

Omsettelige melkekvoter

Betalingsevne og effekter

Anders Nordlund

Ole Kristian Stornes

Agnar Hegrenes

Otto Sjelmo



NILF

Norsk institutt for
landbruksøkonomisk forskning

Serie	Notat
Redaktør	Agnar Hegrenes
Tittel	Omsettelige melkekvoter. Betalingsevne og effekter
Forfattere	Anders Nordlund, Ole Kristian Stornes, Agnar Hegrenes og Otto Sjelmo
Prosjekt	Melkekvoteomsetning (A622)
Utgiver	Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)
Utgiversted	Oslo
Utgivelsesår	2009
Antall sider	36
ISBN	978-82-7077-748-8
ISSN	0805-9691
Emneord	melkeproduksjon, melkekvoter, kvoteomsetning, struktur, effektivitet

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 driftsgranskningene 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

En partssammensatt arbeidsgruppe vurderte i 2006–2007 omsetningsordningen for melkekvoter. NILF fikk i oppdrag å belyse enkelte sider ved kvoteomsetning og å gi innspill til arbeidsgruppa på utvalgte temaer, bl.a. foretaksøkonomisk lønnsomhet ved kvotekjøp, samfunnsøkonomisk effektivitet og konsekvenser for melkeproduksjonen som næring. Dessuten så en på effekten av kvoteomsetning på strukturutvikling og eventuelle tap ved at driftsbygninger går ut av bruk «for tidlig» som følge av kvoteomsetning. Både formen på oppdraget og tilgjengelige ressurser gjorde at en ikke fikk belyst spørsmålene så grundig som en kunne ønske.

Dette notatet er en bearbeidet versjon av det materialet som ble oversendt arbeidsruppa. På grunn av andre oppgaver har bearbeidingen tatt lang tid. Endringene består bl.a. i at vi har utvidet den teoretiske og metodiske drøftinga, presisert en del forutsetninger, revidert teksten, lagt inn noen flere kildehenvisninger, og skrevet et sammendrag. Beregningene er kontrollerte og delvis forenkla. Konklusjonene er i hovedsak som i det materialet som ble oversendt arbeidsgruppa.

Kvoteleie ble mulig som et resultat av jordbruksoppgjøret i 2008. Dette er ikke innarbeidet i notatet.

Anders Nordlund har vært prosjektleder. Ole Kristian Stornes utførte en god del av beregningene og skrev en god del av kapitlet om foretaksøkonomisk lønnsomhet. Anders Nordlund, Otto Sjelmo og Agnar Hegrenes bidro i diskusjoner og de andre kapitlene. Agnar Hegrenes har stått for en stor del av bearbeidingen til dette notatet. Notatet er likevel et fellesprodukt. Ola Flaten og Erland Kjesbu har lest tidligere utkast og kommet med mange nyttige innspill. Berit Grimsrud har klargjort notatet for trykking.

Oslo, mai 2009

Ivar Pettersen

Innhold

	Side
SAMMENDRAG	1
1 INNLEDNING.....	3
2 FORETAKSØKONOMISK LØNNSOMHET VED KJØP AV MELKE- KVOTE.....	5
2.1 Litt om teori og metode.....	5
2.2 Beregningsalternativer	7
2.3 Datagrunnlag, beregningsverktøy og forutsetninger.....	8
2.3.1 Datagrunnlag.....	8
2.3.2 Beregningsverktøy	8
2.3.3 Forutsetninger	8
2.4 Resultat av beregningene	10
2.4.1 Tilpasninger innenfor eksisterende bygning, effekt av ulike bruksstørrelser og lokalisering.....	10
2.4.2 Kvotekjøp og ny driftsbygning for 60 melkekyr	13
2.5 Sluttmerknader	16
3 KONSEKVENSER AV KVOTEOMSETNING FOR STRUKTURUTVIK- LING.....	17
4 SAMFUNNSØKONOMISKE OG NÆRINGSØKONOMISKE KONSEK- VENSER AV MELKEKVOTEOMSETNING	21
4.1 Samfunnsøkonomiske vurderinger av omsettbare melkekvoter	21
4.2 Næringsøkonomiske konsekvenser av omsettbare melkekvoter.....	24
4.2.1 Oppkjøp av kvote som produksjonsregulerende virkemiddel	24
4.2.2 Omfordeling av melkekvoter for å effektivisere produksjonen, uten reduksjon i produksjonsvolumet.....	25
REFERANSER.....	29
VEDLEGG 1 PRISER VED OMSETNING AV MELKEKVOTER	31
VEDLEGG 2 ER KVOTEKJØP LØNNSOMT?	32
VEDLEGG 3 KOSTNADER VED TIDLIG UTRANGERTE FJØS.....	35

Sammendrag

En partssammensatt arbeidsgruppe vurderte i 2006–2007 omsetningsordningen for melkekvoter. NILF fikk i oppdrag å belyse enkelte sider ved kvoteomsetning og å gi innspill til arbeidsgruppa på utvalgte temaer. Disse temaene gjaldt foretaksøkonomisk lønnsomhet ved kvotekjøp, samfunnsøkonomisk effektivitet og konsekvenser for melkeproduksjonen som næring. Dessuten så en på effekten av kvoteomsetning på strukturutvikling og eventuelle tap ved at driftsbygninger går ut av bruk «for tidlig» som følge av kvoteomsetning. NILF oversendte en skriftlig sammenstilling av innspillene, og denne ble lagt ved arbeidsgruppas rapport. Dette notatet er en bearbejdet versjon av det materialet. Endringene består bl.a. i at vi har utvidet den teoretiske og metodiske drøftinga, presisert en del forutsetninger, strammet opp teksten på en del punkter, lagt inn noen flere kildehenvisninger, og skrevet et sammendrag. Beregningene er kontrollerte og delvis forenkla. Konklusjonene er i hovedsak som i det materialet som ble oversendt arbeidsgruppa.

I kapittel 2 presenteres først en metode for å beregne hva en maksimalt kan betale for melkekvote, og viser effekten av tidsperspektiv og regler for salg av kvote. Til dette nyttes stiliserte eksempler.

For ytterligere å belyse hovedspørsmålene har vi utarbejdet et sett av kalkyler. Lønnsomheten ved kvotekjøp er vurdert på to måter:

- Hvordan er lønnsomheten ved kvotekjøp til en gitt kvotepris under gitte betingelser?
- Hva kan betales per liter for kvotekjøp under gitte betingelser?

Kalkylene er ment å representere Finnmark, trøndelagsfylkene og Jæren. Kalkylene er basert på data fra bruk i driftsgranskningene i disse områdene i 2005. Det er så sett på tre muligheter for å utvide melkeproduksjonen:

1. Kjøpe 6000 liter kvote og ha ei ku mer, men på grunn av plassmangel må en redusere kjøttproduksjonen med to okseslakt per år
2. Kjøpe 6000 liter kvote og øke gjennomsnittsavdråtten per årsku
3. Kjøpe mye kvote (ca 154 000 liter), bygge nytt fjøs og utvide fra ca 34 til 60 årskyr.

En kvoteøkning på 6000 liter er antatt å tilsvare gjennomsnittlig leveranse fra en årsku.

For alternativ 3 er beregningene bare gjort for Jæren. I dette alternativet er det forutsatt at nødvendig arealøkning skjer ved jordleie, og det er forutsatt økt maskinleie for å dekke behovet for mer maskinkapasitet. Det er således mye mer enn kvotekjøp som endres i dette alternativet, og resultatene blir svært avhengige av forutsetningene om disse andre endringene.

For alle investeringer er det regnet et rentekrav på 5 prosent realrente p.a. For å vise betydningen av forutsetningene om arbeidsinnsats og krav til arbeidsinntekt har vi brukt tre alternativer for pris på arbeidskraft. (1) vanlig tariff lønn for leid arbeidskraft i jordbruket, (2) oppnådd lønnsevne per time i melkeproduksjonen i de aktuelle områder i driftsgranskningene i 2005, og (3) ingen vederlag til endringer i arbeidskrav. Forutsetningene er ellers beskrevet nærmere i kapittel 2.

Lønnsomheten ved å heve avdråtten per ku er bl.a. avhengig av hvordan føringen må tilpasses for å få økt avdråtten. Lønnsomheten i å ha ei ku mer og redusere kjøttproduksjonen, vil være avhengig av bl.a. lønnsomhetsforholdet mellom melke- og kjøttproduksjonen. Kjøttproduksjonen ser ut til å være relativt lite lønnsom i Finnmark. I noen alternativer gir økt avdrått best lønnsomhet, i andre er det mest lønnsomt å ha ei ku

mer. Ifølge teoretiske analyser og tidligere analyser ved hjelp av optimeringsmodeller vil det være lønnsomt å øke kutallet og holde avdråten uendret når kvoten øker dersom kvoten er den eneste begrensende faktor. Dersom andre forhold, f.eks. fjøsplass, også begrenser produksjonen, lønner det seg å øke avdråten per ku, men bare inntil et visst nivå.

Alternativet med nybygg og sterk utvidelse av melkeproduksjonen synes ikke å være foretaksøkonomisk lønnsomt. Det påpekes at valg av forutsetninger kan ha ført til at beregningene viser for svak lønnsomhet. Blant annet vil høyere avdrått enn forutsatt per årsku bety at en enten kan bygge et mindre fjøs ved en gitt kvote, eller ha større produksjon i et gitt fjøs. Likevel skal det mye til før kalkylene viser positiv lønnsomhet ved så store investeringer som det er regnet på i dette notatet. Fordi en ved kvotesalg må selge halve kvoten til staten til en lavere pris enn det som har vært vanlig pris i privat omsetning, vil rentekravet være lavere for eksisterende kvote enn for kvote som en vurderer å kjøpe i privat omsetning. Lønnsomheten i investering i driftsbygning er bl.a. derfor bedre enn kalkylene viser, dersom en ikke «behøver» å kjøpe kvote. Beregningene tar heller ikke hensyn til rentestøtte.

Beregningseksemplene forutsetter uendelig tidshorisont og konstant lønnsomhet i melkeproduksjonen. Hvilket tidsperspektiv og hvilke regler som gjelder for salg av kvote, kan ha stor betydning for hva en kan betale for kvote. Dette er vist i kapittel 2.1.

I kapittel 3 drøftes konsekvenser av kvoteomsetning for strukturutviklingen. Kvoteomsetning sammenlignes med administrativ omfordeling av kvote. Salgssummen er en form for betaling for tapte framtidige inntekter for de som selger. Det er grunn til å tro at flere vil slutte, og at noen vil slutte tidligere, når det er kvoteomsetning enn når det ikke er det. Relativt fri kvoteomsetning vil trolig også føre til at noen kjøper mer kvote enn de ellers kunne ha gjort. Det er derfor grunn til å tro at kvoteomsetning fører til raskere strukturendring enn det en ville fått ved andre måter for å omfordele kvote.

Kapittel 4 er en drøfting av samfunnsøkonomiske og næringsøkonomiske effekter av kvoteomsetning. I og med at en må vente at de som selger kvote har høyere foretaksøkonomiske kostnader enn de som kjøper kvote, vil kvoteomsetning føre til en total-kostnadene i produksjonen går ned. Dersom det er samsvar mellom foretaksøkonomiske kostnader og samfunnsøkonomiske kostnader, vil det også være en samfunnsøkonomisk effektivisering av melkeproduksjonen. I den grad effektivisering er et overordna mål, er derfor kvoteomsetning rasjonelt. Dersom det er andre politiske mål ved melkeproduksjonen, er ikke fri kvoteomsetning like gunstig. Administrativ omfordeling kan da være en bedre måte for å oppnå ønskede effekter.

De som kjøper kvote får større kostnader enn de ville ha fått ved en administrativ fordeling av kvotene.

Kvoteomsetning fører til at noe av rasjonaliseringsgevinsten «forsvinner» ut av melkeproduksjonen og kanskje ut av jordbruket. I det norske systemet med jordbruksforhandlinger er det også et spørsmål om hvordan midler som blir «frigjort» på grunn av strukturendringer, fordeles. Om de «deles» ut igjen til de som er igjen i næringa, eller om de «trekkes inn» av staten. Det er således ikke gitt hvordan effektene av kvoteomsetning og strukturendringer fordeler seg på de som slutter og de som blir igjen, og mellom produsenter, forbrukere og staten.

I vedlegg 3 gjøres noen betraktninger omkring kostnader ved utrangerte fjøs. Det kan synes å være lite lønnsomt at det investeres i nye fjøs, mens andre brukbare fjøs går ut av bruk. Det er likevel ikke tilstrekkelig å se bare på fjøsene og eventuell verdi av disse. Det bør gjøres en helhetsvurdering av hva som er best framover: fortsatt å bruke de eksisterende fjøsene eller å investere i nye. Eventuell alternativ bruk av bygningene vil ha betydning i en slik vurdering.

1 Innledning

Da kvoteordningen (topprisordningen) for melk ble innført i 1983 var melkeproduksjonen i relativt rask vekst, og den var større enn det landbrukspolitisk fastsatte produksjonsmål (1800 mill. liter kumelk, fastsatt i jordbruksoppgjøret i 1982). Et alternativ til å innføre kvoteordning kunne vært å la melkeprisen gå ned, men det ble antatt at nødvendig prisreduksjon for å begrense melkeproduksjonen, ville gi større inntektsreduksjon enn det som var politisk ønskelig. Kvoteordningen gjorde det mulig å opprettholde inntektene i melkeproduksjonen uten å måtte øke budsjettstøtten.

Fram til 1990 ble justeringer i total kvote, og dermed produsert mengde, i hovedsak gjennomført ved prosentvis reduksjon i kvoten for hver enkelt produsent. Det var samtidig mulig å få tildelt større kvote etter søknad. Muligheten for administrativt å få tildelt kvote ble fjernet rundt 1990. Jervell (1997) har beskrevet kvoteordningen i perioden 1983–1989.

Utover 1990-årene ble produksjonsmålet for melk gradvis redusert, og det oppsto et behov for å redusere melkeproduksjonen, delvis som følge av redusert innenlands etterspørsel og delvis fordi WTO-avtalen fra 1994 satte grenser for mulighetene for subsidiert eksport av melkeprodukter. I 1992 ble det innført en statlig oppkjøpsordning av melkekvoter. Interessen for å selge melkekvoter var liten, og ordningen ble avvirket i 1994. Individuelle kvoter måtte igjen reduseres for å tilpasse produksjonen til avsetningsmulighetene. Undersøkelser fra den tiden viste at melkeprodusentene hadde kapasitet til å produsere atskillig mer melk og at de ville øke kutallet med 25 prosent dersom toprissystemet ikke begrenset dem (Giæver et al. 1995).

