



De lavthengende  
fruktene er høstet

Løsdrift i norsk  
storfehold

---

Eivinn Fjellhammer  
Astrid Een Thuen

Rapport 1 — 2017

Forfatter	Eivinn Fjellhammer & Astrid Een Thuen
Tittel	De lavthengende fruktene er høstet – Løsdrift i norsk storfehold
Prosjekt	Løsdrift i dag og i 2024 – Når alle fram i tide?
Utgiver	AgriAnalyse AS
Utgiversted	Oslo
Utgivelsesår	2017
Antall sider	74
ISSN	1894-1192
Emneord	Løsdrift, Melkekyr, Ammekyr, Økonomi, Storfehold, Byggekostnader
Forsidebilde	TINE Mediebank

## Litt om AgriAnalyse

AgriAnalyse er en faglig premissleverandør og et kompetent utredningsmiljø i spørsmål knyttet til landbruk og politikk. AgriAnalyse arbeider med nasjonale, internasjonale og organisasjonsinterne problemstillinger innenfor våre prioriterte satsingsområder. Ansatte i AgriAnalyse har tverrfaglig bakgrunn med kompetanse fra flere ulike samfunnsvitenskapelige og landbruksfaglige tradisjoner. Se [www.agrianalyse.no](http://www.agrianalyse.no) for mer informasjon.

---

# Forord

I denne rapporten ser vi på konsekvensene av løsdriftskravet for norsk storfehold. For å få oversikt over problemstillingen har vi gjennomført en spørreundersøkelse blant gårdbrukere med storfe. I tillegg er det gjennomført analyser av byggekostnader og utarbeidet en modell for å beskrive økonomien på gårdsbruk med storfe.

Som del av prosjektet er det også utarbeidet to fylkesrapporter, hvor vi har sett spesielt på situasjonen i Oppland og Hordaland.

Prosjektet er finansiert av forskningsmidler over jordbruksavtalen, Innovasjon Norge, Fylkesmannen i Hordaland og Fylkesmannen i Oppland. Vi vil takke alle som har bidratt med intervjuer, deltakerne i spørreundersøkelsen og andre som har gitt faglige tilbakemeldinger under utarbeidelsen av spørreundersøkelsen og rapporten. Vi vil også takke TINE og Nortura, som har bidratt med arbeidstid og verdifulle tilbakemeldinger under arbeidet med rapporten.

Rapporten er skrevet av Eivinn Fjellhammer og Astrid Een Thuen ved AgriAnalyse AS. AgriAnalyse står ansvarlig for alle faglige vurderinger og slutninger i rapporten. AgriAnalyse takker Øystein Nord for korrekturlesing.

Oslo, januar 2017

Chr. Anton Smedshaug  
Daglig leder

---

# Innhold

SAMMENDRAG .....	1
1 BAKGRUNN.....	4
1.1 LØSDRIFT .....	5
1.2 MOSJON OG BEITE .....	6
2 STRUKTUR .....	10
3 SPØRREUNDERSØKELSEN .....	15
3.1 REPRESENTATIVITET.....	15
3.2 RESULTATER FRA SPØRREUNDERSØKELSEN .....	17
4 BYGGEKOSTNADER.....	36
5 LØSDRIFTSMODELL.....	47
5.1 OPPBYGGING AV MODELLEN.....	48
5.2 RESULTATER AV MODELLEN .....	50
6 STORFEHOLD 2024.....	59
6.1 FORVENTET PRODUKSJON I 2024 .....	59
6.2 STRUKTURENDRINGER FRAM MOT 2024 .....	63
6.3 ANBEFALING TIL PRODUSENTER SOM VURDERER Å BYGGE OM/BYGGE NYTT.....	64
LITTERATUR .....	65
VEDLEGG .....	67

---

# Sammendrag

[Eivinn Fjellhammer og Astrid Thuen] [2017] [De lavhengende fruktene er høstet – Løsdrift i norsk storfehold] AgriAnalyse AS: Oslo

Krav om løsdrift i storfehold innebærer at kyrne, i motsetning til i båsfjøs, har fri anledning til bevegelse i husdyrrommet. Siste frist for omlegging til løsdrift ble som følge av jordbruksforhandlingene i 2016 utsatt fra 2024 til 2034. I 2024 inntreffer fortsatt krav til mosjon, kalvingsbinger og beitekrav på 16 uker. Dette er krav som uansett kan utløse behov for investeringer i 2024. Modernisering av det gamle båsfjøset i et visst omfang utløser også krav om ombygging til løsdrift.

Krav om løsdrift er ikke den eneste drivkraften i retning av fornying av husdyrbygg i storfeholdet. Det kan være lite hensiktsmessig og kostbart å innføre arbeidsbesparende tiltak i gamle fjøs. Nye fjøs gir anledning til å øke driftsomfanget og innføre nye tekniske løsninger, som gjødselstrek, melkerobot og automatisk fôring. Løsdrift er i denne sammenhengen en del av moderniseringen av produksjonen og tilpasning til nye tekniske løsninger. En viktig avveining på mange gårdsbruk blir balansen mellom kapitalinnsats og arbeid, hvor hva som lønner seg er et individuelt spørsmål på bruksnivå.

I forbindelse med arbeidet med denne rapporten ble det gjennomført en spørreundersøkelse, hvor vi fikk inn nær 5 298 svar, hvor 959 var ammekuprodusenter. 33,9 prosent av gårdbrukerne med melkeproduksjon og 54,8 prosent av ammekuprodusentene som var med i undersøkelsen, svarte at driften allerede var organisert som løsdrift. Samtidig svarte bare 11,2 prosent av melkeprodusentene og 8,6 prosent av ammekuprodusentene at de har planlagt å legge om til løsdrift innen 2024, noe som kan anses å være en lav andel. Det er store fylkesforskjeller mht. status for omlegging til løsdrift, hvor Agder-fylkene og vestlandsfylkene skiller seg vesentlig ut med lave andeler organisert som løsdrift. Disse fylkene skiller seg også ut med høye andeler som ikke skal legge om til løsdrift.

Bare 22 prosent svarer at de regner med at det er tilgang på tilstrekkelig leiejord i deres område. Tilgangen på jord ser ut til å være en sentral problemstilling for produsenter som ikke skal legge om til løsdrift, eller som ikke vet om de skal legge om. Det er også en klar sammenheng mellom bruksstørrelse og om produsentene skal legge om til løsdrift, hvor små og mellomstore gårdsbruk er overrepresentert blant produsenter som ikke vet eller ikke skal legge om til løsdrift.

Antall liggeplasser er den viktigste kostnadsdriveren i et nytt husdyrfjøs. En liten gruppe av respondentene i undersøkelsen har byggekostnader på over 200 000 kroner per liggebås, men analysen viser at kostnadsbildet for de fleste er betydelig lavere, rundt 130 tusen per liggebås i melkeproduksjon med normal mekanisering. Husdyrbygg målt i antall mordyr kan forventes å koste mellom 180 000 til 230 000 per mordyr, avhengig av for eksempel bruksstørrelse. Bakgrunnen for forskjellen i pris mellom liggebåser og kostnad per mordyr

stammer fra at det bygges liggebåser til ungdyr. Liggeplasser i ammekuproduksjon kan være en del rimeligere.

Med tiden har det blitt rimeligere å bygge fjøs i Norge. I tillegg koster større fjøs mindre per liggeplass enn mindre fjøs. Egeninnsats er en viktig forklaringsvariabel, som bidrar til å holde kapitalkostnadene nede for produsentene. Støtte fra Innovasjon Norge er avgjørende for lønnsomheten, men også bruk av anbud ser ut til å ha betydning.

Høyere kostnadsoverslag for husdyrbygg er ikke nødvendigvis feil, og betyr ikke at man har prosjektert dårlig, men kan gjenspeile lokale forhold eller teknologivalg. Viktige kilder til variasjon i byggekostnader er forskjeller i utgifter til grunnarbeid og mekanisering. Behov for støtteareal i husdyrbygget, for eksempel til fôrlager eller administrasjon, kan også være kostnadsdrivende på prosjektnivå. I ammekuproduksjon er det i de fleste tilfeller behov for å finne rimeligere løsninger enn egne liggebåser, hvor mer åpne løsninger kan styrke lønnsomheten.

Omlegging til løsdrift stiller krav til den økonomiske evnen til å dekke kostnadene til kapital og arbeid. Vi har utviklet en modell for lønnsomhet i storfeholdet, samt en nåverdianalyse av om hvorvidt gårdsbruk får positiv nåverdi ved bygging av nytt fjøs til dagens besetning, gitt forutsetningene på gården. Analysen viser at bruksstørrelse er av stor betydning for lønnsomheten i husdyrbygg, og forutsetter støtte fra Innovasjon Norge. Med 4 prosent diskonteringsrente har 79 prosent av simulerte melkebruk med færre enn 16 kyr positiv nåverdi til å bygge driftsbygning til dagens besetning, mens 84 prosent av besetninger mellom 17 og 25 årskyr har positiv nåverdi ved en slik investering. I ammekuproduksjon er situasjonen en annen, hvor halvparten av ammekuprodusentene med færre enn 25 årskyr har positiv nåverdi ved bygging av et slikt husdyrbygg.

Det er store fylkesforskjeller, hvor det står spesielt dårlig til i vestlandsfylkene. Nord i landet ser man ut til å ha bedre økonomiske forutsetninger for å investere i husdyrbygg. Likevel er det et poeng at flere av de nordligste fylkene har fellestrekk med Vestlandet mht. andel som er organisert som løsdrift eller som planlegger å legge om til løsdrift.

Markedet for melk og meieriprodukter har vært relativt stabilt de siste årene. Om vi legger dette til grunn for årene som kommer, betyr det at melkeproduksjon på grunn av bruksavgang og økende melkeytelse fortsatt vil innebære en systematisk endring mot færre kyr. Færre kyr i melkeproduksjon øker behovet for ammekyr, en driftsretning som i de fleste tilfeller kjennetegnes ved lavere lønnsomhet enn melkeproduksjon. Lønnsomheten i ammekuproduksjon er på et nivå hvor produsentene som gruppe ikke leverer nok kjøtt til å dekke innenlandsk etterspørsel, hvor import har dekket underskuddet i markedet i flere år.

Analysen viser at den planlagte melkeproduksjonen blant de som er organisert som løsdrift, og de som skal legge om til løsdrift, er lavere enn dagens produksjon. Samtidig vet vi fra tidligere utredninger at potensialet for vekst i melkeytelse er tilstede, og at produsentene trolig vil tilpasse seg en mulighet for å øke produksjonen av melk. I tillegg tilkommer virkningen av at eksportstøtten til ost bortfaller og at importen av meieriprodukter er økende, som trolig medfører at vi ikke vil få en situasjon med underdekning av melk, kanskje tvert imot.

Dette er ikke tilfellet innen produksjon av storfekjøtt, hvor vi allerede har en underdekning. Om produsentene produserer det de sier de skal produsere i 2024 er det, alt annet likt, grunn til å forvente fortsatt underdekning av storfekjøtt i årene som kommer.

Samtidig vet vi at virkemidlene rettet mot storfekjøttproduksjon er styrket, i form av blant annet kvalitetstilskudd, og at det gjenstår å se effekten av endret virkemiddelbruk.

Det er grunn til å forvente at kombinasjonen av teknologisk utvikling og innføring av krav om løsdrift, kalvingsbinger og mosjon også i årene framover vil være en driver i strukturutviklingen i storfeholdet. Også i fortsettelsen kommer det til å bli færre gårdbrukere som holder storfe, og enhetene kommer til å bli større. Hvor mange gårdsbruk som blir med videre, ser ut til å være begrenset av tilgang på jordbruksareal i deres nærområder, og av forventninger til prisutvikling, budsjettstøtte og investeringsstøtte. Det er mange som «sitter på gjerdet», og de som ikke vet om de skal legge om og de som ikke skal legge om til løsdrift, har lavere forventninger til framtidige inntektsmuligheter enn de som har lagt om eller har planlagt å legge om til løsdrift. Disse driftsenhetene er også mindre, og det er grunn til å stille spørsmål om hvorvidt virkemidlene rettet mot små og mellomstore gårdsbruk, enten i form av inntektsmuligheter eller investeringsstøtte er tilstrekkelig til å sikre framtidig drift. Det ligger også en mulighet i å bidra med å organisere og synliggjøre ledige jordressurser for produsenter som ønsker å bli med videre.

# 1 Bakgrunn

I 2003 besluttet Stortinget gjennom behandlingen av St.meld. nr. 12 (2002-2003) – *Om dyrehold og dyrevelferd* å innføre krav om løsdrift i storfeholdet. Stortinget vedtok følgende mål: *Løsdrift for alt storfe innen 20 år, forbud mot bygging av båsfjøs fra 2004*. Vedtaket oppfordret til gradvis omlegging til løsdrift. Fra og med 1. januar 2024 skulle alle storfe være i løsdrift. Næringskomiteen sluttet seg til prinsippet om løsdrift ved nybygg og omfattende restaureringer, men det ble uttrykt tvil om det var riktig å stille krav om innføring av løsdrift for alt storfe innen 2024. Komiteen påpekte at løsdriftskravet kunne føre til at mange mindre fjøs måtte legge ned driften. Landbruks- og matdepartementet ble bedt om å vurdere en overgangsordning eller dispensasjonsordning, og satte høsten 2007 ned en arbeidsgruppe for å utrede spørsmålene knyttet til løsdrift. Stortinget fattet vedtak i samsvar med arbeidsgruppens innstilling. Dette innebar at løsdriftskravet ble opprettholdt, men at bruk med driftsbygninger oppført etter 1994 fikk utsatt frist til 2034 med omlegging til løsdrift. I tillegg ble det fattet vedtak knyttet til løsdrift mht. mosjon, beitebruk, dispensasjon for bevaringsverdige rase. Det ble også vedtatt at økologiske besetninger under 35 kyr skulle få utsatt frist, men dette er fortsatt ikke nedfelt i forskrift.

I tillegg ble det fattet vedtak om at *storfe som er oppstallet i båsfjøs, skal sikres mulighet for fri bevegelse og mosjon på beite i minimum 16 uker i løpet av sommerhalvåret. Dersom de naturgitte forholdene ikke ligger til rette for 16 ukers beite, kan beitetiden reduseres med inntil 4 uker*. Det står også at *dyrene skal også sikres mulighet til regelmessig mosjon og fri bevegelse resten av året* (§ 10 Mosjon og beite). Videre skal det være minst én kalvingsbinge for hvert påbegynte antall av 25 kyr (§ 22 Oppstalling). Kalvingsbingen kommer i tillegg til sykebingen det allerede er krav om i løsdrift. Disse kravene skal bli innført som kompenserende tiltak i 2024 og gjaldt for alle brukene som hadde fått utsettelse til 2034 (altså de med driftsbygninger bygd mellom 1994 og 2004) (Landbruks- og matdepartementet, 2016a) <sup>1</sup>.

Fra 1.1.2014 har det vært krav om at alt storfe skal sikres mulighet for mosjon og fri bevegelse på beite i minimum 8 uker i løpet av sommerhalvåret. For løsdriftsfjøs som sto ferdig før denne datoen, ble det åpnet for at kravet til mosjon og fri bevegelse kunne tilfredsstilles ved å gi dyrene tilgang til luftegård eller annet utendørs område, dersom beite ikke er tilgjengelig. Det innebærer at fjøs bygd etter 1.1.2014 må ha tilgang til tilstrekkelig beite – man kan ikke belage seg på luftegård til dyra. Dette setter naturligvis en begrensning på hvor store nye fjøs kan bli, da det må tilpasses tilgjengelig beite, som følge av § 10 Mosjon og beite.

---

<sup>1</sup> Det er viktig å merke seg at disse tre kravene – krav til kalvingsbinge, økt beitetid og krav til mosjon og fri bevegelse – fortsatt vil gjelde alle båsfjøs fra 2024, selv om kravet til husdyrrom er endret til 2034.



Under jordbruksforhandlingene i 2016 ble det avtalt mellom staten og Norges Bondelag at løsdriftskravet skulle utsettes til 2034, med bakgrunn i at det ville få negative konsekvenser for små og mellomstore gårdsbruk om man gjennomførte løsdriftskravet innen 2024. I avtalen ble det fremmet at mange båsfjøs fortsatt hadde høy restverdi, og at de derfor skulle kunne drive videre i 10 år til (Forsell & Bartnes, 2016). Krav til kalvingsbinge, økt beitetid, og krav til mosjon og fri bevegelse vil fortsatt gjelde alle båsfjøs fra 2024, selv om kravet til husdyrrom er endret til 2034.

## 1.1 Løsdrift

Løsdrift er en innretning på husdyrbygget i storfehold hvor man i motsetning til i båsfjøs gir dyrene anledning til fri bevegelse. Bakgrunnen for innføringen av løsdriftskravet var økt dyrevelferd. En utfordring med løsdriftskravet er at da det ble innført, var de fleste storfebesetningene organisert i båsfjøs. Samtidig er det vesentlige kostnader forbundet med å bygge om eksisterende bygninger, bygge på tilbygg eller bygge nytt.

For å imøtekomme dette problemet ble det satt en frist «langt fram i tid», 2024, slik at man kunne ta tiden til hjelp og hvor omleggingen i stor grad ble løst med en naturlig moderniseringstakt i næringen. I tillegg fikk husdyrbygg oppført etter 1994, eller de som hadde gjennomført vesentlig oppussing, utsatt frist til 2034. Men et velholdt og godt planlagt husdyrbygg kan ofte ha vesentlig lenger levetid enn henholdsvis 20 og 30 år, slik fristen for omlegging til løsdrift ble satt.

En driver for modernisering av husdyrbygg er behovet for å bli «større», i takt med produktivitetsutviklingen ellers i samfunnet. Om man skal holde følge med inntektsutviklingen ellers i samfunnet, må man over en tidshorisont på 20 til 30 år forvente å øke antall storfe for å opprettholde en sammenlignbar inntekt. Behovet for å vokse vil medføre at de fleste produsenter vil måtte utvide driften og husdyrbygget. Uten løsdriftskravet ville økninger i besetning kunne blitt gjennomført med påbygg.



*Kyr i båsfjøs, Foto:TINE Mediebank, Oct 9,*

Økende produktivitet har ofte sitt utspring i mekanisering, og storfeholdet er ikke et unntak. Storfeholdet har gått fra å være en manuell driftsform via mekanisering til automatisering. Eksempelvis er det ikke uvanlig med automatiske gjødselskraper, automatisk fôring og automatisk melking. Økende mekaniseringsgrad øker også kravene til husdyrbygget, og det kan være kostbart å installere ny mekanisering i et gammelt fjøs, noe som betyr at løsdriftskravet ikke står alene som driver i retning av nye husdyrbygg.

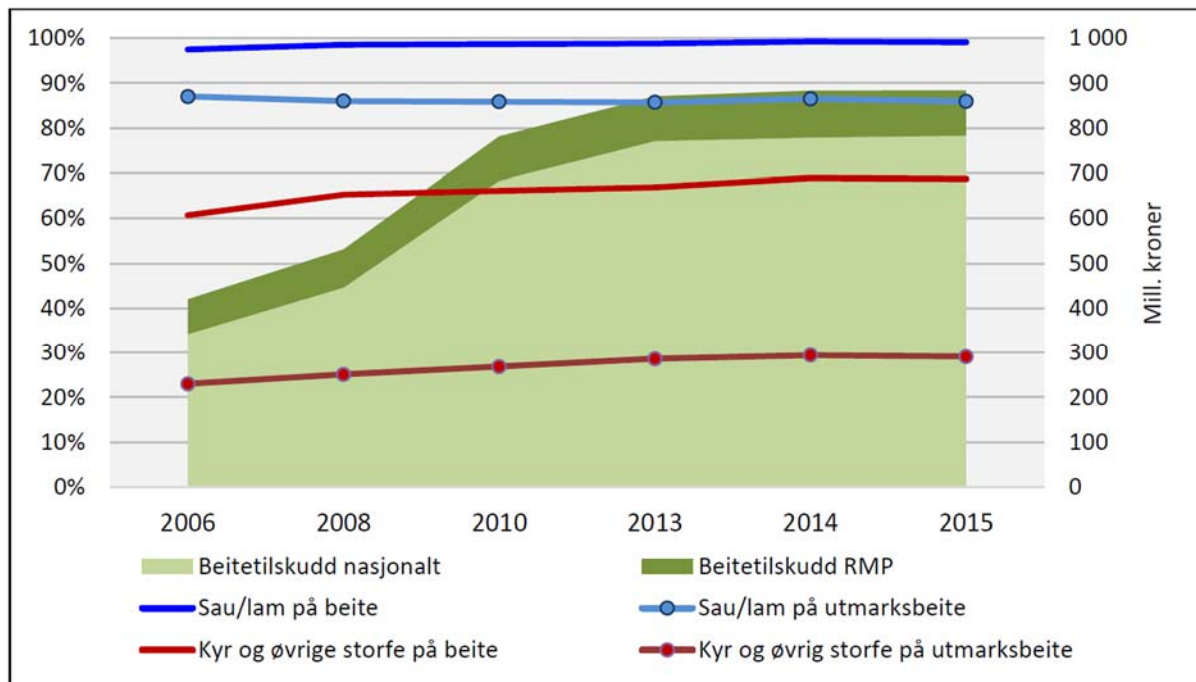
## 1.2 Mosjon og beite

Hovedmotivet for å innføre løsdriftskravet var økt dyrevelferd, blant annet gjennom større bevegelsesfrihet. En viktig del av dette er mosjon og beite. Mosjonskravet er oppfylt når storfe i dyrehold innenfor den angitte mosjonsperioden er sluppet på beite, i en luftegård eller annet alternativt utendørs område (utendørs mosjonsareal), eller har fri adgang fra dyrerommet til disse områdene/arealene (Mattilsynet, 2010). Kravet om utvidet beitetid og mosjon utenom beitesesongen for storfe som oppstalles i båsfjøs, trer i kraft 1. januar 2024 for båsfjøs som var i bruk 22. april 2004 (Landbruks- og matdepartementet, 2016a).

