40	31,65	33,65
Annet storfekjøtt	kr/kg	34,58	37,03	39,50
<b>Arbeidsinnsats</b>				
Arbeidsinnsats i alt (jordbruket)	Timer	4 689	4 936	4 676
- herav leid ubetalt	Timer	307	635	581
- herav familien	Timer	3 213	3 278	3 214

## 4.2 Lønnsomhet

Tabell 4.2 viser økonomiske resultater for store mjølkebruk i perioden 2006–2008. Grappa oppnådde stor framgang i økonomisk resultat fra 2006 til 2007, målt som driftsoverskudd, familiens arbeidsfortjeneste og lønnsevne. Dette har sammenheng med en betydelig bedre mjølkepris i 2007 enn i 2006 og at det i 2007 var gitt rom for økning i produksjonen, slik det er beskrevet i kapittel 3.1.

Fra 2007 til 2008 ble imidlertid resultatene dårligere, til tross for økte produksjonsinntekter. Kostnadene økte mer enn inntektene, særlig kostnader til kraftfôr, mineralgjødsel, maskinleie og elektrisk kraft. Eksempelvis økte kraftfôrkostnadene med ca. 42 000 kr. Sjøl om noe av dette skyldes økt produksjonsomfang, bidro dette i vesentlig grad til at driftsoverskuddet i 2008 ble dårligere enn i 2007. Denne utviklinga var i samsvar med andre bruk med produksjon av kumjøl og storfeslakt i driftsgranskingene (Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning 2009).

Verdi av eiendelene økte med 16 prosent fra 2006 til 2008. Sammen med økt rentefot førte dette til betydelig økning i rentekravet, hele 86 prosent økning fra 2006 til 2008. Rentekravet økte med rundt 100 000 kr både fra 2006 til 2007 og fra 2007 til 2008.

Tabell 4.2 Økonomiske resultat, store mjølkebruk (30–70 årskyr), 2006–2008

Store mjølkebruk (30-70 årskyr)	Ant. bruk Enhet	2006	2007	2008
		15	14	13
		Veid gj.snitt	Veid gj.snitt	Veid gj.snitt
+ Produksjonsinntekter i alt	kr	2 004 501	2 336 292	2 442 460
- Variable kostnader i alt	kr	661 202	748 601	824 000
= Dekningsbidrag inkl. tilskudd	kr	1 343 299	1 587 691	1 618 460
- Faste kostnader i alt	kr	720 615	755 824	793 776
= Resultat før avskrivninger	kr	622 684	831 867	824 684
- Avskrivninger i alt	kr	245 314	275 582	299 046
- herav				
Traktor	kr	33 255	37 239	42 024
Skurtresker	kr	6 000	5 000	4 231
Maskiner og redskap	kr	48 580	60 066	60 018
Driftsbygning bygningsdel	kr	126 719	131 623	140 630
Driftsbygning teknisk del	kr	27 536	36 621	47 949
= Drifts overskudd i jordbruket	kr	377 370	556 285	525 638
- Kalkulert rente av eiendeler i jordbr.	kr	230 980	327 849	429 095
= Familiens arbeidsfortj. i jordbruket	kr	146 390	228 436	96 543
+ Leid arbeid	kr	191 230	166 162	159 266
= Lønnsevne i alt	kr	337 620	394 598	255 808
<b>Lønnsevne per time</b>	kr	72,00	79,95	54,70
<b>Familiens arbeidsfortj. i jordbruket per årsverk</b>	kr	76 733	107 719	46 937
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital</b>	kr	463 398	589 073	469 974
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk</b>	kr	182 334	220 193	185 429
<b>Nettoinntekt</b>	kr	450 721	603 955	526 621

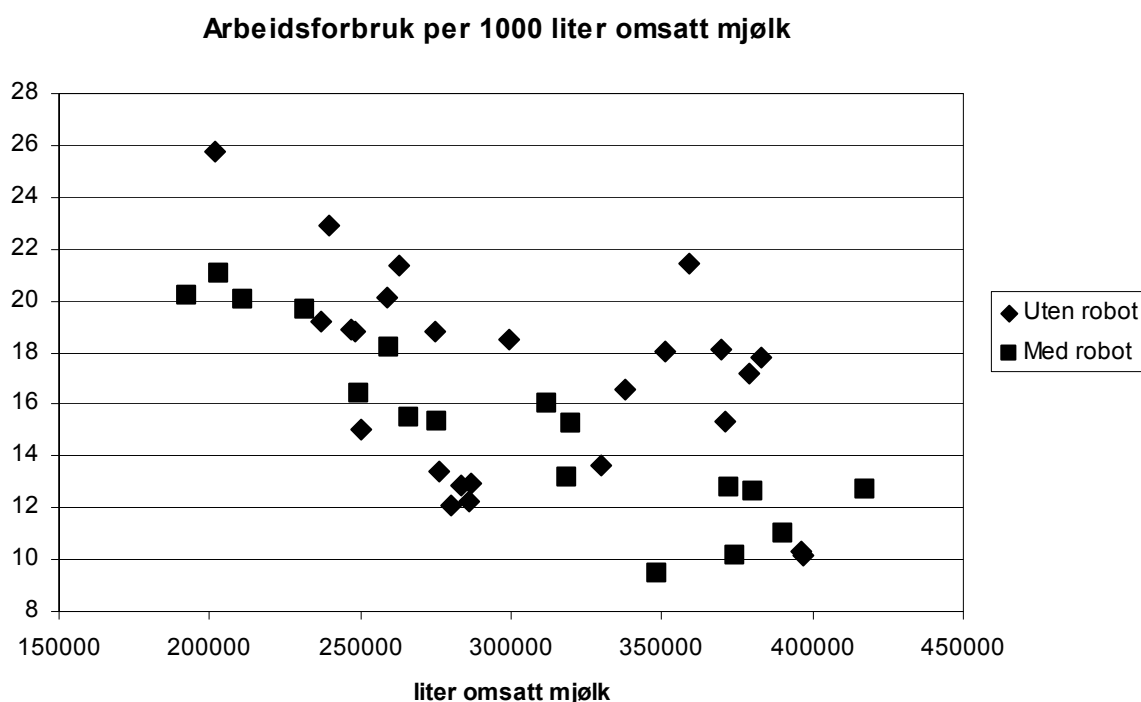
#### 4.2.1 Resultat på bruk med og uten mjølkerobot (AMS)

Mjølkerobot eller automatisk mjølkingssystem (AMS) har kommet for fullt i Norge etter 2000, og i dag er det rundt 600 bruk med mjølkerobot (Nyhammer 2010). Ved å ta i bruk mjølkerobot går vanligvis arbeidsforbruket ned, mens andre kostnader som kapitalkostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader øker (Kjesbu et al. 2006). Økt mjølkingfrekvens ved AMS kan gi økt mjølkeavdrått. I utenlandske studier er det ofte observert at mjølkeavdrått øker når en går fra tradisjonelle systemer med to daglige mjølkinger til AMS (Kjesbu et al. 2006: 26), men deler av økningen skyldes bedre avlsmaterialet og bedre driftsledelse (Wade et al. 2004).

Blant de store mjølkebruka som deltok, var det mjølkerobot på sju bruk. Disse representerer til sammen 17 av 42 regnskap. Det var liten forskjell i omsatt mengde mjølk mellom bruk med og bruk uten mjølkerobot. Gjennomsnittlig årlig kjøttproduksjon var 12 014 kg på bruk med mjølkerobot og 10 064 kg på bruk uten mjølkerobot.

Figur 4.1 viser totalt arbeidsforbruk i jordbruket per 1000 liter omsatt mjølk for bruk med og uten robot. Hvert punkt er et resultat fra ett bruk ett år. Det er stor spredning i arbeidsforbruk, særlig på bruk uten robot. Mens det på bruk uten mjølkerobot ble brukt 16,9 timer per 1000 liter omsatt mjølk, ble det brukt 15,3 timer på bruk med mjølkerobot, i gjennomsnitt. Noe av årsaken til at det ikke var større differanse, kan skyldes at det var noe mer kjøttproduksjon på bruk med mjølkerobot. Det kan også se ut til at arbeidsforbruket per omsatt liter mjølk på bruk med mjølkerobot gikk ned med økende produksjon, men materialet er lite. Det kan være varierende kvalitet på de arbeidstalla som er innrapportert av deltakerne i undersøkelsen, og omfanget av andre produksjoner på bruket og andre forhold som påvirker arbeidsforbruket, kan variere. Det er her ikke skilt mellom arbeidstid til ulike operasjoner som for eksempel mjølkning, anna fjøsstell og grovfôr dyrking. Utenlandske studier har vist at arbeidsforbruket knyttet til mjølkning

med AMS kan gå ned med 10–30 prosent sammenlikna med konvensjonelle mjølkingssystemer (Kjesbu et al. 2006: 20–21). I noen av disse studiene er AMS sammenlikna med tidligere mjølkingsanlegg på samme bruk, mens andre sammenlikner med en ny og moderne mjølkestall på liknende bruk.

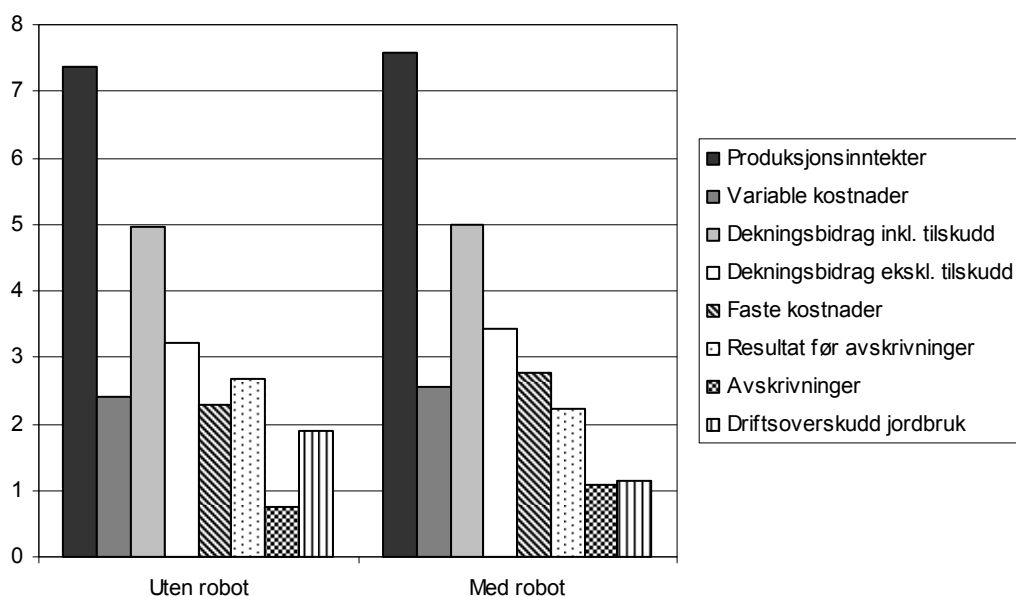


Figur 4.1 Arbeidsforbruk, timer per 1000 liter omsatt mjølk, bruk uten og med mjølkerobot

Avdråttan var 7 248 kg per årsku på bruk uten mjølkerobot og 6 618 kg på bruk med mjølkerobot. Disse resultatene er ikke i samsvar med erfaringene med høyere avdrått på bruk med mjølkerobot som Kjesbu et al. (2006) viste til. I en undersøkelse blant utbyggingbruk i Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane var det høyere avdrått per årsku i besetninger med mjølkerobot enn i besetninger uten mjølkerobot (Haukås og Solberg 2010). Utvalget i vår undersøkelse er imidlertid lite og påvirket av at ett bruk hadde Jerseykyr som jamt over produserer mindre mjølk, men med høyere tørrstoffinnhold, enn NRF-kyr (Norsk rødt fe). Avdrått målt som energikorrigert mjølk per årsku kunne ha kompensert for dette, men det foreligger ikke data for slike beregninger. Sjøl når en utelater bruket med Jerseykyr, hadde robotgruppa lågere avdrått enn bruka uten mjølkerobot. Det skal også bemerkes at i noen studier har ikke kyr som er mjølka i robot, oppnådd høyere avdrått enn kyr mjølka på tradisjonelt vis (Wirtz et al. 2004). En forklaring kan være at kortere mjølkingsintervall ikke forekommer i stor nok grad (Hömborg og Hoffman 2003).

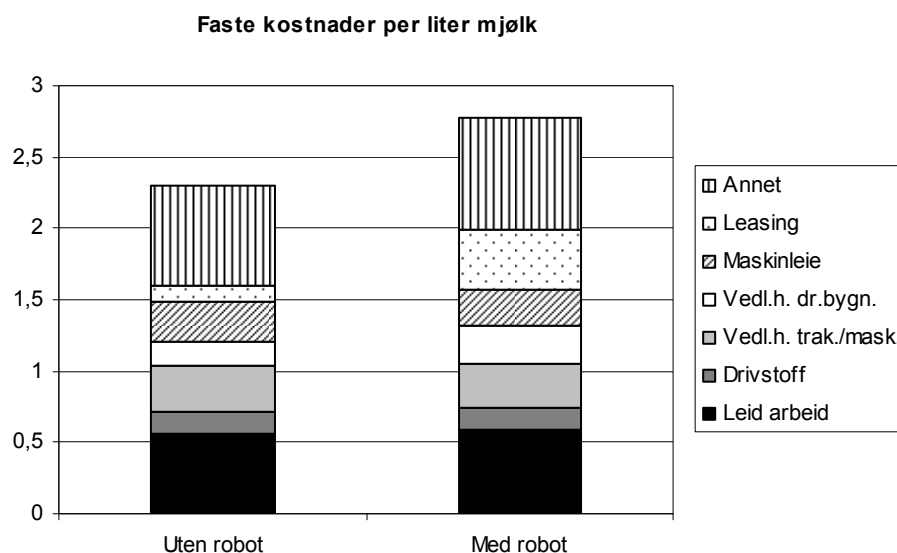


Inntekter, kostnader og resultat per liter omsatt mjølk



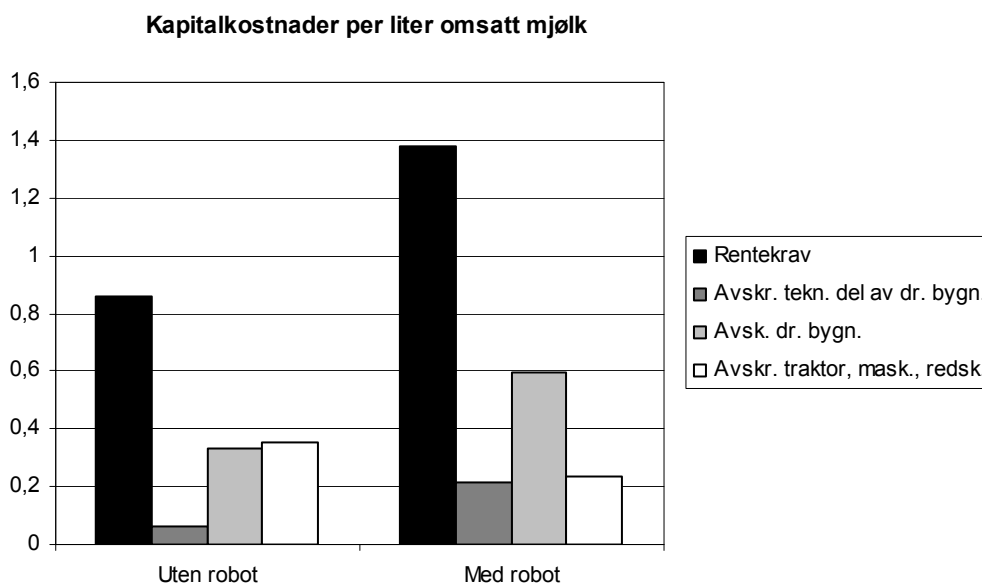
Figur 4.2 Inntekter, kostnader og resultat per liter omsatt mjølk på bruk uten og med mjølkerobot

Inntekter, kostnader og resultat per liter omsatt mjølk på bruk med og uten mjølkerobot er vist i figur 4.2. Bruka med mjølkerobot lå noe høyere i produksjonsinntekt og variable kostnader og kom ut med omtrent samme dekningsbidrag enn bruk uten mjølkerobot. Differansen i produksjonsinntektene skyldes at bruka med mjølkerobot hadde noe høyere kjøttinntekter. Mjølkerobotbruka hadde imidlertid høyere faste kostnader og høyere avskrivninger slik at driftsoverskuddet per liter omsatt mjølk ble betydelig lågere enn på bruka uten mjølkerobot (henholdsvis 1,13 kr og 1,90 kr). Det er brukt 15 års avskrivningstid på både mjølkerobot og andre mjølkingsanlegg. Av de faste kostnadene var det særlig kostnadene til leasing av traktor, maskiner og fast teknisk utstyr som var vesentlig høyere på bruk med enn på bruk uten mjølkerobot. Videre var kostnader til vedlikehold av driftsbygning og teknisk del av driftsbygning, elektrisk kraft og forsikring vesentlig høyere på bruk med mjølkerobot.