I St.prp. nr. 72 (1995–96) ble det påpekt at kvoteordningen hadde resultert i at strukturutviklingen hadde stoppet opp, fleksibiliteten i systemet var dårlig og at produksjonskapasiteten var dårlig utnyttet. I jordbruksoppgjøret 1996 ble det foreslått å innføre et system for omfordeling av melkekvoter der den regionale produksjonsfordelingen av melk skulle opprettholdes. Siktemålet med omfordelingssystemet var å gi dem som fortsatte med melkeproduksjon, mulighet til å utnytte eksisterende kapasitet bedre (St.prp. nr. 72 (1995–96) s. 11). Ordningen skulle gi grunnlag for økte inntekter for (de gjenværende) melkeprodusentene og reduserte kostnader for samfunnet. Første omfordelingsrunde ble gjennomført våren 1997. Først skjedde dette som en fullt ut statlig ordning der staten kjøpte kvote fra produsenter som valgte å selge, og solgte denne kvoten igjen eller inndro kvote for å redusere samlet produksjon. Salget skjedde etter regler som medførte at alle produsenter som ønsket det, kunne kjøpe til administrert pris. Dette førte til at de fleste produsenter bare fikk kjøpt et lite kvantum.

For å øke tilpassingsmulighetene til den enkelte melkeprodusent ble det i jordbruksoppgjøret 2002 åpnet for privat omsetning av kvoter (St.prp. nr. 65 (2001–2002)). I 2003 ble det innført privat omsetning på 30 prosent av solgt kvote. Samme regel ble videreført i 2004. I 2005 og 2006 kunne man selge inntil 60 prosent på det private markedet. I 2007 var privat andel redusert til 50 prosent. Ved jordbruksoppgjøret i 2008 ble det åpnet for kvoteleie. Kvoteleie er ikke behandlet spesielt i dette notatet. Temaet er tidligere behandlet av bl.a. Flaten og Hovland (2000).

Mange melkeprodusenter har stått overfor behov for investeringer i nytt produksjonsapparat (driftsbygninger med mer). Gjennomsnittskostnadene minker vanligvis med økende produksjonsomfang, men reduksjonen avtar med økende omfang (se for eksempel Giæver et al. 1995). Økt produksjonsomfang kan derfor bidra til å gjøre det mulig å forsvare investeringer i driftsbygning. På andre siden avtar satsene for husdyr-

og arealtilskudd med økende antall kyr og dekar, noe som motvirker stordriftsfordelene på kostnadssida. Å gå inn i samdrift har vært en annen måte for å oppnå stordriftsfordeler ved investering i driftsbygning. Samdrift gir også mulighet for mer ordnet ferie og fritid.

Omsetning av kvoter vil ha konsekvenser for de enkelte produsenter, for næringa, for samfunnsmessig effektivitet og for mulighetene for å nå landbrukspolitiske mål. I en protokoll til jordbruksavtalen for 2006/07 ble det bestemt at en partssammensatt arbeidsgruppe skulle vurdere ordningen med omsettelige melkekvoter. NILF ble bedt om å foreta en del beregninger for dette utvalget og komme med innspill på en del spesifiserte temaer. Formålet med beregningene var å si noe om lønnsomheten ved kvotekjøp i spesifiserte situasjoner. Disse falt i to grupper: (1) Utvidelse av melkeproduksjonen innenfor en gitt ressursramme, og (2) nybygg og stor utvidelse av produksjonen. Dessuten har vi også vurdert omsetningsordning i forhold til strukturutviklingen i melkeproduksjonen og noen konsekvenser for næringa samlet, og samfunnsøkonomisk effektivitet.

Både formen på oppdraget og tilgjengelige ressurser gjorde at en ikke fikk belyst spørsmålene så grundig som en kunne ønske. Det var heller ikke en klar «rød tråd» mellom de ulike delene i utredningen. Materialet som NILF leverte til gruppa, ble tatt inn som vedlegg til rapporten fra arbeidsgruppa (Evaluering av omsetningsordningen for melkekvoter 2007).

Dette notatet er en bearbeidet versjon av det materialet som ble utarbeidet i 2007. Endringene består bl.a. i at vi har presisert en del forutsetninger bedre, beregningene er kontrollerte og i noen tilfeller endret for bl.a. å fjerne tilfeldige utslag. Dessuten er teksten revidert, og noen flere kildehenvisninger er tatt med. Det er også tatt med et sammendrag. Konklusjonene er i hovedsak som i det materialet som ble oversendt arbeidsgruppa.

Notatet er organisert på følgende måte: Etter denne innledningen ser vi først på foretaksøkonomiske spørsmål ved kvoteomsetning (kapittel 2). Hva er lønnsomheten ved å kjøpe til en gitt pris, og hva kan produsentene betale for å kjøpe melkekvote gitt visse forutsetninger om andre forhold som har betydning for lønnsomheten i melkeproduksjonen? Deretter ser vi i kapittel 3 på hvordan omsetning av melkekvoter virker i forhold til strukturutviklingen i melkeproduksjonen. I kapittel 4 ser vi på kvoteomsetning i forhold til samfunnsøkonomisk effektivitet. I dette kapitlet gjør vi også noen betraktninger av hvordan omsetningsordning påvirker næringa som helhet. I vedlegg 3 gjøres en kort vurdering av kostnader ved utrangerte fjøs på bruk som selger melkeknoten.

2 Foretaksøkonomisk lønnsomhet ved kjøp av melkekvote

Vi skal i dette kapitlet først se på en metode for å vurdere lønnsomhet ved kvotekjøp (kapittel 2.1). Deretter ser vi på lønnsomheten ved å kjøpe kvote. Dette illustreres ved noen eksempler.

2.1 Litt om teori og metode

Kvotekjøp er en investering. Lønnsomheten i investeringen kan vurderes på flere måter. I og med at innbetalinger og utbetalinger som følger av kvotekjøpet, kommer på forskjellige tidspunkter, er det naturlig å ta utgangspunkt i nåverdiberegninger når en skal vurdere lønnsomheten. Følgende ligning er et uttrykk for nåverdien av et kvotekjøp:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{a_i}{(1+r)^i} + \frac{S_p + S_s}{(1+r)^n} - K - I$$

der NPV er netto nåverdi, a_i er nettoinnbetalingen i år i som følge av kvotekjøp, r er rentefot, S_p er salgssum ved privat salg av kvote i år n , S_s er salgssum ved kvotesalg til staten i år n . Det er forutsatt at en selger samme mengde som en kjøper. K er kvotekjøpet (i kroner) og I er nåverdien av andre investeringer som følger av kvotekjøpet. Rentefoten (r) er forutsatt å være konstant over hele planleggingsperioden. K vil være lik kjøpt mengde kvote multiplisert med prisen per liter kvote.

Kvotekjøpet er lønnsomt dersom NPV er større enn null. Kvotekjøpet er ikke lønnsomt dersom NPV er mindre enn null.

For at NPV skal være større enn null må

$$K < \sum_{i=1}^n \frac{a_i}{(1+r)^i} + \frac{S_p + S_s}{(1+r)^n} - I$$

Det vil si at det en betaler for kvote må være mindre enn netto inntjening som følger av kvotekjøpet. Dette kan også regnes per liter (planlagt) kjøpt kvote.

Dersom en har uendelig tidshorison, det vil si at n er svært stor, vil leddet $(S_p + S_s)/(1+r)^n$ gå mot null. Er a_i konstant (lik a), vil leddet $\sum_{i=1}^n \frac{a_i}{(1+r)^i}$ gå mot a/r når n blir svært stor. Dette er da det maksimale en kjøper kan betale for kvoten ved uendelig tidshorison og ingen følgeinvesteringer.

Dersom en antar at kvoteordninga vil bli opphevet innen noen (n) år, vil også leddet $(S_p + S_s)/(1+r)^n$ bli null.

I formelen ovenfor er det ikke tatt hensyn til skatt. Skatt vil kunne ha effekt på flere måter, bl.a. kan det være skatt på årlig overskudd og på gevinst ved salg av kvote. Reglene for avskrivninger på «følgeinvesteringer» vil også ha betydning. Skatteregler

kan også påvirke avkastningskravet (kalkulasjonsrenta). Med gjeldende skatteregler antar vi at totaleffekten av skatt på hva som kan betales for kvote, er liten.

Betydningen av forutsetninger for maksimal kvotepris kan illustreres med noen eksempler slik som i Tabell 2.1.

I alle alternativer antar vi at kvotene blir fullt utnyttet hvert år. Vi antar også at det ikke er nødvendig med andre investeringer som følge av kvotekjøpet. Vi forutsetter først at kvoten kan selges etter n år og at salgsprisen er lik prisen en betaler for å kjøpe kvote. Uansett hvor lenge en regner med å ha kvoten, kan en da maksimalt betale a/r . I eksemplet med 5 % rente kan en betale 20 ganger årlig overskudd.

Det er ikke sikkert at en kan selge kvoten for samme pris som en betaler ved kjøp. Med gjeldende regler (2006/07) kan en halvpart selges privat og en halvpart må selges til staten til en gitt pris (kr 3,50 per liter). I Tabell 2.1 er det tatt med et eksempel der prisen er 8 ganger årlig nettoinnbetaling. Dersom den årlige nettoinnbetalingen er 1 kr per liter, vil det si en salgspris på kvote på 8 kr per liter. Med en salgspris på 8 ganger årlig nettoinnbetaling kan en maksimalt betale 10,60 ganger årlig innbetaling hvis en bruker kvoten i 5 år, og 20 ganger årlig innbetaling hvis en har uendelig tidshorisont. Det er også med eksempler med lavere pris. Det er også et eksempel der kvoteordningen blir opphevet en gang i framtida.

Tabell 2.1 **Maksimal pris ved kvotekjøp ved forskjellig tidshorisont, årlig nettoinnbetaling lik 1. Rentefot lik 5 % p.a.**

Antall ar (n)	5	10	15	20	30	50	100	Uendelig
Salgspris = kjøpspris = 20	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Salgspris = 8,0	10,60	12,63	14,23	15,48	17,22	18,95	19,91	20,00
Salgspris = 5,6	8,72	11,16	13,07	14,57	16,67	18,74	19,89	20,00
Salgspris = 3,2	6,84	9,69	11,92	13,67	16,11	18,53	19,87	20,00
Kvoteordning avvikla, salgspris = 0	4,33	7,72	10,38	12,46	15,37	18,26	19,85	20,00

Ved lang tidshorisont vil maksimal pris gå mot a/r så sant det ikke er «følgeinvesteringer» som også må dekkes. Ved kortere tidshorisont vil maksimal pris være avhengig av forutsetningene. Dersom salgssum er lik kjøpesum, er også maksimal pris lik a/r uansett hvor lenge en har kvotene. Er det følgeinvesteringer, vil maksimal pris være lavere.

Hittil har vi antatt at den årlige innbetalingen som følger av kvotekjøpet er lik 1 per liter kjøpt kvote. Hva denne faktisk er, vil avhenge av mange faktorer som produsentpris på melk, førkostnader, om det må gjøres tilpassinger i drifta utover det å øke melkeproduksjonen, hvilke inn- og utbetalinger som ellers blir påvirket av kvotekjøpet m.v. Det vil også avhenge av endringer i arbeidsforbruk og inntektskrav som produsentene har. Med de valgte forutsetningene vil maksimal pris variere proporsjonalt med a .

Optimal tilpassing under kvoteordninger er drøftet av flere forfattere, bl.a. Flaten (2001) og Knutson et al. (1997). En konklusjon fra disse arbeidene er at dersom det i utgangspunkt er det foretaksøkonomisk optimalt driftsopplegg og bare melkeknoten er bindende på produksjonsomfanget, påvirkes ikke optimal avdrått av økt kvote (Flaten 2001: 57). Tilpassing til endret kvote skjer da ved å endre kutallet. Optimalt driftsopplegg og avdrått vil være avhengig av forholdene på det enkelte bruket. Dersom flere skranker er bindende samtidig med kvoten, vil det være lønnsomt å øke bruken av en eller flere variable innsatsfaktorer og øke avdrått per ku (Flaten 2001: 58). Antall kyr endres ikke.

Optimal avdrått vil variere med forholdene. I de følgende beregningene har vi likevel i stor grad forutsatt at tilpassingene er uavhengige av rammevilkår og forutsetninger ellers. Vi har også regnet på gitte alternativer. Verken utgangspunkt eller endringer er nødvendigvis optimale. Dette kan føre til at en får resultater som avviker fra de resultatene som kan utledes av teoretiske modeller og som en ville ha fått ved optimering.

2.2 Beregningsalternativer

Vi har beregnet lønnsomheten ved kvotekjøp på to måter:

- Hva kan maksimalt betales for melkekvote under ulike forutsetninger om situasjonen på bruket,
- Hva er igjen til betaling for innsatt arbeid dersom melkeknoten kjøpes for 8 kroner per liter.¹

For å kunne beregne lønnsomheten av kvotekjøp, må det bl.a. avklares om økningen skal baseres på sterkere fôring og økt melkeavdrått per ku eller flere kyr, eller en kombinasjon av disse. Videre må det avklares om økning av kutallet vil fortrenge annen produksjon. Blant de mange mulige situasjoner som kan eksistere i praksis, har vi valgt ut tre for nærmere analyse:

1. Det kjøpes 6 000 liter melkekvote og det settes inn ei ku ekstra, men fjøset er fullt slik at kjøttproduksjonen på okser må reduseres for å frigjøre plass til melkekua. Det forutsettes to okseslakt mindre per år.
2. Produsenten kjøper 6 000 liter melkekvote og fyller denne ved økt avdrått per ku.
3. Gårdbrukeren kjøper så mye melkekvote at buskapen kan utvides fra ca 34 til 60 årskyr. I dette tilfellet forutsettes nybygg med automatisk melkingssystem (melke-robot).

I beregningene med et kvotekjøp på 6000 liter har vi hentet forutsetningene i så stor grad som råd fra Driftsgranskinger i jord- og skogbruk 2005 (NILF 2006a). I alternativet med utvidelse til 60 kyr har ikke driftsgranskningene data. Vi har bygd opp dette eksemplet på bakgrunn av en kombinasjon av oppgitte investeringskostnader for enkelte investeringsprosjekter av relevant størrelse og variable kostnader og produksjonsinntekter for driftsgranskingsbruk i det aktuelle området.

Vi forutsetter at de to alternativene uten nybygg ikke medfører endringer i bygningskostnader. Arealkravet for to okseslakt er for alle eksempelbrukene omtrent like stort som arealkravet for en årsku. Vi forutsetter derfor ikke endring i fôrproduksjonen og kostnader knyttet til dette. Det er forutsatt at når melkeavdrått per ku øker, blir det brukt mindre grovfôr og mer kraftfôr per årsku.

Det presiseres at beregningene er regneeksempler. De er ikke basert på optimalisering. Resultatene er derfor følsomme for hvor godt en treffer ved valg av forutsetninger.

Som et supplement til disse beregningene har vi i vedlegg 2 tatt med en beregning av lønnsomhet ved kjøp av melkekvote, som ble gjort av Flaten og Stornes (2003).

¹ Priser på melkekvotes ved privat omsetning i de ulike omsetningsregionene fremgår av vedlegg 1.

2.3 Datagrunnlag, beregningsverktøy og forutsetninger

2.3.1 Datagrunnlag

Vi har brukt driftsgranskingene i jordbruket for 2005 til å lage fem eksempelbruk som vi senere har gjort beregninger for. For Finnmark har vi laget et gjennomsnitt for alle de melkebrukene som ligger i sone J for distriktstilskudd for melk. I de to trøndelagsfylkene har vi tatt utgangspunkt i de brukene som har fått utbetalt distriktstilskudd for melk i sone D. På grunnlag av dette materialet har vi laget ett stort og ett mindre eksempelbruk. Det samme har vi gjort for Rogaland for de brukene som ikke har fått utbetalt distriktstilskudd for melk.