Mosjonsperioden er hovedsakelig fra 1. april til 31. oktober, men det må tas hensyn til de klimatiske forholdene i de ulike delene av landet. Mosjonsperioden bør være mest mulig sammenhengende, og må vare minst åtte uker. Mosjonstiden per døgn må være så lang at dyra får dekket sitt behov for mosjon og fri bevegelse. Tiden mellom tradisjonell morgen- og kveldsmelking, anslagsvis 6–12 timer i døgnet, er veiledende (Mattilsynet, 2010).

Følgende figur fremgikk av statens tilbud i jordbruksforhandlingene i 2016, med referanse til Budsjettnemda for jordbruket.

Figur 1.1 Andel dyr på sommerbeite (Landbruks- og matdepartementet, 2016b).



Figur 1.1 viser hvem som oppfyller beitekrav for det generelle beitetilskuddet. Det vil si at nær 70 prosent av kyr og øvrig storfe oppfylte beitekrav for å få beitetilskudd basert på bruk av innmarksbeite. I de resterende 30 prosentene finner man for eksempel okser, som det trolig aldri blir søkt om tilskudd for og som man da kan anta at ikke oppfyller kravene til beitetilskudd. Om lag 30 prosent av kyr og øvrig storfe kvalifiserer til beitetilskudd basert på bruk av utmarksbeite. Det er mulig å oppnå begge disse tilskuddene, om man oppfyller kravene begge kravene.

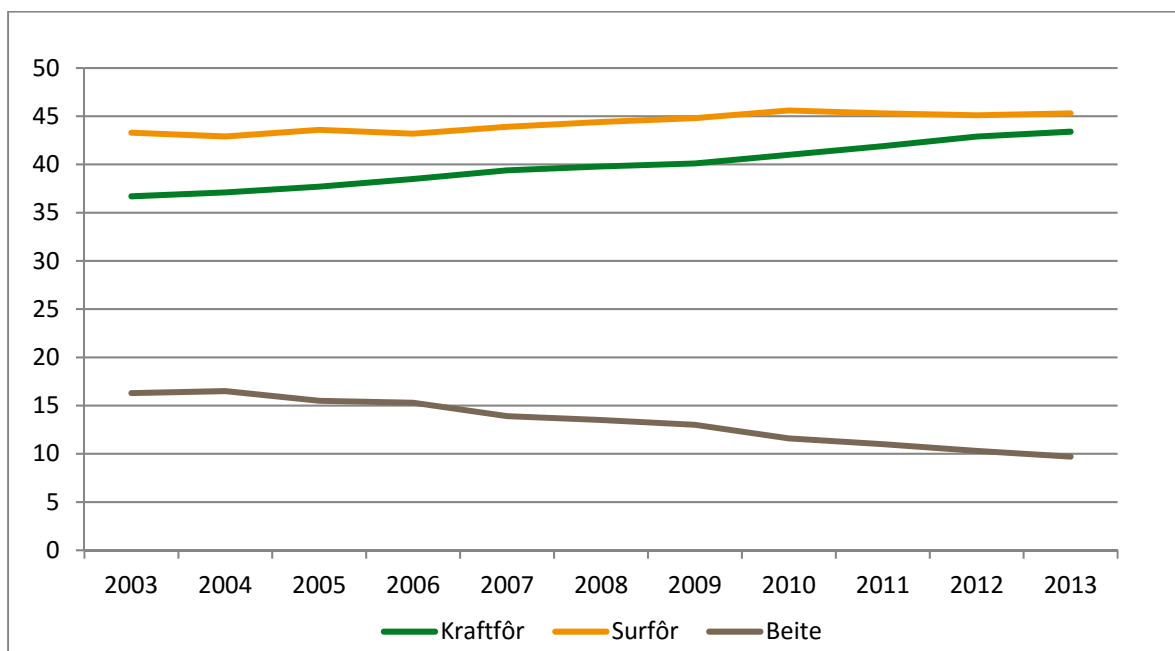


*Kyr på beite i Kvæfjord, Foto: TINE Mediebank, 10. juli, 2008*

De siste 10 årene har andelen surfôr til melkeku på energibasis per år holdt seg relativt stabil, fra 43 til 45 prosent, mens det har vært en jevn økning i andelen kraftfôr, fra ca. 37 prosent i 2003 til ca. 43 prosent i 2013. Beite er fortsatt en del av fôrseddelen, men andelen er synkende og har gått ned fra litt over 16 prosent i 2003 til nær 10 prosent i 2013 (figur 1.2).



Figur 1.2 Fôrsammensetning for melkeku i prosent på energibasis, i perioden 2003–2013 (TINE Rådgivning, 2015).

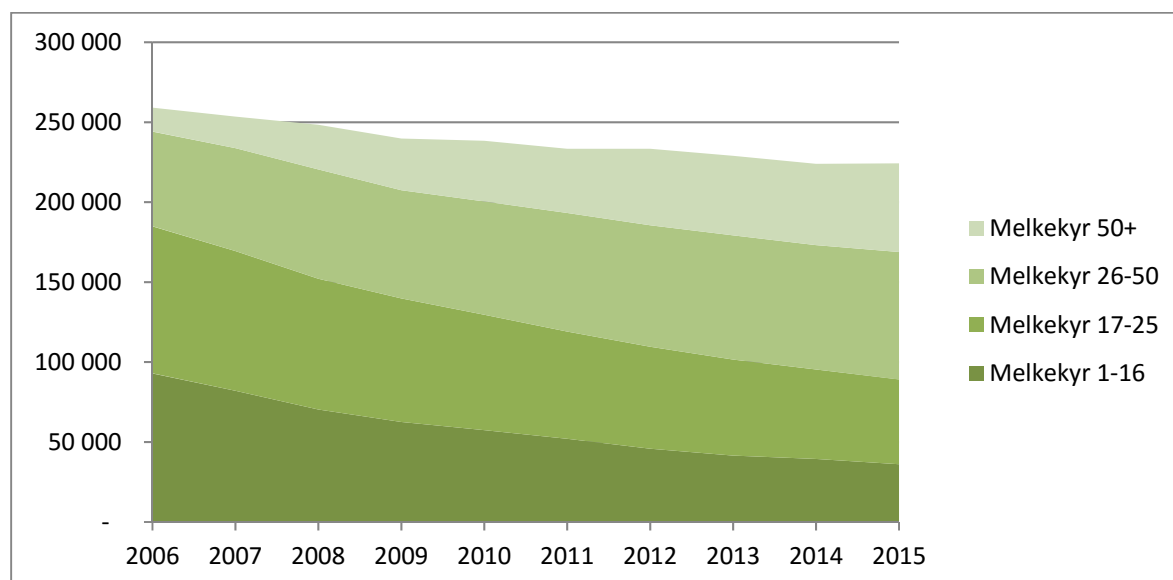


Løsdriftsfjøs. Foto: O. Kvamsås 2016

## 2 Struktur

Strukturutviklingen i norsk storfehold har hatt en tydelig trend med færre og større driftsenheter, og nedgang i antall storfe. Selv om antall mordyr i ammekuproduksjon er økende faller samtidig antall mordyr i melkeproduksjon. Utviklingen kan se ut til å ha flatet ut, og 2015 var det første året i nyere tid hvor vi ser en svak vekst i antall mordyr. Det gjenstår å se om dette er et trendbrudd. Siden 2012 har over halvparten av norske melkekyr vært i besetninger på over 25 kyr. I 2015 er nær 25 prosent av melkekyrne i besetninger med over 50 kyr, mot 6 prosent i 2006.

Figur 2.1 Utvikling i antall melkekyr fra 2006 til 2015, sum melkekyr vertikalt (Landbruksdirektoratet, 2015).



\*Bearbeidet av AgriAnalyse.

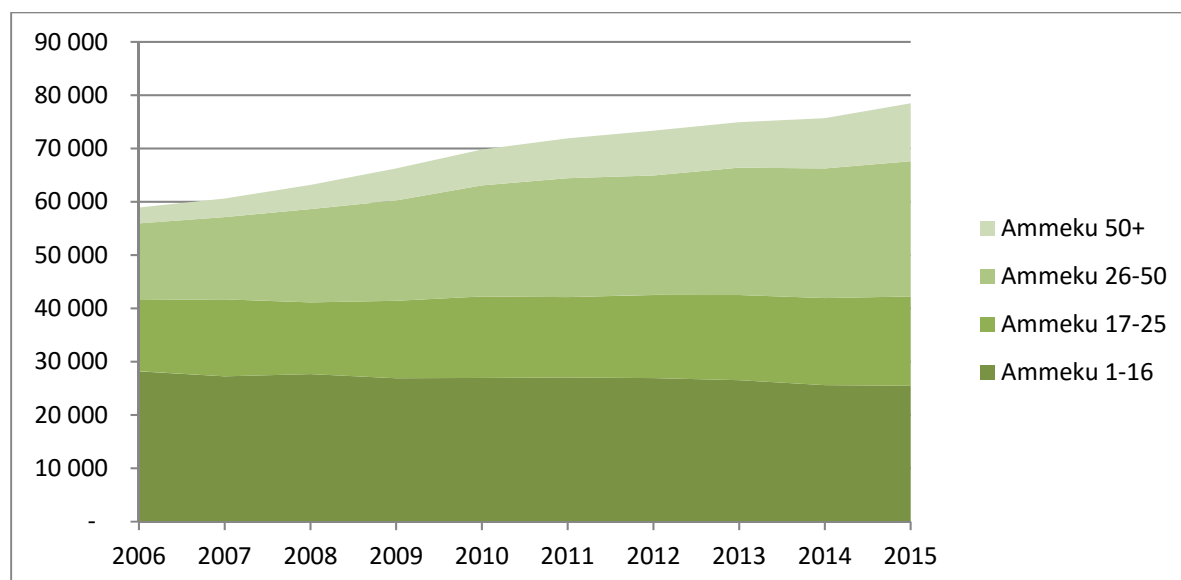
Fallet i antall mordyr i melkeproduksjon blir kompensert av at melkeytelsen øker (tabell 2.2). Slik har det samlede melkevolumet vært stabilt på omlag 1,5 millioner tonn.

Tabell 2.1 Utvikling i årlig melkeytelse per årsku i perioden 2006 til 2015, i kilo og energikorrigert. (TINE Rådgivning, 2015, 2016).

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Avdrått kg</b>	6586	6757	6921	7057	7125	7132	7303	7436	7599	7626
<b>Avdrått kg EKM</b>	6742	6961	7144	7276	7373	7309	7509	7742	7919	8015

Slaktevekt på storfe kan derimot ikke ha samme avdråttutvikling. Det er derfor avgjørende å ha tilstrekkelig antall mordyr i storfeholdet om man skal kunne ha markedsdekning av etterspørselen etter storfekjøtt utfra dagens prisnivå.

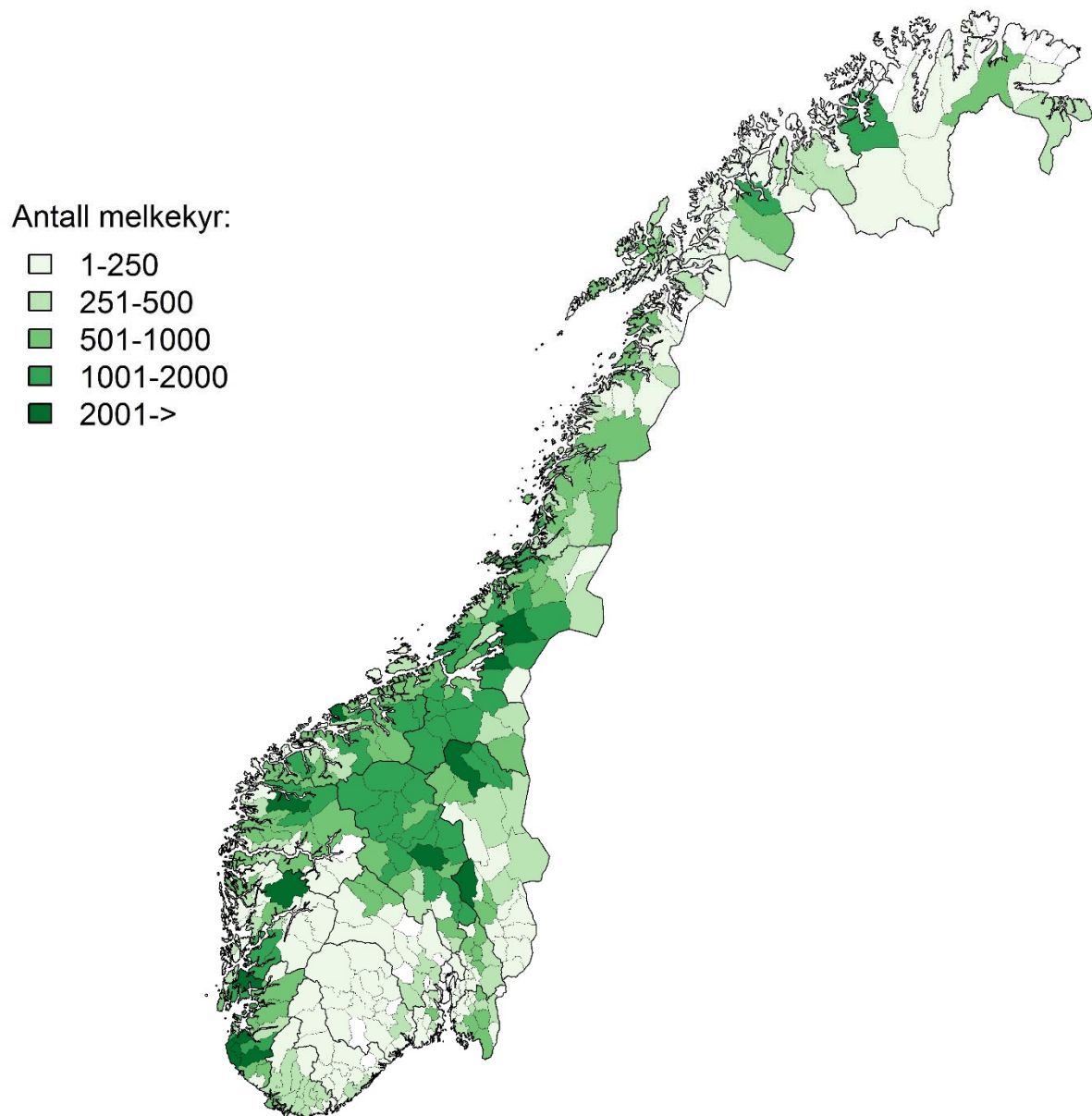
Figur 2.2 Utvikling i antall ammekyr fra 2006 til 2015, sum ammekyr vertikalt (Landbruksdirektoratet, 2015).



\*Bearbeidet av AgriAnalyse.

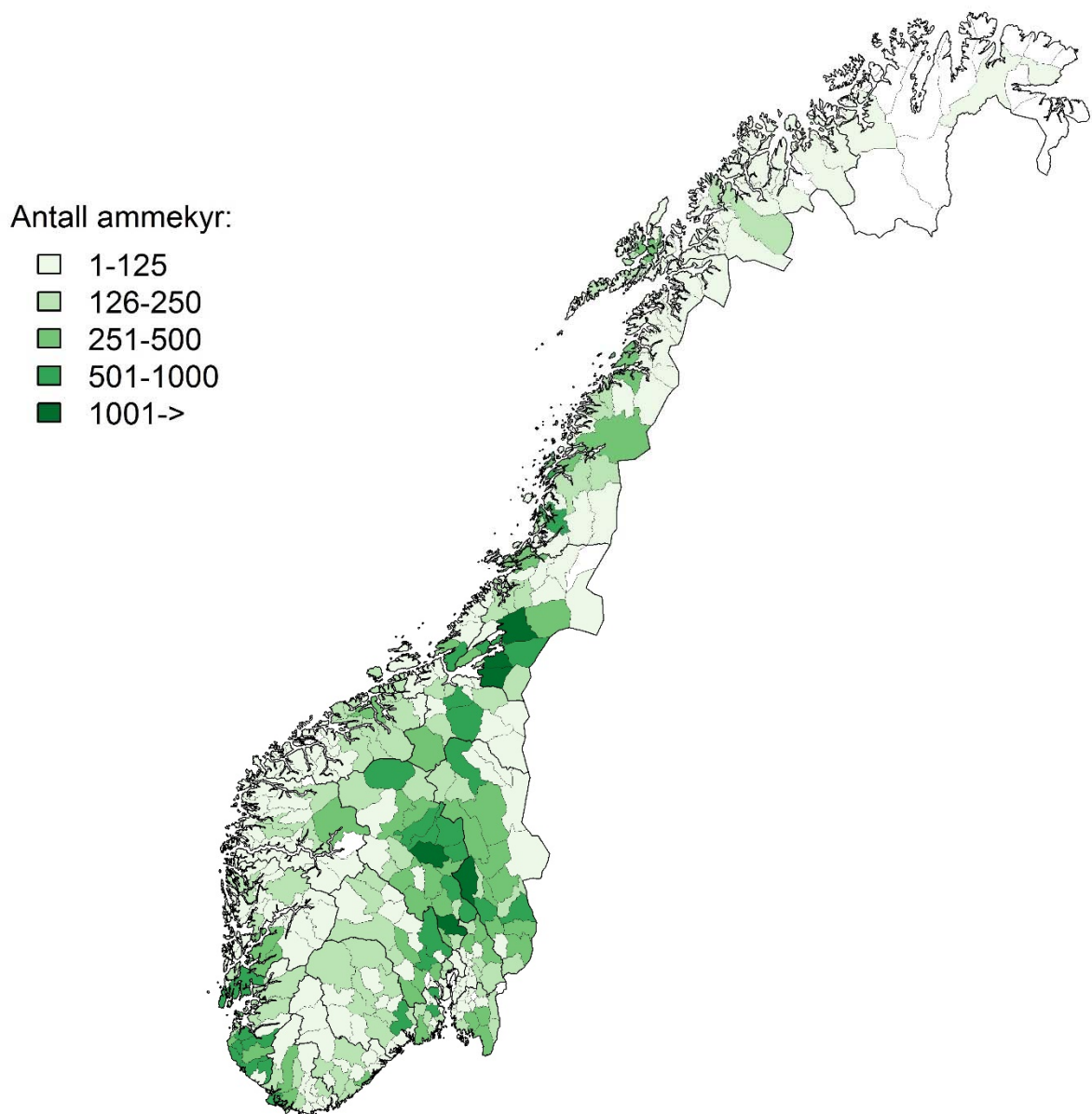
Storfe har vært en sentral del av distriktslandbruket i Norge. Mens politikken har lagt opp til kornproduksjon i de beste jordbruksarealene, blant annet rundt Oslofjorden, har storfebesetningene ligget lenger inne i landet. Dette har gjort kyr til en viktig økonomisk bærebjelke i mange områder.

Figur 2.3 Fordeling av antall melkekyr i norske kommuner (Landbruksdirektoratet, 2015).