Figur 4.3 Faste kostnader per liter omsatt mjølk på bruk uten og med mjølkerobot

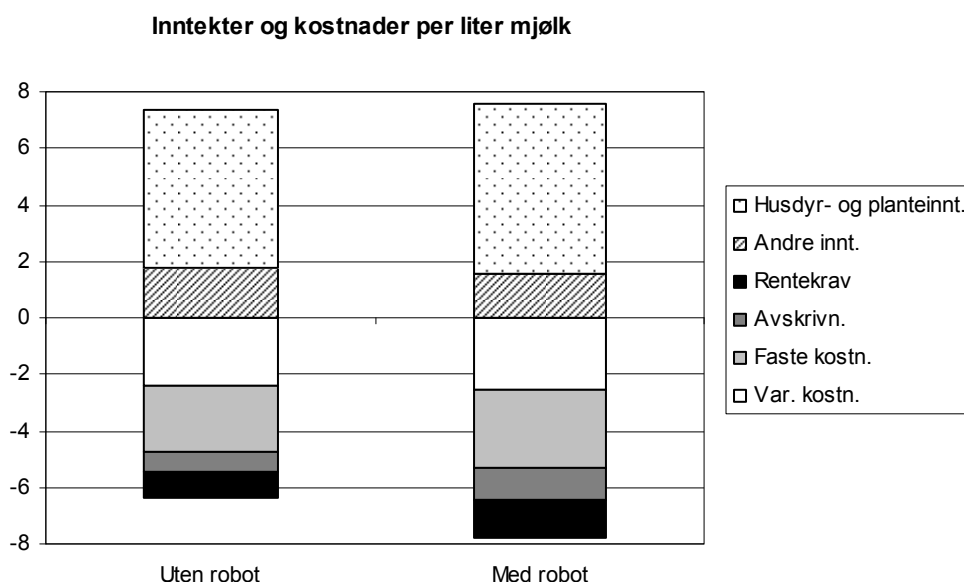
Bruka med mjølkerobot baserer seg i større grad på leasing av traktorer, maskiner og redskap, noe som kan forklare at disse bruka har lågere avskrivninger på slike driftsmidler enn bruk uten mjølkerobot, jf. figur 4.4. Avskrivninger på andre driftsmidler og rentekrav er langt høyere på bruk med mjølkerobot enn på bruk uten mjølkerobot.



Figur 4.4 Kapitalkostnader per liter omsatt mjølk på bruk uten og med robot

Figur 4.5 viser alle inntekter og kostnader per liter mjølk, unntatt kostnader til eget arbeid. Inntekter er vist som positive verdier på y-aksen og kostnader som negative verdier. I «andre inntekter» inngår alle tilskudd, leieinntekter av traktor og redskap, bruk av traktor i skog og på nyanlegg og fratrukket bunnfradrag.

Bruka med mjølkerobot hadde noe høyere inntekter enn bruka uten mjølkerobot, noe som skyldes større kjøttproduksjon. På kostnadssida lå imidlertid bruka med mjølkerobot betydelig høyere enn bruk uten robot, både når det gjaldt variable og faste kostnader, avskrivninger og rentekrav. Kostnadene var så høye at det ikke ble noe igjen til godtgjøring til eget arbeid. Det var svært stor variasjon mellom bruka, og med et lite materiale har enkelte bruk stor innvirkning på gjennomsnittet.

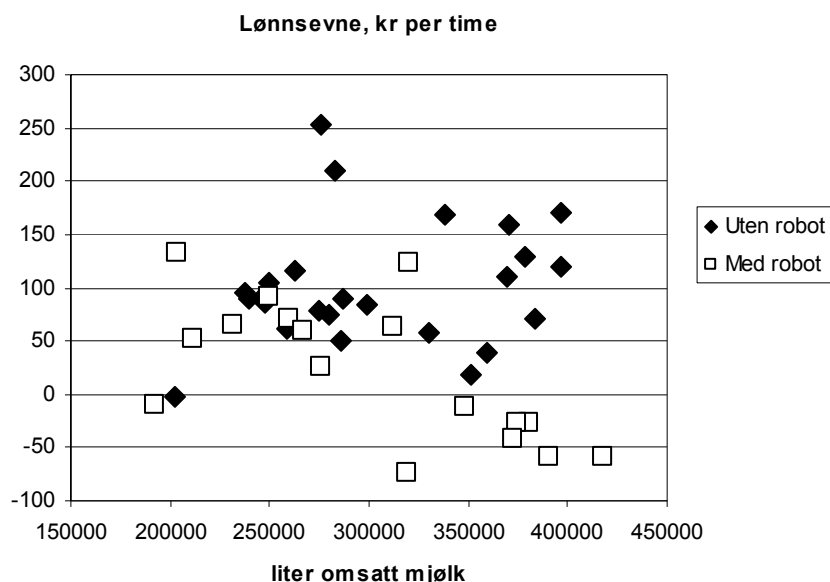


Figur 4.5 Inntekter og kostnader per liter omsatt mjølk på bruk uten og med robot

Tabell 4.3 Resultat på bruk med og uten robot og alle bruk

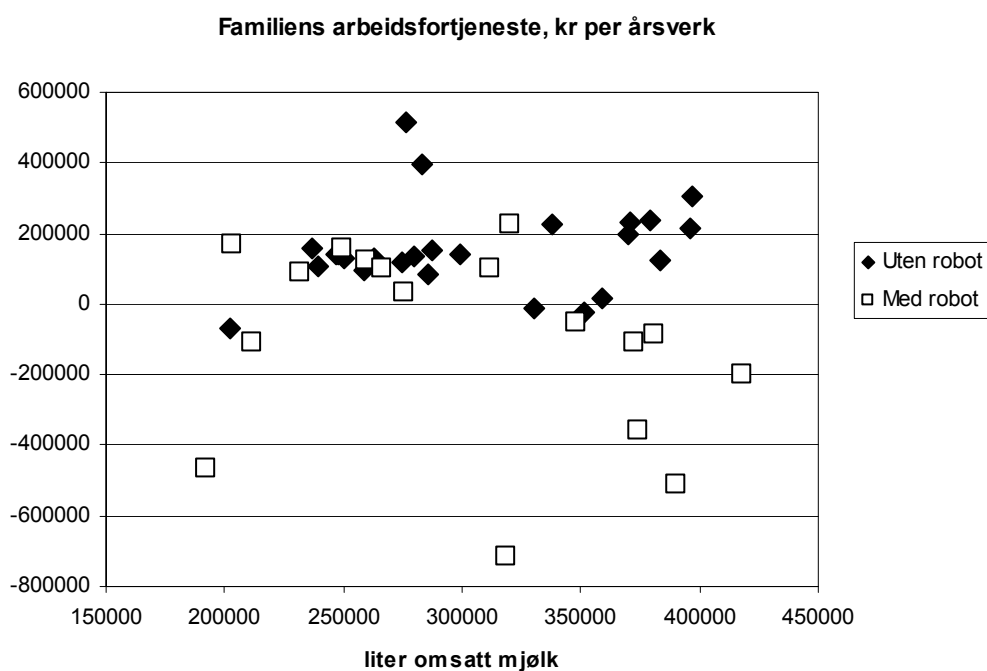
Resultatmål	Med robot	Uten robot	Alle
Lønnsevne per time	23	97	69
Fam. arbeidsfortjeneste jordbruk, per årsverk	-31 720	116 369	61267
Driftsoverskott jordbruk, per liter omsatt mjølk	1,13	1,90	1,59

Lønnsevne, målt i kroner per time på bruk med og uten mjølkerobot er vist i tabell 4.3. Lønnsevnen per time var henholdsvis 23 kr og 97 kr per time. Det var stor variasjon i lønnsevne, særlig blant de bruka som hadde størst produksjon. Mens ett bruk uten mjølkerobot hadde en liten negativ lønnsevne ett år, var det på bruk med mjølkerobot negativ lønnsevne i åtte av 17 regnskap.



Figur 4.6 Lønnsevne, kr per time på bruk uten og med robot

Familiens arbeidsfortjeneste, målt i kroner per årsverk (1 845 timer), varierte fra rundt minus 700 000 kr til rundt 500 000 kr (figur 4.7). Vederlag til alt arbeid og egenkapital varierte fra minus 90 000 kr til ca. 1 mill. kr. Forklaringene på at enkelte bruk flere år på rad fikk dårlige resultat kan skyldes mange forhold, men høge faste kostnader, avskrivninger og rentekrav betyr mye. På enkelte bruk var det høge kostnader til leid arbeid, noe som kan skyldes for eksempel helsemessige forhold. Det kan også skyldes at drifta i stor grad er basert på innleid arbeidskraft og at familien har lønnsinntekter utenfor bruket. På bruk med mjølkerobot var familiens arbeidsfortjeneste negativ for vel halvparten av alle regnskapa.

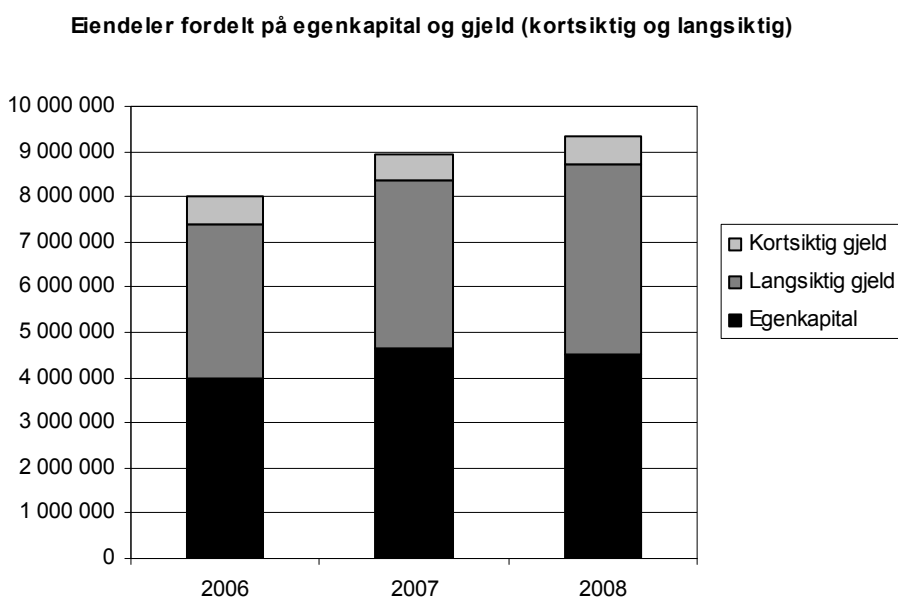


Figur 4.7 Familiens arbeidsfortjeneste, kr per årsverk, på bruk uten og med robot

Som det går fram av figur 4.2 og tabell 4.3, kom bruk med mjølkerobot ut med lågere driftsoverskudd i kr per liter omsatt mjølk enn bruk uten mjølkerobot. Årsakene til at bruk med mjølkerobot kom ut med atskillig dårligere økonomisk resultat var først og fremst høge kapitalkostnader. Sjøl om mjølkerobot krever mindre plass enn mjølkestall, betyr denne kostnadsbesparelsen lite sammenlikna med høgere årlige kapitalkostnader. Videre er det betydelige kostnader til vedlikehold, service, elektrisk kraft og vassforsyning. En gjennomgang av utenlandske undersøkelser viste at mjølkeroboten førte til mindre arbeidsinnsats, men innspart tid måtte verdsettes svært høgt for at robot skulle lønne seg (Kjesbu et al. 2006: 28–30). For eksempel har en studie i Tyskland vist at timelønna må være *svært* høg (flere hundre kr) for at en skal tjene inn de økte kostnadene ved robotmjølkning (Hömberg og Hoffman 2003). Samtidig er lønnsomheten ved en mjølkerobot mer følsom enn andre mjølkestaller for at mjølkingskapasiteten utnyttes og for endringer i rentenivået. Til dels kan det store negative lønnsomhetsavviket for robotbruk i studien vår være knyttet til ulike investeringstidspunkt eller til forhold ved disse bruka eller brukerne som gjør at de uansett ville ha oppnådd svakere økonomiske resultat enn de andre.

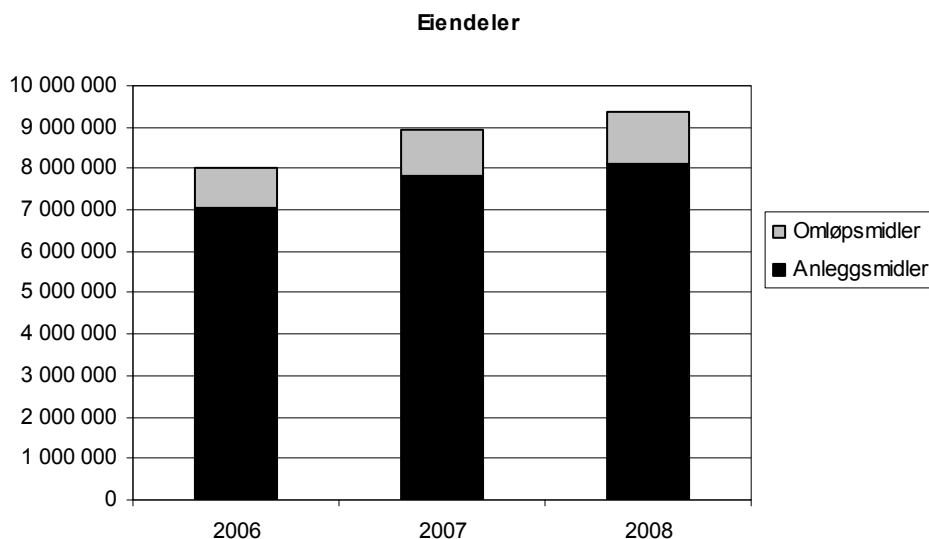
### 4.3 Soliditet

Figur 4.8 viser eiendelene og fordeling på egenkapital, langsiktig gjeld og kortsiktig gjeld. Eiendelene på de store mjølkebruka steg fra vel 8 mill. kroner i 2006 til ca. 9,4 mill. kroner i 2008. Egenkapital utgjorde 50 prosent av eiendelene i 2006, 52 prosent i 2007 og 48 prosent i 2008.

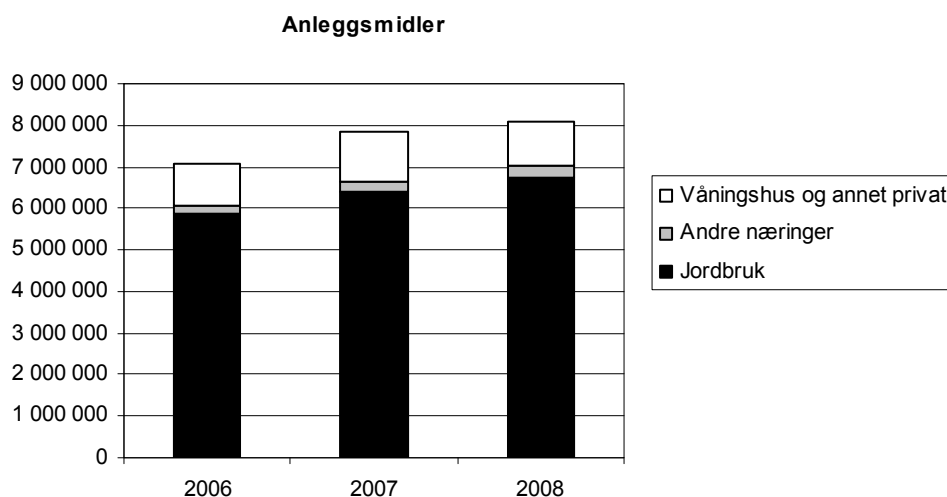


Figur 4.8 Eiendeler fordelt på egenkapital og kortsiktig og langsiktig gjeld

Figur 4.9 viser fordelinga av eiendelene på anleggs- og omløpsmidler. Omløpsmidler er eiendeler som har ei funksjonstid i produksjonen på inntil ett år eller er knyttet til den kortsiktige omsetninga av varer og tjenester, slik som slaktedyr, varelager, bankinnskudd og andre krav. Anleggsmidler er eiendeler som skal vare mer enn ett år slik som jord, bygninger, maskiner, redskaper og produksjonsdyr. Både anleggsmidlene og omløpsmidlene økte i perioden 2006–2008.