Tabell 2.2 viser hvor store de fem eksempelbrukene er og hvilken distriktstilskuddsone for melk og kjøtt de ligger i.

Tabell 2.2 Antall arskyr og sone for distriktstilskudd for ulike gjennomsnittsbruk

	Finnmark	Trøndelag, sma bruk	Trøndelag, store bruk	Rogaland, sma bruk	Rogaland, store bruk
Antall arskyr ¹⁾	18,4	15,3	28,5	18,3	34,3
Distriktstilskudd, melk, sone	J	D	D	A	A
Sats, kr per liter	1,70	0,34	0,34	0	0
Distriktstilskudd, kjøtt, sone	5	2	2	1	1
Sats, kr per kg	11,10	4,05	4,05	0	0

1) Beregnet på grunnlag av driftsgranskingene i jordbruket (NILF 2006a)

2.3.2 Beregningsverktøy

I beregningene har vi brukt planleggingsverktøyet NORKAP, som er et dataprogram for kombinert driftsplanlegging i jord- og hagebruk, skogbruk og tilleggsnæringer. En viktig del av NORKAP er beregning av dekningsbidragskalkyler for ulike produksjoner. Dekningsbidraget er definert som produksjonsinntekter minus variable kostnader.

Produksjonsinntektene og de variable kostnadene har vi fra driftsgranskingene med noen tilpasninger, se kapittel 2.3.3. Vi har med andre ord beregnet dekningsbidrag som gjelder for hvert enkelt eksempelbruk. Når vi gjør endringer i produksjonsvolumet, endres de variable kostnadene tilsvarende. Programmet beregner også hvor mye det aktuelle bruket får utbetalt i tilskudd. De faste kostnadene har vi lagt inn manuelt.

2.3.3 Forutsetninger

I beregningene har vi forutsatt at kvoten kan benyttes i all fremtid. Vi forutsetter også at kvoteverdien er konstant i all framtid. Dette er sterke forutsetninger. Som vist i kapittel 2.1 vil en avvikling av kvoteordningen om 10–15 år kunne halvere den prisen som det er lønnsomt å betale.

Noen kostnader som vanligvis regnes som faste, vil kunne endre seg når melkemengden øker. Dette gjelder for eksempel elektrisitet til kjøling av melk. I alternativene med kjøp av 6000 liter kvote er denne kostnadene satt lik 10 øre per liter melk.

De faste kostnadene blir større ved nybygg, men ikke for alternativet med økt avdrått og alternativet med redusert kjøttproduksjon kombinert med en ekstra årsku.

Vedlikeholdsutgiftene for driftsbygning har vi forutsatt blir uendret i forhold til utgangspunktet for alternativ 1 og 2. Ved nybygg regner vi med lineære avskrivninger og en avskrivningstid på 30 år. Rentekravet er basert på halvt nedskrevet verdi.

2.3.3.1 Arbeidsforbruk og verdsetting av arbeidsinnsats

Ved beregning av arbeidsforbruket i jordbruket har vi støttet oss på registrert arbeidsforbruk på de 414 melkebrukene i driftsgranskningene i 2005. I tillegg har vi brukt skjønn og forutsatt de tallene som er gjengitt i Tabell 2.3.

I alternativ 3 investeres det i nybygg med automatisk melkingssystem, og det forutsettes et mindre arbeidskrevende driftsopplegg. Opplysninger om arbeidsforbruk er hentet inn fra noen bruk med stort produksjonsomfang etter norske forhold.

Forutsetningene om endringer i arbeidsinnsats og verdien (per time) av arbeidsinnsatsen har vesentlig betydning for resultatene. Derfor har vi i alternativene med en økning i melkekvote på 6 000 liter regnet med tre alternativer for verdi. I det første er det brukt tarifflønn, i det andre er verdien av arbeidskraft satt lik null, mens i det tredje alternativet har vi lagt oppnådd lønnsevne per time for tilsvarende bruk i driftsgranskningene i 2005 til grunn.

I alternativ med stor utviding av produksjonen har vi forutsatt at økningen i arbeidskraftbehov dekkes med leid hjelp til tarifflønn.

Verdien av arbeidskraft vil ha betydning utover det som er med i kalkylene her. Blant annet vil kostnaden på arbeidskraft ha betydning for hva som er optimal fôring og optimalt avdråttsnivå i melkeproduksjonen. Dette er det ikke tatt hensyn til i beregningene.

Tabell 2.3 Forutsetninger om arbeidskraftbehovet for de ulike alternativene

	Timer per bruk før kvotekjøp	Økt arbeidsforbruk i forhold til basis		
		+ ekstra arsku - to okser	Økt Melkeavdratt	Nybygg med robot og 60 kyr
Finnmark	3 651	35	10	
Trøndelag, sma bruk	3 109	40	10	
Trøndelag, store bruk	4 636	25	10	
Rogaland, sma bruk	3 336	35	10	
Rogaland, store bruk	3 895	25	10	
Rogaland, 60 arskyr	3 895			305 ¹

1) Endring i totalt arbeidsforbruk. Gjennomsnittlig arbeidskraftbehov per arsku gar ned fra 115 timer før utviding til 70 timer etterpå

2.3.3.2 Rentekrav av jordbruksaktiva

Avkastningskravet påvirkes av kapitalens alternativverdi, optimal kapitalstruktur (forholdet mellom gjeld og egenkapital), risiko, skatt og «ikke-økonomiske» hensyn (Flaten og Hovland 2000). Et reelt avkastningskrav før skatt ligger kanskje mellom 3 og 7 % p.a. Rentekravet i driftsgranskningene var 3 % for 2005 (NILF 2006a). For endringer i kapitalmengde (buskap, melkekvote, nybygg), har vi benyttet et rentekrav på 5 % p.a. Dette vil være en realrente.

Husdyr er verdsatt på samme måte som i driftsgranskningene for 2005. Disse er baserte på kjøttverdier. For de enkelte dyregrupper vil dette si følgende verdier:

Melkeku:	kr 6 800
Kvige over 1 år:	kr 4 800
Kvige under 1 år:	kr 2 000
Okse over 1 år:	kr 6 400
Okse under 1 år:	kr 2 700

I melkeproduksjonen er det regnet med 40 % påsett for de alternativene hvor antall årskyr økes.

2.3.3.3 Forsammensetning ved økt melkeavdratt

For å kunne melke mer må kyrne få tilført mer fôr. Dette vil i de fleste tilfeller si mer bruk av kraftfôr. Men dersom kyrne får bestemte mengder kraftfôr og har fri tilgang på grovfôr (appetittfôring), vil økt kraftfôropptak føre til at kyrnes frivillige grovfôropptak går ned (utbyttingseffekt).

Endringene i fôropptak ved endret kraftfôrtildeling vil avhenge av bl.a. hvor mye kraftfôr som allerede er tildelt og kvaliteten på grovfôret og kraftfôret (se f.eks. Flaten 2001 s. 69). Merutbyttet av melk avtar etter hvert som tilførselen av kraftfôr øker. I beregningene har vi gått ut fra at for å produsere et kg mer melk må ei ku få 1,39 FEm mer kraftfôr og at grovfôropptaket reduseres med 0,69 FEm. Det er således forutsatt 0,7 FEm per kg økt melkeproduksjon (leveranse). Forutsetningen om redusert grovfôropptak ved høyere avdratt gjør at det trengs mindre grovfôr. For dette alternativet har vi regnet med salg av grovfôr slik at arealkravet blir det samme som før. Prisen ved salg av grovfôr varierer noe mellom områdene, men antatt å være omtrent kr 2 per FEm. Lønnsomheten ved økt avdratt vil bl.a. påvirkes av forhold som melkepris, fôrpriser, merutbyttet av melk, utbyttingseffekt og fôr kvalitet. Slike forhold vil variere mye mellom bruk og har relativt stor betydning for beregningsresultatene.

2.3.3.4 Prisforutsetninger

Melkepriser og kjøttpriser er i utgangspunkt som gjennomsnittet for de enkelte eksempelbrukene i driftsgranskningene for 2005, men det er gjort noen tilpasninger for å unngå tilsynelatende tilfeldig prisvariasjon mellom områder. For distriktstilskudd på melk har vi benyttet de satsene som er vist i Tabell 2.2.

2.3.3.5 Andre forhold

Siden kjøp av kvote aktiveres og ikke kan avskrives i skatteregnskapet, blir det ingen eller meget små virkninger av skattereglene på lønnsomheten ved kvotekjøp (Flaten og Hovland 2000).

Salg av melkekvote er en irreversibel beslutning. Ved å vente og se fremfor å selge straks, kan en få ny og oppdatert informasjon. Salg av kvote har derfor en kostnad, som ikke kommer fram i beregningene.

2.4 Resultat av beregningene

2.4.1 Tilpasninger innenfor eksisterende bygning, effekt av ulike bruksstørrelser og lokalisering

Alternativet med økt avdratt per ku er beregningsmessig det enkleste, og vi viser derfor først et eksempel med dette. Eksemplet gjelder Finnmark. De faktorene som er forutsatt å endre seg er følgende:

Melk: 6000 l á kr 3,42	kr 20 509
Distriktstilskudd, melk: 6000 l á kr 1,70	kr 10 200
Salg av grovfôr: 4264 FEm á kr 1,99	kr 8 487
- Kraftfôr og andre variable kostnader: 8590 FEm á kr 3,58	kr 30 766
- «Faste kostnader»	<u>kr 600</u>
Netto endring	kr 7 830
- Renter av kvotekjøp (6000 l x 8 kr/l x 0,05)	<u>kr 2 400</u>
Økt arbeidsbetaling (familiens arbeidsfortjeneste)	kr 5 430

Førmengder er beregnet ut fra 6 180 kg melk. I denne beregningen er marginalutbyttet for kraftfôr og bytteforholdet mellom kraftfôr og grovfôr svært avgjørende for resultatet.

Maksimal betalingsevne per liter kjøpt kvote (10 timer ekstra arbeid) kan beregnes ut fra «Netto endring» og antatt endring i arbeidskostnad. Forutsatt uendelig tidshorisont kan maksimal kvotepris beregnes som: (Netto endring minus endret arbeidsforbruk ganget med krav til betaling per time)/(6 000 ganget med rentefoten). Med tariff lønn på kr 130,30 per time blir dette:

$(7830 - 10 * 130,30) / 6000 * 0,05 = 21,76$, dvs. kr 21,76 per liter kvote.

For de tre alternativene med krav til arbeidsbetaling får vi følgende:

Tariff lønn (kr 130,30 per time):	kr 21,76
Oppnådd lønnsevne (kr 116,79 per time):	kr 22,21
Ingen arbeidsbetaling (kr 0 per time):	kr 26,10

I dette tilfellet ligger maksimal betalingsevne mellom ca. 22 og ca. 26 kr per liter avhengig av forutsetningene om krav til arbeidsbetaling. Resultatet er følsomt for endringer i forutsetninger. Dersom «netto endring» minker med kr 100 per ku og år, vil maksimal betalingsevne for melkekvote gå ned med 33,3 øre per liter, alt annet likt. Det understrekes at beregningene av maksimal betalingsevne forutsetter uendelig tidshorisont eller at salgspris er lik kjøpspris for kvote. Ved kortere tidshorisont eller når en ikke kan vente å selge kvote til samme pris som en betaler ved kjøp, må en justere maksimal betalingsevne slik som vist i kapittel 2.1.

Dersom en forutsetter at tilpassingen skjer ved å ha ei ku mer og å redusere kjøttproduksjonen på okser med to okseslakt per år, blir flere faktorer påvirket. Beregningen for Finnmarksbruket er følgende:

Melk, 6000 l á kr 3,42	= kr 20 509
Distriktstilskudd, melk, kr 1,70 per l	= kr 10 200
- Kjøtt	= kr 14 877
- Distriktstilskudd, kjøtt	= kr 4 846
+ Produksjonstilskudd, husdyr	= kr 638
+ Andre variable og faste kostnader	= kr 254
+ Renter av endra buskapsverdi	= <u>kr 114</u>
= Netto endring	= kr 11 992
- Renter av kvotekjøp	= <u>kr 2 400</u>
Til arbeidsbetaling	= kr 9 592

Endringen i kjøttinntekt er beregnet ut fra inntekt fra annet storfeslakt, omsatt mengde annet storfekjøtt og antatt slaktevekt per okse. Distriktstilskuddet er fastsatt på samme måte. Som nevnt tidligere er det forutsatt at det ikke er endringer i grovfôrproduksjonen som følge av at det blir ei årsku mer og to okseslakt mindre. Endringen i andre variable kostnader og «faste» kostnader er påvirket av mange enkeltposter som kraftfôrforbruk i melke- og kjøttproduksjonen og andre variable kostnader i husdyrholdet. Selv med utgangspunkt i regnskap er posten usikker. I denne beregningen er det ikke tatt hensyn til eventuelle effekter for avløsertilskudd av å ha ku mer og to færre okseslakt per år.

Maksimal betalingsevne per liter kjøpt kvote kan også for dette alternativet beregnes ut fra «Netto endring» og endring i arbeidskostnad. Det er forutsatt at arbeidsforbruket øker med 35 timer. For de tre alternativene med kostnader per time får vi følgende:

Tariff lønn (kr 130,30 per time)	kr 24,79
Oppnådd lønnsevne (kr 116,79 per time)	kr 26,35
Ingen arbeidsbetaling	kr 39,97

Ved å gjøre tilsvarende beregninger for de andre områdene får en de endringene i familiens arbeidsfortjeneste som er vist i Tabell 2.4.

Tabell 2.4 Endring i familiens arbeidsfortjeneste ved å kjøpe 6000 l melkekvote og økte melkeproduksjon for ulike eksempelbruk. Kroner

	+ ekstra arsku – to okser	Økt melkeavdratt
Finnmark	9 592	5 430
Trøndelag, sma bruk	4 909	3 240
Trøndelag, store bruk	2 546	3 868
Rogaland, sma bruk	3 676	1 796
Rogaland, store bruk	4 453	5 263

Familiens arbeidsfortjeneste øker i alle alternativene. Om økningen er stor nok i forhold til endring i arbeidsforbruk, er en annen sak. Dette kan vurderes ved å se på hva som maksimalt kan betales for kvote ved gitte forutsetninger om arbeidskostnader og så sammenholde dette med antatt pris ved kjøp av kvote. Tabell 2.5 viser maksimal betalingsevne for kvotekjøp, gitt forutsetningene om verdi på arbeidskraft. Det er en del alternativer der betalingsevnen er mindre enn den antatte kjøpeprisen på kr 8 per liter. I tilfellet med tarifflønn for det minste bruket på Jæren er også beregnet betalingsevne lågere enn kjøpsprisen i den statlige ordningen (kr 3,50 per liter).