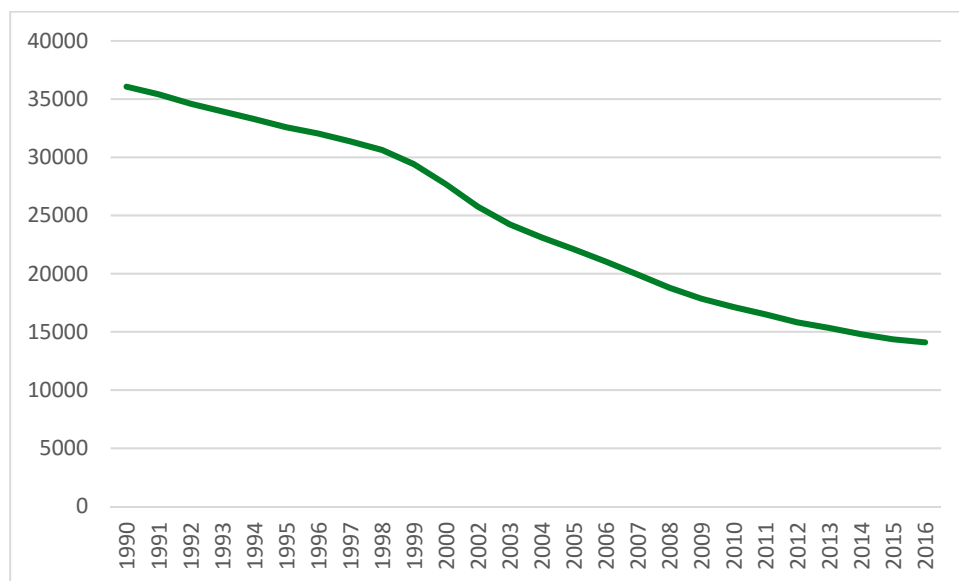




Figur 2.4 Fordeling av antall ammekyr i norske kommuner (Landbruksdirektoratet, 2015).



Figur 2.5 Antall jordbruksbedrifter med storfe i tidsrommet 1990 til 2016 (Statistisk sentralbyrå, 2016a).



Selv om antall storfe ser ut til å flate ut, fortsetter trenden med fallende antall jordbruksbedrifter. I gjennomsnitt over de siste 10 år har 3,9 prosent av gårdsbrukene med storfe avviklet driften årlig. Gjennomsnittlig antall jordbruksbedrifter med storfe som har avviklet driften de siste 5 årene, har derimot vært 3,0 prosent, noe som innebærer at andelen som avvikler driften er fallende. Antallet ammekuprodusenter har vært relativt stabilt i perioden, noe som innebærer at det først og fremst er fallet i antall melkeprodusenter som driver utviklingen.

## 3 Spørreundersøkelsen

I forbindelse med denne utredningen er det gjennomført en spørreundersøkelse rettet mot gårdsbruk med storfe. Under følger en presentasjon av resultatene. Vi kommer tilbake til diskusjonen om resultatene i kapittelet om byggekostnader og kapittelet om storfeholdet i 2024. Spørreundersøkelsen ble gjennomført og avsluttet før jordbruksforhandlingene i 2016, og tar derfor ikke hensyn til at fristen ble utsatt fra 2024 til 2034, der det er relevant.

### 3.1 Representativitet

I følge SSB var det i 2015 14 229 gårdsbruk med storfe i Norge med melk- og kjøttproduksjon. For å undersøke status for omlegging til løsdrift ble det besluttet å henvende seg til flest mulig gjennom å sende en undersøkelse til de to største kildene for e-postadresser til personlige brukere med storfe, TINE SA for melkeprodusenter og Animalia for ammekuprodusenter. Vi har fått tilgang på 9 952 gyldige e-postadresser fra TINE SA og Animalia, hvorav 2 700 var ammekuprodusenter. Blant disse fikk vi 5 298 svar, hvorav 959 var ammekuprodusenter, som utgjør en svarprosent på 53,2 prosent. Dette må anses for å være en relativt høy svarprosent og bør være tilstrekkelig til å si noe om hele populasjonen.

Tabell 3.1 Sammensetning av storfebesetninger mellom fylker i Norge og blant respondentene i undersøkelsen (Landbruksdirektoratet, 2015).

	Antall besetninger med storfe	Andel mellom fylker - alle	Andel mellom fylker - respondenter
Østfold	278	2,0 %	1,9 %
Akershus og Oslo	292	2,1 %	2,1 %
Hedmark	919	6,5 %	6,5 %
Oppland	1793	12,6 %	13,0 %
Buskerud	472	3,3 %	2,8 %
Vestfold	188	1,3 %	1,1 %
Telemark	319	2,2 %	1,7 %
Aust-Agder	231	1,6 %	1,2 %
Vest-Agder	475	3,3 %	2,6 %
Rogaland	2004	14,1 %	12,3 %
Hordaland	977	6,9 %	5,9 %
Sogn og Fjordane	1192	8,4 %	8,1 %
Møre og Romsdal	1225	8,6 %	9,1 %
Sør-Trøndelag	1167	8,2 %	9,6 %
Nord-Trøndelag	1291	9,1 %	10,7 %
Nordland	982	6,9 %	7,9 %
Troms	306	2,2 %	2,5 %
Finnmark	118	0,8 %	1,0 %

Vi ser av fylkesinndelingen i tabell 3.1 at det er rimelig samsvar mellom antall storfebesetninger i de forskjellige fylkene og fordelingen blant respondenter mellom fylkene. Det er en tendens til en høyere andel respondenter fra Midt-Norge og nordover, og at det med unntak av Oppland er litt lavere andel respondenter fra Øst-, Sør- og Vest-Norge.

Tabell 3.2 Aldersfordeling blant personlige gårdbrukere i Norge og blant respondentene i undersøkelsen (Statistisk sentralbyrå, 2016b).

	Personlige brukere i alt	Respondenter
Under 40 år	17,4 %	22,4 %
40–49 år	27,1 %	32,4 %
50–59 år	30,0 %	33,0 %
60–69 år	19,8 %	11,6 %
70 år eller eldre	5,6 %	0,6 %

Tabell 3.2 viser en oversikt over aldersfordelingen blant gårdbrukere i Norge og blant respondentene. Det er rimelig å forvente en skjevfordeling mht. alder, da det normalt er færre eldre respondenter i e-postundersøkelser. Vi kjenner ikke aldersfordelingen mellom storfeprodusenter, så referanseverdiene er basert på den samlede populasjonen av gårdbrukere i Norge. Aldersfordelingen kan ha konsekvenser for enkelte av resultatene, blant annet mht. planer om investeringer.

Tabell 3.3 Oversikt over kjønns sammensetning blant gårdbrukere i Norge og blant respondentene i undersøkelsen (Statistisk sentralbyrå, Totalpopulasjon for jordbruksbedrifter 2013).

	Menn	Kvinner
Personlige gårdbrukere med storfe	87,9 %	12,1 %
Respondenter	88,5 %	11,5 %

Vi ser av tabell 3.3 at kvinner er svakt underrepresentert i undersøkelsen i forhold til kjønns sammensetningen blant gårdbrukere med storfe.

Tabell 3.4 Oversikt over fordeling av storfebesetninger mht. areal i Norge og blant respondentene (Landbruksdirektoratet, 2015).

	Bruksstørrelse populasjon	Bruksstørrelse blant respondenter
0–49 dekar	3,0 %	2,2 %
50–99 dekar	6,4 %	2,5 %
100–199 dekar	23,4 %	16,5 %
200–299 dekar	23,8 %	25,3 %
300–499 dekar	26,4 %	32,5 %
500 dekar og mer	17,0 %	21,1 %

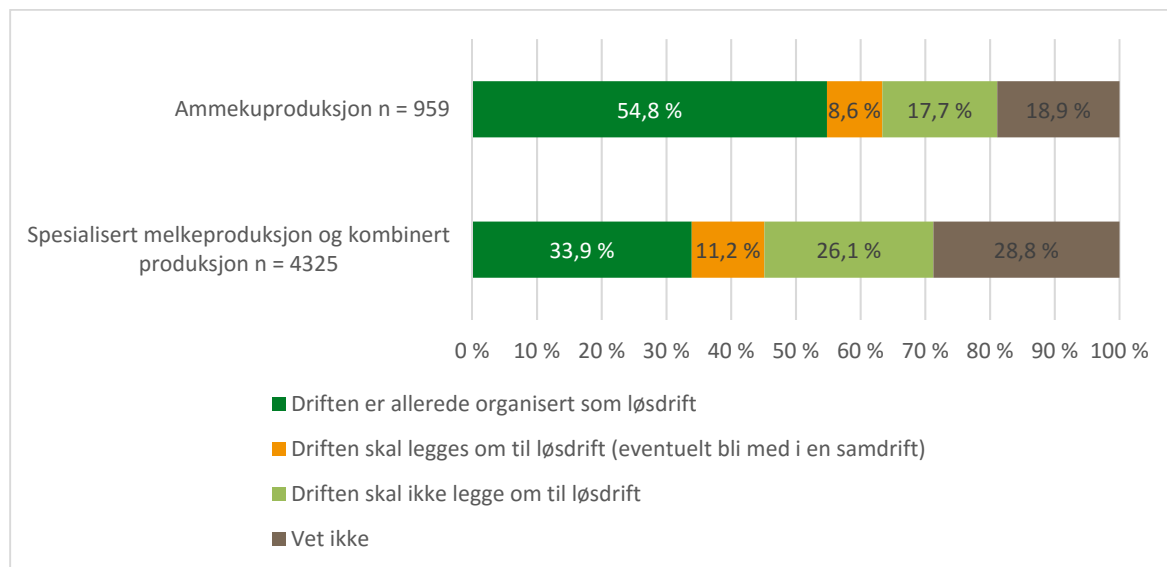
Sammensetningen av respondenter i undersøkelsen fordeler seg noe skjevt mot større gårdsbruk. Det kan være flere grunner til dette, blant annet at større driftsenheter oppfatter undersøkelsen som mer relevant, at eldre gårdbrukere driver mindre gårdsbruk, eller at de yngste og største er mest entusiastiske mht. å svare om seg og sin drift.

Det er ikke laget vekter for å kompensere for avvikene i fordeling. Forskjeller mht. bruksstørrelse, kjønn, alder og geografi blir påpekt der det er vesentlige avvik fra tallene som presenteres.

## 3.2 Resultater fra spørreundersøkelsen

Vi ser av figur 3.1 at det er store forskjeller mellom produksjonsretningene mht. andel som allerede er organisert som løsdrift. Det er også betydelige forskjeller i bruksstørrelser, mht. antall morder og om hvorvidt man har lagt om eller skal legge om til løsdrift. Melkebruk som ikke skal eller ikke vet, er stort sett under 25 melkekyr, mens gårdsbruk som har lagt om til løsdrift er stort sett over 25 melkekyr. Denne tendensen gjør seg også gjeldende for gårdsbruk mellom 100 og 199 dekar, hvor flere respondenter er usikre eller ikke skal legge om. Gårdsbruk som allerede har lagt om til løsdrift, er klart høyere representert blant gårdsbruk over 500 dekar. For ammekubesetninger har bruksstørrelse mht. morder tilsynelatende lite å si.

Figur 3.1 Hva er status for din gårdsdrift mht. omlegging til løsdrift?



Nær 1/4 av melkebesetningene i undersøkelsen har melkerobot (AMS), og de fleste av disse har allerede lagt om til løsdrift. Blant de som allerede har lagt om til løsdrift, har 62 prosent AMS. Blant løsdriftsbesetninger som ikke har melkerobot, svarer 13 prosent at de planlegger å installere melkerobot, mens 66 prosent av de som svarer at de skal legge om til løsdrift, svarer at de skal installere melkerobot. Blant de som ikke vet, svarer under én prosent at de skal installere melkerobot.

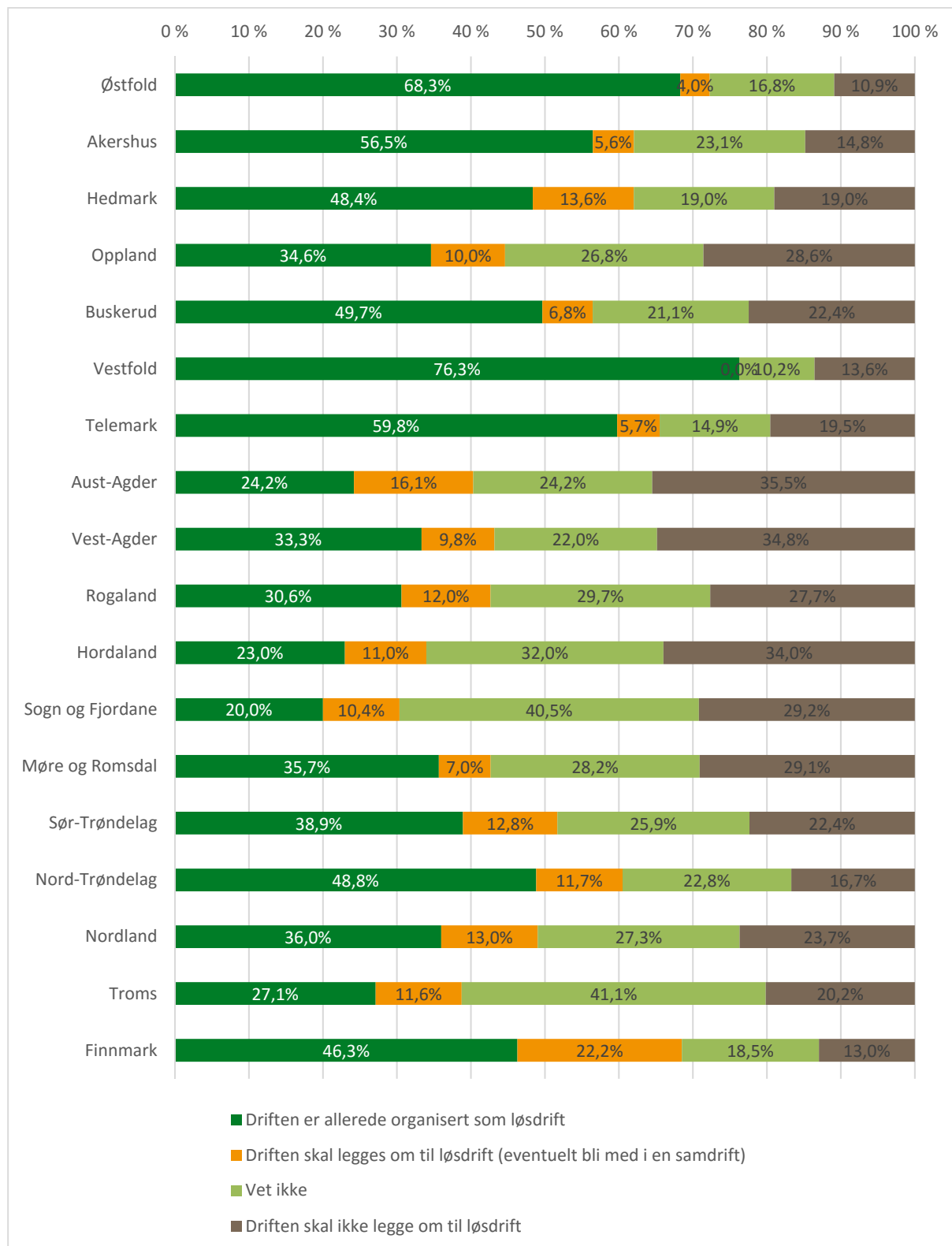
I gruppen som svarer at de ikke skal legge om, svarer 63 prosent at de ikke vet når de regner med at storfeholdet skal avvikles, mens 37 prosent anslår at de skal legge ned et spesifikt år. Gjennomsnittsåret for avvikling er 2022, mens medianåret er 2024.

Gjennomsnittlig er løsdriftsfjøsene bygd for eller skal bygges for 52 kyr, 58 ungdyr og 32 kalver. Produsenter med kombinert melk- og kjøttproduksjon som har lagt om eller skal legge om til løsdrift, skiller seg ut med et høyere antall plasser til storfe, med henholdsvis 56 kyr, 70 ungdyr og 33 kalveplasser, mens spesialiserte melkebesetninger har færre plasser, med henholdsvis 50 kyr, 42 ungdyr og 25 kalver.

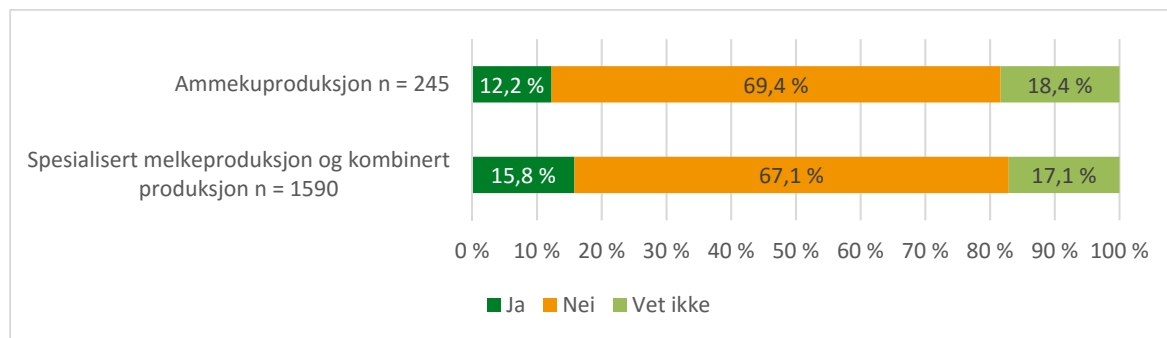
Figur 3.2 viser fylkesoversikt over status for omlegging til løsdrift, hvor vi ser at det er store fylkesvise forskjeller. Sogn og Fjordane, Hordaland og Aust-Agder er klart de fylkene hvor færrest allerede har lagt om til løsdrift, og der flest av respondentene svarer at de ikke skal legge om eller at de ikke vet. Andre fylker som skiller seg ut, er Troms og Rogaland, hvor bare om lag 30 prosent har lagt om.

På den andre siden er det flest som allerede har lagt om til løsdrift i Vestfold, Østfold Telemark og Akershus med henholdsvis 76, 68, 60 og 56 prosent.

Figur 3.2 Fylkesoversikt over status for omlegging til løsdrift.

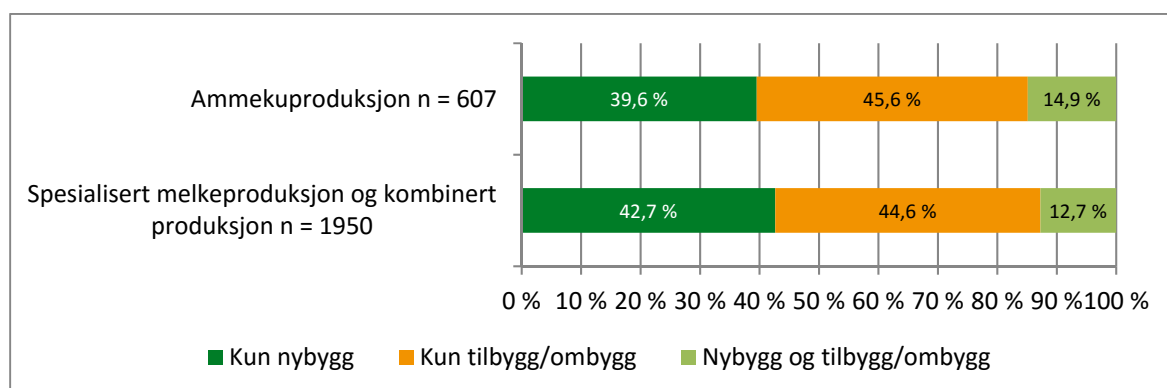


Figur 3.3 Kvalifiserer du til utsatt frist (til 2034?)



På tidspunktet for undersøkelsen gjaldt løsdriftskravet fra 2024. Denne fristen ble som følge av jordbruksforhandlingene i 2016 skjøvet til 2034 for alle storfebesetninger. Spørsmålet er fortsatt relevant å ta med fordi vi ser at andelen som fra før kvalifiserte til utsatt frist, var relativt lav, og at mange produsenter dermed potensielt hadde nytte av utsettelsen.

Figur 3.4 Hvilke av disse tiltakene skal gjøres/ble gjort i forbindelse med omlegging til løsdrift?



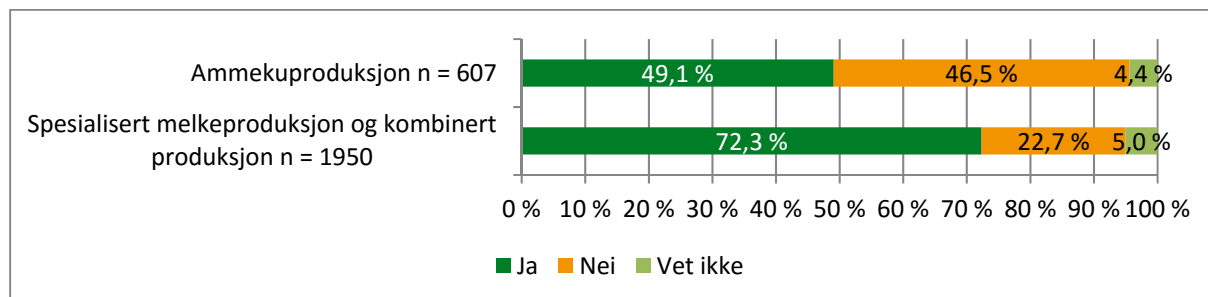
Det er relativ lik fordeling mellom de som velger å bygge nybygg og de som kun velger tilbygg/påbygg (figur 3.4). Det er små forskjeller mellom produksjonsretningene mht. hva slags type tiltak som gjennomføres.