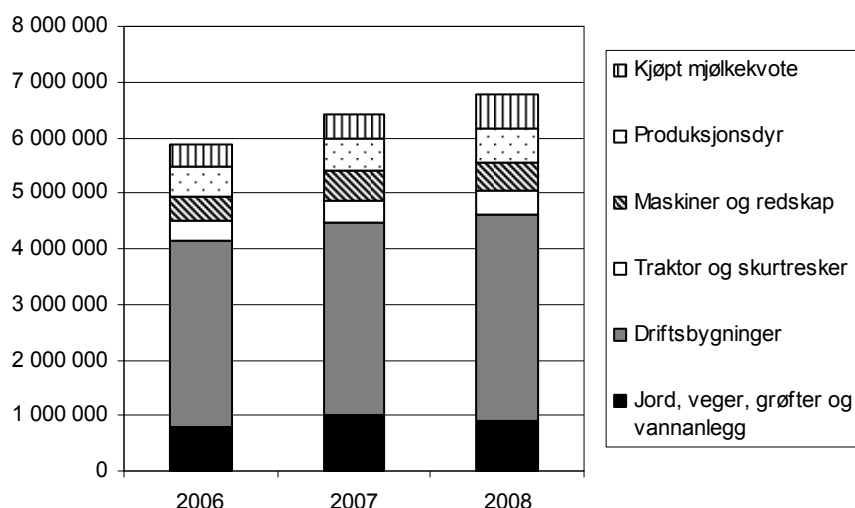
Figur 4.9 Eiendeler fordelt på omløpsmidler og anleggsmidler



Figur 4.10 Anleggsmidler fordelt på jordbruk, andre næringer og våningshus og annet privat

Anleggsmidlene økte betydelig i perioden 2006–2008, og det var anleggsmidlene i jordbruket som utgjorde det aller meste av økningen. Anleggsmidlene i jordbruket økte for alle postene som vist i figurene 4.10 og 4.11. Driftsbygninger utgjorde den største økningen i kroner, men relativt sett var det kjøpt mjølkekvote som hadde den største økningen. Driftsbygningene på de undersøkte brukene hadde i 2008 en gjennomsnittlig bokført verdi på 3,7 mill. kroner.

### Anleggsmidler jordbruk

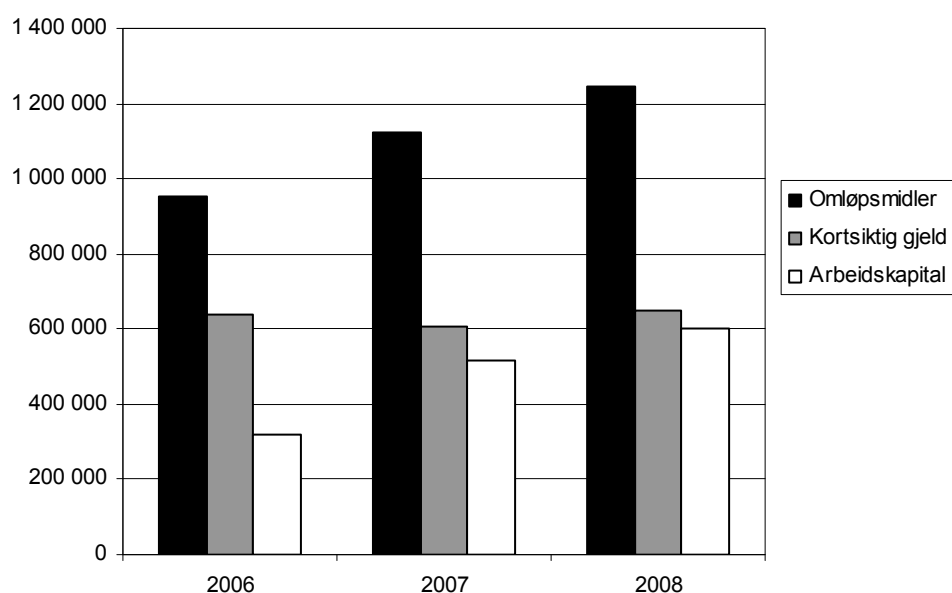


Figur 4.11 Anleggsmidler fordelt på ulike eiendeler 2006–2008

## 4.4 Likviditet

Et ofte brukt mål på likviditet er arbeidskapital, definert som omløpsmidler minus kortsiktig gjeld. Som vist i figur 4.12 førte økning i omløpsmidlene sammen med stabilt nivå på kortsiktig gjeld til at likviditeten målt som arbeidskapital, forbedra seg betraktelig i perioden 2006–2008. Økningen i omløpsmidler skyldes i stor grad økte bankinnskudd, økt verdi på slaktedyr og økning i omløpsmidler knyttet til annen næring.

### Arbeidskapital (omløpsmidler - kortsiktig gjeld)



Figur 4.12 Utvikling i omløpsmidler, kortsiktig gjeld og arbeidskapital 2006–2008





## 5 Sammenlikning med samdrifter og mindre enkeltbruk

Store mjølkebruk er her sammenlikna med ei gruppe samdrifter med 30–70 årskyr (kalt samdriftene) og ei gruppe enkeltbruk med 20–30 årskyr (kalt sammenlikningsgruppa). Resultat for alle gruppene og alle år er vist i vedlegg 1. Videre er det i vedlegg 2 en tabell som viser inntekter og kostnader per liter omsatt mjølk i de tre gruppene.

I tabell 5.1 og 5.2 er det vist produksjonstekniske opplysninger for henholdsvis samdriftene og sammenlikningsgruppa i åra 2006–2008. Samdriftene hadde en økning i antall årskyr og omsatt mengde mjølk fra 2006 til 2007 og en nedgang fra 2007 til 2008. Dette skyldes hovedsakelig utskifting av bruk, men også mulighetene for økt mjølkeproduksjon i 2007. I sammenlikningsgruppa var antall årskyr relativt stabilt i perioden. Avdråtten per årsku økte betydelig i perioden både blant samdriftene og i sammenlikningsgruppa. Det samme gjorde prisene på mjølk og kjøtt. Dette førte til at produksjonsinntektene økte i perioden både blant samdriftene og i sammenlikningsgruppa.

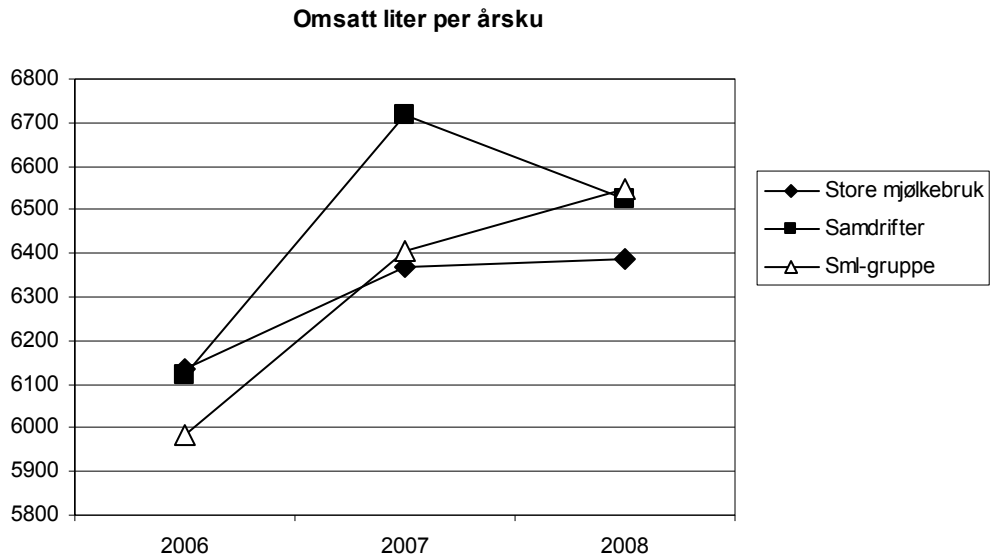
Tabell 5.1 Arealbruk, eiendeler, produksjonsomfang, priser og arbeidsinnsats på samdriftsgruppa 2006–2008

Samdrifter 30-70 årskyr	Ant. bruk Enhet	2006	2007	2008
		15 Veid gjnsnitt	15 Veid gjnsnitt	15 Veid gjnsnitt
<b>Arealbruk</b>				
Sum jordbruksareal	daa	519	494	502
- herav leid	daa	178	130	176
Bygg	daa	53	46	25
Havre	daa	5	0	5
Hvete	daa	15	10	12
Grovfôr og beite	daa	445	437	460
<b>Eiendeler</b>				
Eiendeler i jordbruket 31.12	kr	3 682 267	4 528 035	4 205 560
- herav varelager, inkl. slaktedyr	kr	313 945	318 096	329 448
- herav buskap inkl. avlsdyr	kr	403 964	465 300	464 862
- herav traktor, maskiner og redskaper	kr	364 828	456 008	360 984
- herav driftsbygninger	kr	1 936 713	2 437 482	2 278 000
<b>Storfe</b>				
Årskyr	stk	39,2	41,8	39,9
Kviger over ett år	stk	20,8	22,4	21,2
Okser over ett år	stk	10,9	9,9	11,2
Melk per årsku	kg	6 683	7 373	7 207
Omsatt melk	liter	239 726	280 908	260 710
Melkevote	liter	243 852	271 926	261 171
<b>Priser</b>				
Melk - ku	kr/ liter	3,64	3,92	4,16
Kukjøtt	kr/kg	29,13	31,74	32,67
Annet storfekjøtt	kr/kg	35,05	37,12	39,95
<b>Arbeidsinnsats</b>				
Arbeidsinnsats i alt (jordbruket)	Timer	4 241	4 437	4 130
- herav leid ubetalt	Timer	219	240	113
- herav familien	Timer	3 403	3 484	3 379

Tabell 5.2 Arealbruk, eiendeler, produksjonsomfang, priser og arbeidsinnsats på sammenlikningsgruppa 2006–2008

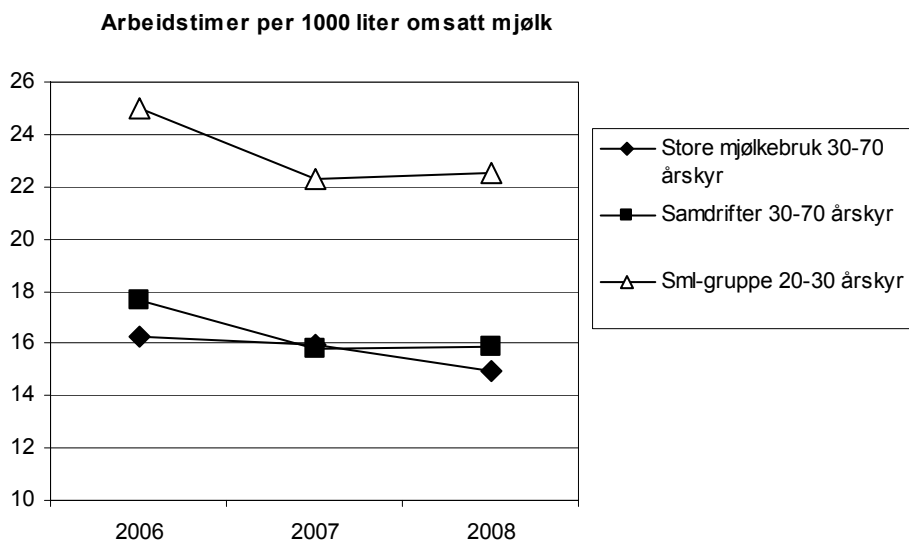
Sml-gruppe 20-30 årskyr	Ant.bruk Enhet	2006	2007	2008
		33 Veid gjnsnitt	33 Veid gjnsnitt	33 Veid gjnsnitt
<b>Arealbruk</b>				
<b>Sum jordbruksareal</b>	daa	363	358	372
- herav leid	daa	120	124	135
Bygg	daa	39	39	28
Havre	daa	10	11	8
Hvete	daa	18	16	24
Grovfôr og beite	daa	295	285	307
<b>Eiendeler</b>				
<b>Eiendeler i jordbruket 31.12</b>	kr	2 589 318	2 325 261	2 539 406
- herav varelager, inkl. slaktedy	kr	194 928	186 053	228 627
- herav buskap inkl. avlsdyr	kr	260 320	264 761	292 044
- herav traktor, maskiner og redskaper	kr	399 450	381 406	468 270
- herav driftsbygninger	kr	1 168 411	970 219	999 731
<b>Storfe</b>				
Årskyr	stk	24,5	24,2	24,4
Kviger over ett år	stk	14,1	12,6	13,5
Okser over ett år	stk	6,4	4,9	4,9
Melk per årsku	kg	6 669	7 082	7 277
Omsatt melk	liter	146 736	154 802	159 755
Melkevot	liter	147 629	151 851	158 168
<b>Priser</b>				
Melk - ku	kr/ liter	3,55	3,88	4,06
Kukjøtt	kr/kg	30,09	31,40	32,58
Annet storfekjøtt	kr/kg	35,07	37,03	40,95
<b>Arbeidsinnsats</b>				
Arbeidsinnsats i alt (jordbruket)	Timer	3 663	3 451	3 602
- herav leid ubetalt	Timer	170	122	164
- herav familien	Timer	2 837	2 828	2 807

Bortsett fra at samdriftene hadde spesielt høy produksjon per årsku i 2007, var det relativt lik produksjon per årsku i de tre gruppene (figur 5.1). I 2007 var det muligheter for økt mjølkeproduksjon og samdriftene utnyttet i større grad muligheten til å omsette mer mjølk i 2007 gjennom økning i omsatt liter per årsku.



Figur 5.1 Omsatt liter mjølk per årsku ulike grupper og år

Hvis en ser på arbeidstimer per 1 000 liter omsatt mjølk, lå sammenlikningsgruppa rundt 50 prosent høyere enn store mjølkebruk og samdriftene (figur 5.2). Arbeidsforbruket gikk ned i alle gruppene fra 2006 til 2008.



Figur 5.2. Arbeidstimer per 1000 liter omsatt mjølk, ulike grupper og år

## 5.1 Lønnsomhet

I tabell 5.3 er det vist resultat for samdriftsgruppa og i tabell 5.4 for sammenlikningsgruppa.

Tabell 5.3 Lønnsomhet i samdriftsgruppa, ulike år

Samdrifter 30-70 årskyr				
		2006	2007	2008
	Ant. bruk	15	15	15
	Enhet	Veid gjnsnitt	Veid gjnsnitt	Veid gjnsnitt
+ Produksjonsinntekter i alt	kr	1 863 309	2 145 892	2 221 683
- Variable kostnader i alt	kr	606 366	694 037	734 657
= Dekningsbidrag inkl. tilskudd	kr	1 256 943	1 451 855	1 487 026
- Faste kostnader i alt	kr	579 439	603 267	692 529
= Resultat før avskrivninger	kr	677 504	848 588	794 496
- Avskrivninger i alt	kr	156 208	202 731	184 957
- herav	kr	17 816	24 748	22 516
Traktor	kr	500	205	205
Skurtresker	kr	28 930	31 940	23 513
Maskiner og redskap	kr	72 989	98 535	86 811
Driftsbygning bygningsdel	kr	33 371	42 371	49 226
Driftsbygning teknisk del	kr	521 297	645 857	609 539
= Drifts overskudd i jordbruket	kr	143 005	219 883	248 308
- Kalkulert rente av eiendeler i jordbr.	kr	378 292	425 974	361 230
= Familiens arbeidsfortj. i jordbruket	kr	97 742	114 422	131 535
+ Leid arbeid	kr	476 034	540 395	492 766
= Lønnsevne i alt	kr			
<b>Lønnsevne per time</b>	kr	112,25	121,79	119,31
<b>Familiens arbeidsfortj. i jordbruket per årsverk</b>	kr	192 672	211 035	190 853
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital</b>	kr	549 151	659 461	615 130
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk</b>	kr	238 909	274 218	274 780
<b>Nettoinntekt</b>	kr	844 766	1 056 106	1 097 118

Begge gruppene oppnådde bedring i økonomisk resultat fra 2006 til 2007, målt som driftsoverskudd, familiens arbeidsfortjeneste og lønnsevne. I 2008 ble imidlertid resultatene dårligere enn i 2007, til tross for økte produksjonsinntekter. For samdriftene var det særlig kostnader til kraftfôr, maskinleie og avløser som utgjorde mye av økningen fra 2007 til 2008. Eksempelvis økte kraftfôrkostnadene i samdriftsgruppa med ca. 40 000 kr, noe som utgjorde 10 prosent fra 2007 til 2008. Samtidig økte kostnader til maskinleie med ca. 16 000 kr (25 %) og kostnader til avløser med ca. 15 000 kr (18 %). Til sammenlikning økte produksjonsinntektene i denne gruppa med 4 prosent fra 2007 til 2008.