Tabell 2.5 Maksimal betalingsevne for kvotekjøp, uendelig tidshorisont. Forskjellige alternativer for geografisk område, tilpassing av melkeproduksjonen og krav til arbeidsbetaling. Kr per liter

Alternativ for arbeidsbetaling	Finnmark	Trøndelag, sma	Trøndelag, store	Jæren, sma	Jæren, store
Økt avdratt per ku					
Ingen arbeidsbetaling	26,10	18,80	20,89	13,99	25,54
Oppnadd lønnsevne	22,21	15,80	17,56	10,99	22,25
Tariffønn	21,76	14,01	16,09	9,04	20,59
Uendra avdratt, + 1 ku, redusert kjøttproduksjon					
Ingen arbeidsbetaling	39,97	24,36	16,49	20,25	22,84
Oppnadd lønnsevne	26,35	12,35	8,14	9,75	14,61
Tariffønn	24,79	5,17	4,49	2,93	10,47

Fordi vi forutsetter større endring i arbeidsforbruket når tilpassingen skjer ved å ha en ku mer og uendret avdratt per ku enn når vi forutsetter høyere avdratt per ku, vil det første alternativet være mer følsomt for forutsetninger om krav til arbeidsbetaling.

Tabell 2.5 viser at lønnsomheten ved å kjøpe melkekvote og øke melkeproduksjonen stort sett er best i Finnmark, med de forutsetningene som er brukt her. Dette gjelder for begge alternativene, men spesielt for alternativet med å erstatte to okseklakt med en ekstra melkeku. Det siste har sammenheng med at melkeproduksjon er mer lønnsom sammenlignet med kjøttproduksjon i Finnmark enn i Trøndelag og Rogaland. En viktig forklaring på dette er at distriktstilskuddet på melk er større enn distriktstilskuddet på kjøtt sammenlignet med henholdsvis melkepris og kjøttpris. Gårdbrukerne i Finnmark har tilpasset seg til en situasjonen der kjøttproduksjonen er relativt mindre lønnsom enn melkeproduksjonen. Eksempelbruket i Finnmark med 18,4 årskyr har således bare

5 okseslakt mens eksempelbruket i Rogaland med 18,3 årskyr har 10 okseslakt. Det minste eksempelbruket i Trøndelag med 15,3 årskyr har 8 okseslakt.

Tabell 2.5 viser at i noen tilfeller er beregnet betalingsevne høyere i alternativene med økt avdrått per ku enn i alternativene med å ha ei ku ekstra. Som nevnt viser teoretiske analyser og optimeringsmodeller at dersom kvoten er den eneste begrensende faktoren, vil det være mer lønnsomt å ha flere kyr enn å heve avdrått per ku dersom kvoten økes. En sannsynlig forklaring på dette avviket er at vi har regnet på alternativer der verken utgangspunktet eller endringene nødvendigvis er optimale. Det er for eksempel ikke gitt at det er riktig å forutsette samme avdrått per ku i alle områder, ved forskjellig besetningsstørrelse i ett og samme område, eller ved ulik verdi av arbeidsinnsats på samme bruk. Det er heller ikke gitt at det er riktig å bruke samme bytteforhold mellom grovfôr og kraftfôr i alle områder. Også de relativt store forskjellene i betalingsevne for kvotekjøp antyder at alternativene ikke er optimale.

2.4.2 Kvotekjøp og ny driftsbygning for 60 melkekyr

Forholdsvis mange nybygde fjøs har plass til 40–60 kyr. I driftsgranskingene i jordbruket er det ikke med så store melkebruk. Derfor er det lite erfaringsmateriale for hvordan økonomien er på så store bruk i Norge. Stadig flere melkeprodusenter investerer i melkerobot selv om beregninger indikerer at det ikke er lønnsomt å ha robot (Kjesbu, Flaten og Knutsen, 2006). En robot antas å ha en kapasitet på 55–70 kyr. For å kunne forsvare en investering i melkerobot bør kapasitetsutnyttelsen være god.

For å kunne si noe om økonomien på et etter norske forhold forholdsvis stort melkebruk, har vi laget en tenkt driftsplan for et slikt bruk. Vi har tatt utgangspunkt i eksempelbruket med 34,3 årskyr i Rogaland, og sett på lønnsomhet ved utbygging til 60 årskyr. Dette vil kreve kjøp av betydelig melkekvote. Samtidig økes kjøttproduksjonen tilsvarende. Den nye driftsbygningen skal ha plass til alle kyr og alle ungdyr. Vi forutsetter at bruket er et selvstendig bruk og at det ikke er med i samdrift. Til sammenligning har vi også tatt med et alternativ med bygging for eksisterende besetningsstørrelse.

Inntektene fra husdyrholdet er forutsatt å øke proporsjonalt med antall melkekyr (75 prosent). Produksjonstilskuddene er beregnet etter satsene som gjaldt i 2006/2007 og øker med 30 prosent. Totalt øker produksjonsinntektene med knapt 65 prosent.

De variable kostnadene forutsettes også å øke proporsjonalt når produksjonen øker.

Hvor mye en driftsbygning for 60 melkekyr og ungdyr vil koste å bygge, er en viktig usikkerhetsfaktor i beregningene. Vi har undersøkt prisnivået hos flere kilder og i utgangspunktet har vi forutsatt at selve driftsbygningen med fôrrom kommer på 7,8 millioner kroner, inkl. innendørs mekanisering. Vi forutsetter også at det investeres i en melkerobot til 1,2 millioner kroner. Dette gir en samlet bygningsinvestering på 9 millioner kroner. For å få et inntrykk av hvor mye investeringskostnadene slår ut i beregningene, har vi også laget et alternativ hvor vi reduserer byggekostnadene med to millioner kroner. I driftsplanen har vi lagt inn en investeringsstøtte ved bygging av ny driftsbygning på kr 500 000. Dette er det maksimale beløpet som i 2007 kunne gis i slik støtte i Rogaland. Dette gir samla bygningsinvesteringer som brukeren selv må betale på henholdsvis 8,5 og 6,5 millioner kroner.

Det er forutsatt at når det bygges nytt, faller avskrivninger og rentekrav på gammel bygning helt bort. Det er videre forutsatt at vedlikeholdskostnadene er ca. 27 000 kroner større for den nye bygningen for 60 kyr enn for den eksisterende bygningen. Kostnader knyttet til tidlig utrangering av fjøs er diskutert i vedlegg 3.

Melkeroboten avskrives over 10 år. Driftsbygningen (med innendørs mekanisering utenom melkerobot) avskrives over 30 år.

Det må kjøpes melkekvote for den økte produksjonen. Det forutsettes at leveransen er 6 000 liter per årsku og med 25,7 flere årskyr må det kjøpes 154 200 liter ekstra melkekvote.² Med en pris på kr 8,- per liter melkekvote blir dette en investering på kr 1 233 600. Det må også investeres i buskap. Litt avhengig av hvilke livdyrpriser som er i markedet, må det investeres i livdyr for i underkant av en halv million kroner. Både for kjøpt melkekvote og økt buskap regner vi rentekrav, ikke avskrivninger. Rentekravet er regnet at de buskapsverdiene som er vist i avsnitt 2.3.3 selv om livdyrprisene kan være betydelig høyere.

Vi regner med at kostnadene til avskrivninger og vedlikehold på maskiner blir som før, men har økt kostnadene til maskinleie. Maskinleien er skjønnsmessig satt til kr 300 per dekar økt areal. Dette inkluderer også drivstoff, men ikke arbeidsforbruk.

Innmarksarealet forutsettes å øke fra 322 dekar til 563 dekar. I 2005 leide referansebruket på 34,3 årskyr 61 dekar jord til en pris av kr 264 per dekar. Vi forutsetter at bruket kan leie det ekstra innmarksarealet for samme gjennomsnittspris per dekar som i 2005. Da får vi en kostnad til jordleie på omtrent 80 000 kroner for bruket med 60 kyr.

En melkerobot må fungere alle dager. Derfor er det antatt å være nødvendig å ha en serviceavtale med installasjonsfirmaet. Kostnaden med denne er anslått til kr 40 000 per år.³ I tillegg har vi tatt hensyn til at en melkerobot krever mye vann og at det påløper ekstra kostnader til vannavgift. Alt i alt er «andre faste kostnader» anslått til å øke nesten proporsjonalt med arealet.

Eksempelbruket med 34,3 årskyr hadde i 2005 et samlet arbeidsforbruk på 3 895 timer i jordbruket. Vi forutsetter at arbeidsforbruket etter utbygging vil være på 4 200 timer. Brukerfamilien setter inn omtrent like mange arbeidstimer som før. Det ekstra arbeidskraftbehovet dekkes ved mer innleid arbeidshjelp til en kostnad av kr 150 per time. Dette gjør at kostnadene til leid hjelp øker fra knapt kr 80 000 til 125 000 kroner.

Rentekravet er satt til 5 prosent p.a.

Tabell 2.6 viser kalkulert driftsoverskudd og familiens arbeidsfortjeneste for eksempelbruket etter utbygging sammenlignet med utgangspunktet på 34,3 årskyr. Det er negativ betalingsevne for kvotekjøp (ikke vist i tabellen).

Beregningene viser at utbyggingen til 60 årskyr og kjøp av melkekvote ikke lønner seg med de valgte forutsetningene.

Hvor mye en må investere, har mye å si for hvilket økonomisk resultat en får etter utbyggingen. Dette slår spesielt sterkt ut hvis vi ser på familiens arbeidsfortjeneste. For alternativene med henholdsvis 5,8 og 7,8 millioner kroner i nybygg, får vi en differanse på kr 116 667 i familiens arbeidsfortjeneste. Forskjellen i avskrivningene er kr 66 667, og forskjellen i rentekrav er kr 50 000. Da er rentekravet av driftsbygningen beregnet ut fra halvt nedskrevet verdi.

Vi har også regnet på et tilfelle hvor driftsbygningen på eksempelbruket med 34,3 årskyr blir kondemnert, og det bygges ny driftsbygning for *samme* buskapsstørrelse. Vi har forutsatt en investeringskostnad for en slik bygningen på 5 millioner kroner (inkl. melkeanlegg) og at det gis investeringsstøtte med kr 500 000. Tabell 2.6 viser også driftsoverskudd og familiens arbeidsfortjeneste etter nybygging for 34,3 kyr. Ved beregning av familiens arbeidsfortjeneste er det forutsatt samme arbeidsforbruk i begge alternativene med ca. 34 årskyr. I praksis er det sannsynlig at arbeidsforbruket er mindre i en ny bygning enn i en eldre for samme besetningsstørrelse. Familiens arbeidsfortjeneste per årsverk kan derfor være noe undervurdert i alternativet med nybygg.

² Det kan være noe avvik mellom denne forutsetningen og forutsetningen om at produksjonsinntektene fra husdyrprodukter øker proporsjonalt i forhold til inntektene for 34-kyrsbruket.

³ Også andre melkingssystemer må fungere alle dager. Det er derfor bare merkostnaden som skal være med.

Beregningene indikerer at det er mer lønnsomt å bygge for en eksisterende størrelse på ca 34 årskyr enn å kjøpe melkekvote og bygge for 60 årskyr. Det er gunstigere å investere 5 mill kroner i driftsbygning for ca 34 årskyr enn å kjøpe kvote, utvide buskapsen og investere 5,8 mill kroner for 60 kyr. Dersom det er mulig å oppføre en bygning for 60 kyr for 5,8 millioner kroner, bør det være mulig å bygge en bygning for ca 34 kyr til mindre enn 5 millioner kroner. Sammenligningen mellom alternativene med 34 kyr og 5 mill. kroner i investering og 60 kyr og 5,8 mill. kroner i investering i bygning kan derfor være lite realistisk i praksis.

Tilskuddene er tilpasset Jæren. I andre områder kan tilskuddene være til dels betydelig større. Dette gjelder både distriktstilskudd på melk og kjøtt og areal- og kulturlandskapstilskudd. Dersom tilskuddene mer enn kompenserer for kostnadsforskjeller, kan lønnsomheten ved utbygging være bedre i andre områder enn det som er beregnet her.

Dersom det er samdrifter som bygger for 60 kyr, kan vurderingene bli annerledes enn for en enkelt gardbruker som utvider fra ca 34 årskyr. Samdriftsdeltakerne vil i utgangspunkt kunne ha større kvote enn det som er forutsatt for bruket med ca. 34 kyr. Rentekravet på denne kvoten kan være mindre enn antatt rentekrav på kjøpt kvote fordi halvparten må selges til staten ved et eventuelt kvotesalg, og prisen på denne delen er lavere enn den kvotepris som er brukt i beregningene.

Tabell 2.6 Lønnsomhet ved kvotekjøp og nybygg for 60 årskyr sammenlignet med drift for eksisterende besetningsstørrelse

	34,3 årskyr		60 årskyr	
	Eksisterende driftsbygning	Ny driftsbygning	7,8 mill. kr i ny driftsbygning	5,8 mill. kr i ny driftsbygning
Produksjonsinntekter				
Husdyrinntekter i alt	1 022 865	1 022 865	1 789 354	1 789 354
Produksjonstilskudd	292 989	292 989	382 115	382 115
Andre jordbruksinntekter	5 673	5 673	5 673	5 673
Sum produksjonsinntekter	1 321 527	1 321 527	2 177 142	2 177 142
Kostnader				
Sum variable kostnader	407 532	407 532	712 933	712 933
Sum faste kostnader	509 722	592 747	1 123 000	1 056 000
Driftsoverskudd	404 273	321 248	341 209	408 209
Renter av jordbruksaktiva	165 448	194 230	370 796	320 796
Familiens arbeidsfortjeneste	238 825	127 019	-29 587	87 413
Familiens arbeidsfortjeneste per arsverk	132 261	70 343	-12 982	38 353

Avdråttsnivået kan være høyere i praksis enn forutsatt i beregningene. Reduserte tilskuddssatser per melkeku ved økende buskapsstørrelse taler isolert sett for at det er lønnsomt å ha høyere melkeavdrått per ku i store enn i små besetninger. Også høye bygningskostnader taler isolert sett for høy avdrått per årsku etter bygging for å kunne redusere bygningskostnadene per liter melk.

Lavere rentefot enn forutsatt vil også trekke i retning av bedre lønnsomhet på bruket med 60 kyr. Rentestøtte er ikke inkludert. Dersom en får rentestøtte av et beløp på 1 million kroner, og rentefoten i utgangspunkt er 5 % p.a., vil rentestøtten bli kr 25 000 det første året.

Utbygging til 60 kyr slik som forutsatt ovenfor, vil kunne ha likviditetsmessige konsekvenser. Likviditeten kan både påvirke mulighetene for å gjennomføre store investeringer og hva en melkeprodusent kan være villig å betale for store kvotekjøp. Det er ikke tatt hensyn til likviditet i beregningene.

Ut fra det som er skrevet ovenfor, er det flere forhold som tyder på at lønnsomheten i investeringer i ny driftsbygning kan være undervurdert i tabell 2.6. Det skal likevel betydelige endringer til i forutsetningene før familiens arbeidsfortjeneste per årsverk kommer opp på nivå med det den var før bygging eller til et nivå som kan konkurrere med inntekt i annen aktivitet.