Av alle respondentene svarer 61 prosent at løsdriftsfjøset de har eller skal bygge, er under 15 m<sup>2</sup> per liggebås, mens 39 prosent svarer at de har eller skal bygge over 15 m<sup>2</sup> per liggebås. Nybygg skiller seg ut ved at nær halvparten legger seg over 15 m<sup>2</sup> per liggebås. I tillegg skiller ammekubesetninger seg ut med mindre plass per ku, hvor nær 70 prosent svarer at de har eller skal ha 15 m<sup>2</sup> per liggebås. Gjennomsnittlig fjøsstørrelse er 14,2 m<sup>2</sup> per liggebås<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Kvadratmeter per liggebås er ikke et uttrykk for størrelsen på selve liggebåsen, men er avhengig av diverse støtteareal, gangareal, fôrlager osv.

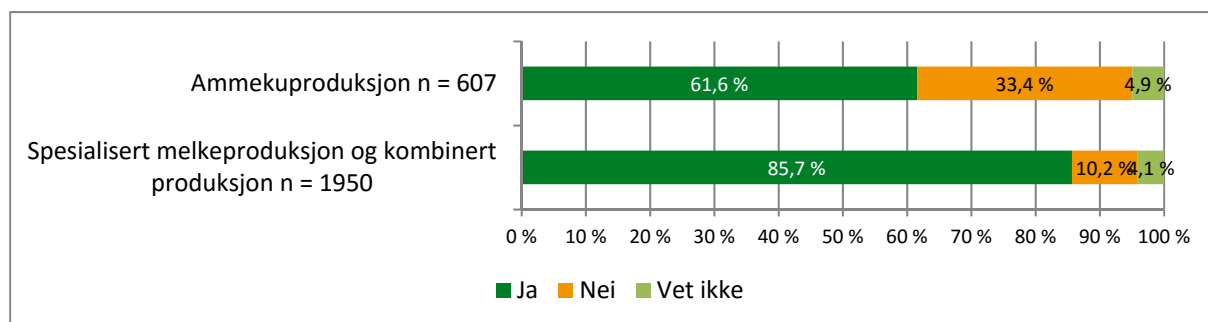


Figur 3.5 Innhentet du/vil du innhente flere anbud i forbindelse med byggearbeidet?



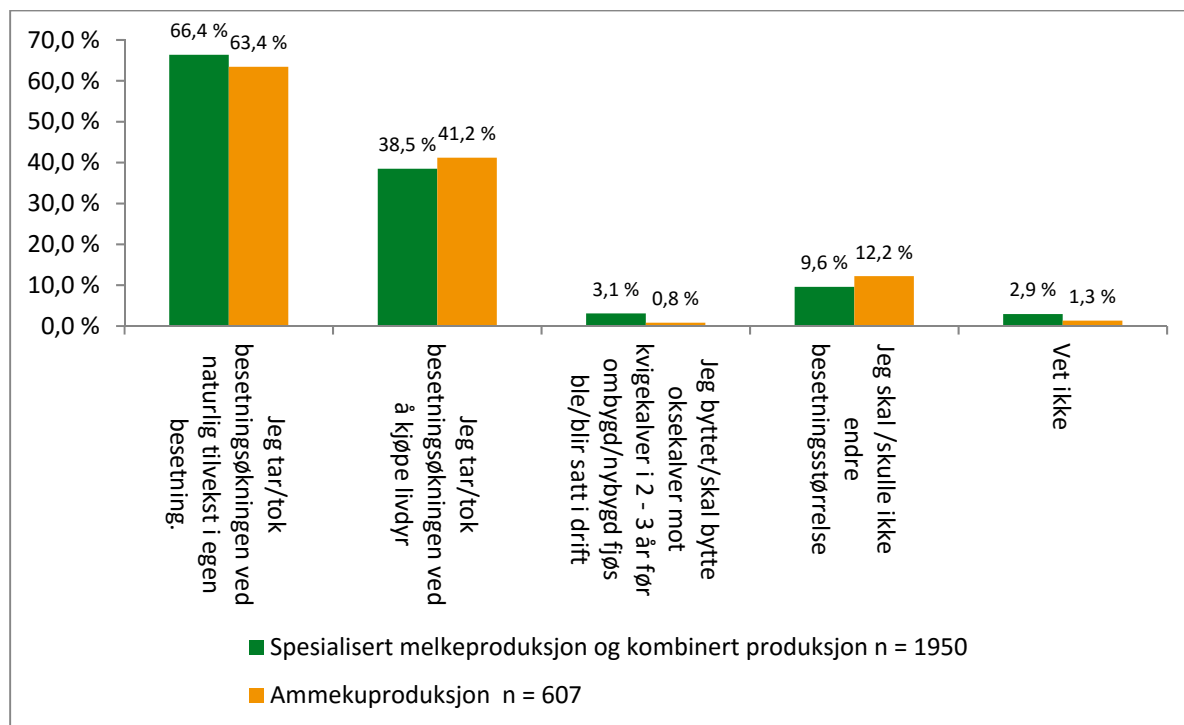
Svarene i undersøkelsen tyder på at man i ammekuproduksjon i mindre grad benytter seg av anbud enn i melkeproduksjon (figur 3.5). Dette har trolig med omfanget på prosjektet å gjøre. En tydelig trend er at de som skal legges om til løsdrift, i større grad svarer at de skal innhente flere anbud enn de som allerede er organisert som løsdrift.

Figur 3.6 Mottok du/skal du søke investeringsstøtte fra Innovasjon Norge?



Støtte fra Innovasjon Norge er avgjørende for lønnsomheten i mange investeringer i jordbruket. Figur 3.6 viser at de fleste melkebesetningene og en stor andel av ammekubesetningene har mottatt/skal søke om støtte fra Innovasjon Norge. Også her er størrelsen på prosjektet en viktig komponent.

Figur 3.7 Hvordan ble/skal endringen i besetningsstørrelse gjennomført (Flere svar mulig), blant respondentene som har lagt om eller vet de skal legge om til løsdrift.

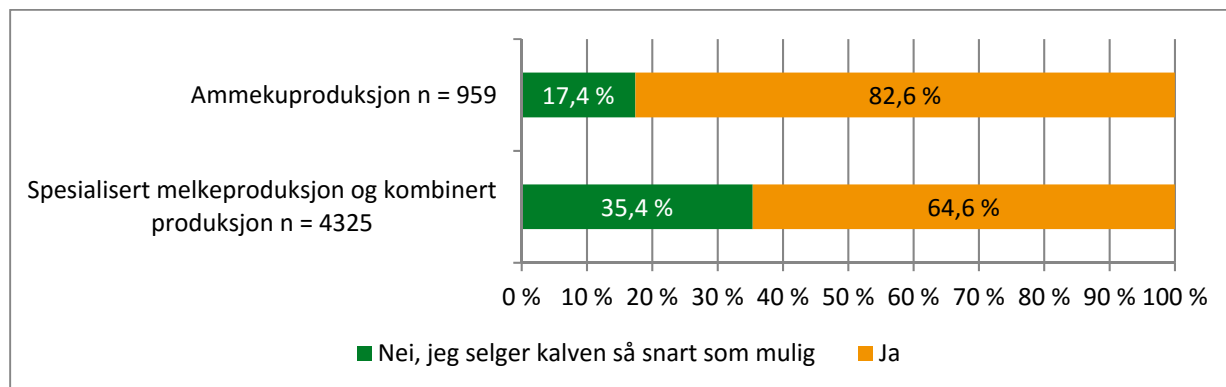


De fleste som legger om til løsdrift skal samtidig øke produksjonen. I den sammenheng er det naturlig å spørre hvordan de håndterer endring i besetningsstørrelse. 2/3 av respondentene i undersøkelsen løser dette med naturlig tilvekst i besetningen.

*Foto: TINE Mediebank*

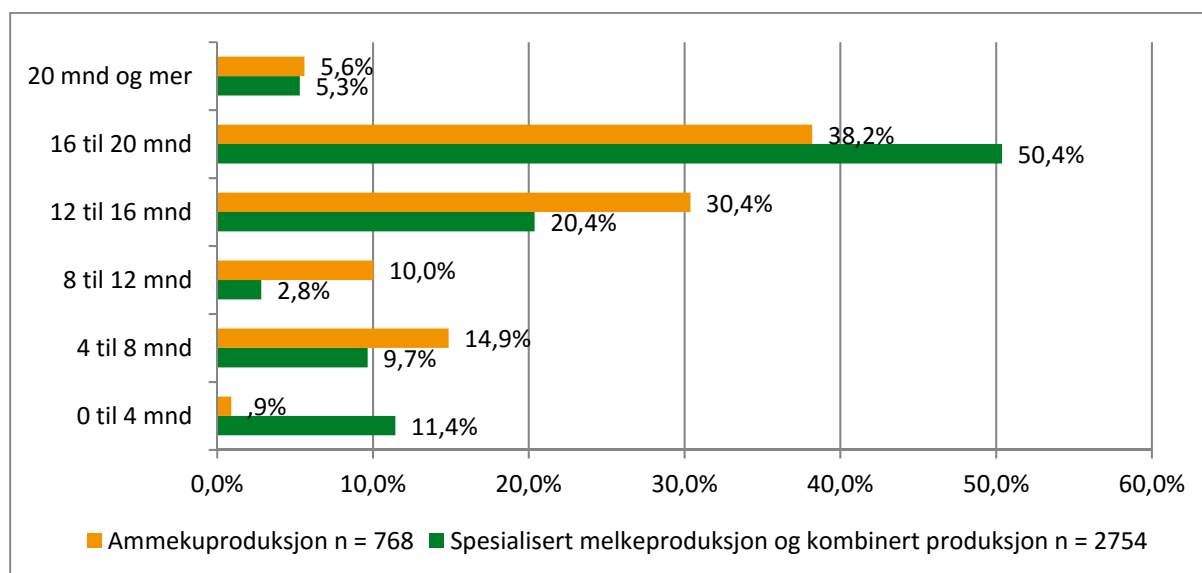


Figur 3.8 Driver du oppføring av oksekalv?



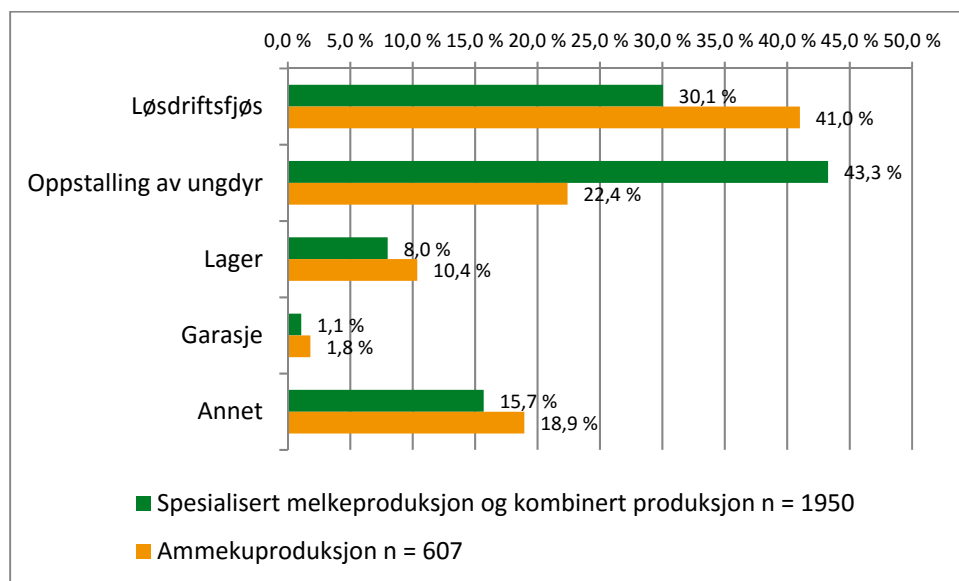
Figur 3.8 viser hvorvidt respondentene driver med oppføring av oksekalv. Det er en gruppe på 17,4 prosent av ammekubesetningene som ikke fører opp oksekalven selv, men selger den så snart som mulig. Blant melkeprodusentene skiller de to produksjonsgrenene seg vesentlig fra hverandre. 3/4 av de som svarer at de driver spesialisert melkeproduksjon, selger kalven så snart som mulig, mens 15 prosent av de som svarer at de driver med kombinert melk- og kjøttproduksjon, selger kalven så snart som mulig. Blant de som fører opp kalv, holder i gjennomsnitt spesialiserte melkeprodusenter kalven i 7 måneder, mens kombinertprodusenter i gjennomsnitt holder kalven i 16 måneder.

Figur 3.9 Svarfordeling for hvor lenge respondentene fører opp oksekalven.



Vi ser av figur 3.9 at det er flere respondenter med melkekuproduksjon som holder oksene i 16 til 20 måneder. Dette kan blant annet være fordi ammekuprodusenter har andre typer kjøttfe, som når slaktemoden alder tidligere.

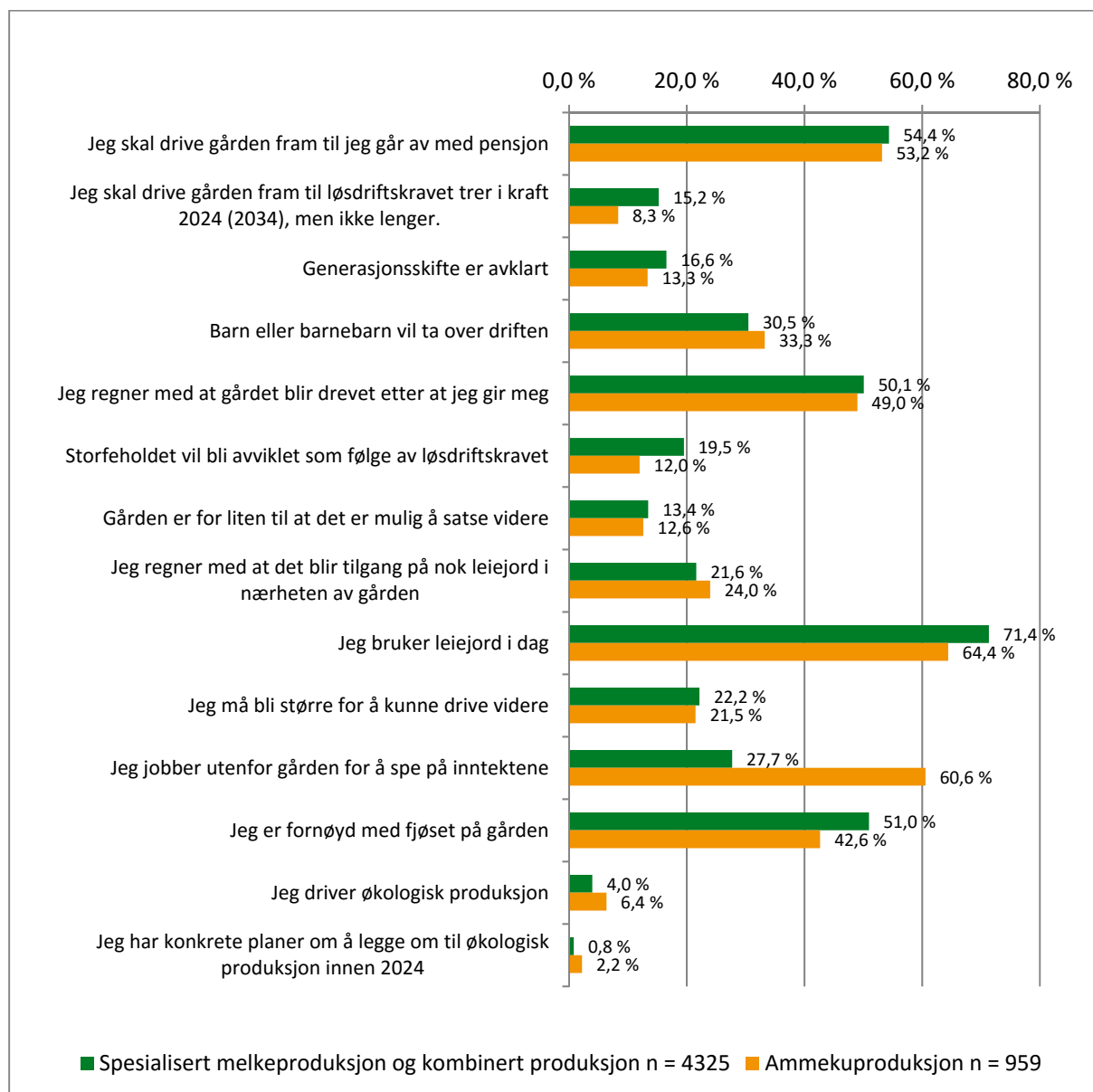
Figur 3.10 Hva skal det gamle husdyrbygget brukes til (blant respondenter som har lagt om eller vet de skal legge om til løsdrift)?



Det er stor forskjell på produksjonsretningene mht. om man bruker det gamle husdyrbygget til løsdrift eller oppstalling av ungdyr (figur 3.10). Blant respondentene som svarer *Annet*, svarer en stor andel at det gamle husdyrbygget ble revet/skal rives. En høyere andel av de som skal legge om, til forskjell fra de som har lagt om, svarer at det gamle husdyrbygget skal brukes til oppstalling av ungdyr.



Figur 3.11 Svarfordeling på påstander knyttet til respondentenes situasjon (Flere svar mulig).



Figur 3.11 gir en oversikt over en rekke påstander respondentene har svart på som gjelder eget gårdsbruk. Respondenter som har lagt om til løsdrift, eller svarer at de skal legge om til løsdrift, svarer i større grad enn andre at de skal drive gården fram til pensjonsalder. Blant de som ikke skal eller ikke vet om de skal legge om til løsdrift, svarer derimot henholdsvis 36 prosent og 20 prosent at de skal drive gården fram til løsdriftskravet inntre. Telemark og Aust-Agder skiller seg ut ved at en vesentlig lavere andel svarer positivt på at de skal drive fram til pensjon.

Generasjonsskifte er i større grad avklart blant respondenter som har lagt om til løsdrift, eller svarer at de skal legge om til løsdrift, og disse respondentene svarer også i langt større grad at barn eller barnebarn skal overta driften.

Nær halvparten av respondentene som svarer at de ikke skal legge om til løsdrift, svarer at

driften vil bli avviklet som følge av løsdriftskravet, mens 20 prosent av de som ikke vet om de skal legges om til løsdrift, svarer det samme.

Gruppen som svarer at de skal legges om til løsdrift, svarer i større grad enn andre at de må bli større for å drive videre, men til forskjell fra *de som ikke vet*, svarer flere i denne gruppen at de har tilgang på nok leiejord. De som svarer at *de ikke vet*, svarer i mindre grad enn andre de har tilgang på nok leiejord, mens de som svarer at *de ikke skal legges om*, i stor grad svarer negativt på om de tror de har tilgang på nok leiejord.

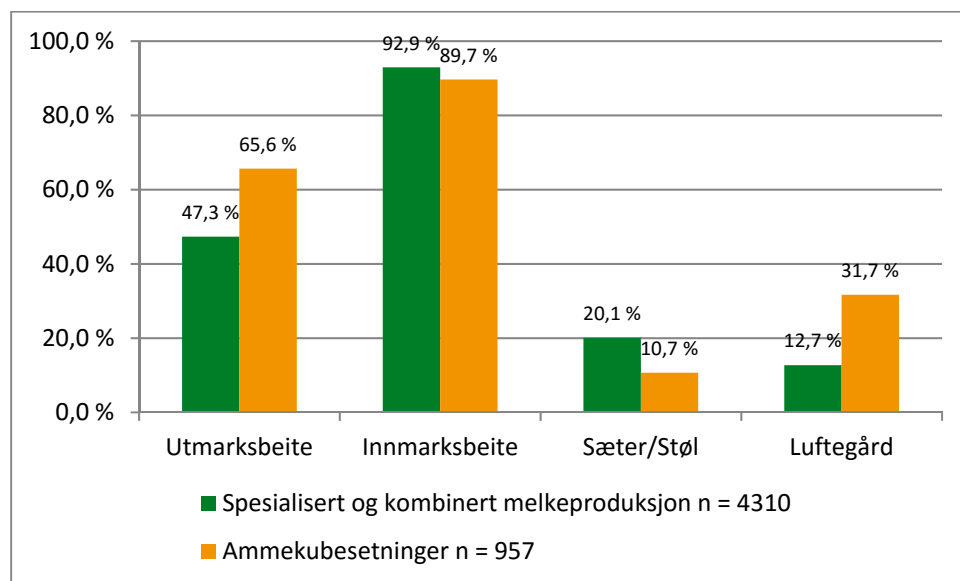
Høyt utdannede melkeprodusenter og ammekuprodusenter skiller seg ut ved at de i større grad sper på med inntekter fra arbeid utenfor gården.

Tabell 3.5 Gjennomsnittlig alder på driftsbygningen, etter bruksstørrelse, produksjonsretning og status for omlegging til løsdrift (basisår 2016).