Når det gjelder sammenlikningsgruppa var det særlig økte kraftfôrkostnadene fra 2007 til 2008 med ca. 30 000 kr (14 %) og økte avløserkostnader med ca. 22 000 kr (31 %) som utgjorde de største økningene i kostnader. I sammenlikningsgruppa økte produksjonsinntektene med 10 prosent fra 2007 til 2008.

Tabell 5.4 Lønnsomhet i sammenlikningsgruppa, ulike år

Sml-gruppe 20-30 årskyr	Ant.bruk Enhet	2006	2007	2008
		33	33	33
		Veid gjsnitt	Veid gjsnitt	Veid gjsnitt
Produksjonsinntekter i alt	kr	1 206 400	1 287 246	1 426 322
- Variable kostnader i alt	kr	379 672	370 637	426 181
= Dekningsbidrag inkl. tilskudd	kr	826 729	916 609	1 000 142
- Faste kostnader i alt	kr	375 585	376 771	447 480
= Resultat før avskrivninger	kr	451 144	539 838	552 662
- Avskrivninger i alt	kr	127 742	114 352	125 797
- herav				
Traktor	kr	27 566	23 745	28 773
Skurtresker	kr	1 191	2 309	2 400
Maskiner og redskap	kr	24 081	23 779	26 832
Driftsbygning bygningsdel	kr	55 313	50 555	52 823
Driftsbygning teknisk del	kr	15 776	10 043	10 985
= Drifts overskudd i jordbruket	kr	323 402	425 486	426 865
- Kalkulert rente av eiendeler i jordbr.	kr	102 858	114 615	148 943
= Familiens arbeidsfortj. i jordbruket	kr	220 544	310 871	277 922
+ Leid arbeid	kr	96 182	83 198	114 680
= Lønnsevne i alt	kr	316 726	394 069	392 602
<b>Lønnsevne per time</b>	kr	86,47	114,19	109,00
<b>Familiens arbeidsfortj. i jordbruket per årsverk</b>	kr	135 316	194 434	172 572
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital</b>	kr	375 773	462 043	485 176
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk</b>	kr	189 276	247 029	248 526
<b>Nettoinntekt</b>	kr	535 009	765 113	732 886

I tabell 5.5 er det satt sammen gjennomsnitt for perioden 2006–2008 i de tre gruppene. Produksjonsomfanget var rundt dobbelt så stort på store mjølkebruk som i sammenlikningsgruppa. Samdriftene lå noe under store mjølkebruk i produksjonsomfang. Det var små forskjeller i oppnådde priser på mjølk og kjøtt. I gjennomsnitt for perioden 2006–2008 var lønnsevnen per time 69 kr på store mjølkebruk, 103 kr i sammenlikningsgruppa og 118 kr blant samdriftene. Også målt som familiens arbeidsfortjeneste per årsverk og vederlag til arbeid og egenkapital per årsverk viste store mjølkebruk svakest resultat mens samdriftene kom best ut.

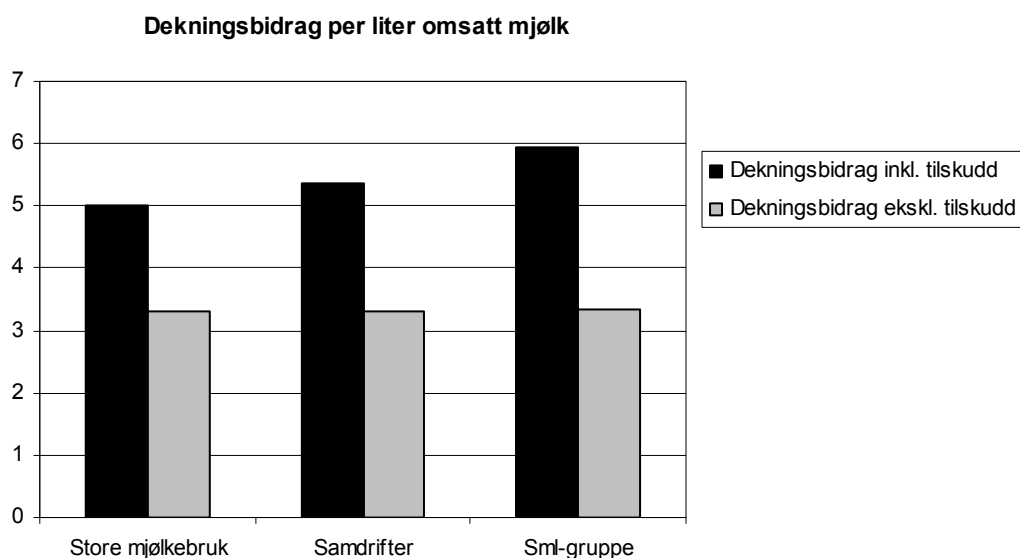
**Tabell 5.5 Produksjonsopplysninger og resultat i gruppene, gjennomsnitt for 2006–2008**

Gjennomsnitt for perioden 2006-2008		Store mjølkebruk 30-70 årskyr	Samdrifter 30-70 årskyr	Sml-gruppe 20-30 årskyr
		14	15	33
Ant. Bruk Enhet				
<b>Arealbruk</b>				
<b>Sum jordbruksareal</b>	daa	591	505	364
- herav leid	daa	178	161	126
Bygg	daa	52	41	35
Havre	daa	2	3	10
Hvete	daa	35	12	20
Grovfôr og beite	daa	501	447	296
<b>Eiendeler</b>				
<b>Eiendeler i jordbruket 31.12</b>	kr	6 723 297	4 138 621	2 484 662
- herav varelager, inkl. slaktedyr	kr	384 615	320 496	203 203
- herav buskap inkl. avlsdyr	kr	546 780	444 709	272 375
- herav traktor, maskiner og redskaper	kr	892 150	393 940	416 375
- herav driftsbygninger	kr	3 516 877	2 217 398	1 046 120
<b>Storfe</b>				
Årskyr	stk	48,2	40,3	24,4
Kviger over ett år	stk	29,8	21,5	13,4
Okser over ett år	stk	12,0	10,7	5,4
Melk per årsku	kg	6 972	7 087	7 009
Omsatt melk	liter	303 648	260 448	153 764
Melkekvote	liter	298 569	258 983	152 550
<b>Priser</b>				
Melk - ku	kr/ liter	3,82	3,91	3,83
Kukjøtt	kr/kg	31,90	31,18	31,35
Annet storfekjøtt	kr/kg	37,04	37,37	37,69
<b>Arbeidsinnsats</b>				
Arbeidsinnsats i alt (jordbruket)	Timer	4 767	4 269	3 572
- herav leid ubetalt	Timer	508	191	152
- herav familien	Timer	3 235	3 422	2 824
Jordbruk				
+ Produksjonsinntekter i alt	kr	2 261 084	2 076 961	1 306 656
- Variable kostnader i alt	kr	744 601	678 353	392 163
= Dekningsbidrag inkl. tilskudd	kr	1 516 483	1 398 608	914 493
- Faste kostnader i alt	kr	756 738	625 078	399 945
= Resultat før avskrivninger	kr	759 745	773 529	514 548
- Avskrivninger i alt	kr	273 314	181 298	122 630
- herav Traktor	kr	37 506	21 693	26 695
Skurtresker	kr	5 077	303	1 967
Maskiner og redskap	kr	56 221	28 128	24 897
Driftsbygning bygningsdel	kr	132 991	86 112	52 897
Driftsbygning teknisk del	kr	37 368	41 656	12 268
= Driftsoverskudd	kr	486 431	592 231	391 918
Skogbruk				
+ Driftsoverskudd	kr	12 446	12 598	29 794
Tilleggsnær.				
+ Driftsoverskudd	kr	19 757	46 943	56 191
Anna næring				
+ Driftsoverskudd	kr	3 666	52 745	36 527
Andre innt./utg.				
+ Lønnsinntekter	kr	151 313	377 766	198 184
+ Pensjoner og sykepenger	kr	29 077	35 147	19 677
+ Gevinst/utbytte verdipapirer	kr	989	4 749	7 842
+ Familiens arbeid på nyanlegg	kr	6 026	15 735	5 944
+ Renteinntekter	kr	16 785	13 349	13 597
- Renteutgifter	kr	186 567	143 110	73 644
- Kår	kr	12 822	8 822	8 359
<b>Nettoinntekt</b>	kr	527 099	999 330	677 669
<b>+ Driftsoverskudd i jordbruket</b>	kr	486 431	592 231	391 918
- Kalkulert rente av eiendeler i jordbr.	kr	329 308	203 732	122 139
<b>= Familiens arbeidsfortj. i jordbruket</b>	kr	157 123	388 499	269 779
+ Leid arbeid	kr	172 219	114 566	98 020
<b>= Lønnsevne i alt</b>	kr	329 342	503 065	367 799
<b>Lønnsevne per time</b>	kr	69	118	103
<b>Familiens arbeidsfortj. i jordbruket per årsverk</b>	kr	77 130	198 187	167 441
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital</b>	kr	507 482	607 914	440 997
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk</b>	kr	195 985	262 636	228 277

Samdriftene hadde høyere lønnsinntekter enn både store mjølkebruk og sammenlikningsgruppa med 20–30 årskyr. Dette er naturlig da det vanligvis er to til tre brukere eller brukerfamilier som inngår i ei samdrift, og disse deltakerne har bedre muligheter for å ta arbeid utenfor jordbruket enn det de andre gruppene har.

### 5.1.1 Inntekter og kostnader per produsert enhet

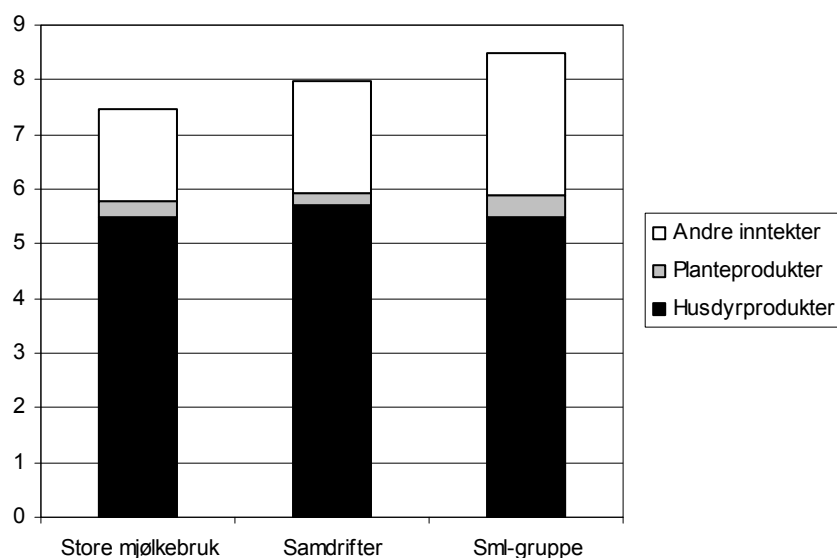
Effektiviteten i de tre ulike gruppene, målt som dekningsbidrag per liter omsatt mjølk, er vist i figur 5.3. Store mjølkebruk hadde ei krone lågere dekningsbidrag per liter enn sammenlikningsgruppa. Det var imidlertid svært små forskjeller i dekningsbidrag per liter når tilskudd er trukket fra.



Figur 5.3 Dekningsbidrag per liter omsatt mjølk, med og uten tilskudd

Figur 5.4 viser produksjonsinntekter per liter omsatt mjølk. Produksjonsinntektene per liter mjølk er lågest på store mjølkebruk og høgest i sammenlikningsgruppa. Det er «andre inntekter» som utgjør bortimot hele differensen, der tilskudda utgjør det aller meste av differansen.

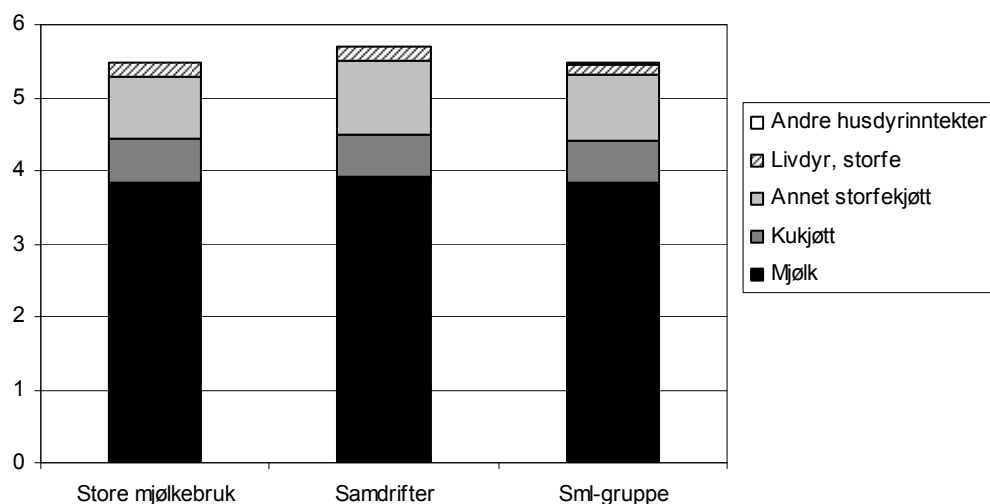
**Produksjonsinntekter per liter omsatt mjølk**



*Figur 5.4 Produksjonsinntekter per liter omsatt mjølk, gruppevis etter type inntekter*

Samdriftene hadde de høyeste husdyrinntektene per liter omsatt mjølk (figur 5.5). Samdriftene hadde noe høyere kjøttinntekter (1,78 kr per liter omsatt mjølk) enn de andre gruppene. Tilsvarende kjøttinntekter for store mjølkebruk var 1,65 kr og for sammenlikningsgruppa 1,63 kr. Sammen med noe høyere mjølkeinntekter per liter omsatt mjølk gjorde dette at samdriftsgruppa fikk noe høyere inntekter enn de andre gruppene.

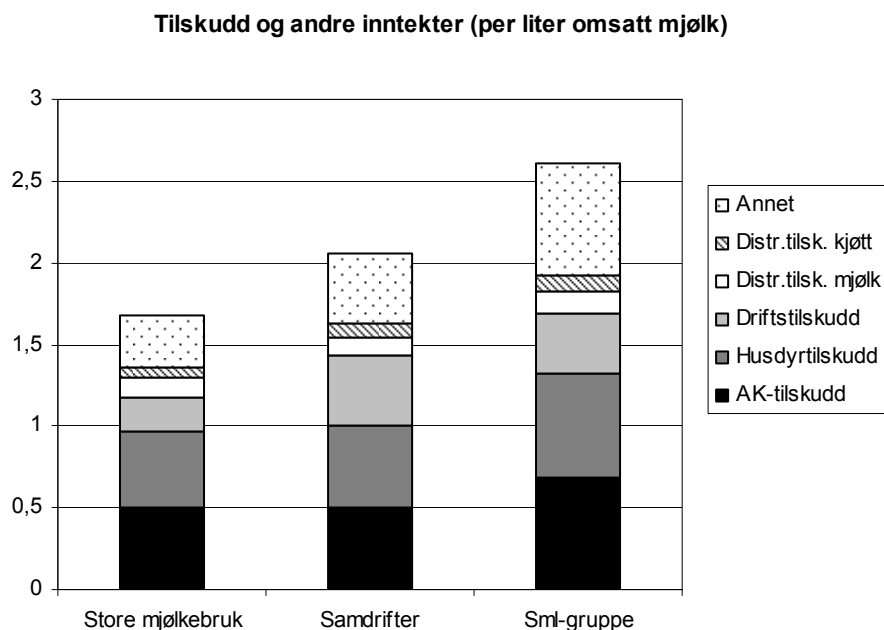
**Husdyrinntekter per liter omsatt mjølk**



*Figur 5.5 Husdyrinntekter per liter omsatt mjølk, gruppevis etter type inntekter*



Sammenlikningsgruppa mottok mer både i husdyrtilskudd og areal- og kulturlandskapstilskudd enn de andre gruppene (figur 5.6). Samdriftsgruppa fikk mest i driftstilskudd per liter mjølk, mens store mjølkebruk fikk minst. Mange av samdriftene i samdriftsgruppa var etablert før 1.7.2004 og fikk dermed utbetalt mer i driftstilskudd enn bruka i sammenlikningsgruppa. Forskjellene i utbetalt driftstilskudd mellom samdriftene og de andre gruppene ble mindre i løpet av perioden 2006–2008 da det skjedde en gradvis harmonisering av satsene for driftstilskudd. Sammenlikningsgruppa fikk noe mer i distriktstilskudd på mjølk og kjøtt (24 øre per liter omsatt mjølk) enn de to andre gruppene som mottok 19 øre per liter omsatt mjølk. Dette innebærer altså at deler av det høyere areal- og kulturlandskapstilskuddet skyldes geografisk beliggenhet og ikke bare arealstørrelse. I «annet» inngår økologiske tilskudd, regionale miljøtilskudd, beitetilskudd, avløsertilskudd, andre trygder og tilskudd, leieinntekter av traktor og redskap, bruk av traktor i skog og på nyanlegg, andre inntekter og fratrukket bunnfradrag. Sammenlikningsgruppa lå høgest i «annet», noe som for det meste skyldes avløsertilskudd og leieinntekter av traktor og redskap. De tre gruppene mottok henholdsvis 1,47, 1,57 og 1,97 kr i distriktstilskudd, driftstilskudd, husdyrtilskudd og areal- og kulturlandskapstilskuddet per liter omsatt mjølk. For tilskudd og «annet» var tilsvarende tall 1,68, 2,05 og 2,61 kr per liter omsatt mjølk.