2.5 Sluttmerknader

Kapittel 2.1 illustrerer hvor avhengig maksimal kjøpspris (ved et gitt årlig overskudd) er av forutsetninger om hvor lenge en kan anta at kvoteordningen varer og hva en eventuelt kan selge kvoten for. Kapitlene 2.3 og 2.4 illustrerer at maksimal pris som kan betales for melkekvote er avhengig av svært mange forhold, for eksempel melkepris (inkl. pristilskudd), kjøttpris (inkl. pristilskudd), produksjonstilskudd, fôrkvalitet, fôringsstrategi (appetittfôring med grovfôr eller ikke), lønnsomhet i andre produksjoner som konkurrerer om arealet, rentefot og om en må gjøre andre investeringer for å utnytte økt kvote. Dette er også vist i mange andre arbeider, bl.a. Breines (2005), Flaten m. fl. (1996), Flaten (1997, 2001, 2005a, 2005b), Flaten og Stornes (2003), Kingsrød (2007) og Stornes og Flaten (2003). I tillegg vil brukernes mål og holdninger til risiko ha betydning for hva de vil være villige til å betale for å kjøpe kvote. Beregningene ovenfor forutsetter implisitt at bøndene driver profittmaksimering. De fleste bønder har flere mål, se for eksempel Bergevoet et al. (2004), Gasson m.fl. (1988), Lien et al. (2006).

Det finnes ikke noe standardsvar på hva en melkeprodusent kan betale for kvote. Alt i alt er det likevel mange forhold som trekker i retning av melkeprodusentene ikke bør betale så høy pris som det de kortsiktige kalkylene i kapittel 2.4.1 antyder.

3 Konsekvenser av kvoteomsetning for strukturutvikling

Oskam og Speijers (1992) har vurdert kvoteregulering som landbrukspolitisk virkemiddel. De hevder at i et regulert kvotemarked vil det være et press mot å liberalisere markedet for kvoter og at det å innføre kvoter innebærer at forventet fordel av kvoterettighetene kapitaliseres i en kvotepris. Økt mobilitet innebærer at (for gitte markedspriser) kvoter allokeres til de mest effektive produsentene. Hovedårsaken til innføring av kvoter i melkeproduksjonen har vært å redusere produksjonen uten å redusere inntektene til melkeprodusentene. Dersom kvoter omsettes fritt, kan de økte inntektene bli kapitalisert inn i kvoteprisen. De som etablerer ny produksjon på kjøpt kvote, får høyere kapitalkostnader. Gevinster i et kvoteomsetningssystem vil i så fall tilfalle brukere som selger kvoten sin, eller som har fått tildelt kvoten gratis, dvs. de opprinnelige kvoteeiere. Oskam og Speijers fremhever at land som har innført kvoteleie, har fått økt mobilitet i forhold til land som kun har kvotehandel. De skriver også at undersøkelser både i Storbritannia og Nederland viser at kvoteleie øker mobiliteten til melkekvoteene betraktelig.

Kvotepriser i et kvotemarked er påvirket av flere faktorer. De viktigste er melkeprisen, variable kostnader og alternativverdien på de faktorene som nyttes i melkeproduksjonen og som kunne ha vært nyttet til annen verdiskaping.

Strukturen i melkeproduksjonen påvirkes av organiseringen av kvotemobiliteten. Færre melkeproduksjonsbruk, flere kyr og høyere produksjon per bruk er resultat av større mobilitet. I Storbritannia fant man at brukere med lave marginale kostnader i melkeproduksjonen vil relativt sett overta mer av produksjonen enn brukere med høyere marginalkostnader (Oskam og Speijers 1992).

Hegrenes m.fl. (2000) fant at norsk melkeproduksjon er kjennetegnet av at det er mange produsenter med omtrent gjennomsnittlig buskapsstørrelse, i motsetning til for eksempel potet- og eggproduksjonen der mange små produsenter står for en liten del og få store står for en stor del av produksjonen

Hegrenes m.fl. viser til at «(d)en teoretiske drøftingen av årsaker til strukturendringer tar utgangspunkt i en situasjon med stordriftsfordeler i produksjonen, og der teknologi og priser er gitt. Det konkluderes med at i en slik situasjon vil det være incentiver til at brukene enten vokser eller avviker. Sett over tid vil ikke teknikken (teknologien) være konstant. Det utvikles stadig nye og endrede maskiner, det foregår en planmessig husdyravl og planteforedling osv. Utviklingen av ny teknikk har i stor grad gjort det mulig og ønskelig for bøndene å øke bruksstørrelsen. Også andre forhold, som endringer i relative priser (spesielt prisen på arbeidskraft i forhold til prisen på kapital), økonomisk vekst, bedre utdannelse, og endringer i etterspørsel vil påvirke strukturen i jordbruket, men det er ikke gitt at alle faktorer trekker i retning av større bruk. En underliggende forutsetning i drøftingen er at brukerne har profittmaksimering som eneste mål.»

Hegrenes m.fl. peker også på at landbrukspolitiske tiltak har innvirkning på strukturen i jordbruket: «Det er mange tiltak som stimulerer til flere og mindre enheter enn det en kunne ventet med en annen utforming av politikken»

Hegrenes m.fl. (2000) viser også til utenlandske undersøkelser som belyser drivkrefter for strukturutvikling. I en dansk undersøkelse utført av Ministeriet for Fødevarer,

Landbrug og Fiskeri (1998) går det frem at viktige drivkrefter for den kraftige struktur-
endringen i dansk landbruk de siste 25 år har vært:

1. Større bruk har vært i stand til å utnytte landbruksteknologiske fremskritt
2. Større bruk har relativt sett mindre forbruk av arbeidskraft som har steget vesentlig mer i pris enn andre produksjonsfaktorer.

Av andre faktorer med betydning nevnes landbruks- og miljøpolitiske virkemidler og skattesystemet.

Hegrenes m.fl. peker videre på at begrepene struktur og strukturendring har mange dimensjoner og at det er lett å peke på mange faktorer som en kan vente har innvirkning på strukturen. Strukturutvikling er et resultat av mange personers handlinger – handlinger som vedrører organisering og drift av gårdsbruk. Slike handlinger er ifølge Hegrenes m.fl. trolig påvirket av minst tre viktige forhold:

1. At det er incentiver til å endre organisering og drift av gårdsbrukene
2. At bøndene har evne til å foreta de ønskede endringer
3. At det er mulig å foreta de ønskede endringer.

Det er faktorer i gruppe 1 og 3 som kan beskrives som drivkrefter i strukturendrings-
prosessene. Hegrenes m.fl. fremhever to grupper av faktorer, nemlig den teknologiske
utviklingen og politiske og økonomiske forhold. Disse gruppene har sammenheng med
hverandre og vil gjensidig kunne påvirke hverandre.

Det kan være nyttig å vurdere enkelte av utviklingstrekkene i melkesektoren i Norge
mot denne teoretiske inngangen. Drivkrefter har virket i hver sin retning. Gjennom
landbrukspolitikken virker mange tiltak bremsende på strukturutviklingen. Eksempler
på dette er:

1. Kvoteordningen
2. Strukturdifferensierte satser i økonomiske virkemidler
3. Krav til areal for spredning av husdyrgjødsel og til dyrking av grovfôr

Også vedvarende overproduksjon frem til 2001 før man oppnådde tilnærmet balanse i
melkesektoren kan ha gitt mindre strukturutvikling enn hva som ellers ville vært tilfelle
med gjeldende reguleringsregime.

På den andre siden påvirker en rekke faktorer i retning av økt bruksstørrelse:

1. Stordriftsfordeler generelt⁴
2. Åpning for omsetning av kvoter, statlig og privat
3. Økt tak for hvor stor kvote enkeltbruk og samdrifter kan ha, fjerning av aktivitets-
kravet for medlemmer av samdrifter og andre regelverksendringer som øker fleksi-
biliteten og tilpassingsmulighetene
4. Teknologiske fremskritt som melkerobot, melkestall, fôringsautomater, rundballe-
ensilering m.m.
5. Offentlige krav til hold av husdyr (stordriftsfordeler knyttet til bygningsinvesteringer
m.m. da nyinvesteringer tvinger seg frem)
6. Vanskeligere å få tak i egnet arbeidskraft. Arbeidskraften er relativt dyr sammen-
lignet med kapital.

⁴Det kan også gå i retning av større gårdsbruk selv uten stordriftsfordeler. Empiriske studier antyder ofte at kostnadskurver i jordbruket har en L-form: gjennomsnittskostnaden faller for små bruksstørrelser, og flater ut på et plata for mellomstore til store bruksstørrelser (Chavas 2001). Fravær av stordriftsulempen kan innebære at brukerfamilier ekspanderer for å få et tilstrekkelig utkomme av gårdsdrifta og at det ikke er noen kostnadmessige hindere ved å etablere store enheter.

Innføringen av den statlige, administrerte omsetningsordningen for melkekvoter åpnet for omfordeling av kvoter mellom produsenter dersom ikke staten trakk inn all solgt kvote pga. overskudd. Dette åpnet for en viss utvikling i retning av økt kvote for enkeltbruk, men medførte relativt moderate strukturendringer på landsbasis. Da muligheten for å omsette en viss andel av kvoten privat ble innført, økte muligheten for enkeltprodusenter å kjøpe opp betydelig kvotemengde og dermed å ta større sprang mht. produksjonsomfang på eget bruk.

Å gå inn i samdrifter har vært en annen mulighet for å få til strukturendring i melkeproduksjonen uten at kvotene skiftet eier. Etter hvert som aktivitetskravet ble fjernet, har en del samdrifter hatt kun en aktiv deltaker. En nærmer seg da kvoteleie selv om kvoteleie ikke har vært tillatt.⁵

Alt i alt er det grunn til å konkludere med at kvoteomsetning har forsterket tempoet i strukturendringene sammenlignet med en situasjon uten kvoteomsetning, men med administrativ fordeling av «ledig» kvote.

⁵ Mulighet for kvoteleie ble innført som et resultat av jordbruksoppgjøret 2008.

4 Samfunnsøkonomiske og næringsøkonomiske konsekvenser av melkekvoteomsetning

4.1 Samfunnsøkonomiske vurderinger av omsettbare melkekvoter

De følgende vurderingene er i hovedsak basert på Burrell (1989) og Colman (2000), og vi viser til disse for en mer fullstendig framstilling av standardteorien for prisdannelse på kvoter og effekter av kvoter på verdier i jordbruket. Dette er en statisk teori som kan nyttes til å forklare den årlige verdien av kvoter i et perfekt marked. Figur 4.1, som er hentet fra Colman (2000), illustrerer teorien.⁶

Både Burrell (1989) og Colman (2000) antar at en går fra en situasjon uten kvote til en situasjon med kvote. En kan også bruke Figur 4.1 til å drøfte overgang fra en kvoteordning uten omsettelige kvoter til en situasjon med omsettelige kvoter. Framstillinga må nødvendigvis bli litt forskjellig i de to alternativene, men konklusjonene blir, så vidt vi kan se, de samme.

SS er aggregert tilbudskurve for melk, det vil si den mengde melk produsentene ville levere til en gitt pris uten kvoter. SS kan defineres som tilbudskurve på kort, mellomlang eller lang sikt. På lang sikt må alle kostnader dekkes, mens på kort sikt er det nok at de variable kostnadene dekkes. Colman (2000) forutsetter en langsiktig tilbudskurve, mens Burrell (1989) i tilsvarende figurer forutsetter en tilbudskurve på mellomlang sikt. Generelt vil tilbudskurven være brattere jo kortere sikt en har.

Vi antar at p_s er melkeprisen (gjennomsnittspris til produsent). Denne prisen inkluderer eventuelle pristilskudd. Q er den melkemengden produsentene ville levere til denne prisen. Det innføres så kvoter på til sammen Q^* . Med kvoter er den optimale grensekostnaden p_c . Den årlige prisen på kvote i et fullstendig fritt marked skulle da tilsvare $p_s - p_c$. Individuelle kvoter vil bety at noen produsenter ikke får produsere så mye som de hadde villet til en gitt pris. Det blir en ny marginalkostnadskurve og tilbudskurve, $Sus'f$. Fra et rendyrket, teoretisk perspektiv ville det optimale være at mengde $Q^* - L$ ble omsatt til en kvotepris (årlig leie) på $p_s - p_c$. Kvoteprisen vil være avhengig av forskjellen på Q og Q^* og dermed av hvor bratt tilbudskurva er. Det ville bli omsatt kvoter for et beløp på $rfew$. Arealet $wrfs'$ tilsvarer kompensasjon for tap av inntekt til faste faktorer, og selgerne/utleierne ville ha en netto på $ws'e$ (Burrell 1989:102). De som kjøper/leier kvote, vil ha en nettofortjeneste på maksimum weu . (Colman skriver ikke dette direkte, men basert på bl.a. Burrell (1989) må det være slik.)

Hvis noen selger/utleiere går ut av næringa, vil en del av gevinsten «forsvinne» med dem fra næringa, maksimum $ws'e$.

⁶ Vi ser på to hovedtyper for kvoter, omsettelige og ikke-omsettelige kvoter. Innenfor disse to typene kan det være mange former, se for eksempel Oskam og Speijers (1992). Vi går ikke grundig inn på dette her, men prøver å få fram viktige trekk ved hovedformene.

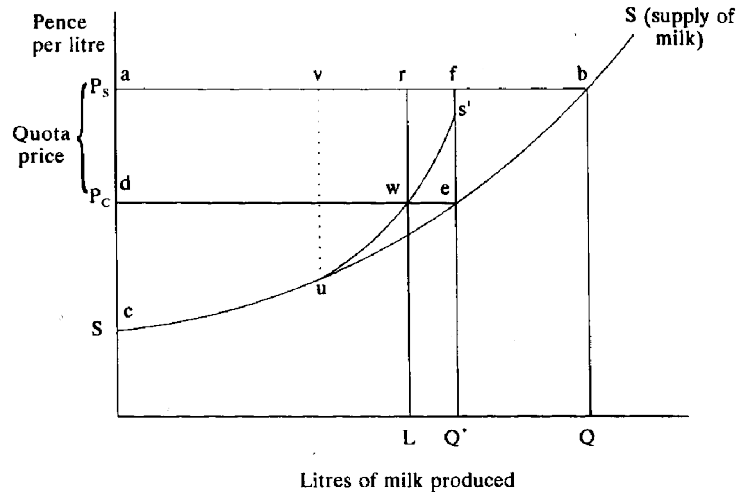


Fig. 1. Quota price determination in a tradeable quota market.

Figur 4.1 Kvotepriisdannelse i et marked med omsettelig kvote

Kilde: Colman (2000)

Muligheter for omsetning av melkekvoter vil sikre at kvotene etter hvert havner hos de mest effektive produsentene, mens de minst effektive går ut at produksjon. Ut fra denne teorien vil det fra et effektivitetshensyn være en fordel om kvoter kan omsettes eller leies.

Også uten omsetning av kvoter vil det være noen produsenter (de minst effektive) som slutter, og det blir noe kvote «ledig». Dersom dette kvantumet deles ut til alle ved for eksempel proporsjonal justering av kvotene, vil en ikke sikre at de mest effektive får overta kvotene. Fra et effektivitetshensyn oppnår en altså ikke så mye som ved omsettelige kvoter.