		Driften er allerede organisert som løsdrift	Driften skal legges om til løsdrift (eventuelt bli med i en samdrift)	Driften skal ikke legges om til løsdrift	Vet ikke
<b>Melkekyr</b>	<b>1–16</b>	18,74	34,26	32,40	32,76
	<b>17–25</b>	15,33	32,18	29,49	31,97
	<b>26–50</b>	9,90	32,16	27,67	29,06
	<b>50+</b>	8,37	23,71	27,00	33,33
<b>Ammekyr</b>	<b>1–16</b>	14,16	34,06	32,42	33,06
	<b>17–25</b>	14,64	32,56	30,10	38,47
	<b>26–50</b>	11,58	34,24	32,38	35,79
	<b>51+</b>	8,94		11,50	33,00

Vi ser at det er en del variasjon i alder på driftsbygningen mht. bruksstørrelse for de som allerede har lagt om til løsdrift (tabell 3.5). Det følger også åpenbart at respondenter som har lagt om til løsdrift, har nyere fjøs enn de andre respondentene. Blant respondenter som ikke har løsdrift i dag, er gjennomsnittlig alder på fjøset over 30 år, mens om lag 20 prosent av driftsbygningene er over 40 år gamle. Blant de som svarer at de skal legges om, er 35 prosent av driftsbygningene over 40 år, blant de som ikke vet, er 30 prosent av driftsbygningene over 40 år, mens blant de som ikke skal legges om, er 27 prosent av driftsbygningene over 40 år.

Figur 3.12 Andel som svarer at de har dyrene ute på ulike former for beite (Flere svar mulig)\*.



\* Andeler uavhengig av hvor lenge man benytter seg av de ulike formene for beite

I forbindelse med spørreundersøkelsen ble det stilt spørsmål knyttet til beitebruk<sup>3</sup> (figur 3.12). Nær 40 prosent av respondentene svarer at de bruker én form for beite/mosjon, og den store majoriteten av disse bruker innmarksbeite. En annen 40 prosent svarer at de bruker to former for beite, hvor den andre beiteformen i hovedsak er utmarksbeite. 18 prosent svarer at de bruker 3 former for beite. Blant disse svarer de fleste kombinasjon av utmark og innmark, samt kombinasjon med støl/sæter eller luftegård. 2 prosent svarer at de bruker alle 4 formene for beite/luftegård.

Figur 1.1 viste andelen dyr som oppfyller beitekravet for det generelle beitetilskuddet. Tallene i figuren avviker noe fra spørreundersøkelsen, hvor 38 prosent av respondentene svarer at de bruker utmarksbeite mer enn 8 uker, mens 75 prosent av respondentene svarer at de bruker innmarksbeite mer enn 8 uker.

Ammekubesetninger skiller seg ut ved at de i gjennomsnitt har dyrene på utmarksbeite i 14 uker per år. Spesialiserte melkebesetninger, som svarer at de bruker utmarksbeite, skiller seg ut i motsatt ende, med 9 uker i gjennomsnitt på utmarksbeite. Ammekubesetninger har også dyrene i gjennomsnitt lenger i de ulike beiteformene. Respondenter som svarer at de har løsdrift eller skal legge om, oppgir at de bruker luftegård lengre enn andre respondenter. Gjennomgående er det vanlig å bruke mer tid på beite/luftegård enn det som kreves i forskrift for hold av storfe.

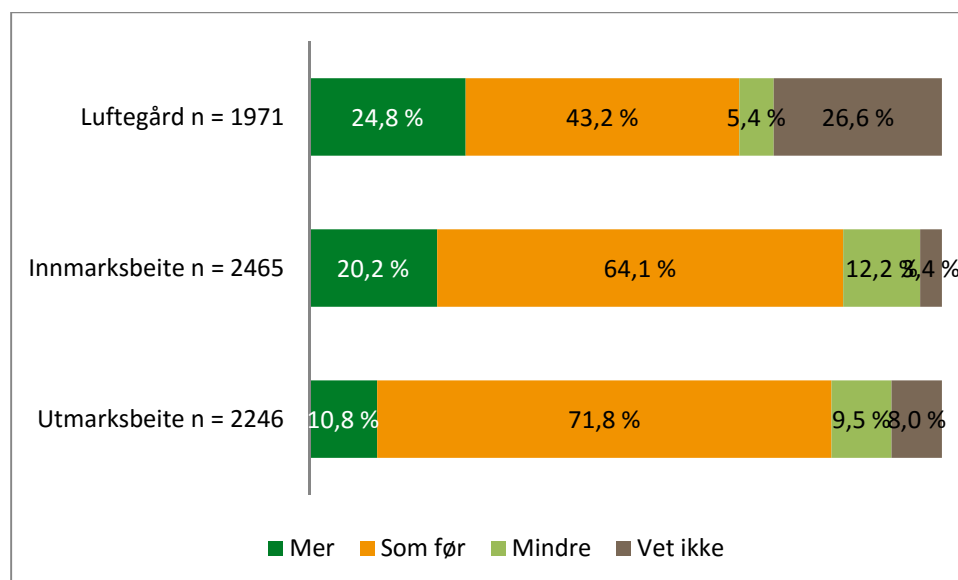
<sup>3</sup> Undersøkelsen spør om kyr på beite, og det gikk ikke klart fram hvor stor andel av besetningen som var på ulike typer beite og hvor lenge. Dette kan medføre overrapportering av beitebruk.



Tabell 3.6 Antall uker på ulike former for mosjon/beite, median (n = 5279).

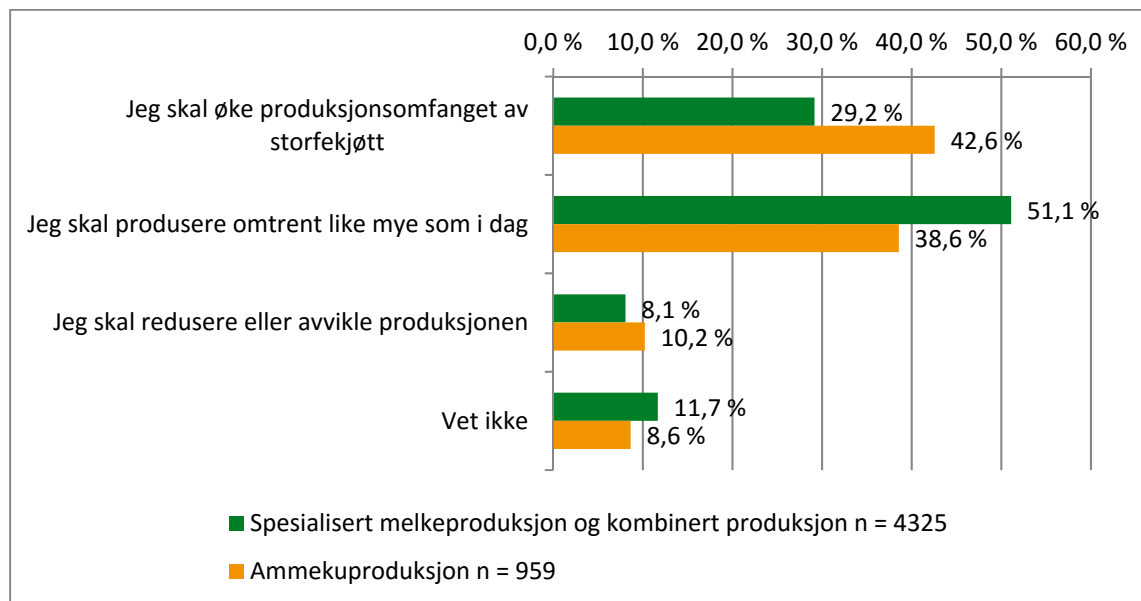
	Spesialisert melkeproduksjon	Kombinert melk- og storfekjøttproduksjon	Ammeku- og/eller fôringskalvproduksjon
Antall uker på utmarksbeite hvert år (n = 2668)	8	9	12
Antall uker på innmarksbeite hvert år (n = 4863)	12	12	16
Antall uker på støl eller sæter (n = 968)	9	9	8
Antall uker i luftegård hvert år (n = 851)	10	8	26

Figur 3.13 Hvilke konsekvenser hadde omlegging til løsdrift for beitebruk i ditt storfehold (Flere svar mulig)?



Spørreundersøkelsen gir ikke entydige svar på om det er rimelig å forvente mer eller mindre bruk av utmarksbeite, men det kommer klart fram at en høyere andel regner med økt bruk av luftegård og innmarksbeite. Dette trenger ikke komme på bekostning av utmarksbeite (figur 3.13).

Figur 3.14 Hvilke planer har du for produksjonsomfanget av storfekjøtt fram mot 2024?



Gruppen som svarer at de skal legge om til løsdrift, svarer i stor grad også at de skal øke produksjonen av storfekjøtt. Det er en gruppe produsenter som ikke vet om hvorvidt de skal legge om til løsdrift, som skal øke produksjonen fram mot 2024. Denne gruppen vil trolig ha nytte av utsettelsen av løsdriftskravet.

I spørreundersøkelsen ble det stilt spørsmål om hvor mange kyr produsentene trodde de ville ha i 2024. Blant melkeprodusentene svarte 94 prosent at de fortsatt ville ha kyr i 2024. Disse ville øke antall kyr med 24,2 prosent, med den største økningen i størrelsessegmentet 26–50 kyr (i dag). En slik vekst i antall kyr i melkeproduksjon vil innebære et samlet antall kyr rundt 298 000 kyr i 2024, opp fra 224 203 kyr i 2015. Det er et spørsmål om en slik økning i antall kyr er troverdig, men dette kommer vi tilbake til.

Blant ammekuprodusentene svarer 98 prosent at de fortsatt vil ha ammekyr i 2024. Disse vil øke antall ammekyr med 56,4 prosent. I denne gruppen kommer også den største delen av veksten i besetninger som i dag har 26–50 kyr. Fordelingen er jevnere enn for melk. Denne veksten vil innebære 112 000 ammekyr i ammekubesetninger i 2024, opp fra 78 501 ammekyr i 2015.

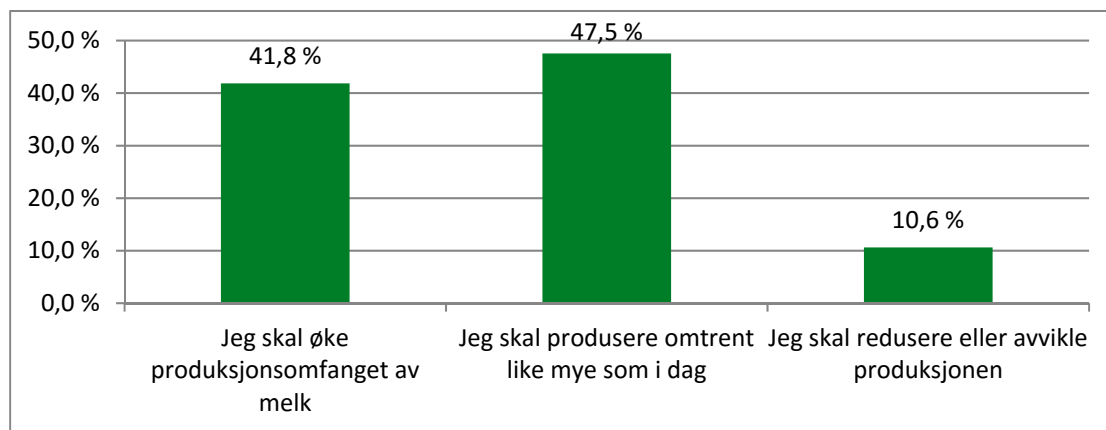
Et interessant funn i undersøkelsen er at 8 prosent av melkebrukene i dag har ammekyr. Svarene på undersøkelsen antyder at dette antallet kan dobles fram til 2024. Når man samtidig regner med en nedgang i antall melkebruk på 14 prosent, som følger av hvordan respondentene svarer om egne framtidsplaner, vil andelen melkebruk med ammekyr øke til 19 prosent. Disse besetningene svarer at de vil ha i størrelsesorden 27 000 ammekyr i 2024, opp fra 7 956 i 2015.

Samlet utgjør dette en økning fra 302 620 mordyr i storfeholdet i 2015 til 437 000 mordyr i 2024. Dette er en betydelig økning, og innebærer en gjennomsnittlig årlig vekst på nær 4,1 prosent. Trenden fra 2006 til 2014 var gjennomsnittlig fall på 0,7 prosent årlig, med et unntak

for 2014–2015, hvor antall kyr økte med 1,0 prosent. Vi kommer tilbake til dette under framtidsplaner.

Markedene for melk og storfekjøtt i Norge er regulerte markeder. Det innebærer grovt sett at etterspørselen er bestemt av volumet av storfekjøtt/melk og meieriprodukter kjedene klarer å omsette, gitt målpris og kjedenes egen prispolitikk. Tilbudssiden er oppad avgrenset av etterspørselen og målpris. I markedet for storfekjøtt, med underdekning, betyr dette at produsentene i dag ikke er villige til å levere det markedet etterspør til dagens pris. Dette medfører administrativt nedsatt toll og import av storfekjøtt for å dekke markedsetterspørselen. Med fri prisdannelse og strengt importvern ville markedet for storfekjøtt trolig klarert med et lavere omsatt volum til en høyere pris<sup>4</sup>. I markedet for melk er det kvoter for å hindre overproduksjon, og situasjonen er derfor en annen enn i markedet for storfekjøtt.

Figur 3.15 Hvilke planer har du for produksjonsomfanget av melk fram til 2024?

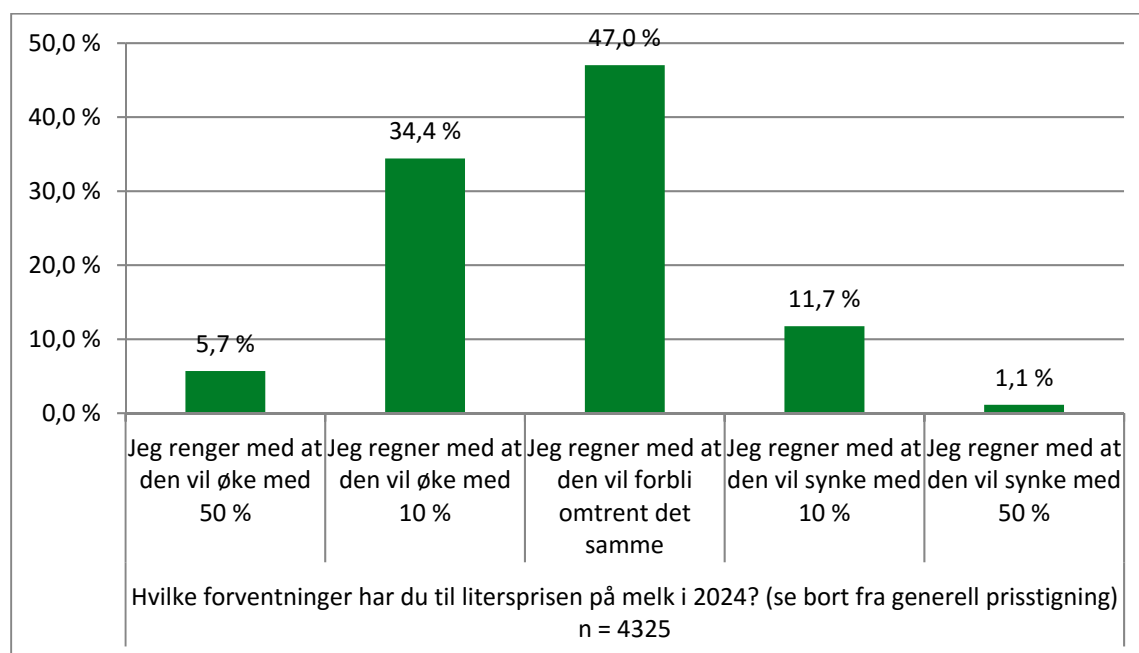


Figur 3.15 viser hvilke planer respondentene har for produksjonen av melk fram mot 2024. De fleste av de som svarer at de skal legge om til løsdrift, har planer om å øke produksjonen. I tillegg svarer rundt halvparten av de som har lagt om til løsdrift, at de planlegger å øke produksjonsomfanget av melk fram til 2024. Finnmark, Troms og Østfold skiller seg ut ved høyere andel som svarer at de vil øke produksjonsomfanget av melk. Nesten alle som svarer at de har planer om å legge om til løsdrift, svarer at de skal øke produksjonen, mens nær 56 prosent av de som ikke skal legge om til løsdrift, svarer at de skal redusere eller avvikle produksjonen fram mot 2024.

Forventninger til pris framover er en viktig del av investeringsbeslutninger og forventet inntekt. Dette gjelder for både melk og storfekjøtt.

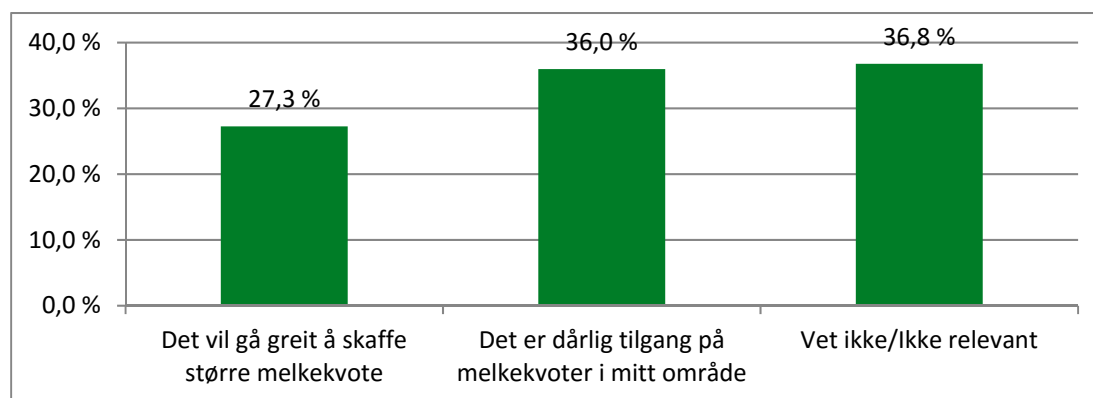
<sup>4</sup> Et marked klarer normalt ved en pris og et volum hvor tilbud av varen er lik etterspørselen etter den samme varen. Med en liten åpen økonomi, og hvor internasjonale priser er lavere enn norske priser vil markedet tilpasse seg til et volum som følger av etterspørselen på et gitt prisnivå uavhengig av det innenlandske tilbudet av denne varen på samme prisnivå.

Figur 3.16 Hvilke forventninger har du til literprisen på melk i 2024? (se bort fra generell prisstigning).



Det er en klar tendens til at større gårdsbruk er mer positive til framtidig literspris på melk. Respondenter som svarer at de skal legge om til løsdrift eller har lagt om, svarer i større grad at de forventer en økning i melkeprisen enn de som ikke vet eller er usikre. Forventninger til melkeprisen kan dermed være med å påvirke hvor mange som blir med videre.

Figur 3.17 Hvilke forventninger har du til tilgang på melkekvote?



Figur 3.17 viser hvilke forventninger respondentene har til å få tilgang på melkekvoter. Samtidig er det store fylkesforskjeller på hvorvidt respondentene mener det vil gå greit å skaffe større melkekvote. Buskerud, Hordaland, Nordland og Troms skiller seg ut ved at flere svarer at det vil gå greit å skaffe større kvoter. Vest-Agder, Hedmark, Nord-Trøndelag, Akershus og Rogaland skiller seg ut ved at det er dårlig tilgang på melkekvoter. Samtidig

svarer de som skal legge om til løsdrift i større grad at det er dårlig tilgang på melkekvoter i deres område. Dette kan gjenspeile at de faktisk har forsøkt å få tak i større melkekvoter. *Vet ikke*-gruppen skiller seg ut ved at flere svarer at det er dårlig tilgang på melkekvoter i deres område.

Tabell 3.7 Forventet pris i kroner per kilo på melkekvote i dag, og forventet pris i 2024 (gjennomsnitt, fra spørreundersøkelsen, n=2998). Tall fra melkebors.no til sammenligning.