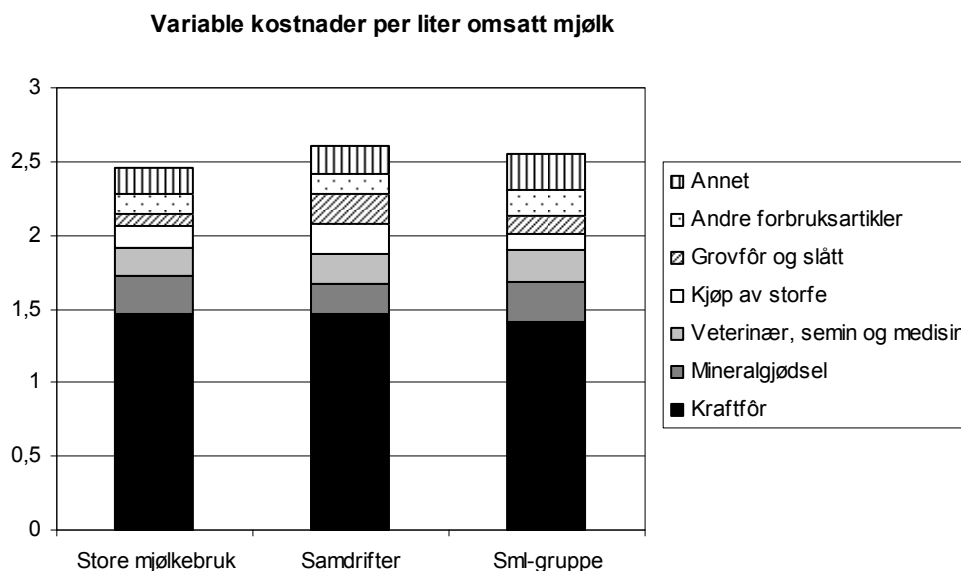


Figur 5.6 Tilskudd og andre inntekter per liter omsatt mjølk, gruppevis etter type inntekter

De variable kostnadene var relativt like mellom gruppene (figur 5.7). Store mjølkebruk hadde lågest kostnader (2,45 kr), og samdriftene lå høgest (2,60 kr). Samdriftene hadde noe høyere kostnader til grovfôr og slått og til kjøp av storfe enn de andre gruppene. Samdriftene kjøper i større grad disse innsatsfaktorene, for eksempel fra deltakerne i samdrifta. Kraftfôrkostnadene utgjorde fra 55 til 60 prosent av de variable kostnadene. Sammenlikningsgruppa hadde noe lågere kraftfôrkostnad per liter omsatt mjølk (1,41 kr) enn de andre gruppene som lå 5–6 øre høyere. Dette var noe overraskende da sammenlikningsgruppa hadde tilnærmet samme avdrått per årsku som de andre gruppene. Det er heller ikke omfanget av kjøttproduksjon som kan forklare dette. Sammenlikningsgruppa

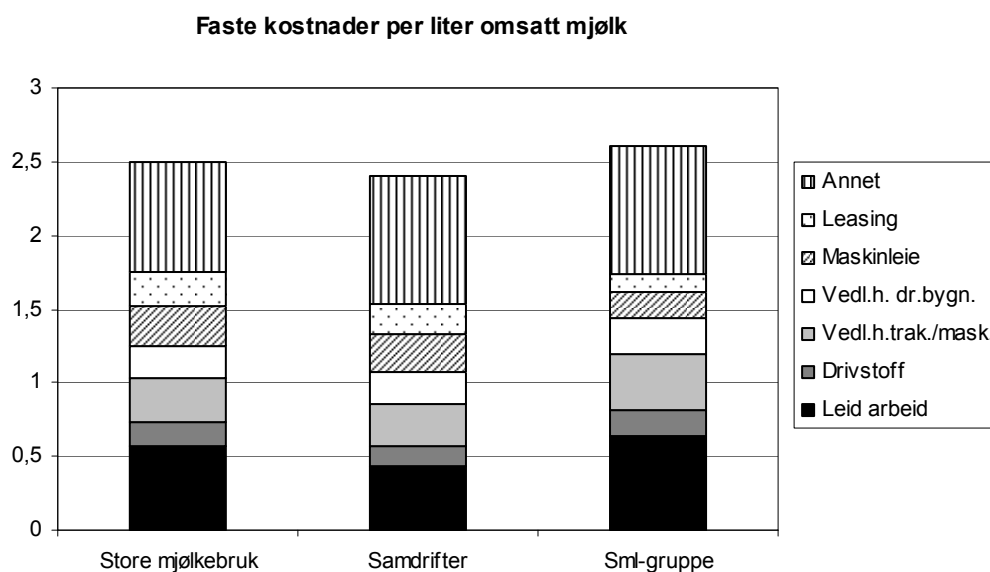
produserte 26 liter mjølk for hvert kg kjøtt, mens store mjølkebruk produserte 28 liter og samdrifter 23 liter for hvert kg produsert kjøtt.

Videre utgjorde kostnader til mineralgjødning, veterinær og semin, grovfôr og slått samt andre forbruksartikler de viktigste variable kostnadene. Kostnader til veterinær, semin og medisin var tilnærmet likt for alle tre gruppene, (20 øre per liter omsatt mjølk).



Figur 5.7 Variable kostnader per liter omsatt mjølk, gruppevis etter type kostnader

Registrerte faste kostnader per liter omsatt mjølk er vist i figur 5.8. Det var relativt små forskjeller mellom gruppene. Sammenlikningsgruppa lå over de andre gruppene på mange kostnadsposter, men lå lågest på maskinleie og leasing. Posten «annet» inneholder leie av bygninger, vedlikehold av jord og grøfter, kvoteleie, leie av dyr, jordleie, forsikring, elektrisk kraft, vannavgift, administrasjon, bilkostnader, regnskapstjenester samt kostnader til telefon og IT. Summen av variable og registrerte faste kostnader per liter omsatt mjølk var for store mjølkebruk 4,94 kr, for samdriftene 5,00 kr og for sammenlikningsgruppa 5,15 kr.

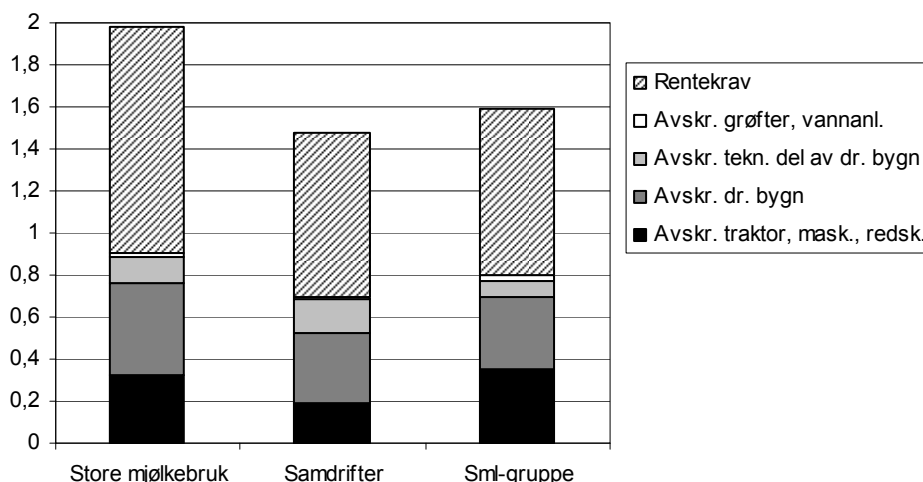


Figur 5.8 Faste kostnader per liter omsatt mjølk, gruppevis etter type kostnader

Sammenlikningsgruppa (20-30 årskyr) lå bare litt over de andre gruppene i registrerte faste kostnader per produsert enhet. Dette var noe overraskende da en skulle anta at stort produksjonsomfang ga muligheter for relativt mindre faste kostnader. En forklaring kan være at store mjølkebruk og samdrifter hadde vesentlig høyere bruk av kapital enn sammenlikningsgruppa og at dette medførte ekstra kostnader til leasing, vedlikehold, forsikring og andre driftskostnader. Samdrifter og store mjølkebruk kan i større grad enn sammenlikningsgruppa være avhengige av å drive jordbruksareal som ligger spredt, og transportkostnadene kan bli vesentlige kostnader.

Kapitalkostnadene varierte mye mellom gruppene (figur 5.9). Store mjølkebruk lå ca. 50 øre over samdriftsgruppa i kapitalkostnader per liter omsatt mjølk. Det er særlig det høge rentekravet som følge av mye innsatt kapital som gjør at store mjølkebruk har langt høyere kapitalkostnader per liter omsatt mjølk enn de andre gruppene. Mens sammenlikningsgruppa hadde de høyeste avskrivningene for traktor, maskiner og redskap (litt over store mjølkebruk), var det store mjølkebruk som har de høyeste avskrivningene på bygninger.

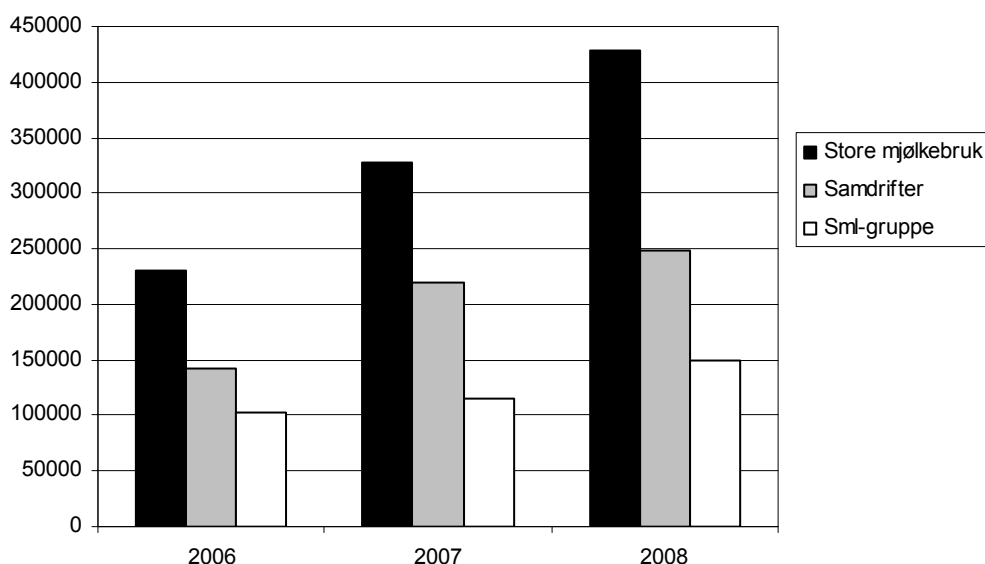
**Kapitalkostnader per liter omsatt mjølk**



*Figur 5.9 Kapitalkostnader per liter omsatt mjølk, gruppevis etter type kostnader*

Kalkulert rente av eiendeler av eiendeler i de tre gruppene og i de undersøkte åra er vist i figur 5.10. For beregning av rentekrav ble det for 2006 brukt 4 prosent, 2007 5 prosent og 2008 6 prosent, slik det også ble gjort i driftsgranskingene disse åra. Økt rentesats førte sammen med utvikling i eiendeler til økt rentekrav i alle tre gruppene i perioden 2006 til 2008, men det var betydelige forskjeller i hvor stor økninga ble. Rentekravet økte fra 2006 til 2008 med 45 prosent i sammenlikningsgruppa, 74 prosent blant samdriftene og 86 prosent blant store mjølkebruk.

**Kalkulert rente av eiendeler i jordbruket**



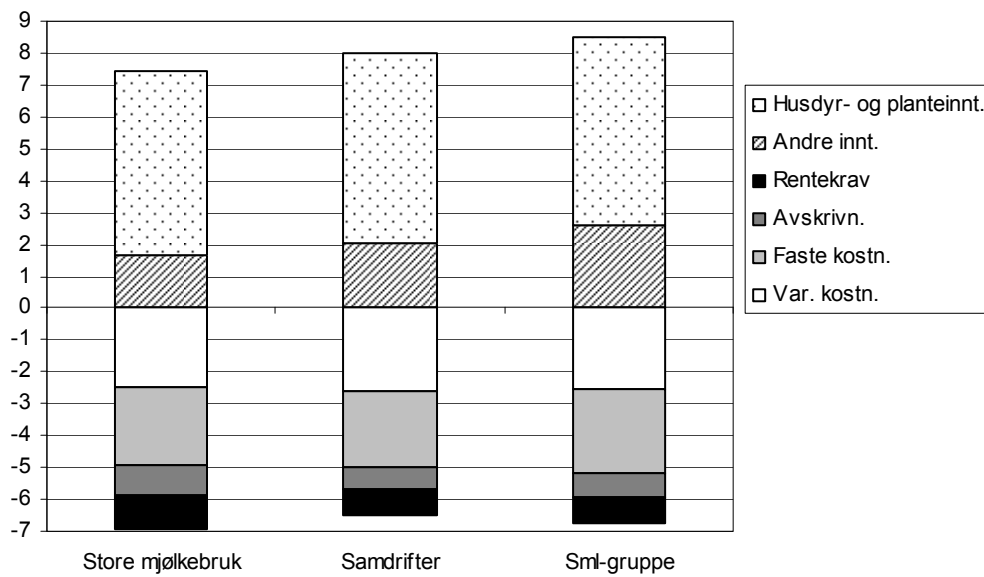
*Figur 5.10 Kalkulert rente av eiendeler i jordbruket, gruppevis og år*

Mjølkeproduksjon er en kapitalkrevende produksjon, og kapitalkostnader utgjør en stor del av kostnadene. Verdsetting av driftsmidlene og beregning av avskrivninger og rentekrav har stor betydning for økonomisk resultat. Som i driftsgranskningene er det beregna avskrivninger (kapitalslit) og rentekrav på grunnlag av historisk kost. Ved bruk av historisk kost blir varige driftsmidler i hele avskrivningsperioden avskrevet på grunnlag av verdien i kroner da driftsmidlet ble anskaffet. På grunn av utviklinga mot større bruk, er det grunn til å anta at store bruk jamt over har nyere driftsbygninger enn bruk av mer vanlig størrelse, slik det er påpekt av Møllenus (2008). Både blant de undersøkte bruka og blant sammenlikningsgruppene er det trolig ulik investeringshistorikk til tross for at spørreundersøkelsen viste relativt små forskjeller i gjenværende levetid på driftsbygningene. Avskrivningene og rentekravet kan dermed bli svært ulike, ikke bare på grunn av ulikt investeringsnivå, men også som følge av når investeringene ble foretatt. Ved bruk av historisk kost tar en ikke hensyn til prisstigning på driftsmidlet, og avskrivningene blir dermed ikke tilstrekkelige til å dekke kostnadene ved gjenanskaffing av driftsmidler som det har vært prisstigning på. Vi skal derfor være klar over at historisk kost ikke gir et helt riktig bilde av det virkelige økonomiske resultatet. Under inflasjon blir driftsoverskuddet overvurdert. Med dagens låge inflasjonstakt betyr det ikke så mye. Men noen landbruksregnskap er fortsatt preget av ettervirkninger av år med mye inflasjon, spesielt når det gjelder bygninger og jordvei. På den andre siden fastsettes rentekravet med utgangspunkt i en nominell rentefot. Dersom en hadde endra prinsipp for verdsetting og beregning av avskrivninger, ville det vært logisk å benytte en realrente ved beregning av rentekrav.