Dette fører til følgende konklusjon: Dersom en innfører kvoter på levert mengde, er det økonomisk effektivt at kvotene kan omsettes (Colman 2000).

Omsetning av kvoter fører til at gjenværende produsenter får større kostnader. Vanligvis er variable kostnader på kort sikt mindre enn variable kostnader på mellomlang og lang sikt. Maksimal (leie)pris på kort sikt er derfor høyere enn maksimal pris på mellomlang og lang sikt. Enkelte produsenter kan komme til å betale mer enn det som er «forsvarlig» på mellomlang og lang sikt.

I praksis kan en vente at tilpasningene av melkeproduksjonen vil ta tid. Ikke alle med høye kostnader selger eller leier bort kvote med en gang, og ikke alle med lave kostnader vil leie eller kjøpe med en gang. Forholdene kan også forandre seg på de enkelte brukene. For eksempel kan kostnadene øke på noen bruk og avta på andre bruk etter hvert som for eksempel arbeidskraftsituasjonen endres. Det kan derfor være noen bruk som i en periode leier bort kvote og i andre perioder leier inn kvote, dersom dette er mulig.

Kvotekomsetning fører til at noe av det økonomiske overskuddet kapitaliseres i kvoteverdi. Uten kvoter vil dette kapitaliseres i andre faste eiendeler (bygninger, jord, osv). Gitt at det er samme produserte mengde og samme melkepris med og uten omsettelige kvoter, vil ikke det totale overskuddet bli endret. Når kvotene får en verdi, må verdien av andre eiendeler gå ned.

Ifølge Burrell (1989) er det minst to alternative teorier til den teorien som er presentert ovenfor, og som kan forklare motivasjonen til å kjøpe eller leie kvote, og at disse teoriene står i motsetning til eller i det minste svekker effektivitetsargumentet. En teori fokuserer på at mange produsenter har begrenset kapital, at kredittmarkedet ikke er perfekt og betydningen av risikoaversjon for både kjøper og selger. En investering kan tilsynelatende være lønnsom, men ikke bli realisert likevel.

En annen teori legger vekt på at kvotekjøp er en funksjon av vekstdynamikken i familiebedrifter. Brukere som er i en ekspansiv fase har stor sannsynlighet for å ville kjøpe (eller leie) kvote, mens eldre brukere uten noen til å overta, har stor sannsynlighet for å ville selge eller leie ut kvote.

Burrell (1989: 104) trekker fire konklusjoner av den teoretiske drøftinga. En konklusjon gjelder introduksjon av kvoter og tas ikke med her. De tre andre er:

1. Kvoter vil bli kjøpt eller leid av produsenter med låge marginalkostnader og solgt eller leid ut av produsenter med høyere marginalkostnader,
2. Prisen på kvote vil bli presset over den økonomiske verdien, jf at tilbudskurven er brattere jo kortere sikt produsentene har,
3. Små produsenter er mindre tilbøyelige til å kjøpe eller leie kvoter enn større produsenter, produsenter med god likviditet eller produsenter med inntekt fra andre kilder eller stor formue.

Administrert fordeling av kvoter er mer fleksibelt enn omsettelige kvoter dersom politikerne vil fordele kvoter etter andre kriterier (mål) enn økonomisk effektivitet (Burrell 1989). Statlig fordelingsordning kan nyttes for å nå andre mål enn økonomisk effektivitet. Statlig kjøp og salg kan være en mellomform som kan medføre økt fleksibilitet i forhold til politiske mål.

I Norge er det mange tilskuddsordninger som er differensierte etter region og størrelse. Disse påvirker lønnsomheten i produksjonen slik at ikke bare kostnader er avgjørende for hvem som kjøper og selger kvoter. Kvotecomsetning skjer innenfor geografiske områder. Dette hindrer sannsynligvis noe kvote fra å bli flyttet til områder med best foretaksøkonomisk lønnsomhet. For at dette skal være effektivt, må det være andre fordeler ved den eksisterende fordelingen som oppveier effektivitetstapet ved restriksjoner på omsetningen. Disse fordelene kan være knyttet til distriktpolitiske hensyn, hensyn til kulturlandskap osv.

De som kjøper kvote i fri omsetning, må ta i betraktning at dersom de vil selge kvoten igjen, må en (usikker) andel selges til staten til en lavere pris. Dette er et eksempel på at det er risiko ved en investering i kvote. Risiko vil isolert sett trekke i retning av at kvoteprisen blir lavere.

Statlig kvotesalg til en pris som er relativt lav i forhold til markedspris, gjør at alle kan kjøpe noe kvote til en pris som er under markedsprisen, også de som ikke hadde sett seg tjent med å kjøpe til markedspris. Så lenge kvoteordningen består, og en kan selge en andel til fri pris, er det liten risiko ved å kjøpe til statlig pris. Isolert sett vil dette føre til at også lite effektive produsenter kjøper kvote, og at effektiviseringsgevinsten blir mindre enn den ville ha blitt ved fri omsetning.

Den teoretiske framstillinga ovenfor indikerer at dersom det er kvoteordning, er det ut fra effektivitetshensyn gunstig å ha omsettelige kvoter. I en simuleringsstudie undersøkte Flaten og Giæver (1998) og Flaten (2002) konsekvenser av ulik utvikling i bruksstrukturen i norsk melkeproduksjon. Beregningene antydde at rask endring til større og færre bruk var gunstig dersom samfunnets mål kun var å produsere melk billigst mulig. Andre samfunnshensyn pekte ikke i retning av stordrift (Flaten 2002). Lågere arbeidsinnsats utgjorde ca. 60 % av kostnadsbesparelsene. Utkantene ville tape flest arbeidsplasser, og bygdesamfunn kunne uttynnes. Det ble videre pekt på at overgang til stordrift ville endre jordbrukslandskapets karakter, økosystemer, svekke

jordbrukets kulturelle verdier osv., samt at å avveie og styre mellom slike motstridende samfunnshensyn er et komplekst, politisk spørsmål

Dette illustrerer at det er en sammenheng mellom effektivitet og andre landbrukspolitiske mål, for eksempel distriktpolitiske mål. Det ene spørsmålet kan ikke diskuteres uavhengig av det andre.

4.2 Næringsøkonomiske konsekvenser av omsettbare melkekvoter

Omsetning av melkekvoter kan i hovedsak nyttes for å nå to mål:

- Oppkjøp av melkekvoter for å oppnå markedsbalanse og bedre pris til produsent
- Omfordeling av melkekvoter mellom produsenter for å effektivisere produksjonen

En kan hevde at i hvert fall det andre målet er begrunnet ut fra samfunnsøkonomiske mål. Nedenfor vil vi kort beskrive og drøfte noen effekter for melkeprodusentene som næring av de to typene kvoteomsetning, og se dette i forhold til alternative måter å nå disse målene på. Ut fra dette vil vi belyse effekter av alternativene for næringa som helhet sett ut fra ulike målsettinger for melkeproduksjonen som næring.

4.2.1 Oppkjøp av kvote som produksjonsregulerende virkemiddel

Kvoter nyttes i dette tilfellet for å tilpasse (redusere) produksjonen (tilbudet) til etterspørselen. Dette vil si at en kan redusere den melkeanvendelsen som gir dårligst økonomisk utbytte. Dette vil bidra til å øke inntektene per liter og styrke økonomien for produsentene, eller tilskuddene til næringa kan reduseres og likevel opprettholde prisen.

For å redusere melkeproduksjonen kan en velge mellom flere alternativer:

- redusere produksjonsmulighetene jevnt for alle produsenter (redusert forholdstall i forhold til opprinnelig kvote – også kalt «ostehøvel-prinsippet»)
- la prismekanismen virke og gjennom «naturlig» avgang av produsenter i melkeproduksjon få redusert mengden, eller
- kjøpe ut enkeltprodusenter/kvoter gjennom en omsetningsordning.

Alternativet med forholdstall («ostehøvel-prinsippet») har vært og er delvis benyttet i Norge. Alle produsenter får da redusert sin kvote med en lik prosentsats. Denne mekanismen tar ikke hensyn til at produsentene har ulike marginalkostnader i sin melkeproduksjon samtidig som den fører til at de fleste produsenter får en dårligere kapasitetsutnyttelse. Ved bruk av forholdstall får næringa høyere totale kostnader per produsert enhet. Dette er forsterket av manglende muligheter for å investere og bygge ut større produksjonsenheter. Det er bl.a. størrelsen på stordriftsfordelene i melkeproduksjonen som avgjør hvor stort tap dette innebærer for næringa som helhet.

Alternativet med å la reduksjonen i produksjonen gå av seg selv gjennom naturlig avgang, ville kunne ført til at det tok lang tid før markedsbalansen ble nådd og med tilhørende tap for hele næringa.

Ved en omsetningsordning hvor noe kvote trekkes inn for å redusere totalt produksjonsvolum, vil det, gitt at produsentene handler ut fra et mål om profittmaksimering og har full informasjon om sin økonomi, være de produsentene som har høyest kostnader som vil selge kvoten. De produsentene som er mest effektive blir igjen. En vil da samtidig som en oppnår den ønskede produksjonsreguleringen også oppnå en effektivisering av gjenværende produksjon.

Både reduksjon i forholdstall, redusert pris og oppkjøpsordning vil antakelig føre til økt avgang fra melkeproduksjonen.

Siste året staten trakk inn kvote (36 % av kjøpt kvote) var i 2001, mens det var ved den ekstraordinære oppkjøpsrunden i 2000 at størst kvotekvantum ble solgt til staten og trukket inn. Etter 2001 har det vært omfordeling av kvote. Dette er tema i kapittel 4.2.2.

4.2.2 Omfordeling av melkekvoter for å effektivisere produksjonen, uten reduksjon i produksjonsvolumet

4.2.2.1 Prinsipielle vurderinger

Her skal vi konsentrere oss om omsetning av melkekvoter som virkemiddel for omfordeling av produksjon mellom produsenter. I dette tilfellet holdes total kvotemengde konstant, noe som fører til at også prisen på melk (både pris til forbruker og nettoppris til produsent) holdes konstant, gitt at alle andre rammebetingelser er uendret.

Ved en omsetningsordning gis produsenter som ønsker å vokse, mulighet til det gjennom kjøp av kvote, mens produsenter som ønsker å slutte med melkeproduksjon, gis incentiver til det gjennom en «sluttpakke», dvs. salg av kvoten. Dersom vi forutsetter at foretaksøkonomisk optimering er melkeprodusentenes eneste motiv og at produsentene har full informasjon om sin økonomi, slik at de vil kjøpe og selge kvote når prisen er riktig for dem, er kvoteprisen som etableres i markedet, en riktig pris. Både de som kjøper og selger kvote, handler riktig for å maksimere sin profitt. For både kjøpere og selgere vil en slik omsetningsordning være lønnsom. I og med at ordninga da må sies å være lønnsom for alle produsenter, kan en også si at ordninga er lønnsom for næringa som helhet, men det er ikke uten videre gitt at det er den beste ordninga for næringa.

Et alternativ kan være at kvote frigis gjennom naturlig avgang fra næringa (uten omsetning av kvote) og omfordeling av ledig kvote skjer for eksempel gjennom forholdstall. Da vil alle gjenværende produsenter få større kvote uten å betale for det. Det vil trolig ikke være lønnsomt for alle å benytte seg av den økte kvoten, mens andre kunne ha fått bedre lønnsomhet ved å ha produsert enda mer. De som blir igjen, slipper å betale for å få mer kvote, men effektiviseringsgevinstene vil ikke bli utnyttet like raskt som ved en omsetningsordning.

I hvilken grad en slik ordning er mer lønnsom enn en omsetningsordning vil avhenge av flere forhold:

1. Om det finnes ledig produksjonskapasitet og hvordan denne kapasiteten er fordelt. Er det mye ledig produksjonskapasitet og denne produksjonskapasiteten er jevnt fordelt i næringa, vil det peke i retning av at det vil være mer lønnsomt uten omsetningsordning. Er ledig produksjonskapasitet skjevfordelt, er «ostehøvel-prinsippet» mindre egnet.
2. Hvis det er lite ledig produksjonskapasitet og stort investeringsbehov hos de som vil fortsette, og investering forutsetter utvidet produksjon for å kunne forsvares økonomisk, vil det trekke i retning av at det er gunstig at noen får anledning til å vokse, mens andre reduserer eller slutter. Mye tyder på at investeringsbehovet i melkeproduksjonen i dag er stort. Det er nå ca. 30 år siden de store utbyggingene på 1970-tallet etter opptrappingsvedtaket. Nye krav til hold av husdyr virker i samme retning.
3. Graden av utnyttede stordriftsfordeler i melkeproduksjon og spørsmålet om hvor raskt og på hvilken måte det er lønnsomt å ta ut disse stordriftsfordelene. Hvis det er et stort potensial for å utnytte stordriftsfordeler, vil det trolig være lønnsomt å ta ut disse så raskt som mulig for de som vil være i næringa. Dette vil peke i retning av at en omsetningsordning er lønnsom for de som vil fortsette i næringa.

4. Forskjeller i effektivitet blant melkeprodusentene (bl.a. pga. driftsledelseegenskaper og forskjeller i kompetanse). Analyser av driftsgranskingsmaterialet har vist at det er til dels store forskjeller i effektivitet på mer eller mindre like bruk, jf. bl.a. Giæver et al. (1995), Flaten og Giæver (1998), Sjelmo (2004). Jo større forskjellene er i effektivitet, jo mer lønnsom vil en omsetningsordning være for næringa.
5. Forskjeller i effektivitet basert på naturgitte rammebetingelser ved ulik lokalisering av produksjonen. Jo større forskjellene er i naturgitte rammebetingelser, jo mer lønnsomt vil det være å omfordele produksjonen, så sant dette ikke kommer i konflikt med andre mål i politikken.
6. Fordeling av effektiviseringsgevinster som tas ut gjennom avgang av melkeprodusenter. Hvem får effektiviseringsgevinsten ved reduksjon i totale tilskudd; staten eller de gjenværende melkeprodusentene?
7. Bøndenes motiver. Er motivet foretaksøkonomisk profittmaksimering, eller er det andre motiver som spiller inn; strategisk tilpasning, oppfatning av at skal en være med må en kjøpe kvote og øke produksjonen, ønske om å være størst i bygda, ønsket om mer ordnede arbeidsforhold, ønske om mer fritid med mer. Bøndene har ulike motiver, disse motivene påvirker kvoteprisen i en omsetningsordning. Studier både i Norge og utlandet antyder at andre hensyn enn størst mulig inntjening er de viktigste mål i gardsdrifta, se for eksempel Gasson (1988), Bergevoet et al. (2004), Lien et al. (2006).
8. Om bøndene har full informasjon eller ikke om de framtidige betingelsene for melkeproduksjonen (og alternativene til melkeproduksjon). Hvis bøndene ikke har full informasjon og foretaksøkonomisk profittmaksimering er det viktigste motivet, kan det tale for at det gjøres «feilaktige» beslutninger angående kvotekjøp. Det kan være at det er de som går ut av næringa, «stikker av» med en for stor del av gevinsten.
9. Hvor god lønnsomheten er i melkeproduksjon sett i forhold til alternativ anvendelse av arbeids- og kapitalinnsats. Hvis lønnsomheten er god, vil naturlig avgang gå seinere. Hvis det derimot er god tilgang på alternative jobber, vil avgangen gå raskere. Hvis det ville vært rask naturlig avgang i melkeproduksjon, peker det i retning av at omfordeling uten omsetning kan være bra for de som blir igjen. Men kvoteprisen kan bli lav i en slik situasjon slik at forskjellen er nødvendigvis ikke så stor.