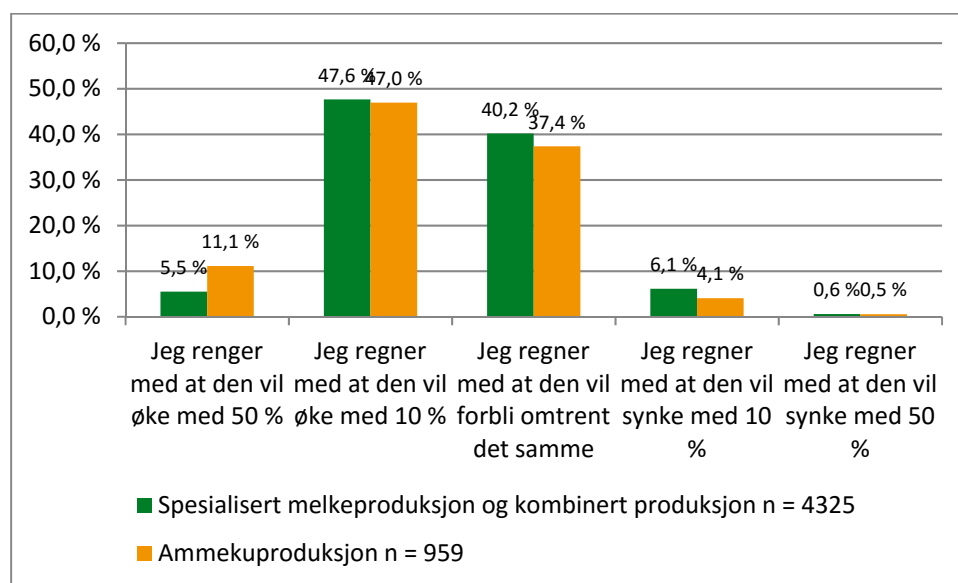
	Hvor mye regner du med å måtte betale for nye melkekvoter i dag (Melkebors.no*)?	Hvor mye regner du med å måtte betale for nye melkekvoter i 2024?	Fordeling av respondenter
Østfold	7,09 (7,00)	4,57	1,7%
Akershus	6,46 (8,70)	4,61	1,7%
Hedmark	7,24 (11,00)	5,90	6,5%
Oppland	7,78 (10,00)	5,76	12,8%
Buskerud	3,72 (10,00)	3,99	2,1%
Vestfold	5,83 (8,00)	4,36	,7%
Telemark	4,45 (3,10)	4,73	1,1%
Aust-Agder	4,36 (5,00)	3,69	1,0%
Vest-Agder	6,93 (7,00)	5,69	2,4%
Rogaland	8,45 (13,00)	6,45	12,7%
Hordaland	3,68 (4,60)	3,89	5,9%
Sogn og Fjordane	6,06 (9,00)	5,25	9,1%
Møre og Romsdal	5,94 (10,50)	4,92	8,7%
Sør-Trøndelag	5,97 (9,00)	4,94	10,0%
Nord-Trøndelag	9,67 (10,80)	6,61	12,1%
Nordland	6,99 (11,25)	5,17	7,2%
Troms	3,63 (3,40)	4,03	2,7%
Finnmark	5,69 (3,50)	5,16	1,4%

\* På Melkebors.no er prisantydningen snittet mellom laveste salgssønske og høyeste kjøpsønske. I de fylkene der det ikke finnes både salgssønsker og kjøpsønsker oppgis den prisen som finnes som prisantydning (Melkebørs, 2016).

Prisen på melkekvoter er en av de faktorene som er avgjørende for om hvorvidt man kan vokse, da det å kjøpe en melkekvote kan være en betydelig investering, som gjerne kommer i tillegg til nytt husdyrbygg. Eksempelvis ser vi av prisene over at en kvote i Rogaland på 100 000 kilo melk vil koste 845 000 kroner, mens en tilsvarende kvote i Troms vil koste 363 000 kroner (tabell 3.7).

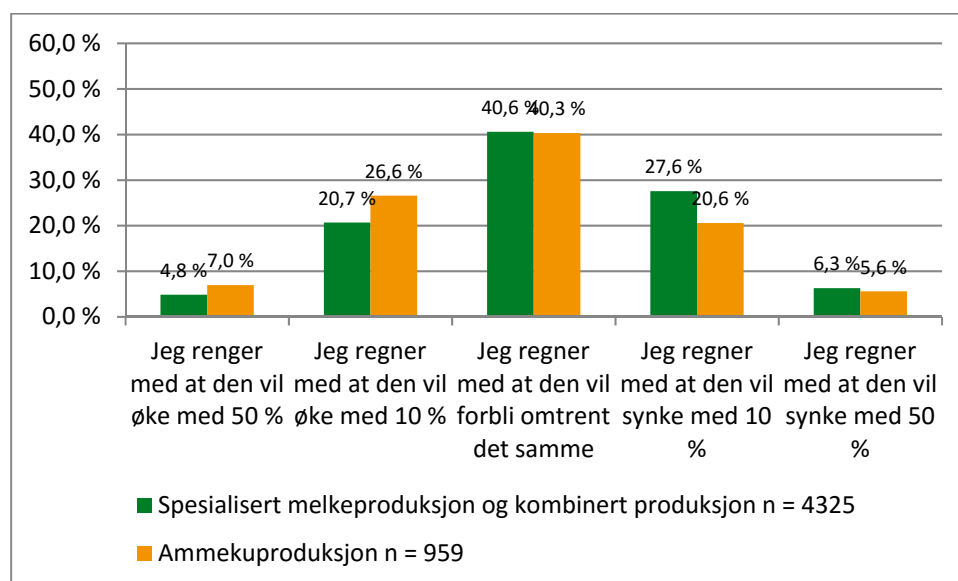
Buskerud, Hordaland og Troms skiller seg ut med spesielt lave priser på melkekvoter. Dette er trolig et uttrykk for lav interesse for å kjøpe ledige melkekvoter i fylket, og er trolig en nyttig indikator på potensialet for stordrift i fylket. Nord-Trøndelag og Rogaland skiller seg ut i motsatt ende, trolig med samme forklaring.

Figur 3.18 Hvilke forventninger har du til kiloprisen på storfekjøtt i 2024? (se bort fra generell prisstigning)



Det er en klar tendens til at større produsenter er mer positive til framtidig prisutvikling på kjøtt. Vi ser av figur 3.18 at flere av respondentene har høyere forventninger til at kjøttprisen skal stige enn at melkeprisen skal stige. Men også her er det et klart skille mellom de som har eller skal legge om, og *de som ikke skal* eller *ikke vet*, hvor forventningene til framtidig kjøttpris er lavere blant *de som ikke skal* eller *ikke vet*.

Figur 3.19 Hvilke forventninger har du til budsjettstøtten du mottar i 2024? (se bort fra generell prisstigning)



De fleste av respondentene tror at budsjettstøtten vil forbli på dagens nivå (figur 3.19). Men det er klart at større produsenter er mer optimistiske mht. framtidig budsjettstøtte.

Respondenter som svarer at de *ikke vet* eller *ikke skal*, er mer usikre på budsjettstøtten enn de som *har lagt om* eller svarer at *de skal legge om* til løsdrift. Nær 20 prosent flere i gruppen som *ikke skal legge om* eller *ikke vet* om de skal legge om, regner med at budsjettstøtten vil falle mellom 10 og 50 prosent. Budsjettmessige rammebetingelser trekker i samme retning som for pris på melk og kjøtt, og endrede forventinger kan dermed også her påvirke antall som velger å investere i videre drift.

De økonomiske rammevilkårene er åpenbart viktig for om hvorvidt man velger å investere i nytt husdyrbygg.

## 4 Byggekostnader

Det finnes flere studier som har gått i detalj på byggekostnader i norske fjøs (les blant andre Næss, Bøe, Stokstad & Østerås, 2010). Denne undersøkelsen har sett mer overfladisk på byggekostnader, men har et datasett med flere eksempler, hvor vi har tall fra 1178 fjøs bygd de siste 35 årene. Tidsspennet på byggeprosjektene har medført at den følgende analysen er regnet i faste 2014-priser.



*Flere takstoler på plass. Foto: B. E. Baadshaug 2016*

For å analysere byggekostnadene tar vi utgangspunktet i de gårdsbrukene som har lagt om til løsdrift og har oppgitt byggekostnader. Det er normalt å oppgi kostnad per morder. En regresjonsmodell som inkluderer landsdel, kvadratmeter per liggebås, støtte fra Innovasjon Norge, Anbudsrunde, type byggeprosjekt, egeninnsats og bruksstørrelse gir resultater som angitt i tabell 4.1:



Tabell 4.1 Oversikt over byggekostnader per mordyr\*.

Landsdel	Østlandet/ Trøndelag	Vestlandet	Nord-Norge	Vestlandet
Gj.snitt m2 per liggebås	14 m2	14 m2	14 m2	14 m2
Støtte fra Innovasjon Norge	Uten	Uten	Uten	Uten
Type bygg	Nybygg	Nybygg	Nybygg	Nybygg
Bruksstørrelse	50	50	50	30
	188 000	193 000	197 000	220 000

\* Byggeår 2010, uten egeninnsats og anbud.

Det er noe nivåforskjeller mellom ulike kilder med hensyn til byggekostnader. Forskjellene ligger ofte i premissene man legger til grunn, og det er vanskelig å gi én pris. Nivåene angitt over bør ikke vurderes som å stå i motsetning til andre kilder, da det er grunnleggende at man betrakter *ellers like fjøs*. Dette er vanskelig i utgangspunktet, da fjøs ikke er hyllevare i en butikk.

I fortsettelsen skal vi se på kostnad per liggebås, og hva som forklarer forskjellene mellom bygg. Grunnen til at vi velger å se på kostnad per liggebås er at regresjonsmodellene har høyere forklaringskraft med hensyn til å forklare kostnad per liggebås enn kostnad per mordyr i denne undersøkelsen. Antall liggebåser er større enn antall kyr respondentene har på gården, hvor det i gjennomsnitt er 0,65 kyr per liggebås. Dette betyr at resultatene blir nominelt lavere per liggebås enn per mordyr<sup>5</sup>. Antall liggebåser bestemmes, som det er rimelig å forvente, i stor grad av hvor mange storfe fjøset bygges for, men siden binger er et alternativ bygges det ikke liggebåser til alt storfe. Ikke alle rapporterer om de har bygget liggebåser for øvrig storfe, som bør innebære at man for eksempel bruker binger til ungdyr i stedet for egne liggebåser.

For å analysere kostnadene per liggebås har vi kjørt flere regresjonsmodeller<sup>6</sup>. Grunnen til at vi har sett på flere regresjonsmodeller er at forskjellige forklaringsvariabler varierer med hensyn til forklaringskraft, avhengig av hva som er med i modellen. Gjennom å se på flere modellsammensetninger, ser vi at noen av forklaringsvariablene står seg bedre i flere modellsammensetninger. Følgende bakgrunnsvariabler ble tatt med i spørreundersøkelsen og inkludert i denne analysen: størrelsen på driftsbygningen og antall liggebåser, egeninnsats, byggeår, bruk av flere anbud, støtte fra Innovasjon Norge, kjønn, utdanning, geografi, melkeløsning, beiteformer og hvor lenge produsenten holder kalvene.

I denne undersøkelsen ser det ut til at antall år siden fjøset ble bygd er viktig for byggekostnadene. Siden vi regner i 2014-priser, har vi allerede tatt høyde for den generelle prisutviklingen i samfunnet. Det har blitt om lag 2 800 kroner billigere per liggebås per år. Dette innebærer at det over de 10 siste årene i gjennomsnitt har blitt nær 28 000 kroner billigere å bygge, per liggebås. Gjennomsnittlig alder på fjøsene i denne analysen, med

<sup>5</sup> Liggeplass er et tvetydig begrep da det kan forstås som liggebås i løsdrift, men også binger hvor kyrne kan legge seg ned.

<sup>6</sup> Vi har fokusert på variabler med sigma 0,05 eller bedre, som er et mål på statistisk signifikans. Sigma 0,05 eller lavere innebærer at forklaringsvariablen reliabelt kan benyttes til å forklare skift i den avhengige variabelen (i dette tilfellet kostnad per liggebås).

gårdsbruk som allerede er organisert som løsdrift, er 9,9 år (gjennomsnittlig alder for driftsbygningen på alle melkebruk, inkludert båsfjøs, er 24,5 år).

En annen viktig forklaringsvariabel er antall liggebåser. Større fjøs, målt i liggebåser, er rimeligere å bygge, per liggebås, enn mindre fjøs. Én liggebås ekstra trekker gjennomsnittskostnaden per liggebås ned med om lag 260 kroner. Dette innebærer at et fjøs med 25 liggebåser i gjennomsnitt er 6 500 kroner dyrere per liggebås enn et fjøs med 50 liggebåser.

Nært knyttet til antall liggebåser er kvadratmeter per liggebås<sup>7</sup>. Gjennomsnittlig ligger antall kvadrat per liggebås på 14,4 m<sup>2</sup>. En økning i én kvadratmeter per liggebås koster nær 600 kroner. Dette innebærer at et fjøs på 15 kvadrat per liggebås er 3 000 kroner dyrere per liggebås enn et fjøs på 10 kvadrat per liggebås. Kvadratmeter per liggebås har en tendens til å gå ned med større fjøs, og ser ut til å flate ut rundt 10 m<sup>2</sup> per liggebås for fjøs med over 100 liggebåser. Bakgrunnen for dette er trolig at mindre fjøs har det samme behovet for «støtteareal» som større fjøs, for eksempel til melkeløsning, fôrlager, gangareal, administrative områder og innendørs mekanisering. Men størrelsen på fjøset er også nært knyttet til antall storfe fjøset er bygget for, ikke bare morder eller antall liggebåser.

Egeninnsats har stor betydning for kostnaden ved byggeprosjektet og er en viktig måte å holde kapitalkostnadene nede, om man har kompetanse og tid til å bidra i prosjektet. Gjennomsnittlig egeninnsats i undersøkelsen er 16,2 prosent.

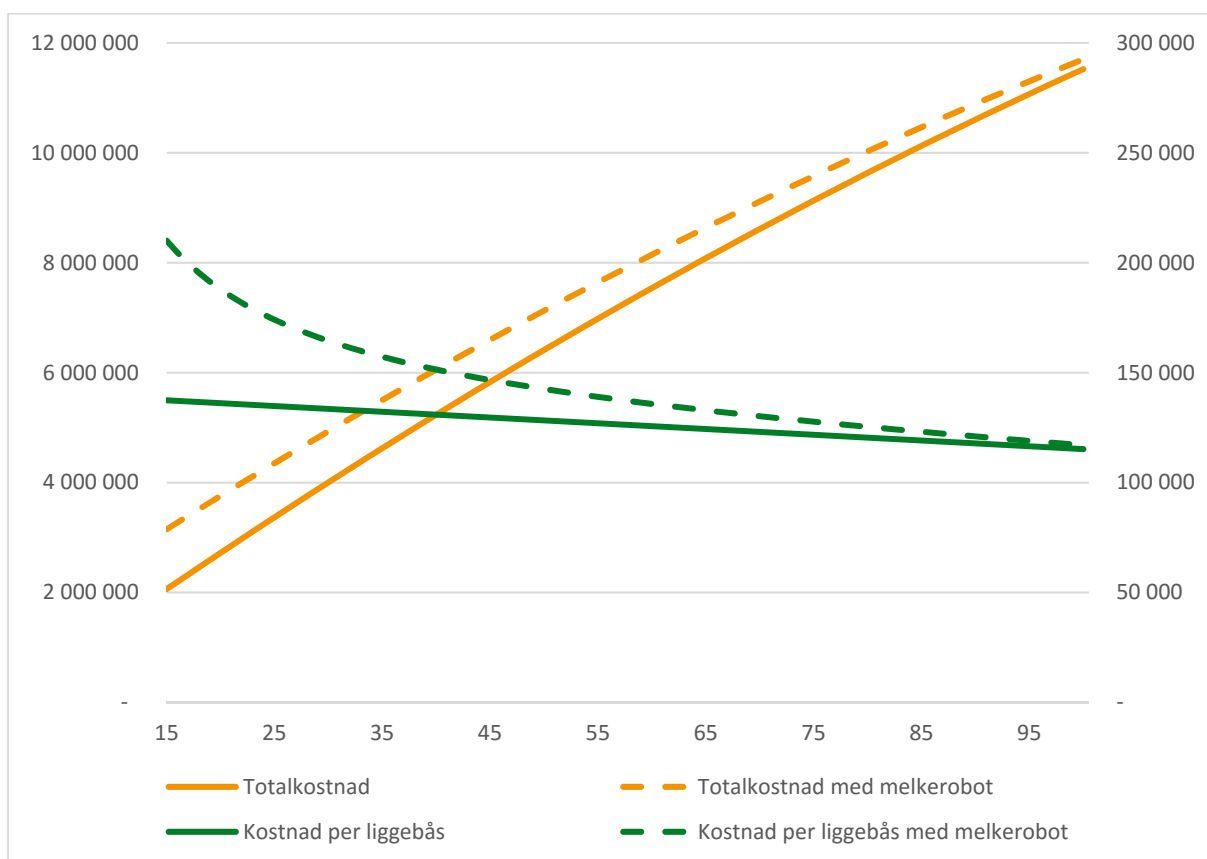
Om hvorvidt man innhenter flere tilbud er en forklaringsvariabel som sliter med signifikansnivået i enkelte modellsammensetninger. En anbudsrunde ser ut til å gjøre byggeprosjektet om lag 10 000 kroner billigere per liggebås.

Støtte fra Innovasjon Norge er av stor betydning. I gjennomsnitt ser det ut til at fjøs blir 14 500 kroner billigere per liggebås. Støtte fra Innovasjon Norge er oppad begrenset, som innebærer at fjøs over en viss størrelse ikke mottar ytterligere støtte ut over et visst nivå. Innretningen på støtten til husdyrbygg er ulik forskjellige steder i landet.

---

<sup>7</sup> Kvadratmeter per liggebås er ikke et uttrykk for størrelsen på selve liggebåsen, men er avhengig av diverse støtteareal, gangareal, fôrlager osv.

Figur 4.1 Kostnad per liggebås som funksjon av antall liggebåser med og uten AMS (sekundærakse), og tilhørende samlet byggekostnad (primærakse).



\* Bygget i 2010, 14,5m<sup>2</sup> per liggebås, ingen egeninnsats, uten anbudsrunde, uten støtte fra Innovasjon Norge, mannlig bruker, Nord-Norge, mm. Over et nivå vil det trolig være behov for å utvide AMS løsningen, men det er ikke tatt med her. Anlegg, riggekostnader mm. medfører trolig at de første liggebåsene blir mer kostbare enn det som framgår her. Annen innendørs mekanisering vil ha tilsvarende effekt som melkerobot på helningen, men det er ikke med her.

Melkerobot (AMS) er normalt forbundet med høyere faste kostnader og er en betydelig investering. I nybygg har melkeroboten en positiv effekt på selve byggekostnadene, men kostnaden på 1,0 – 1,5 millioner for AMS løsningen kommer i tillegg.

Geografi er en variabel man kan forvente har betydning, også om vi ser på tabel 4.1, men geografi har svak forklaringskraft i de fleste modellsammensetningene. I enkelte modeller har landsdel noe å si, sortert etter Østlandet og Trøndelag, Vestlandet og Nord-Norge, hvor én modellkjøring viste at Vestlandet var 2 000 kroner dyrere per liggebås enn Østlandet og Trøndelag, og Nord-Norge 2 000 kroner dyrere enn Vestlandet. Men her tok man ikke hensyn til kvadratmeter per liggebås eller byggeår. Dette kan bety at om man sammenligner ellers like bygg, bygd på samme tid, er de geografiske forskjellene på byggekostnader trolig mindre. En grunn til at Vestlandet og Nord-Norge da kommer høyere ut i noen regresjonsmodeller er at byggene samlet sett er mindre og eldre, eller har en innretning med flere storfe per liggebås.



*Melkegrav. Foto: O. Kvamsås (2016)*

Kjønn, utdanning og alder på bruker har ikke signifikant forklaringskraft på byggekostnader per liggebås. Intuitivt burde planlagt antall fôringsdøgn for oksekalvene ha en effekt for størrelsen på bygget, og dermed kostnad per liggebås, men modellene vi har testet har ikke signifikant forklaringskraft mht. byggekostnader per liggebås for antall fôringsdøgn for oksekalvene<sup>8</sup>.

Respondentene i spørreundersøkelsen ble også spurt om de kunne tenke seg å bidra med nærmere informasjon om deres byggeprosjekt. I forbindelse med denne oppfølgingsundersøkelsen ble det spurt nærmere om sammensetningen av kostnadene i byggeprosjektet. Det er 593 gyldige svar i denne undersøkelsen, hvor 472 er melkeprodusenter og 121 er kjøttprodusenter. Det er viktig å poengtere at dette er et utvalg av produsenter som har bygd nye fjøs i hovedsak de siste 10 årene. Dette betyr at denne gruppen ikke er representative for melke- og kjøttprodusenter som sådan, men at de trolig er et godt uttrykk for de som har valgt å bygge de siste 10 årene. Denne gruppen kan også være en pekepinn på hvordan det vil se ut de nærmeste årene.

---

<sup>8</sup> Her er det samvariasjon med kvadratmeter per liggebås, som kan innebære at virkningen «spises opp» av andre variabler på grunn av utfordringer med multikollinearitet.

Fjøsene i denne delundersøkelsen skiller seg noe fra hovedundersøkelsen, blant annet ved at kvadratmeter per liggebås er noe mindre, noe som isolert sett gjør prosjektene noe rimeligere<sup>9</sup>.