Bruk av andre verdsettingsprinsipp kunne gitt bedre uttrykk for kostnader ved driftsmidler med lang avskrivningstid. Andre metoder for verdsetting er bruksverdi, salgsverdi og gjenanskaffingskost. Bruksverdi kan beregnes på ulike måter, blant annet ved diskontering av framtidige kontantstrømmer. Framtidig kontantstrøm er usikker, spesielt kontantstrøm knyttet til de enkelte eiendeler. Salgsverdi er lite egnet i denne sammenhengen da det er lite aktuelt å selge driftsbygninger uten at resten av landbrukseieendommen følger med, jf. delingsforbudet i jordlova. Bruk av gjenanskaffingskost innebærer at en verdsetter driftsmidlet etter hva det ville koste å anskaffe samme eller tilsvarende eiendel. Da ville en tatt hensyn til prisstigninga på denne eiendelen (spesiell inflasjon). For eiendeler med lang levetid, som for eksempel driftsbygninger, vil det kunne bli stor forskjell på avskrivningsgrunnlaget ved bruk av gjenanskaffingskost i forhold til bruk av historisk kost. I mange tilfeller kan det i praksis være lite aktuelt å gjenanskaffe driftsmidlet. Den teknologiske utviklinga kan ha gjort at driftsmidlet ikke er å få kjøpt, eller at kjøp er uaktuelt på grunn av for eksempel nye krav til dyrevelferd og arbeidsmiljø. Det mest aktuelle er kanskje å ta utgangspunkt i de faktiske investeringene og justere disse for generell eller spesiell prisstigning.

Figur 5.11 viser alle inntekter og kostnader per liter mjølk, unntatt kostnader til eget arbeid. Inntekter er vist som positive verdier på y-aksen og kostnader som negative verdier. Store mjølkebruk hadde både lågste produksjonsinntekter og høgste kostnader per liter omsatt mjølk. Dermed ble godtgjøring til eget arbeid mindre på store mjølkebruk enn for de andre gruppene. Det som i størst grad skiller store mjølkebruk fra de andre gruppene, er lågere «andre inntekter» og høgere rentekrav. I «andre inntekter» er det tilskudda som utgjør det meste av forskjellen.

### Inntekter og kostnader per liter omsatt mjølk

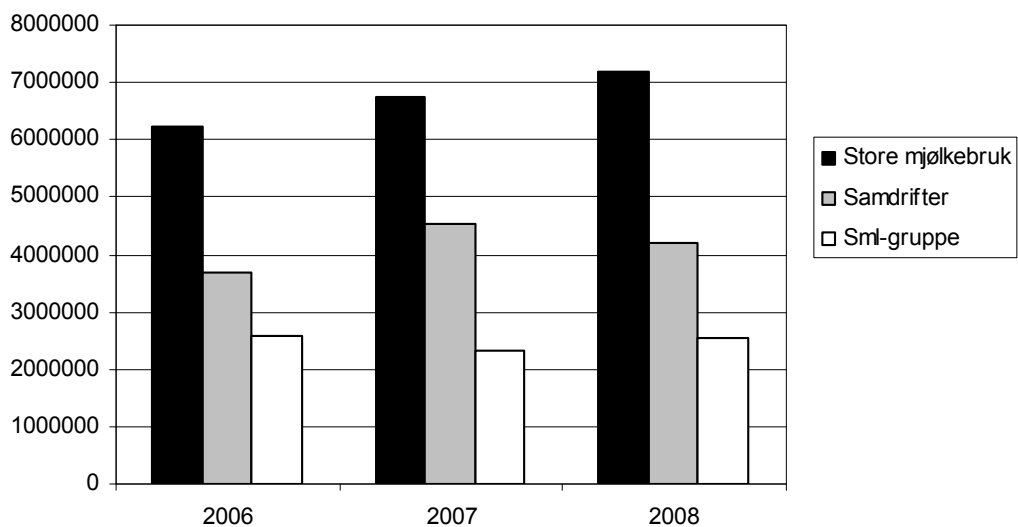


Figur 5.11 Inntekter og kostnader per liter omsatt mjølk, gruppevis

## 5.2 Soliditet og likviditet

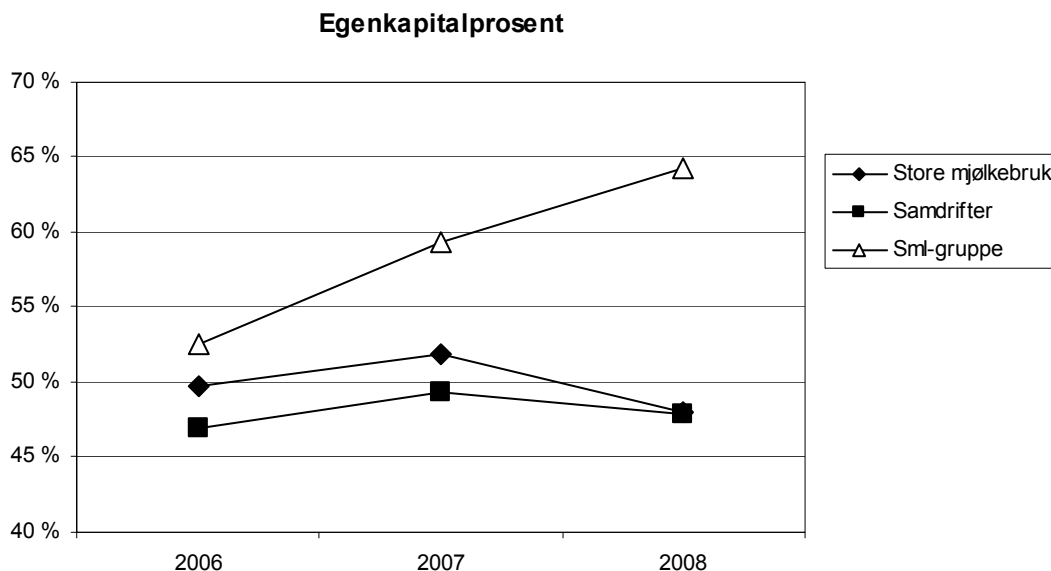
Verdi på eiendeler i jordbruket i de tre gruppene i perioden 2006–2008 er vist i figur 5.12. Store mjølkebruk har svært mye kapital bundet i sin produksjon, sett i forhold til produksjonsvolumet. Mens eiendelene i sammenlikningsgruppa holdt seg nesten konstant, økte samdriftene og store mjølkebruk sine eiendeler med henholdsvis 14 og 16 prosent fra 2006 til 2008.

### Eiendeler i jordbruket 31.12



Figur 5.12 Eiendeler i jordbruket 31.12, gruppevis de ulike åra

Den økte kapitalbindinga på store mjølkebruk og samdrifter har trolig sammenheng med at utvidelse av drifta ikke bare medfører investeringer i driftsbygning og tilhørende teknisk utstyr, men også i maskiner og utstyr til grovfôrdyrking og transport av avling og husdyrgjødsel samt kjøp av mjølkekvote.

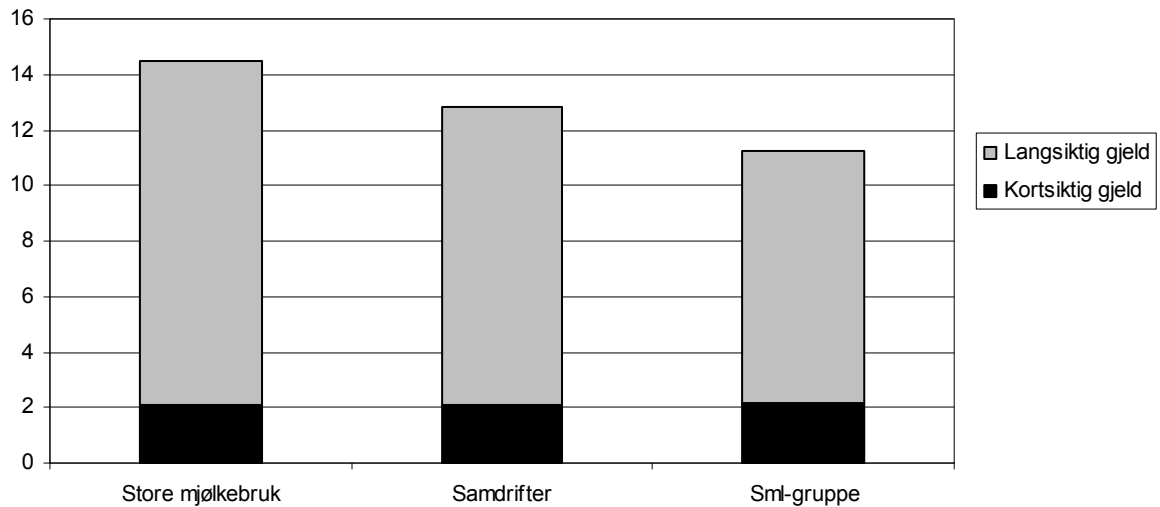


*Figur 5.13 Egenkapitalprosent, gruppevis de ulike åra*

Egenkapitalprosenten lå lågest blant samdriftene, mens store mjølkebruk lå noe høgere fram til 2008 da de to gruppene begge hadde 48 prosent egenkapital (figur 5.13). Sammenlikningsgruppa hadde økende egenkapitalprosent i perioden og kom i 2008 opp i 64 prosent, noe som var 9 prosentpoeng høgere enn gjennomsnittet i driftsgranskningene i 2008.

Langsiktig og kortsiktig gjeld per liter omsatt mjølk er vist i figur 5.14. Gruppene hadde alle rundt 2 kr i kortsiktig gjeld per liter omsatt mjølk, mens den langsiktige gjelda var høgest på store mjølkebruk og minst i sammenlikningsgruppa.

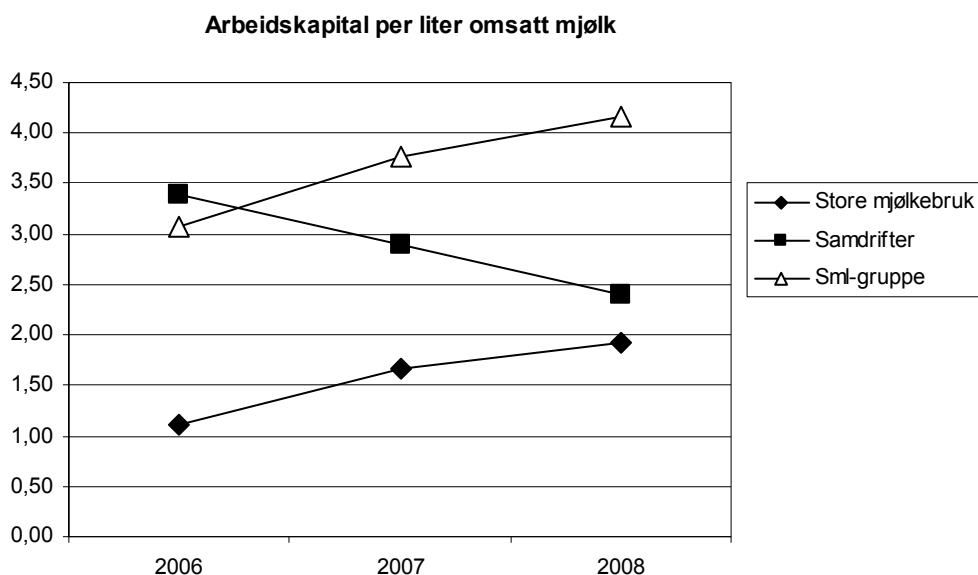
### Gjeld per liter omsatt mjølk



Figur 5.14 Langsiktig og kortsiktig gjeld per liter omsatt mjølk, gruppevis

Likviditeten målt som arbeidskapital ved årsskiftet var relativt god i alle tre gruppene. Gjennomsnittlig arbeidskapital i de tre gruppene de enkelte åra lå på fra 317 000 kr til 815 000 kr, men det var stor variasjon fra bruk til bruk. Blant store mjølkebruk var det negativ arbeidskapital i 11 av 42 regnskap. Flere bruk hadde betydelig negativ arbeidskapital, men mjølkebruk kan klare seg godt med negativ arbeidskapital (Giæver 1999). Størrelsen på arbeidskapitalen må sees i sammenheng med produksjonsomfanget og omsetninga. Arbeidskapitalen per liter omsatt mjølk var lågest på store mjølkebruk (figur 5.15), men i likhet med sammenlikningsgruppa forbedra de sin arbeidskapital i løpet av perioden 2006 til 2008. Samdriftene fikk dårligere arbeidskapital i løpet av denne perioden. Det var noe overraskende at gruppa store mjølkebruk klarte å forbedre sin likviditet til tross for svak lønnsomhet. Det var omløpsmidlene som økte, mens den kortsiktige gjelda var relativt stabil.





Figur 5.15 Utvikling i arbeidskapital per liter omsatt mjølk, gruppevis

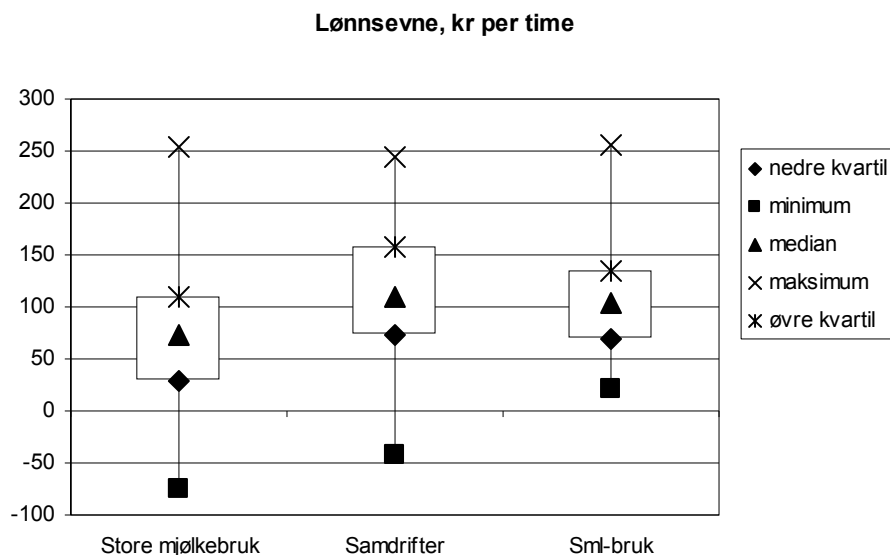
### 5.3 Variasjon mellom bruk

Det er i denne sammenhengen relevant å undersøke om det er ulikheter mellom gruppene når det gjelder variasjon. Variasjonen er uttrykt ved variasjonskoeffisient (CV), som er definert som standardavviket i forhold til gjennomsnittet for gruppa. På denne måten får en sammenliknbare størrelser som kan si noe om det er relativt større variasjoner i den ene eller andre gruppa.

Tabell 5.6 Variasjon i resultat i de ulike gruppene, variasjonskoeffisient (CV)

	Store mjølkebruk 30-70 årskyr	Samdrifter 30-70 årskyr	Sml-gruppe 20-30 årskyr
Lønnsevne per time	108 %	59 %	42 %
Familiens arbeidsfortj. i jordbruket per årsverk	685 %	83 %	58 %
Vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk	63 %	48 %	38 %

Som det går fram av tabell 5.6 hadde store mjølkebruk langt større variasjon enn samdrifter og sammenlikningsgruppa (20–30 årskyr) i resultat, både målt som familiens arbeidsfortjeneste per årsverk, lønnsevne per time og vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk. Familiens arbeidsfortjeneste, målt i kroner per årsverk, varierte fra rundt minus 700 000 kr til rundt 500 000 kr. Med et lågt gjennomsnitt (aritmetisk middel) blir dermed variasjonskoeffisienten svært høy. Mange av de store mjølkebruka fikk også negativ lønnsevne og vederlag til arbeid og egenkapital. Variasjonen i gruppa ble dermed svært stor. Det var sammenlikningsgruppa som hadde minst variasjon både målt som lønnsevne per time, familiens arbeidsfortjeneste per årsverk og vederlag til arbeid og egenkapital per årsverk.