Hva som er mest lønnsomt for næringa som helhet, omsetning av kvoter eller forholdsvis lik omfordeling ved naturlig avgang, er med andre ord ikke gitt. Det avhenger av mange forhold. Det er vanskelig å gjøre beregninger hvor en tar hensyn til alle disse forholdene. Vi har ikke gjort noe forsøk på det i dette arbeidet. I Tabell 4.1 har vi satt opp noen forskjeller i effekt av omsetningsordning og ikke omsetningsordning.

Tabell 4.1 Sammenligning av effekter av omsetningsordning og naturlig avgang fordelt ved forholdstall for næringa

Omsetningsordning	Naturlig avgang
Rask strukturutvikling	Tregere strukturutvikling
Mulighet for sterk(ere) økning i produksjonen for enkelte	Svak økning i produksjonen for alle avhengig av hvor mye kvote som går ut
Effektiviseringsgevinst tas ut raskt	Effektiviseringsgevinst tas ut sent
Gitt dagens strukturdifferensierte tilskuddssystem: rask nedgang i overføringene/tilskuddene totalt sett	Gitt dagens strukturdifferensierte tilskuddssystem: sen(ere) nedgang i overføringene/tilskuddene totalt sett
Transaksjonskostnader knyttet til omsetning av kvoter	Transaksjonskostnader knyttet til administrasjon av forholdstall
Økte investeringskostnader for næringa ved utvidelse av produksjonen	Uendret investeringskostnader for næringa ved utvidelse av produksjonen

4.2.2.2 Forholdet mellom produsenter som går ut av næringa og produsenter som blir igjen

Dersom de som selger eller leier ut kvote, går ut av næringa, går det også kapital ut av næringa (melkeproduksjonen). Kjøp av kvote påfører gjenværende produsenter økte kostnader, se også Tabell 4.2. Kostnadsøkningen er større jo større andel av totalkvoten som er omsatt. Dette fører til at inntektsøkningen for de gjenværende produsentene er mindre enn den ville ha vært om en hadde fått samme omfordeling uten kjøp eller leie.

Tabell 4.2 Økonomiske effekter for de som slutter og de som blir igjen

Ordning	Slutter	Blir igjen i næringa
Omsetning av kvoter	Sluttpakke	Ma betale for a utvide, kan utvide raskt
Naturlig avgang	Ingen sluttpakke	Gratis a utvide, ma utvide gradvis

For de som går ut av næringa, spesielt de som ville ha sluttet uansett, er det nok ikke tvil om at en omsetningsordning er mest lønnsom, de mottar en «sluttpakke» som de ellers ikke ville ha fått, og de kan gjøre hva de vil med den bortsett fra å kjøpe melkekvote. «Sluttpakken» kan oppfattes som (delvis) et vederlag for tapt framtidig inntekt. De som vurderer å selge, må vurdere «sluttpakken» opp mot forventede framtidige inntektsmuligheter. Disse er bl.a. avhengig av deres forventning om rammebetingelsene for melkeproduksjon i framtida. De vet hva de får ved å slutte, men vet ikke hva de får ved å fortsette. Avkastningen på pengene fra kvotesalget kan også være usikkert.

De som blir igjen, vet hva de kunne ha fått for å slutte som melkeprodusent, men vet ikke sikkert hva de får ved å fortsette. Det kan også være usikkerhet ved ikke å kjøpe.

Det er således risiko knyttet både til å selge kvote og til å kjøpe kvote, men omsetning av kvoter ventes å gi relativt stor risiko for de som blir igjen i næringa, se Tabell 4.3. Både kjøper og selger må vurdere forventninger om framtida opp mot kvoteprisen. Kvoteprisen blir lavere jo høyere potensielle kvotekjøpere setter risikopremien. Usikre rammebetingelser kan ventes å gi høy risikopremie og lav kvotepris. Sikre rammebetingelser kan ventes å gi lav risikopremie og høy kvotepris, under ellers like vilkår. Samtidig innebærer kvoteprisen at alternativene til å utvide melkeproduksjonen blir relativt sett bedre da investeringskostnaden i utvidelse av melkeproduksjonen øker. Dette kan bidra til at produsenten velger å avvikle fremfor å utvide.

Tabell 4.3 Risiko for de som slutter og de som blir igjen i næringa

Ordning	Slutter	Blir igjen i næringa
Omsetning av kvoter	Liten	Stor
Naturlig avgang	Liten	Liten

4.2.2.3 Hvem tar ut effektiviseringsgevinsten?

Det tradisjonelle spørsmålet om hvem (staten, forbrukerne eller næringa) som skal, eller kan, ta ut effektiviseringsgevinsten (rasjonaliseringsgevinsten) i jordbruket, blir også i denne vurderingen sentralt. Disse gevinstene kan være knyttet både til kostnader og til produksjonstilskudd. I et relativt fritt marked for jordbruksprodukter vil konkurranseforholdene ofte være slik at forbrukerne får en stor del av eventuelle kostnadsreduksjoner. De årlige jordbruksforhandlingene legger sterke føringer for dimensjonering og fordeling av virkemiddelbruken. Som et ledd i strukturendringen vil arbeidsinnsatsen i næringa gå ned. Det blir således færre årsverk i jordbruket. Det blir lettere å opprettholde en inntektsutvikling, under ellers like forhold. I Norge er husdyrtilskudd differensiert etter dyretall og arealtilskudd er differensiert etter areal (og region). Når produksjonen går fra en gruppe med høye tilskudd til en gruppe med lavere tilskudd, vil samlet utbetalt tilskudd avta, gitt uendret tilskuddstruktur og -satser. Det blir da «ledige» midler som kan brukes til andre formål, eventuelt «trekkes inn» av staten. Om det reduserte tilskuddsbeløpet i melkeproduksjonen føres tilbake til de som blir igjen eller om den «inndras» av staten, vil påvirke hvor mye næringa tjener på å ta ut stordriftsfordeler.

Samtidig vil prisen på melkekvote kunne bli presset oppover dersom en større andel av effektiviseringsgevinsten og innsparte tilskuddsbeløp tilfaller jordbruket og det blir mer lønnsomt å fortsette som melkeprodusent.

Referanser

- Bergevoet, R.H.M., C.J.M. Ondersteijn, H.W. Saatkamp, C.M.J. van Woerkum & R.B.M. Huirne (2004). «Entrepreneurial behaviour of Dutch dairy farmers under a milk quota system: Goals, objectives and attitudes». *Agricultural Systems* 80, 1–21.
- Breines, D. (2005). «Kvotekjøp – gir det økt lønnsomhet for mjølkeprodusenten.» *Buskap* nr. 8–2005.
- Burrell, A. (1989). «The microeconomics of quota transfer». I: A. Burrell (red.). *Milk quotas in the European Community*. CAP International. Kapittel 8.
- Chavas, J.-P. (2001). «Structural change in agricultural production: Economics, technology and policy». I: Gardner, B.L. & G.C. Rausser (red.), *Handbook of agricultural economics, volume 1A Agricultural production*. Elsevier, Amsterdam, s. 263–285.
- Colman, D. (2000). «Inefficiencies in the UK milk quota system». *Food Policy* 25: 1–16.
- Evaluering av omsetningsordningen for melkekvoter, 2007. Innstilling fra en partssammensatt arbeidsgruppe. Mars 2007.
http://www.slf.dep.no/portal/page?_pageid=53,418494&_dad=portal&_schema=P ORTAL&p_d_i=-121&p_d_c=&p_d_v=6281. November 2008.
- Flaten, O. (1997). *Lønnsomhetsvurderinger ved kjøp og salg av mjølkekvoter*. Diskusjonsnotat #D-12/1997, Institutt for økonomi og samfunnsfag, NLH.
- Flaten, O. (2001). *Økonomiske analyser av tilpassinger i norsk mjølkeproduksjon*. Institutt for økonomi og samfunnsfag, Norges landbrukshøgskole. Doctor Scientiarum Theses 2001:1.
- 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. (2005a). «Kvotekjøp ved økt mjølkeavdrått». *Bondebladet* 18. august 2005.
- Flaten, O. (2005b). «Kvotekjøp – mer enn talleksersis med førnormer». *Buskap* nr. 8–2005.
- Flaten, O. & H. Giæver (1998). *Strukturendringer i norsk mjølkeproduksjon*. Norges landbrukshøgskole, Institutt for økonomi og samfunnsfag. Melding nr. 18. Ås
- Flaten, O. & I. Hovland (2000). Beregning av pris for leie av mjølkekvoter. I: *Utredning av partssammensatt arbeidsgruppe, Leie av mjølkekvoter, Innstilling avgitt 22.11.2000*. Landbruksdepartementet, Oslo.
- Flaten O. & O.K. Stornes (2003). «Er kvotekjøp lønnsomt?» *Buskap* nr. 8–2003, s. 16–18
- Flaten, O., K.J. Moen & L.S.W. Dynna (1996). «Verdivurdering ved kjøp av kvoter i mjølkeproduksjonen». *Landbruksøkonomisk forum*, 13(4): 37–52
- Gasson, R., G. Crow, A. Errington, J. Huston, T. Marsden, & D.M. Winter (1988). «The farm as a family business: A review». *Journal of Agricultural Economics* 39, 1–41.
- Giæver, H., O. Flaten, A.M. Jervell & A. Hegrenes (1995). *Kostnader og omstillingsmuligheter på norske mjølkeproduksjonsbruk*. NILF-rapport 1995:3. NILF.
- Hegrenes, A., H. Romarheim, K. Samseth & Ø. Strøm (2000). *Strukturutviklingen i norsk jordbruk – Årsaker og trender*. NILF-rapport 2000:5. NILF.

- Jervell, A.M. (1997). *Farm quota management. A farm level study of the Norwegian two-price milk quota system 1983–1990*. Norges landbrukshøgskole, Doctor scientiarum theses 1997:9.
- Kingsrød, J.H. (2007). «Kjøpe kvote eller øke kjøttproduksjonen». *Buskap* nr. 5–2007.
- Kjesbu, E., O. Flaten & H. Knutsen (2006). *Automatiske melkingsystemer – en gjennomgang av internasjonal forskning og status i Norge*, Notat 2006–2. NILF.
- Knutson R.D., R. Romain, D.P. Anderson & J.W. Richardson (1997). Farm-level consequences of Canadian and U.S. dairy policy. *American Journal of Agricultural Economics* 79: 1563–1572.
- Lien, G., O. Flaten, A.M. Jervell, M. Ebbesvik, M. Koesling & P.S. Valle (2006). «Management and risk characteristics of part-time and full-time farmers in Norway». *Review of Agricultural Economics* 28, 111–131.
- Melkebørsen. <http://www.melkebors.no>.
- Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (1998). *Landbrugets strukturudvikling*. Betænkning fra Udvalget vedrørende landbrugets strukturudvikling. Betænkning nr. 1351.
- NILF (2006a). *Driftsgranskinger i jord- og skogbruk – Regnskapsresultater 2005*. NILF
- NILF (2006b). *Handbok for driftsplanlegging 2006/2007*. NILF
- Oskam, A. & D.P. Speijers (1992). «Quota mobility and quota values». *Food Policy*, Februar 1992.
- Sjelmo, O. (2004). *Like bruk – ulike resultater? Årsaker til variasjon i økonomisk resultat på melkeproduksjonsbruk*. NILF-rapport 2004–2. NILF.
- Stornes, O.K. & O. Flaten (2003). «Lønnsomheten ved kjøp av melkekvote». *Norden* nr. 11–2003, s. 6–8.
- St.prp. nr. 72 (1995–96). *Jordbruksoppjøret 1996 – endringer i statsbudsjettet for 1996 m.m.* Administrasjonsdepartementet.
- St.prp. nr. 65 (2001–2002). *Om jordbruksoppjøret 2002 – endringer i statsbudsjettet for 2002 m.m.* Arbeids- og administrasjonsdepartementet.

Vedlegg 1 Priser ved omsetning av melkekvoter

Oversikt over markedspriser ved kjøp og salg av melkekvote. Høsten 2006

Fylke	Akkurat na			Hittil i kvoteåret 2006		Kvoteåret 2005	
	Salgs- ønsker	Kjøps- ønsker	Pris- antydning	Antall liter solgt	Gjennom- snittspris	Antall liter solgt	Gjennom- snittspris
Aust-Agder	40 800	187 000	6,50	0		0	
Buskerud	126 598	294 361	5,30	177 103	4,94	188 872	5,19
Finnmark	0	740 000	10,50	0		94 383	8,88
Hedmark	0	1 580 253	9,00	198 261	8,86	495 826	7,16
Hordaland	123 992	587 400	4,60	511 486	4,44	493 561	4,10
Møre og Romsdal	588 643	1 151 660	7,15	296 364	7,29	183 711	7,76
Nord-Trøndelag	22 822	2 042 499	9,60	225 798	9,19	250 429	8,33
Nordland	0	2 065 097	9,60	319 764	9,11	528 850	9,01
Oppland	0	1 543 155	8,50	204 708	8,89	411 557	8,29
Rogaland	0	1 925 000	9,10	0		373 483	8,38
Sogn og Fjordane	65 313	550 674	6,30	490 319	6,20	388 018	6,81
Sør-Trøndelag	147 415	1 267 628	8,90	115 388	8,56	205 803	7,78
Telemark	0	339 146	6,10	20 354	6,10	123 906	6,00
Troms	123 722	360 169	8,25	250 885	8,22	149 003	7,76
Vest-Agder	0	418 249	8,50	70 779	8,70	171 086	8,16
Østfold, Vestfold, Oslo og Akershus	75 885	1 359 000	7,75	223 799	7,49	184 161	6,73

Prisantydningen er gjennomsnittet mellom laveste salgsønske og høyeste kjøpsønske. I de fylkene der det ikke finnes både salgsønsker og kjøpsønsker oppgis den prisen som finnes som prisantydning.

Kilde: Melkebors.no

Vedlegg 2 Er kvotekjøp lønnsomt?

Ola Flaten (NILF, Oslo) og Ole Kristian Stornes (NILF, Bodø)⁷

Hvor mye er det forsvarlig å betale ved kjøp av mjølkekvote? Her vises hvordan en ved hjelp av relativt enkle kalkyler kan anslå øvre prisgrense. Ved resultattolkningen bør en ta hensyn til at framtida er uforutsigbar.

Denne artikkelen viser en framgangsmåte for å beregne lønnsomhet ved kvotekjøp. Vi forutsetter en avgrensa omlegging av drifta uten investeringer i jord, bygninger eller maskiner. For å vurdere om større kvotekjøp med nyinvesteringer er gjennomførbart, kan totalbudsjett (driftsplan) for hele jordbruksdrifta utarbeides, gjerne for flere framtidsbilder.