Tabell 4.2 *Hva slags løsning har du/skal du ha for melking? (Melke- og kombinertproduksjon (n=472))*

<b>Melkerobot (AMS)</b>	77 %
<b>Tandemstall</b>	9 %
<b>Fiskebeinstall</b>	12 %
<b>Parallellstall</b>	2 %
<b>Melkekarusell</b>	0 %

AMS er dominerende i nye fjøs, men det er fortsatt noen som velger melkestall (tabell 4.2). Generelt øker frekvensen av AMS med størrelsen på fjøset og nyere byggeår.

Tabell 4.3 *Har fjøset ditt liggebåser?*

	<b>Melke- og kombinertproduksjon (n=472)</b>	<b>Kjøttproduksjon (n=121)</b>
<b>Ja</b>	98 %	64 %
<b>Nei</b>	2 %	34 %

I melkeproduksjon med løsdrift dominerer liggebåser, dvs. at kyrene har tilgang på avgrensede arealer de kan ligge uforstyrret, mens det fortsatt er vanlig med andre løsninger i kjøttproduksjon (tabell 4.3). Svaret på bakgrunnen for denne forskjellen finner vi i neste tabell, hvor vi ser at en del besetninger i kjøttproduksjon bruker talle<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Bakgrunnen for dette kan være at nyere fjøs i gjennomsnitt er større enn eldre fjøs, og større fjøs har lavere gjennomsnittlig kvadratmeter per liggebås.

<sup>10</sup> I fjøs med talle brukes halm og/eller flis som underlag på hele eller store deler av husdyrrommet. Dette er mer vanlig i eldre fjøs, i ammekuproduksjon og for eksempel i sauehold, men lar seg også kombinere med moderne driftsformer.

Tabell 4.4 Hva slags type underlag er det i liggearealet?

	Melke- og kombinertproduksjon (n=472)	Ammekuproduksjon (n=121)
<b>Gummimatter</b>	94 %	56 %
<b>Tråkkutgjødsling</b>	0 %	1 %
<b>Tråkkalle</b>	0 %	2 %
<b>Talle</b>	1 %	31 %
<b>Spaltegulv</b>	2 %	7 %
<b>Annet</b>	3 %	3 %

Ammekuproduksjon skiller seg fra melkeproduksjon ved at bruk av talle er mer vanlig i ammekuproduksjon. I gangarealet er derimot spaltegulv langt mer vanlig, spesielt i melkeproduksjon, mens kjøttprodusenter i langt større grad svarer andre typer underlag.

Det er forskjell mellom produksjonsretningene mht. valg av ventilasjon, hvor melkeprodusenter i større grad velger mekanisk ventilasjon (tabell 4.5). Dette ser vi igjen i kostnadene for el.-installasjon, hvor melkeprodusenter i gjennomsnitt har høyere kostnader enn i ammekuproduksjon.

Tabell 4.5 Har fjøset naturlig eller mekanisk ventilasjon?

	Melke- og kombinertproduksjon (n=472)	Ammekuproduksjon (n=121)
<b>Mekanisk</b>	79 %	55 %
<b>Naturlig</b>	21 %	45 %

Man kunne forvente at den gamle driftsbygningen ble tatt i bruk til nye formål. Men det viser seg å ikke være tilfelle. Bare 22 prosent av respondentene i denne delundersøkelsen hadde en anvendelse av den gamle driftsbygningen. Det er en del lavere enn for hovedundersøkelsen. Tabell 4.6 viser til hvilke formål den gamle driftsbygningen brukes, og det framgår at de fleste, både i kjøtt- og melkeproduksjon, bruker den til løsdriftsfjøs.

Tabell 4.6 Bruksområde for ombygd husdyrbygg? (22 prosent av respondentene bruker den gamle driftsbygningen til andre formål\*)

	Melke- og kombinertproduksjon (n=103)	Ammekuproduksjon (n=34)
Løsdriftsfjøs	74 %	79 %
Oppstalling av ungdyr	19 %	3 %
Oppfôring av okser	3 %	18 %
Lager	0 %	0 %
Ombygging til andre husdyrslag	1 %	0 %
Annet	3 %	0 %

\* Inkluderer respondenter med nybygg, som finner alternativ anvendelse til det gamle husdyrbygget.

Grunnen til at man ikke benytter den gamle driftsbygningen framgår ikke av undersøkelsen, selv om mange svarer at den ble revet. Det er rimelig å regne med at den er uegnet i moderne driftsformer, og at vedlikeholdsbehov er en av faktorene som driver fram investeringer i nytt bygg.

Innendørs mekanisering er viktige arbeidsbesparende tiltak, men det er også kostnadsdrivende. Mekanisering er langt vanligere i melkeproduksjon enn i kjøttproduksjon. Spesielt kraftfôrautomat skiller seg ut som vanlig, og er trolig et viktig virkemiddel i å optimere melkeytelse, hvor man får god oversikt over fôrinntak på individnivå. Tabell 4.7 viser hvilken mekanisering respondentene benytter i sine fjøs. Under *Annet* er blant annet minilaster og båndfôring nevnt som alternative former for mekanisering. Innendørs mekanisering ser også ut til å være prohibitivt dyrt i ombygde fjøs, selv om det trolig er forskjeller mellom ulike løsninger.

Tabell 4.7 Hva slags mekanisering benytter du i fjøset (flere svar mulig)?

	Melke- og kombinertproduksjon (n=472)	Ammekuproduksjon (n=121)
Blande- og utfôringsrobot	13 %	1 %
Fôrblender	22 %	9 %
Kalveautomat	30 %	3 %
Fôrskyver	6 %	3 %
Kraftfôrautomat	80 %	12 %
Skraperobot (Gjødsel)	33 %	4 %
Gjødseltrekk	37 %	35 %
Annet	18 %	44 %

Innendørs mekanisering påvirker byggekostnadene, og i tabell 4.8 viser vi en beregning av byggekostnader basert på ulik mekaniseringsgrad.



Tabell 4.8 Byggekostnader per liggebås og ulik mekanisering\*.

	Melkeproduksjon		Ammekuproduksjon	
	Ja	Nei	Ja	Nei
<b>Blande- og utføringsrobot</b>	Ja	Nei	Ja	Nei
<b>Kalveautomat</b>	Ja	Nei	Ja	Nei
<b>Kraftfôrautomat</b>	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Skraperobot (Gjødsel)</b>	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Annet</b>	Nei	Nei	Nei	Nei
<b>Liggebåser</b>	30	30	30	30
	131000	107000	96000	72000

\* Framstillingen tar kun hensyn til mekanisering, og behandler ingen andre bakgrunnsvariabler. Det innebærer blant annet at summene inkluderer gjennomsnittlig egeninnsats og søtte fra Innovasjon Norge.

Tabell 4.9 viser en oversikt over sammensetningen av kostnadene. Det er viktig å påpeke at dette er gjennomsnittskostnader og at variasjonen er stor, både i sammensetning og total kostnad. Dette gjelder spesielt mindre bygg, mens større prosjekter tenderer mot gjennomsnitt. Det er eksempler innenfor datasettet på bygg som har doble kostnader per liggebås.

Generelt ser det ut til at høyere antall liggebåser drar kostnadene per liggebås nedover. Melkerobot ser ut til å trekke arealbehovet noe ned, men trekker den samlede prisen opp. Det samme gjelder mekanisering av fôring, som blande- og utføringsroboter, kalveautomat og kraftfôrautomat. Et viktig poeng i denne sammenheng er at produsenten i større grad avhengig av slik mekanisering for å spare arbeid i større fjøs. *Annen mekanisering* ser derimot ut til å trekke den samlede prisen ned, som innebærer at alternativene i gjennomsnitt er dyrere enn disse løsningene. Eksempler respondentene trekker fram er: *båndutlegging av fôr, minilaster og rundballekutter*.

Tabell 4.9 *Kostnader til de forskjellige delene av byggeprosessen. Gjennomsnittlige kostnader per liggebås i faste 2014-kroner, for nybygg.*

	<b>Melkeproduksjon eller kombinert produksjon (n=153)</b>	<b>Ammekuproduksjon (n=36)</b>
Gjennomsnitt per liggebås i faste 2014 kroner		
<b>Graving/grunnarbeid</b>	6 400	6 900
<b>Fundament / gulv</b>	16 700	8 400
<b>Bærekonstruksjon/innvendig tak og vegger</b>	25 100	17 300
<b>Elektrisk - el. installasjon</b>	4 200	2 700
<b>Vann - vannforsyning</b>	2 200	1 100
<b>Fôrlager</b>	7 400	1 300
<b>Fôringsanlegg</b>	4 900	2 200
<b>Gjødsellager</b>	8 200	5 400
<b>Utgjødslingsanlegg</b>	2 500	2 200
<b>Brannvarsling</b>	900	800
<b>Annen innredning</b>	16 700	4 900



*Åpen løsning. Foto: A. Joa (2016)*

Tabell 4.10 *Kostnader til de forskjellige delene av byggeprosessen. Gjennomsnittlige kostnader per liggebås i faste 2014-kroner, for ombygging.*

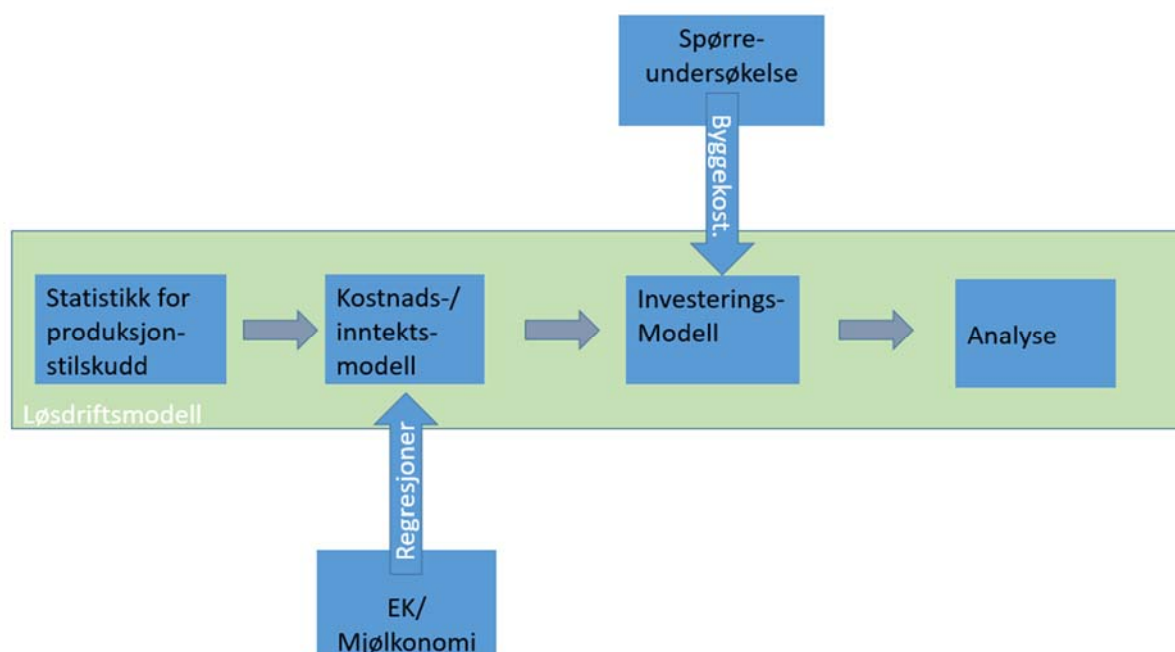
	<b>Melkeproduksjon eller kombinert produksjon (n=70)</b>	<b>Kjøttproduksjon (n=22)</b>
	Gjennomsnitt per liggebås i faste2014 kroner	
<b>Erstatte / oppgradere gulv</b>	13 200	13 700
<b>Bærekonstruksjon/innvendig tak og vegger</b>	13 800	13 500
<b>Elektrisk - el. installasjon</b>	4 300	2 700
<b>Vann - vannforsyning</b>	1 600	1 300
<b>Fôrlager</b>	4 400	8 200
<b>Fôringsanlegg</b>	5 200	9 300
<b>Gjødsellager</b>	11 600	16 500
<b>Utgjødslingsanlegg</b>	2 100	1 700
<b>Brannvarsling</b>	1 200	1 200
<b>Annen innredning</b>	11 600	5 200

*Det er forbundet større usikkerhet med tallene i kursiv, da det er få respondenter bak disse tallene (n<10).*

Tabell 4.10 viser oversikt over sammensetningen av kostnadene ved ombygging av gammelt fjøs. De samme forutsetningene gjelder her mht. at det også her dreier det seg om gjennomsnittskostnader, og variasjonen er stor, både i sammensetning og totalkostnad. Dette gjelder spesielt mindre bygg, mens større prosjekter tenderer mot gjennomsnitt. Det er eksempler innenfor datasettet på bygg som har mer enn dobbelt så høye kostnader per liggebås. Det er også av stor betydning hva det bygges om til. Ombygging til andre funksjoner enn løsdriftsfjøs for melkeproduksjon er vesentlig rimeligere enn å bygge om til løsdrift med melk. Få har svart konkret om byggekostnadene til annen bruk, med unntak av ombygging til ungdyr-/oksehold. Selv om dataene er mer begrenset for ombygginger, ser det ut til at mekanisering av ombygde fjøs er betydelig dyrere enn i nybygg, hvor mekanisert utføring ser ut til å være 3–4 ganger dyrere ved ombygging enn i nybygg.

## 5 Løsdriftsmodell

For å analysere effekten av løsdriftskravet på strukturen i jordbruket er det utarbeidet en økonometrisk modell. Modellen er bygget rundt produksjonstilskuddsstatistikken, supplert av leveransestatistikk for melk og data fra TINE effektivitetsanalyse/Mjølkonomi (EK) (Landbruksdirektoratet, 2014; TINE SA, 2016). Alle datasettene er basert på 2014-tall. Priser og resultater er regnet i faste 2014-kroner (Statistisk sentralbyrå, 2016d).



Det teoretiske grunnlaget for modellen er hentet fra produksjonsteori, men i dette tilfellet er produsert mengde kjent (Hoel & Moene, 1997). Målet med modellen er å beskrive kostnader og inntekter på bruksnivå, basert på produksjonsomfang og tilgang på areal. Når kostnadsnivået/inntektsnivået er kjent, samt at vi har tilgang på informasjon om byggekostnader fra spørreundersøkelsen gjennomført i forbindelse med denne utredningen, vil vi kunne si noe om lønnsomheten i investeringer gjennom en nåverdianalyse. Hovedprinsippet er at man skal ha positiv nåverdi om man bygger husdyrbygg til dagens besetning. Det betyr ikke at man faktisk bygger husdyrbygget, men at man skal ha driftsøkonomi til å gi kapitalavkastning, uansett om det er en bankinstitusjon eller gårdbrukeren som eier kapitalen. Om man bygger nytt husdyrbygg har det normalt påvirkning på både bruksstørrelse og arbeidsmengde per årsku. Vi fokuserer derfor på å holde besetningen konstant, og at det ikke gjøres vurderinger rundt spart arbeid som følge av en mer moderne driftsbygning.

## 5.1 Oppbygging av modellen

Løsdriftsmodellen bygger på *Melkemonellen* (2014), som ble utviklet i forbindelse med en rapport utarbeidet i 2014, *Vekst uten økt volum? – Fremtiden for norsk melkeproduksjon* (Fjellhammer & Thuen, 2014). Melkemonellen bygde på tall fra TINE Effektivitetskontroll med tall fra 2011.

For driftsgren grovfôr varierer parameterne i Melkemonellen (2014) en del mellom årene som er med i denne analysen. Men datasettet har også blitt noe mindre, noe som kan være med på å forklare endringer i resultater. En mulig forklaring på forskjellene i grovfôrproduksjon kan være ulike vær- og klimatiske forhold mellom årene. Det kan for eksempel ha stor betydning for effekten av handelsgjødsel hvor mye og hvordan det regner gjennom sesongen. For eksempel var det i 2008 0,18 prosent høyere avling per prosent høyere bruk av gjødsel, mens det i 2011 var 0,08 prosent høyere avling per prosent høyere bruk av gjødsel. De andre variablene har isolert sett mindre effekt per prosent endring i innsatsfaktoren, men også for de andre parameterne er det store variasjoner i grovfôrproduksjon.

Dette til forskjell fra aktiviteter «inne i fjøset», hvor forskjellene er mindre fra år til år. For eksempel viser analysen at elastisiteten for bruk av grovfôr på melkeavdrått er 0,59 (+/- 0,04), mens elastisiteten for bruk av kraftfôr, i føreheter, på melkeavdrått er 0,64 (+/- 0,04). Dette innebærer for eksempel at man i gjennomsnitt, ved å øke kraftfôrbruken med 1 prosent, får 0,64 prosent økning i melkeavdrått. (dette er et generalisert resultat, og man kan ikke forvente samme resultat på bruksnivå da lokale forhold er avgjørende. Muligheten til å øke avdrått basert på økt fôrbruk avhenger blant annet av grovfôrkvaliteten på gårdsbruket.)

Løsdriftsmodellen tar utgangspunkt i kjente verdier på bruksnivå, som antall kyr, areal og beliggenhet. For å skape dynamikk i modellen brukes en serie mindre modeller, basert på regresjoner av datasettet fra EK for bruk av ulike innsatsfaktorer. Mengde bruk av innsatsfaktorer, areal og geografi spiller videre inn på avlingsmengde, som forklarer grovfôrkostnaden i ulike deler av landet. Andre innsatsfaktorer forklares bedre av mengde grovfôr produsert, blant annet maskinkostnader, samtidig som disse ikke er nødvendige for å forklare mengde grovfôr produsert. Hensikten med beregningene er å fastslå produsert mengde og pris på grovfôret. I tillegg til variable kostnader i grovfôrproduksjon kommer maskinkostnader og vedlikehold av bygg til grasproduksjon. Siden man ikke har «full informasjon», mister man en del av variasjonen mellom gårdsbruk, noe som begrenser forklaringskraften modellen har. Grovfôrproduksjonen er delt inn i en egen driftsgren, som tilbyr de andre driftsgrenene grovfôr til nettokostnad (dvs. inkludert areal og kulturlandskapstilskudd (AK-tilskudd)). Data om tilskuddssatser er hentet fra Avtaleguiden for jordbruksoppkjøret 2013 (Norges Bondelag, 2013).

I husdyrholdet er modellen delt opp i driftsgrener som etterspør grovfôr, har driftsutgifter, mottar tilskudd knyttet til driften og har produksjonsinntekter. Driftsgrenene er delt opp i melk, ammeku, ungoxse og kviger. Som en forenkling behandles ungoxser likt for melk og kjøttproduksjon. Det medfører at melkeproduksjon trolig tjener litt bedre på kjøttproduksjon

enn hva som faktisk er tilfelle, mens ammekuproduksjon tjener noe dårligere. Det kan også være forskjeller i antall kviger man velger å føre fram. Også i husdyrproduksjonen brukes regresjoner fra EK. Disse brukes til å forklare fôrbruk, blant annet basert på tilgjengelig grovfôr og melkeytelse. Det tas ikke hensyn til grovfôr kvalitet, da vi mangler tilstrekkelig informasjon på produsentnivå. Det er en utfordring for modellen at datagrunnlaget for ammekyr i denne sammenheng er melkebruk med ammekyr. Det er godt mulig at disse skiller seg vesentlig fra rene ammekubesetninger, men vi har ikke tilsvarende data på slike besetninger.



*Betongbil klar til å legge fundament. Foto: O. Kvamsås (2016)*

Driftsgrenene forklarer kostnader og inntekter innenfor hver driftsgren. Det drives ikke internhandel av livdyr mellom driftsgrenene. Dette innebærer at for eksempel driftsgren «kviger» kun har inntekter fra kjøtt fra dyr som ikke rekrutteres til mordyr, samt tilskudd. I driftsgren «ungokse» er slaktevekten avhengig av føring og fôringsdøgn, som blant annet styres av tilgangen på grovfôr.

Alle gårdsbrukene får et større eller mindre avvik mellom etterspurt grovfôr fra driftsgrenene og beregnet mengde produsert grovfôr. Dette tolker vi som avvik på grunn av lokale forhold eller tilpasninger. Som en forenkling tillater modellen gårdsbruket å selge overskytende grovfôr. Det er ikke sannsynlig at det er dette som skjer på alle bruk, men en slik tilpasning av modellen kan for eksempel tolkes som at gårdbrukeren sparer på

innsatsfaktorene, siden man ikke trenger så mye fôr, eller at man sparer på bruk av kraftfôr. Det følger av dette at vi forutsetter at det er substitusjon mellom grovfôr og kraftfôr. Om gårdsbruket har underskudd på grovfôr, tillater modellen å erstatte avviket med innkjøpt kraftfôr.