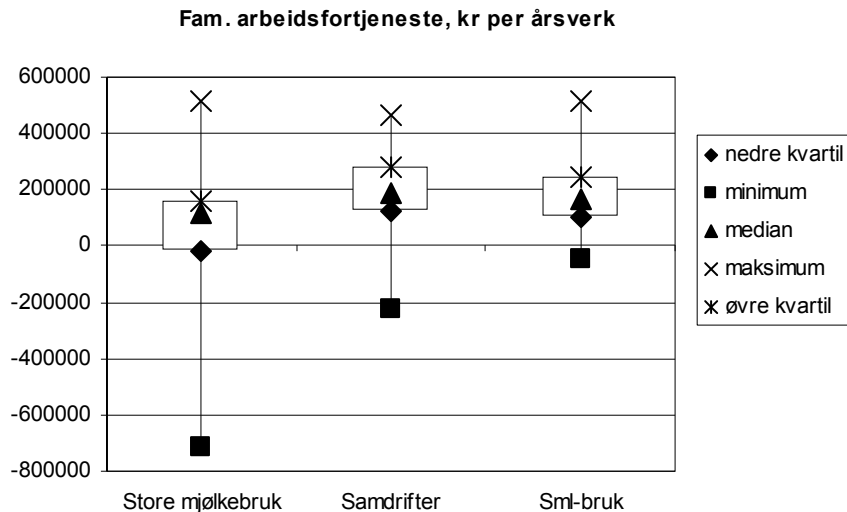
Figur 5.16 Variasjon i lønnsevne per time i de ulike gruppene

I figur 5.16 er variasjonen i lønnsevne per time vist som et enkelt boksplokk. Boksplokket kan deles inn i fire deler der hver del utgjør 25 prosent av observasjonene i datasettet. Disse delene er:

- Fra minimum til nedre kvartil
- Fra nedre kvartil til median
- Fra median til øvre kvartil
- Fra øvre kvartil til maksimum

Boksen som er tegna fra øvre til nedre kvartil, omfatter de midterste 50 prosent av observasjonene i datasettet (delene 2 og 3). Medianverdien er markert med en trekant inne i boksen. Høgeste lønnsevne per time lå rundt 250 kr i alle tre gruppene, mens lågeste lønnsevne var i gruppa store mjølkebruk.

Figur 5.17 viser et boksplokk for variasjonen i familiens arbeidsfortjeneste per årsverk.



Figur 5.17 Variasjon i familiens arbeidsfortjeneste per årsverk i de ulike gruppene

De viktigste forklaringene på at noen bruk hadde svært dårlige resultat var høge kostnader til kraftfôr, leid arbeid, kjøp av storfe og maskiner (leasing, vedlikehold). Høge kostnader til leid arbeid kan skyldes helsemessige forhold, men kan også ha sammenheng med at disse brukene hadde lønnsinntekter utenom bruket.

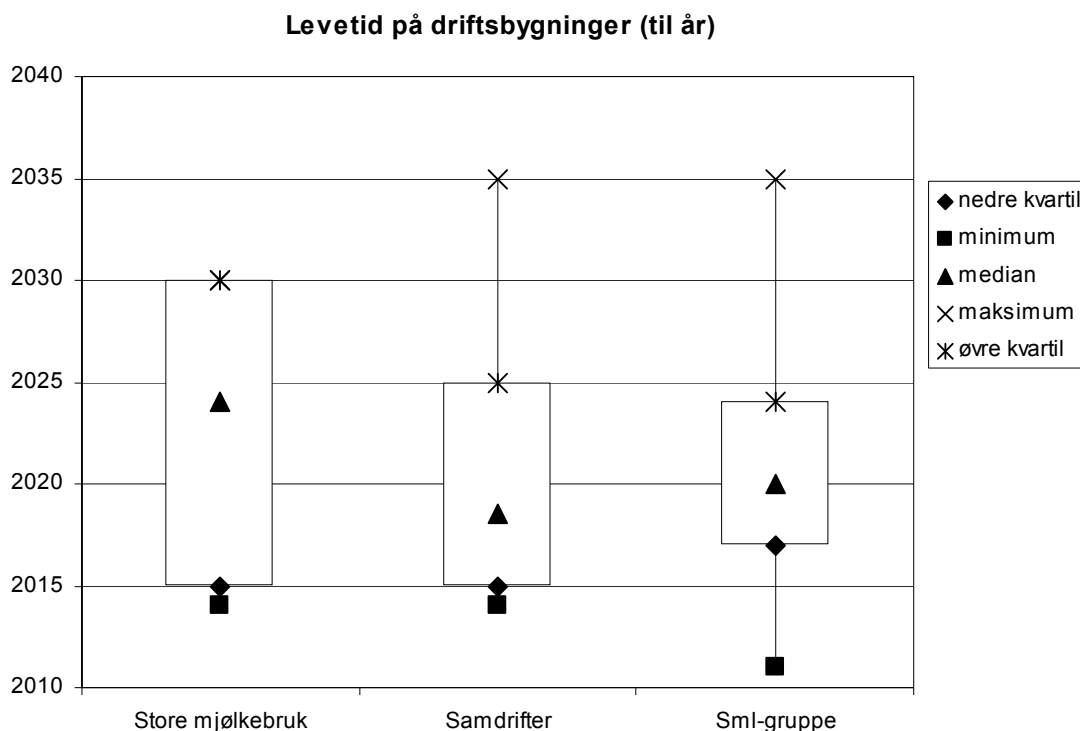
Større variasjon i resultat blant store mjølkebruk kan tyde på at den finansielle risikoen er høyere på slike bruk enn på andre bruk. Både oppbygging til et stort produksjonsomfang, og det å holde oppe et stort produksjonsomfang, kan medføre større usikkerhet da brukerne settes overfor strengere krav til å beherske ny teknologi, mer krevende driftsledelse, økt kompetansekrav og økt behov for lånefinansiering.

## 5.4 Levetid på driftsbygninger i de ulike gruppene

Det er grunn til å anta at brukene har ulik investeringshistorikk. Vi stilte følgende spørsmål til bruk i de utvalgte gruppene: «Hvor lenge kan du/dere drive mjølkeproduksjon med dagens driftsbygning uten vesentlige påkostninger?» Tabell 5.7 viser antall spurte og antall svar.

Tabell 5.7 Antall spurte, antall svar og svarprosent i de ulike gruppene

	Store mjølkebruk	Samdrifter	Sml-gruppe
Antall spurte	14	16	37
Antall svar	9	12	26
Svarprosent	64 %	75 %	70 %



*Figur 5.18 Variasjon i anslått levetid på driftsbygninger i de ulike gruppene (levetid til år)*

Store mjølkebruk kom ut med et aritmetisk middel på 2022, mens det for samdrifter var 2020,9 og for sammenlikningsgruppa 2020,8. Målt som median var gjennomsnittet henholdsvis 2024, 2018,5 og 2020, jf. figur 5.18. Sammenholdt med opplysningene om eiendeler i driftsbygning, se tabell 4.11, er dette noe overraskende. Store mjølkebruk hadde 3,5 mill. kr, samdrifter 2,2 mill. kr og sammenlikningsbruka 1 mill. kroner i eiendeler i driftsbygninger. Til tross for at store mjølkebruk har driftsbygninger med høye verdier, har de ikke oppgitt vesentlig lengre levetid på driftsbygningene enn samdriftene og sammenlikningsgruppa. I sammenlikningsgruppa kan brukerne ha vært flinke til å vedlikeholde og utvikle sine driftsbygninger uten de store investeringene. En annen forklaring på resultatet kan være at det er vanskelig å svare på spørsmål om forhold så langt fram i tid, da det kan være uklart hvilke krav som vil stilles til driftsbygninger i framtida. Materialet er også lite.

# 6 Oppsummering og konklusjoner

---

## 6.1 Konklusjoner

De store mjølkebruka som deltok i undersøkelsen, oppnådde bedre resultat i 2007 enn i 2006, men fra 2007 til 2008 ble resultatet forverret, både målt som driftsoverskudd, familiens arbeidsfortjeneste og lønnsevne. I forhold til ei gruppe samdrifter og ei gruppe sammenlikningsbruk på 20–30 årskyr kom store mjølkebruk ut med relativt svakt økonomisk resultat per produsert enhet (liter mjølk) og målt per arbeidstime. Årsaken til dette var først og fremst at kapitalkostnadene på store mjølkebruk var vesentlig høyere enn for de andre gruppene og at store mjølkebruk fikk relativt mindre tilskudd. I undersøkelsen ble det brukt samme rente som i driftsgranskingene i de ulike åra, 4 prosent i 2006, 5 prosent i 2007 og 6 prosent i 2008. Økt rente førte sammen med økt verdi på eiendelene på de store mjølkebruka til betydelig økning i rentekravet i perioden 2006 til 2008. Dette var viktigste årsaken til at de store mjølkebruka fikk nedgang i familiens arbeidsfortjeneste og lønnsevne fra 2006 til 2008. Målt som familiens arbeidsfortjeneste per årsverk og lønnsevne per time kom store mjølkebruk ut med svakere resultat enn både samdriftene og sammenlikningsgruppa med 20–30 årskyr. I gjennomsnitt for perioden 2006–2008 var lønnsevnen per time 69 kr på store mjølkebruk, 118 kr i samdriftene og 103 kr i gruppa med 20–30 årskyr

Målt per liter omsatt mjølk hadde store mjølkebruk lågere inntekter og høyere kostnader i forhold til både samdriftene og sammenlikningsgruppa med 20–30 årskyr. Godtgjøring til eget arbeid ble derfor svært begrensa sjøl om arbeidsforbruket per liter omsatt mjølk var langt lågere på de store mjølkebruka enn i sammenlikningsgruppa og litt lågere enn blant samdriftene.

Til tross for at de undersøkte mjølkebruka hadde relativt stor produksjon, klarte de ikke å utnytte mulighetene til å senke kostnadene per produsert enhet. Det var særlig kapitalkostnadene som relativt sett var høyere enn blant samdriftene og i sammenlikningsgruppa. Kapitalkostnadene målt per liter omsatt mjølk var 1,98 kr på store mjølkebruk, 1,47 kr på samdriftene og 1,57 kr i sammenlikningsgruppa med 20–30 årskyr. Når de store mjølkebruka i tillegg fikk mindre tilskudd per liter mjølk, førte dette til vesentlig mindre arbeidsgodtgjøring enn i de andre gruppene. De høge kapitalkostnadene på de store mjølkebruka kan ha sammenheng at de nylig hadde økt produksjonsvolum og tilhørende investeringer i driftsbygninger, maskiner og redskap og mjølkekvote. Andre forklaringer kan være at det på flere bruk har vært investert i for store og dyre tekniske løsninger, kanskje med låg kapasitetsutnyttning. Mjølkekvote kan også være kjøpt for dyrt. Verdivurdering av varige driftsmidler etter historisk kost kan medføre at bruk som produserer på grunnlag av investeringer foretatt lang tid tilbake, får beregna for høgt driftsoverskudd sammenlikna med bruk med nyere investeringer. I undersøkelsen ble det imidlertid ikke funnet vesentlige forskjeller mellom gruppene når det gjaldt hvor lang tid brukerne anslo det kan gå før de måtte gjøre vesentlige påkostninger på driftsbygninga.

Blant de store mjølkebruka hadde bruk med mjølkerobot atskillig svakere lønnsevne per time enn bruk uten mjølkerobot. Lønnsevnen per time var for 2006–2008 23 kr per time på bruk med mjølkerobot og 97 kr per time på bruk uten mjølkerobot. De viktigste årsakene til denne forskjellen var høyere kapitalkostnader og faste kostnader på bruk med mjølkerobot. Arbeidsforbruket per produsert enhet var litt lågere på bruk med robot, men dette var ikke nok til at lønnsevnen ble på høgde med bruk uten mjølkerobot.

## 6.2 Forslag til videre arbeid

Det er overraskende at store mjølkebruk i undersøkelsen kom ut med relativt svake resultat. Økt produksjonsomfang skulle gi muligheter for å få ned enhetskostnadene og dermed oppnå bedre resultat, men undersøkelsen viser at disse sammenhengene er uklare. For å gi et bedre grunnlag for utvikling av mjølkeproduksjonen i åra framover, vil det være aktuelt å foreta liknende undersøkelser av lønnsomheten på bruk med ulike produksjonsvolum.

Undersøkelsen viste særlig låg lønnsevne på store mjølkebruk med mjølkerobot. Det er derfor grunn til se nærmere på de aktuelle løsningene for mjølking for å se hvilke effekter disse har. Ti år etter at mjølkeroboten ble tatt i bruk i Norge kan det være av interesse å undersøke nærmere hvilken effekt denne nye teknologien har på driftsøkonomi, dyrehelse, mjølke kvalitet, sysselsetting, beiting og kulturlandskap, sammenlikna med andre løsninger for mjølking. Dette kan gi bedre beslutningsgrunnlag både for mjølkeprodusenter og med tanke på politikkutforming. Videre gir undersøkelsen grunn til å rette oppmerksomheten mot billigere og enklere, men rasjonelle og teknisk gode løsninger samt å bedre kostnadsstyringa i mjølkeproduksjonen. Antakelig er det behov for hjelpemidler og driftsøkonomisk tankegang etter alternativverdiprinsippet som kan bidra til mer kritisk å vurdere når og hvordan utskifting (og eventuelt restaurering) av bygninger og maskiner kan foregå på en lønnsom måte.

# Referanser

---

- Budsjettnemnda for jordbruket. 2010a. Jordbrukets totalregnskap 1959–2010. [http://www.nilf.no/Totalkalkylen/Bm/2010/BMposter/BM\\_R\\_061L.shtml](http://www.nilf.no/Totalkalkylen/Bm/2010/BMposter/BM_R_061L.shtml)
- Budsjettnemnda for jordbruket. 2010b. *Totalkalkylen for jordbruket. Jordbrukets totalregnskap 2008 og 2009. Budsjett 2010.* <http://www.nilf.no/Publikasjoner/BFJ/Bm/2010/TotalkalkylenPublikasjonen2010.pdf>
- Flaten, O., 2002. Alternative rates of structural change in Norwegian dairy farming: impacts on costs of production and rural employment. *Journal of Rural Studies* 18, 429–441.
- Flaten, O., 2003. Norsk mjølkeproduksjons konkurransevne i forhold til andre land. *Landbruksøkonomisk forum* 20(2), 5–15.
- Giæver, H. 1999. *Jordbrukets foretaksøkonomi del 1*. 5 utgave. Landbruksbokhandelen, Ås.
- Haukås, T. og Solberg, L.R. 2010. *Vurdering av økonomi på utbyggingsbruk i mjølkeproduksjonen i Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane 2008*. Notat 2010-10. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Hömberg, D., Hoffman, H., 2003. Profitability of automatic compared to conventional milking systems. *Berichte über Landwirtschaft* 81, 254–268.
- Kjesbu, E., Flaten, O., Knutsen, H. 2006. *Automatiske melkingssystemer – en gjennomgang av internasjonal forskning og status i Norge*. Notat 2006-6. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Kjesbu, E. et al. 2010. *Utvikling i geografisk fordeling av arealbruk og produksjon i jordbruket*. Diskusjonsnotat nr. 2010-13. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning. <http://www.nilf.no/Publikasjoner/DP/Bm/2010/DP-2010-13.pdf>
- Landbruksdepartementet. 1999. *Stortingsmelding nr. 19 (1999–2000) Om norsk landbruk og matproduksjon*. Landbruksdepartementet, Oslo.
- Løyland, K. og Ringstad, V. 2001. Gains and structural effects of exploiting scale-economies in Norwegian dairy production. *Agricultural Economics* 24, 149-166.
- Møllenus, M. 2008. *En kartlegging av driftsøkonomien på store melkebruk*. Bacheloroppgave. Høgskolen i Nord-Trøndelag, Steinkjer.
- Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning. 2009 *Driftsgranskingar i jord- og skogbruk. Rekneskapsresultat 2008*. Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo.
- Nyhammer, E. 2010. *Fremtidsplaner for produsenter av kumelk*. Rapport 1 – 2010. Landbrukets Utredningskontor, Oslo.
- Statistisk sentralbyrå 2010. Statistikkbanken. <http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/> Næringsvirksomhet - Jordbruk og skogbruk – Jordbruk, jakt, viltstell - Husdyrhold.
- Statistisk sentralbyrå 2010. Statistikkbanken. Jordbrukstelling 1999. Totalpopulasjonen for jordbruksbedrifter 2000–2009. Data brukt i Utvikling i geografisk fordeling av arealbruk og produksjon i jordbruket. NILF Diskusjonsnotat nr. 2010-13

- Statens landbruksforvaltning. 2007. Evaluering av omsetningsordningen for melkekvo-  
ter.  
<https://www.slf.dep.no/no/dokumenter/publikasjoner/attachment/411?ts=128248c1d90&download=true>
- TINE. 2010a. Historisk oversikt Kukontrollen 1980–2009: Middel årsavdrått pr. ku i  
kontrollen. TINE 2010  
<http://medlem.tine.no/org/cf/dok/dokument.cfm?dok=1479>
- TINE. 2010b. Nøkkeltall for Kukontrollen 2009  
<http://medlem.tine.no/org/cf/dok/dokument.cfm?dok=1463&pageId=173>
- TINE Norske Meierier. 2000. Årsrapport 1999  
[http://medlem.tine.no/org/cf/big/aarsrapport\\_99.pdf](http://medlem.tine.no/org/cf/big/aarsrapport_99.pdf)
- Wade, K.M., Asseldonk, M.A.P.M. van, Berentsen, P.B.M., Ouweltjes, W., Hogeveen,  
H., 2004. Economic efficiency of automatic milking systems with specific empha-  
sis on increases in milk production. I: Meijering, A., Hogeveen, H., Koning,  
C.J.A.M. de (Red.), *Automatic Milking: a Better Understanding*. Wageningen Aca-  
demic Publishers, Wageningen, s. 62–67.
- Wirtz, N., Tholen, E., Spiekers, H., Zahres, W., Pfeffer, E., Trappmann, W., 2004.  
Comparison between automatic and conventional milking concerning milk per-  
formance and feed amount. *Zuchtungskunde* 76, 321–334.