Vi ser på et bruk med 20 kyr, en mjølkekvote på 116 500 liter og oppdrett av slakteokser fra egne mjølkekyr. Noen okser utnytter ellers ledige kubåser. All jord nyttes til grovfôrdyrking.

Bidragkalkyler

Først setter en opp bidragkalkyler for driftsgreiner som påvirkes av kvotekjøpet. Her brukes priser og kalkyler fra NILFs «Handbok for driftsplanlegging 2003/2004». Den enkelte må nytte forutsetninger tilpasset egen brukssituasjon. Tabell 1 og 2 viser bidragkalkyler for mjølk og oksekjøtt. Distriktstilskott for mjølk (sone C - 0,23 kr/l) og kjøtt (sone 2 - 4,05 kr/kg) er inkludert i prisene. Mjølke mengde er oppgitt som liter meierileveranse. Variable kostnader til drivstoff og vedlikehold av traktor og redskap er inkludert i grovfôrkostnadene.

Tabell 1 Dekningsbidrag per årsku (inkludert 35 % påsett)

Produksjonsinntekter	
Mjølk 5 825 liter × 3,63 kr/liter	kr 21 150
Kuslakt 0,35 × 240 kg × 29,15 kr/kg	kr 2 450
Kalv (1-0,35) × 2 000 kr/stk	kr <u>1 300</u>
	kr 24 900
Variable kostnader	
Grovfôr 3 500 FEm × 1,40 kr/FEm	kr 4 900
Kraftfôr 2 150 FEm × 2,65 kr/FEm	kr 5 700
Kapitalbinding livdyr kr 18 000 × 5 %	kr 900
Andre variable kostnader	kr <u>1 900</u>
	kr 13 400
Dekningsbidrag	kr 11 500

⁷ Denne artikkelen er publisert i tidsskriftet *Buskap* nr. 8/2003, s. 16–18.

Tabell 2 Dekningsbidrag per okseslakt (15 mnd. slaktealder)

Produksjonsinntekter	
Oksekjøtt 285 kg × 35,00 kr/kg	kr 9 975
Variable kostnader	
Grovfôr 1150 FEm × 1,40 kr/FEm	kr 1 610
Kraftfôr 1150 FEm × 2,65 kr/FEm	kr 3 050
Mjølkeerstatning 50 FEm × 11,00 kr/FEm	kr 550
Fôringskalv	kr 2 000
Andre variable kostnader	kr <u>400</u>
	kr 7 610
Dekningsbidrag	kr 2 365

Differansekkalkyle

For å anslå inntjening ved å produsere mer mjølk utarbeides en differansekkalkyle. En tar utgangspunkt i en gitt situasjon, og beregner endringer i inntekter/dekningsbidrag og kostnader som en følge av omleggingen.

Brukeren vil holde mjølkeavdrått konstant og vurderer kjøp av mjølkekvote tilsvarende ei ekstra ku, dvs. 5 825 liter. Oksekjøttproduksjonen må reduseres med to slakt per år for å få plass til ekstra ku og oppdrettskvige. Grovfôravlinger er 380 FEm/daa, dvs. et arealkrav på 9,2 daa/ku og 6,1 daa for de to oksene. Mer grovfôr kan f.eks. skaffes ved jordleie/kjøp, høyere grovfôravlinger per daa eller mindre plante-produksjon for salg.

I beregningene antas innleie av 3 daa mer jord til 200 kr/daa. Jordleieprisen tilsvarer arealtilskottet for arealer over 200 daa. Av plasshensyn tas ikke disse to postene med i differansekkalkylen i tabell 3. Avløsertilskott er ekskludert fordi det uansett avgrenses til kr 50 000 på dette bruket.

Vi antar et marginalt arbeidsforbruk på 80 timer/årsku (inkludert grovfôrdyrking) og 20 timer/slakteokse. Samla arbeidsbehov øker med 40 timer. Brukerfamilien tar seg av merarbeidet. Familiens arbeidskraft har en alternativkostnad, som en må ta hensyn til. I tabell 3 er arbeidskostnaden satt til 90 kr/time, men variasjonen mellom brukere er stor.

Tabell 3 Differansekkalkyle**A. Økt dekningsbidrag (inkludert tilskott for de siste dyra):**

Mjølkeku (inkludert oppdrett):	
Dekningsbidrag 11 500 kr/ku	kr 11 500
Tilskott til husdyr:	
Mjølkeku 2 000 kr/ku	kr 2 000
Ungdyr 2 × 0,35 × 768 kr/dyr	kr <u>540</u>
	kr 14 040

B. Redusert dekningsbidrag (inkludert tilskott):

Slakteokser:	
Dekningsbidrag 2 dyr × 2 365 kr/dyr	kr 4 730
Tilskott til husdyr 2 × 1,25 årssdyr × 768 kr/årssdyr	kr <u>1 920</u>
	kr 6 650

C. Endring i dekningsbidrag (A - B)

kr 7 390

D. Økte kostnader:

Arbeid mjølk 80 t × 90 kr/t	kr 7 200
-----------------------------	----------

E. Reduserte kostnader:

Arbeid storfekjøtt $2 \times 20 \text{ t} \times 90 \text{ kr/t}$	kr 3 600
F. Endring i kostnad (D – E)	kr 3 600
G. Økt fortjeneste per årsku (C – F)	kr 3 790
Økt fortjeneste per l levert mjølk, kr 3 790/5 825 l	kr 0,65/l

Med gratis kvote ville man, gitt forutsetningene i tabell 3, tjene 0,65 kr per ekstra liter mjølk levert. Ved kjøp av kvote fra staten betales for tida 3,50 kr/kvoteliter, mens priser fastsettes fritt ved privat omsetning.

Kapitalkostnad

Utlegg ved kjøp av kvote kan omregnes til en årlig kapitalkostnad (renter og avskrivninger). For at kvotekjøp skal lønne seg, må årlig kapitalkostnad være mindre enn økt fortjeneste i tabell 3. Kapitalkostnaden bestemmes av kvotens kjøpspris, rentekravet, kvotens varighet og kvoteverdi ved utgangen av levetida.

Årlig kapitalkostnad beregnes lettest hvis kvoten tilhører garden i all framtid, som kjøpspris \times rentefot. Vi bruker en rentefot på 5 %. Ved kjøp av kvote fra staten gir det en kapitalkostnad på 0,18 kr/liter ($3,50 \times 0,05$). I tabell 3 blir årlig gevinst ved kvotekjøp 0,47 kr/liter ($0,65 - 0,18$). Ved privat kvotekjøp kan man i et slikt tilfelle betale inntil 13,00 kr/liter ($0,65/0,05$). Men da forutsettes stabile rammevilkår i all framtid.

Mer generelt beregnes rentekostnaden av gjennomsnittlig kvoteverdi ved kjøp og levetidas slutt, mens avskrivninger beregnes med like store årlige beløp. Kjøpes f.eks. kvote for 3,50 kr/liter, og selges igjen om 10 år for 2 kr/liter fås per år:

Avskrivning kr $(3,50 - 2,00)/10$	= kr 0,15
Rente kr $(3,50 + 2,00)/2 \times 0,05$	= kr 0,14
Kapitalkostnad	= kr 0,29

Årlig kapitalkostnad på 0,29 kr/liter gjør kvotekjøp lønnsomt i tabell 3. Høgere restverdi av kvoten vil gjøre kjøp enda mer lønnsomt. Kjøper man derimot privat kvote til f.eks. 6 kr/liter, og kvoten er verdiløs om ti år (f.eks. om kvoter fjernes uten kompensasjon) blir årlig kapitalkostnad 0,75 kr/liter. Da blir kvotekjøp ulønnsomt.

Kvotepriisfølsomhet og risiko

Lønnsomhet ved kvotekjøp er sterkt følsom for arbeidskostnader. Settes f.eks. arbeidskostnaden til 150 kr/time øker fortjenesten bare med 0,24 kr/liter (jf. siste linje i tabell 3). Da blir det lite igjen til å dekke kapitalkostnader ved et kvotekjøp, sjøl ved evigvarende kvote.

I framtida blir neppe priser og tilskott som regnet med i tabell 1 og 2. Endra priser påvirker sjølsagt lønnsomheten ved kvotekjøp. Fallende priser og lønnsomhet er for tida mest sannsynlig, men hvor mye er uforutsigbart. Viktige risikokilder ved kvotekjøp bør vurderes. Hvis ikke kan kjøp av kostbar (privat)kvote bli en dyr fornøyelse.

Oppsummering

Lønnsomheten ved kvotekjøp ved en avgrensa driftsomlegging er vurdert. Med svak storfekjøttøkonomi lønner det seg ofte å føre fram færre okser for å kunne produsere mer mjølk. Regneeksemplet antyder da en forholdsvis høy kvotepris, men forutsatt samme vilkår framover som i dag. Den enkelte må nytte forutsetninger tilpasset egen brukssituasjon. Viktige risikokilder (inkludert politisk risiko) bør vurderes grundig.

Vedlegg 3 Kostnader ved tidlig utrangerte fjøs

Ved en større utvidelse av driftsomfanget på melkebruk vil det ofte bli spørsmål om nybygg eller ombygging og eventuelt påbygging av eksisterende driftsbygning. Dersom det etableres samdrift mellom flere bruk, kan denne problemstillingen gjelde fjøsene til flere av de produsentene som går inn i samdrift. En utvidelse av driftsomfanget følges gjerne av et ønske om en bedre arbeidsplass og mulighet til et mer effektivt arbeidsopplegg. I de tilfellene der eksisterende bygning og tomteforhold teknisk sett gjør det mulig med en helhetlig løsning med ombygging eller tilbygging, vil avveiningen mellom en slik løsning og nybygg gjerne stå mellom hva som er akseptable investeringskostnader og hva som gir akseptable arbeidsforhold.

I noen tilfeller kan den eksisterende driftsbygningen ha en alternativverdi i forbindelse med annen virksomhet på bruket eller ved utleie. Dette vil gjøre nybygg mer aktuelt. Utleiealternativet er mest aktuelt i sentrale strøk, der behovene er størst, adkomsten enklest, og når bygningen egner seg til slike formål eller det koster lite å bygge den om til det nye formålet.

I kapittel 2.4.2 så vi på et eksempel med å utvide melkeproduksjonen på et Rogalandsbruk fra 34 til 60 årskyr. I eksemplet er det regnet med ny driftsbygning, og det er antatt at den eksisterende driftsbygningen går ut av bruk og gir verken inntekter eller kostnader etterpå. I det følgende er det noen betraktninger omkring hvilke kostnader som kan være knyttet til at driftsbygninger går ut av bruk.

I 2005 var restverdien på driftsbygningene på de brukene som danner utgangspunkt for basisalternativet, 1,2 mill. kroner i åpningsstatus, og årlig avskrivning var på 67 000 kroner. Kostnadene til vedlikehold av driftsbygninger var 63 000 kroner. Dette kan gjelde flere bygninger enn den kufjøs. I tillegg kommer forsikring. Gitt at det gjelder bare kufjøs, ville den eksisterende driftsbygningen belaste driftsregnskapet i 18 år framover, hvis en alternativ bruk av bygningen ikke fantes. Kanskje har de fleste som vurderer nybygg, fjøs som er eldre enn dette. Vi vil likevel bruke dette eksempelet til å illustrere noen mer prinsipielle vurderinger.

En kan hevde at avskrivning (og rentekrav) på eksisterende bygning er en kostnad som påløper uansett, og en må se på hva som er best framover: for eksempel å fortsette med eksisterende bygninger eller å bygge nytt. Det er de framtidige investeringene som er viktige i en slik vurdering, ikke hva som er investert tidligere. Et spørsmål kan være om en kan bruke det gamle fjøset til ungdyr, mens en bygger nytt for melkekyrne.

Det er rimelig at vedlikeholdskostnadene reduseres når bruken av bygningen endres til mer ekstensiv bruk. For eksempel krever ikke et fjøs for ungdyr like mye av fast teknisk utstyr som et fjøs for melkekyr, og lagerlokaler kan kreve mindre både av vedlikehold og av elektrisk kraft til ventilasjon og lys enn husdyrrom krever.

Det er ikke bare bygningsmassens tekniske tilstand som er avgjørende for hvor lang driftsmessig avskrivningstid bør være. Nye teknologiske løsninger som letter og effektiviserer arbeidet, og endrede dyreholdsforskrifter mv. kan tilsi at levetiden må kortes ned. Kostnader knyttet til tidlig utrangerte fjøs er derfor mer enn et spørsmål om bygningenes tekniske tilstand på tidspunktet for utrangering og bygningenes regnskapsmessige restverdi som delvis er et resultat av antatt brukstid i utgangspunktet. Det kan hevdes at bygningen er skrevet ned på urealistisk lang sikt, og at det er årsaken til den regnskapsmessige restverdien ved utrangering. Likevel er en teknisk sett brukbar bygning generelt en ressurs som brukeren må vurdere hvordan kan anvendes best mulig.

Mange bruk slutter med melkeproduksjon, og noen av disse slutter også med jordbruk. I slike tilfeller vil bygningsmasse ofte gå ut av bruk. Så sant dette er en frivillig avvikling, har eieren vurdert det slik at fortsatt drift er mindre gunstig enn avvikling. Fortsatt bruk av bygningene til melkeproduksjon gir ikke tilstrekkelig økonomisk bidrag, totalt sett. Når det er omsettelige melkekvoter, kan salgssummen for kvoten oppfattes som en erstatning for tapt framtidig inntekt. Omsettelige kvoter vil derfor si at de som slutter, kompenseres for tapet ved å slutte og å ta bygningene ut av drift. Denne delen av kostnaden ved strukturendring finansieres av de som kjøper kvote og fortsetter. Har bygningene alternativ verdi, trekker også dette i retning av å slutte, uavhengig av regler for kvoteomsetning.

De «gamle» bygningene har gjerne en ligningsmessig verdi. Dersom en kan fortsette å avskrive bygningen skattemessig (og skattesatsen er den samme), har ikke utrangeringen skattemessig konsekvens. Dersom en ikke har skattbare inntekter å avskrive mot, oppstår et tap for eieren.

Det kan hevdes at for næringa samlet er det ulønnsomt at produsenter med driftsbygninger i brukbar stand, går ut av produksjon og at andre produsenter bygger nye driftsbygninger for å skaffe rom for den kvoten som har skiftet eier. Næringa binder opp mer kapital i produksjonen enn den ellers ville ha gjort. Det kan likevel være andre økonomiske fordeler som oppveier dette. Det er også tvilsomt at dette er spesielt for melkeproduksjonen og en følge av kvoteomsetning. I alle produksjonsbedrifter fornyes produksjonsutstyret med kortere eller lengre intervaller enten det skyldes teknologiske fremskritt, nye måter å organisere produksjonene på, eller at det rett og slett er utslitt. Det kan også skyldes relative endringer i priser på ulike innsatsfaktorer i produksjonen.

Driftsbygninger er en del av kulturlandskapet. Bygninger som går ut av bruk og forfaller, kan redusere verdien av landskapet. Dette er en kostnad som ikke bæres av den enkelte eier. Det er derfor sannsynlig at det er kostnader som ikke tas med i privat-økonomiske beslutninger om å ta driftsbygninger ut av bruk.