# Vedlegg 1

Store mjølkebruk (30-70 årskyr)		2006	2007	2008	
Ant. bruk		15	14	13	
Enhet		Veid gj.snitt	Veid gj.snitt	Veid gj.snitt	
<b>Arealbruk</b>					
<b>Sum jordbruksareal</b>	daa	575	585	611	
- herav leid	daa	152	181	202	
Bygg	daa	71	49	38	
Havre	daa	0	3	3	
Hvete	daa	26	36	42	
Grovfôr og beite	daa	478	497	529	
<b>Eiendeler</b>					
<b>Eiendeler i jordbruket 31.12</b>	kr	6 228 066	6 746 536	7 195 290	
- herav varelager, inkl. slaktedyr	kr	371 316	348 556	433 974	
- herav buskap inkl. avlsdyr	kr	509 158	545 230	585 953	
- herav traktor, maskiner og redskaper	kr	802 309	939 260	934 879	
- herav driftsbygninger	kr	3 342 065	3 483 505	3 725 061	
<b>Storfe</b>					
Årskyr	stk	47,0	48,6	49,0	
Kviger over ett år	stk	29,9	29,5	29,9	
Okser over ett år	stk	12,6	12,1	11,2	
Melk per årsku	kg	6 800	6 956	7 162	
Omsatt melk	liter	288 303	309 525	313 116	
Melkekvote	liter	285 332	298 571	311 803	
<b>Priser</b>					
Melk - ku	kr/ liter	3,55	3,90	4,02	
Kukjøtt	kr/kg	30,40	31,65	33,65	
Annet storfekjøtt	kr/kg	34,58	37,03	39,50	
<b>Arbeidsinnsats</b>					
Arbeidsinnsats i alt (jordbruket)	Timer	4 689	4 936	4 676	
- herav leid ubetalt	Timer	307	635	581	
- herav familien	Timer	3 213	3 278	3 214	
Jordbruk	+ Produksjonsinntekter i alt	kr	2 004 501	2 336 292	2 442 460
	- Variable kostnader i alt	kr	661 202	748 601	824 000
	= Dekningsbidrag inkl. tilskudd	kr	1 343 299	1 587 691	1 618 460
	- Faste kostnader i alt	kr	720 615	755 824	793 776
	= Resultat før avskrivninger	kr	622 684	831 867	824 684
	- Avskrivninger i alt	kr	245 314	275 582	299 046
	- herav Traktor	kr	33 255	37 239	42 024
	Skurtresker	kr	6 000	5 000	4 231
	Maskiner og redskap	kr	48 580	60 066	60 018
	Driftsbygning bygningsdel	kr	126 719	131 623	140 630
	Driftsbygning teknisk del	kr	27 536	36 621	47 949
	= Driftsoverskudd	kr	377 370	556 285	525 638
Skogbruk	+ Driftsoverskudd	kr	6 355	26 749	4 234
Tilleggsnær.	+ Driftsoverskudd	kr	21 692	28 448	9 131
Anna næring	+ Driftsoverskudd	kr	2 977	2 541	5 479
Andre Innt/utg.	+ Lønnsinntekter	kr	130 148	131 479	192 311
	+ Pensjoner og sykepenger	kr	30 966	14 103	42 162
	+ Gevinst/utbytte verdipapirer	kr	513	2 737	-284
	+ Familiens arbeid på nyanlegg	kr	9 881	3 427	4 769
	+ Renteinntekter	kr	11 018	14 352	24 983
	- Renteutgifter	kr	130 691	160 885	268 125
	- Kår	kr	9 507	15 281	13 677
<b>Nettoinntekt</b>		kr	450 721	603 955	526 621
<b>+ Driftsoverskudd i jordbruket</b>	kr	377 370	556 285	525 638	
- Kalkulert rente av eiendeler i jordbr.	kr	230 980	327 849	429 095	
<b>= Familiens arbeidsfortj. i jordbruket</b>	kr	146 390	228 436	96 543	
+ Leid arbeid	kr	191 230	166 162	159 266	
<b>= Lønnsevne i alt</b>	kr	337 620	394 598	255 808	
<b>Lønnsevne per time</b>	kr	72,00	79,95	54,70	
<b>Familiens arbeidsfortj. i jordbruket per årsverk</b>	kr	76 733	107 719	46 937	
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital</b>	kr	463 398	589 073	469 974	
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk</b>	kr	182 334	220 193	185 429	

Samdrifter 30-70 årskyr		2006		2007		2008	
		Ant. bruk	15	15	15	15	15
		Enhet	Veid gjsnitt	Veid gjsnitt	Veid gjsnitt	Veid gjsnitt	Veid gjsnitt
<b>Arealbruk</b>							
<b>Sum jordbruksareal</b>		daa	519	494	502		
- herav leid		daa	178	130	176		
Bygg		daa	53	46	25		
Havre		daa	5	0	5		
Hvete		daa	15	10	12		
Grovfôr og beite		daa	445	437	460		
<b>Eiendeler</b>							
<b>Eiendeler i jordbruket 31.12</b>		kr	3 682 267	4 528 035	4 205 560		
- herav varelager, inkl. slaktedy		kr	313 945	318 096	329 448		
- herav buskap inkl. avlsdyr		kr	403 964	465 300	464 862		
- herav traktor, maskiner og redskaper		kr	364 828	456 008	360 984		
- herav driftsbygninger		kr	1 936 713	2 437 482	2 278 000		
<b>Storfe</b>							
Årskyr		stk	39,2	41,8	39,9		
Kviger over ett år		stk	20,8	22,4	21,2		
Okser over ett år		stk	10,9	9,9	11,2		
Melk per årsku		kg	6 683	7 373	7 207		
Omsatt melk		liter	239 726	280 908	260 710		
Melkekvote		liter	243 852	271 926	261 171		
<b>Priser</b>							
Melk - ku		kr/ liter	3,64	3,92	4,16		
Kukjøtt		kr/kg	29,13	31,74	32,67		
Annet storfekjøtt		kr/kg	35,05	37,12	39,95		
<b>Arbeidsinnsats</b>							
Arbeidsinnsats i alt (jordbruket)		Timer	4 241	4 437	4 130		
- herav leid ubetalt		Timer	219	240	113		
- herav familien		Timer	3 403	3 484	3 379		
Jordbruk	+ Produksjonsinntekter i alt	kr	1 863 309	2 145 892	2 221 683		
	- Variable kostnader i alt	kr	606 366	694 037	734 657		
	= Dekningsbidrag inkl. tilskudd	kr	1 256 943	1 451 855	1 487 026		
	- Faste kostnader i alt	kr	579 439	603 267	692 529		
	= Resultat før avskrivninger	kr	677 504	848 588	794 496		
	- Avskrivninger i alt	kr	156 208	202 731	184 957		
	- herav Traktor	kr	17 816	24 748	22 516		
	Skurtresker	kr	500	205	205		
	Maskiner og redskap	kr	28 930	31 940	23 513		
	Driftsbygning bygningsdel	kr	72 989	98 535	86 811		
	Driftsbygning teknisk del	kr	33 371	42 371	49 226		
	= Driftsoverskudd	kr	521 297	645 857	609 539		
Skogbruk	+ Driftsoverskudd	kr	4 152	8 805	24 836		
Tilleggsnær.	+ Driftsoverskudd	kr	25 481	57 578	57 770		
Anna næring	+ Driftsoverskudd	kr	41 406	51 320	65 508		
Andre Innt/utg.	+ Lønnsinntekter	kr	320 353	375 945	437 001		
	+ Pensjoner og sykepenger	kr	32 136	32 027	41 277		
	+ Gevinst/utbytte verdipapirer	kr	2 887	9 048	2 312		
	+ Familiens arbeid på nyanlegg	kr	6 667	17 973	22 566		
	+ Renteinntekter	kr	8 865	16 413	14 770		
	- Renteutgifter	kr	107 968	150 102	171 260		
	- Kår	kr	10 509	8 758	7 200		
<b>Nettoinntekt</b>		kr	844 766	1 056 106	1 097 118		
<b>+ Driftsoverskudd i jordbruket</b>		kr	521 297	645 857	609 539		
- Kalkulert rente av eiendeler i jordbr.		kr	143 005	219 883	248 308		
<b>= Familiens arbeidsfortj. i jordbruket</b>		kr	378 292	425 974	361 230		
+ Leid arbeid		kr	97 742	114 422	131 535		
<b>= Lønnsevne i alt</b>		kr	476 034	540 395	492 766		
<b>Lønnsevne per time</b>		kr	112,25	121,79	119,31		
<b>Familiens arbeidsfortj. i jordbruket per årsverk</b>		kr	192 672	211 035	190 853		
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital</b>		kr	549 151	659 461	615 130		
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk</b>		kr	238 909	274 218	274 780		

Sml-gruppe 20-30 årskyr		2006	2007	2008	
		Ant.bruk 33	33	33	
		Enhet	Veid gjsnitt	Veid gjsnitt	Veid gjsnitt
<b>Arealbruk</b>					
<b>Sum jordbruksareal</b>		daa	363	358	372
- herav leid		daa	120	124	135
Bygg		daa	39	39	28
Havre		daa	10	11	8
Hvete		daa	18	16	24
Grovfôr og beite		daa	295	285	307
<b>Eiendeler</b>					
<b>Eiendeler i jordbruket 31.12</b>		kr	2 589 318	2 325 261	2 539 406
- herav varelager, inkl. slaktedyr		kr	194 928	186 053	228 627
- herav buskap inkl. avlsdyr		kr	260 320	264 761	292 044
- herav traktor, maskiner og redskaper		kr	399 450	381 406	468 270
- herav driftsbygninger		kr	1 168 411	970 219	999 731
<b>Storfe</b>					
Årskyr		stk	24,5	24,2	24,4
Kviger over ett år		stk	14,1	12,6	13,5
Okser over ett år		stk	6,4	4,9	4,9
Melk per årsku		kg	6 669	7 082	7 277
Omsatt melk		liter	146 736	154 802	159 755
Melkekvote		liter	147 629	151 851	158 168
<b>Priser</b>					
Melk - ku		kr/ liter	3,55	3,88	4,06
Kukjøtt		kr/kg	30,09	31,40	32,58
Annet storfekjøtt		kr/kg	35,07	37,03	40,95
<b>Arbeidsinnsats</b>					
Arbeidsinnsats i alt (jordbruket)		Timer	3 663	3 451	3 602
- herav leid ubetalt		Timer	170	122	164
- herav familien		Timer	2 837	2 828	2 807
<b>Jordbruk</b>					
+ Produksjonsinntekter i alt		kr	1 206 400	1 287 246	1 426 322
- Variable kostnader i alt		kr	379 672	370 637	426 181
= Dekningsbidrag inkl. tilskudd		kr	826 729	916 609	1 000 142
- Faste kostnader i alt		kr	375 585	376 771	447 480
= Resultat før avskrivninger		kr	451 144	539 838	552 662
- Avskrivninger i alt		kr	127 742	114 352	125 797
- herav Traktor		kr	27 566	23 745	28 773
Skurtresker		kr	1 191	2 309	2 400
Maskiner og redskap		kr	24 081	23 779	26 832
Driftsbygning bygningsdel		kr	55 313	50 555	52 823
Driftsbygning teknisk del		kr	15 776	10 043	10 985
= Driftsoverskudd		kr	323 402	425 486	426 865
Skogbruk		kr	2 662	47 134	39 586
Tilleggsnær.		kr	34 291	54 075	80 206
Anna næring		kr	49 851	49 482	10 246
Andre innt./utg.		kr	153 365	221 350	219 837
+ Pensjoner og sykepenger		kr	24 100	12 560	22 371
+ Gevinst/utbytte verdipapirer		kr	5 845	15 382	2 300
+ Familiens arbeid på nyanlegg		kr	4 597	9 770	3 464
+ Renteinntekter		kr	4 895	10 695	25 201
- Renteutgifter		kr	59 663	72 779	88 491
- Kår		kr	8 336	8 043	8 698
<b>Nettoinntekt</b>		kr	535 009	765 113	732 886
<b>+ Driftsoverskudd i jordbruket</b>					
+ Driftsoverskudd i jordbruket		kr	323 402	425 486	426 865
- Kalkulert rente av eiendeler i jordbr.		kr	102 858	114 615	148 943
<b>= Familiens arbeidsfortj. i jordbruket</b>		kr	220 544	310 871	277 922
+ Leid arbeid		kr	96 182	83 198	114 680
<b>= Lønnsevne i alt</b>		kr	316 726	394 069	392 602
<b>Lønnsevne per time</b>					
Lønnsevne per time		kr	86,47	114,19	109,00
<b>Familiens arbeidsfortj. i jordbruket per årsverk</b>		kr	135 316	194 434	172 572
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital</b>		kr	375 773	462 043	485 176
<b>Vederlag til alt arbeid og egenkapital per årsverk</b>		kr	189 276	247 029	248 526

## Vedlegg 2

	Store mjølkebruk	Samdrifter	Sml-gruppe
	kr per liter omsatt mjølk		
Mjølk	3,83	3,92	3,84
Kjøtt og livdyr	1,65	1,78	1,63
Andre husdyrinntekter	0,00	0,01	0,03
Planteinntekter	0,28	0,22	0,40
AK-tilskudd	0,50	0,51	0,69
Husdyrtilskudd	0,46	0,50	0,63
Driftstilskudd	0,21	0,43	0,37
Distr.tilsk. mjølk	0,13	0,10	0,14
Distr.tilsk. kjøtt	0,06	0,09	0,10
Annet	0,32	0,42	0,68
Sum inntekter	7,45	7,97	8,50
Kraffôr	1,47	1,46	1,41
Mineralgjødning	0,25	0,21	0,27
Veterinær, semin og medisin	0,20	0,20	0,21
Kjøp av storfe	0,14	0,20	0,12
Grovfôr og slått	0,08	0,21	0,12
Andre forbruksartikler	0,14	0,14	0,17
Annet	0,17	0,18	0,24
Sum variable kostnader	2,45	2,60	2,55
Leid arbeid	0,57	0,44	0,64
Drivstoff	0,16	0,13	0,18
Vedl.h. trak./mask.	0,31	0,28	0,38
Vedl.h. dr.bygn.	0,21	0,21	0,24
Maskinleie	0,27	0,26	0,17
Leasing	0,24	0,21	0,13
Annet	0,74	0,86	0,86
Sum faste kostnader	2,49	2,40	2,60
Dekningsbidrag inkl. tilskudd	4,99	5,37	5,95
Dekningsbidrag ekskl. tilskudd	3,31	3,32	3,34
Avskr. traktor, mask., redsk.	0,33	0,19	0,35
Avskr. dr. bygn	0,44	0,33	0,34
Avskr. tekn. del av dr. bygn	0,12	0,16	0,08
Avskr. grøfter, vannanlegg	0,01	0,01	0,03
Sum avskrivninger	0,90	0,70	0,80
Driftsoverskudd jordbruk	1,60	2,27	2,55
Rentekrav	1,08	0,78	0,79