Siste del av modellen er basert på analyser av byggekostnader. Byggekostnadene er hentet fra spørreundersøkelsen som ble gjennomført i forbindelse med denne studien. Også for byggekostnader mister vi mye av variasjonen mellom gårdsbruk. En av kildene til variasjon, som ikke fanges opp, er grunnforhold og dermed anleggskostnaden fram til gulvet er på plass. Innendørs mekanisering er også en viktig kilde til variasjon, men her har vi heller ikke systematisk informasjon vi kan inkorporere i modellen. Som vi var inne på i kapittel 4, er innendørs mekanisering en viktig driver for kostnadene i husdyrbygg.

Denne metoden tar ikke hensyn til de faktiske forhold på enkeltbruk, som steinete jord eller andre forhold, og vi kan derfor forvente at resultatene fra modellen avviker noe fra virkeligheten på de individuelle gårdsbrukene. Likevel gir resultatene en pekepinn på hvordan bruksstørrelse og geografi spiller inn når man ser på en større populasjon. Måten modellen er bygget på medfører at gårdsbruk med for eksempel kombinasjonsdrift med sau, liten besetning og lite areal kan bli «uteliggere» med hensyn til høye fôrkostnader. For å kompensere for «sau», har vi trukket fra ett dekar per vinterfôret sau fra grovfôrarealet. Enkeltbruk med urimelige utslag som stammer fra spesielle forhold, blir sett bort fra i analysen.

Kjøp av melkekvoter forutsetter at man har tenkt å øke produksjonen. Siden premisset for denne analysen er om hvorvidt man har økonomi til å holde de kyrne man har i dag med husdyrbygg, er ikke kjøp av melkekvoter inkludert i modellen. Kjøp av melkekvoter vil generelt påvirke resultatene i negativ retning.

Vi har ikke med internfakturering på livdyr og summerer derfor ikke resultat for driftsgrenene individuelt. Vi går heller ikke spesielt inn på driftsgrenene kviger og ammekyr, da den mest interessante dynamikken foregår i grovfôrproduksjon, produksjon av melk og oppfôring av kjøttfe. Alle driftsgrenene er med når vi diskuterer resultatene. Utgifter til driftsbygning, med unntak av vedlikeholdskostnader, er ikke med i regnestykkene, da det blir gjort et selvstendig poeng av byggekostnader etter gjennomgang av resultatene. Maskinkostnader er derimot inkludert. Dette betyr at resultatet i modellen skal dekke vederlag til arbeid og kapital, samt driftsbygning.

## 5.2 Resultater av modellen

Det første leddet i modellen er produksjon av grovfôr, som baserer seg på geografi, bruksstørrelse og bruk av innsatsfaktorer som handelsgjødsel. Den geografiske inndelingen som gir best modelltilpasning i grovfôrproduksjon er soneinndelingen for distriktstilskudd for melk. Tabellen under viser gjennomsnittlig arealproduktivitet i de ulike tilskuddssonene, samt fordeling av kyr innenfor disse sonene. Vi beholdt den samme geografiske inndelingen for ammekyr, selv om de ikke produserer melk og derfor ikke mottar distriktstilskudd for melk.



Tabell 5.1 Oversikt over gjennomsnittlig avling per dekar etter tilskuddssoner for melk, samt fordeling av melkekyr og ammekyr.

Tilskudds- sone	Fôrenheter per dekar		Melkekyr		Ammekyr
	Gjennomsnitt	Antall bruk	Fordeling	Antall bruk	Fordeling
A	616	28 263	12,6%	4 067	5,4%
B	548	49 608	22,2%	31 231	41,3%
C	515	35 313	15,8%	15 730	20,8%
D	490	74 313	33,2%	15 833	20,9%
E	420	17 857	8,0%	4 125	5,4%
F	393	7 461	3,3%	2 433	3,2%
G	333	7 479	3,3%	2 117	2,8%
H	333	252	0,1%	43	0,1%
I	288	1 741	0,8%	56	0,1%
J	230	1 673	0,7%	54	0,1%
<b>Sum</b>		223 960	100,0%	75 689	100,0%

Vi ser at det er fallende gjennomsnittlig arealproduktivitet gjennom tilskuddssonene, med lavest produktivitet i de nordligste fylkene (tabell 5.1). Det er et poeng at det er få observasjoner i datasettet for de nordlige tilskuddssonene, noe som medfører økt usikkerhet. 71 prosent av melkekyrne og 83 prosent av ammekyrne bor i tilskuddszone B–D. Om man fordeler denne tabellen etter fylke, får man relativt høy gjennomsnittlig arealproduktivitet. Dette kan være en følge av sammensetningen av produsentene i EK. Dette medfører at man trolig i gjennomsnitt har noe lavere kostnader til grovfôr i denne analysen enn de faktiske grovfôrkostnadene.

Tabell 5.2 Oversikt over gjennomsnittlig nettogrovfôrkostnad per fôrenhet (i kroner), etter tilskuddssone for distriktstilskudd melk, og bruksstørrelse for melkebesetninger og ammekubesetninger.

	Inndeling melkekyr				Inndeling ammekyr		
	1–16	17–25	26–50	51+	1–25	26–50	51+
<b>A</b>	3,09	2,67	2,28	1,98	2,85	2,35	1,93
<b>B</b>	2,70	2,33	2,08	1,92	2,89	2,07	1,90
<b>C</b>	2,97	2,33	2,11	1,88	3,28	2,06	1,95
<b>D</b>	3,49	2,49	2,18	2,00	3,83	2,12	1,98
<b>E</b>	3,16	2,41	2,18	2,02	3,31	2,21	1,97
<b>F</b>	3,21	2,59	2,32	2,13	3,21	2,29	1,99
<b>G</b>	3,35	2,65	2,42	2,21	3,48	2,48	2,19
<b>H</b>	3,65	3,65	2,61		5,29	2,83	
<b>I</b>	4,90	2,95	2,46	2,13	4,01		
<b>J</b>	4,29	3,25	2,62	2,41	4,92		

Vi ser av tabell 5.2 at det er en tydelig sammenheng mellom bruksstørrelse og kostnadene per fôrenhet. Det er også en sammenheng mellom tilskuddssone og enhetskostnader i grovfôrproduksjon.

Det er et viktig poeng i denne sammenheng at vi her ser på modellberegnet netto grovfôrkostnad. Det innebærer produksjonskostnader per fôrenhet pluss AK-tilskudd. Dette er ikke hele det økonomiske virkemiddelapparatet rettet mot distriktene, for eksempel distriktstilskuddene for kjøtt og melk, som kommer inn under andre driftsgrener. Det inkluderer heller ikke husdyrstøtten, som er større per husdyr i små besetninger enn i store besetninger. Tabellen illustrerer likevel viktige poeng når det gjelder regionale forskjeller og bruksstørrelse med hensyn til grovfôrkostnader, og gir kanskje en pekepinn på produsentenes valg i bruk av kraftfôr vs. grovfôr.

Dette er heller ikke selvkostberegninger, som innebærer at produsenten ikke driver internfakturering av timer i grovfôrproduksjon. Det innebærer at de reelle kostnadene til grovfôrproduksjon er en del høyere, og at dette vil forsterke de utslagene vi allerede ser i datasettet. Dette betyr også at stordriftsulemper ikke framgår av analysen, for eksempel ved at avstander fra driftssenter til jordteiger i bruk kan variere forskjellige steder i landet, og kan være en viktig driver til forskjeller i kostnader mellom gårdsbruk (les for eksempel «Eldby, E. (2016) Utviklingen i jordbruket i Troms, Rapport 4 – 2016, AgriAnalyse, Oslo»).

Tabell 5.3 Gjennomsnittsverdier for driftsgren melk, per driftsenhet, etter bruksstørrelse (i kroner/antall).

	1-16	17-25	26-50	51+
<b>Melkekyr</b>	11,7	20,5	34,9	60,9
<b>Levert mengde melk</b>	73 381	130 488	234 523	420 503
<b>Avdrått (levert)</b>	6 250	6 356	6 679	6 929
<b>Kraftfôrkostnad</b>	148 392	260 330	422 785	705 198
<b>Grovfôrkostnad</b>	112 152	156 013	223 739	336 319
<b>Variable kostnader</b>	31 689	55 688	94 764	165 187
<b>Faste kostnader (unntatt fjøs)</b>	16 424	28 863	49 115	85 614
<b>Produksjonsinntekt melk</b>	359 626	633 552	1 137 598	2 051 092
<b>Produksjonsinntekt kjøtt</b>	38 524	82 568	156 525	286 072
<b>Distriktstilskudd kjøtt</b>	5 443	11 605	21 617	35 271
<b>Distriktstilskudd melk</b>	32 861	54 727	89 493	128 430
<b>Driftstilskudd melk</b>	121 915	122 596	121 921	120 973
<b>Husdyrtilskudd</b>	47 090	73 808	91 622	104 596

Tabell 5.3 viser en oversikt over utvalgte størrelser som følger av modellen, etter bruksstørrelse. Det er få geografiske forskjeller på innsiden av fjøset ut over hva som følger av ulike grovfôrkostnader og distriktstilskuddene.

Tabell 5.4 Gjennomsnittsverdier for driftsgren ungoke/okseoppdrett, per driftsenhet, etter bruksstørrelse (i kroner/antall, uten produsenter som ikke driver oppdrett av ungoke).

	Melkekyr				Ammekyr		
	1-16	17-25	26-50	51+	1-25	26-50	51+
<b>Antall ungoke</b>	9,3	16,4	27,4	49,7	14,4	31,3	59,3
<b>Antall fôrdager</b>	538	495	457	429	626	594	565
<b>Slaktevekt (kg)</b>	233	220	208	199	264	254	244
<b>Kostnader til grovfôr</b>	28 679	38 976	54 273	84 406	46 590	78 697	131 354
<b>Kostnader til kraftfôr</b>	41 559	67 394	104 066	176 527	70 968	154 452	283 034
<b>Andre variable kostnader</b>	2 329	4 115	6 860	12 422	3 604	7 824	14 821
<b>Faste kostnader (unntatt fjøs)</b>	5 121	9 047	15 083	27 312	7 925	17 201	32 587
<b>Inntekter fra kjøtt</b>	109 843	182 400	288 065	498 589	182 852	397 686	734 898
<b>Husdyrtilskudd</b>	7 449	13 159	21 940	39 729	11 528	25 021	47 402
<b>Distriktstilskudd oksekjøtt</b>	13 036	21 937	33 834	51 458	20 257	44 096	80 483

Tabell 5.3 viser resultater av modellen for produksjon/oppdrett av ungoke. Modellen gjør en vurdering av antall ungoke basert på antall mordyr, produksjonsretning og antall «øvrige storfe» i produksjonstilskuddsstatistikken. Dette innebærer at gårdsbruk med lavt antall øvrige

storfe i forhold til antall mordyr, antas å være kviger til påsett, mens overskytende øvrige storfe antas å være til okseoppdrett.

Om man sjekker med Animalias slaktestatistikk, ser vi at gjennomsnittlig slaktevekt for ungsokser i 2014 var 299 kilo etter 536 dager med fôring (Animalia, 2015). I modellen gjøres det en beregning på antall fôrdager, men justert for tilgang til grovfôr. Vi ser at vi likevel kommer ut med lavere slaktevekter enn hva vi vet er gjennomsnittet. Grunnen til dette har trolig mye å gjøre med datagrunnlaget for modellen.

Det er noe høyere kraftfôrbruk enn det man kan forvente. Den høye kraftfôrbruken er håndtert i modellen ved at det er substitusjon mellom fôrsortene, og at produsentene får igjen merutgiftene på balansen når man inkluderer produsert mengde grovfôr. Antall fôrdager følger av tilgangen på grovfôr i modellen, og avviket oppstår trolig som følge av sammensetningen av produsenter i datagrunnlaget, som først og fremst driver med melk.

Videre, om man ser nærmere på sammenhengen mellom fôrdager, grovfôrbruk og slaktevekt, ligger det en del dynamikk i modellen som ikke framgår av tabellen. Blant annet har større gårdsbruk rimeligere grovfôr. Selv om grovfôrkostnadene tilsynelatende går ned for større bruk, betyr ikke det at de bruker mindre fôr per ungsokse. Geografiske forhold spiller også inn på arealproduktivitet og kostnader i grovfôrproduksjon. Det er videre et poeng at dette ikke er selvkostberegninger for grovfôrproduksjon, men nettopriser etter at man har inkludert AK-tilskudd.

Et annet moment som gjør at ammekubesetninger vil komme bedre ut i virkeligheten enn de gjør i denne modellen, er at slakteklasse ikke følger av modellen. Tunge kjøttfaser har ofte høyere slakteklasse, og man vil derfor kunne oppnå bedre priser for kjøttet enn det som framgår her.

Når vi skal se på resultatet av driften, har vi et annet bruksområde her enn når man skal se på dekningsbidraget på gårdsnivå (tabell 5.5). Her er målet å undersøke om hvorvidt man har positiv nåverdi på bygging av nytt husdyrbygg med dagens besetning og byggekostnader. En kilde det er naturlig å sammenligne med, er referansebruksberegningene til Budsjettnemnda for jordbruket (Budsjettnemnda for jordbruket, 2014). Om vi ser på referansebruk for melk og storfeslakt, avviker resultatene noe når man tar hensyn til antall årskyr. En av grunnene til dette er at husdyrbygget er tatt ut av kostnadene. Det innebærer at resultatet her er vederlag til arbeid og kapital, men hvor avskrivninger til husdyrbygg ikke er med (vedlikehold er derimot fortsatt medregnet). En annen viktig forskjell ligger i fordelingen mellom sum inntekter og sum kostnader, hvor inntektene fra AK-tilskuddene er ført inn i driftsgren grovfôr, og i at grovfôret kjøpes tilbake i de andre driftsgrenene til nettoppris. Når man regner med disse forskjellene i oppsett, blir avviket i resultatene for eksempel i melkeproduksjon for intervallet 26–50 årskyr på under 3 prosent per årskyr.

Den samme analysen gjelder for ammekyr, hvor resultat per årsku avviker med nær 4 prosent for intervallet 26–50 årskyr. Sett i lys av forutsetningene for analysen skulle man forvente større avvik fra referansebruksberegningene enn det som framgår her, spesielt for ammekyr hvor vi ut fra analysen har forventet et svakere resultat enn de faktiske forhold.

Tabell 5.5 Resultat av driften, gjennomsnitt per driftsenhet, etter bruksstørrelse og driftsform (i hele kroner).

	Melkekyr				Ammekyr		
	1-16	17-25	26-50	51+	1-25	26-50	51+
<b>Melkekyr</b>	11,7	20,5	34,9	60,9	4,8	2,3	0,6
<b>Ammekyr</b>	0,5	0,8	1,1	1,4	10,9	34,8	65,9
<b>Sum kostnader</b>	430 853	709 784	1 150 951	1 905 604	364 901	617 253	1 094 455
<b>Sum inntekter</b>	725 347	1 194 736	1 969 121	3 310 694	587 497	1 031 509	1 615 892
<b>Resultat</b>	294 495	484 952	818 170	1 405 090	222 596	414 256	521 437
<b>Resultat per årsku</b>	24 805	23 141	22 879	22 866	11 959	11 325	8 376

Det er verdt å påpeke at det er relativt få besetninger i de høyeste intervallene for ammekubesetninger. Det øker usikkerheten i resultatene, og det er grunn til å stille spørsmål ved det svake resultatet for ammekubesetninger over 50 kyr.

For å anslå hva slags effekt løsdriftskravet vil ha på strukturen i storfeholdet, vil vi bruke disse resultatene til å finne ut hvorvidt det enkelte gårdsbruk har positiv nåverdi til «nytt husdyrbygg til dagens besetning,» om det skulle bygges i dag. For å analysere dette har vi etablert et innbetalingsoverskudd til husdyrbygg basert på resultatene fra løsdriftsmodellen, som er beskrevet i tabell 5.5. Vi legger til grunn at en melkeprodusent har et inntektskrav på 12 000 kroner per melkeku for å være villig til å drive videre. For ammekuproduksjon har vi lagt til grunn et inntektskrav på 5 000 kroner per ammeku, da både kapitalbehovet og arbeidsbehovet er lavere i ammekuproduksjon. Innbetalingsoverskuddet er restbeløpet etter at inntektskravet er trukket fra resultatet.

Byggekostnadene som legges til grunn baseres på at man mottar støtte fra Innovasjon Norge, at man yter egeninnsats tilsvarende 10 prosent av byggekostnadene, og at det ikke implementeres AMS eller annen ny automatisering. Byggekostnadene skalerer med antall storfe det bygges for, og gjenspeiler at det er rimeligere å bygge større fjøs. Forutsetningene baserer seg på premisset med at man skal bygge til dagens besetning, samt at man ellers bygger et *gjennomsnittsfjøs*.

Videre bruker vi en nåverdianalyse for å se hvorvidt investeringen bør gjøres, altså å bygge nytt husdyrbygg basert på dagens besetning. Resultatene av analysen ser vi i tabell 5.6, med andel gårdsbruk som kan gjennomføre en slik investering, med ulike rentekrav.

Tabell 5.6 Oversikt over andel gårdsbruk som har positiv nåverdi ved bygging av fjøs til dagens besetning.

Diskonteringsrente	Melkekyr				Ammekyr*		
	1-16	17-25	26-50	51+	1-25	26-50	51+
<b>Antall besetninger med melkekyr</b>	3 392	2 722	2 217	778	652	55	4
<b>Antall besetninger med ammekyr</b>	197	195	231	88	4 048	699	142
<b>3 %</b>	81 %	87 %	90 %	94 %	52 %	26 %	21 %
<b>4 %</b>	79 %	84 %	89 %	92 %	50 %	23 %	16 %
<b>5 %</b>	76 %	80 %	87 %	90 %	47 %	21 %	14 %
<b>6 %</b>	72 %	76 %	83 %	88 %	44 %	19 %	12 %
<b>7 %</b>	67 %	70 %	79 %	85 %	41 %	16 %	10 %
<b>8 %</b>	62 %	64 %	75 %	85 %	38 %	13 %	8 %

\*For ammekubesetninger over 25 kyr følger det av løsdriftsmodellen at færre har positiv nåverdi for å husdyrbygg til dagens besetning. Dette bør ikke tolkes som at man har så sterke og systematiske stordriftsulempet på disse bruksstørrelsene, men er en følge av at disse brukene ikke produserer nok grovfôr i modellen, og derfor kjøper kraftfôr som substitutt. Beite er ikke med i modellen, og kan utgjøre en forskjell.

Med 4 prosent diskonteringsrente har 79 prosent av simulerte melkebruk under 16 kyr positiv nåverdi til å bygge driftsbygning til dagens besetning, mens 84 prosent av besetninger mellom 17 og 25 årskyr har positiv nåverdi ved en slik investering. I ammekuproduksjon er situasjonen en annen, hvor et inntektskrav på 5 000 kroner per årsku ser ut til å være høyt for om man velger å investere i husdyrbygg. 50 prosent av gårdsbrukene mellom 1 og 25 årskyr har positiv nåverdi ved bygging av et slikt husdyrbygg.

Spørsmålet er hvordan man skal tolke dette. Å ha negativ nåverdi betyr ikke at man ikke har positivt driftsresultat i dag, eller at man ikke ønsker å være med videre, men at man må finne andre og rimeligere løsninger. Det er for eksempel ikke et krav at alle ungdyr skal ha egen liggebås, selv om man har løsdrift. For eksempel er binger med talle fortsatt et alternativ.

I spørreundersøkelsen er det flere melkeprodusenter som svarer at de ikke skal legge om til løsdrift enn antall gårdsbruk det er rimelig, utfra modellen, å forvente at faller fra gitt en diskonteringsrente på 4 prosent og et inntektskrav på 12 000 per årskyr. Dette innebærer at man trolig kan legge til grunn høyere inntektskrav i melkeproduksjon. Samtidig er det slik at gårdsbruk som fortsatt ikke har lagt om til løsdrift gjennomgående er mindre enn de som har lagt om til løsdrift. Om man bygger en ny driftsbygning i dag så må man regne med at man skal bruke den de neste 30 årene. Det er lang tid å binde seg opp til et visst produksjonsnivå. Det er vanskelig å se for seg at man skal kunne ha fulltidsstilling på 25 melkekyr om 30 år. Om man skal kombinere melkeproduksjon med annet arbeid, er man avhengig av høyere grad av mekanisering og trolig AMS. En nyinvestering med automatisk føring og AMS vil gjøre det vanskelig å få positiv nåverdi for gårdsbruk under 25 melkekyr, gitt dagens økonomiske forutsetninger. En nyinvestering vil også trolig medføre kjøp eller leie av melkekvote, som legger beslag på deler av innbetalingsoverskuddet, og dermed antallet som for positiv nåverdi.

For ammekubesetninger har en relativt lav andel av besetningene positiv nåverdi ved bygging av ny driftsbygning til dagens antall storfe. Denne andel avviker også betydelig fra

svarene i spørreundersøkelsen mht. hvor mange som ikke har tenkt å legge om til løsdrift. Dette kan ha flere forklaringer: Som vi har vært inne på, er kanskje ikke ammekubesetningene i datagrunnlaget representative, og de gir derfor et dårligere inntrykk av økonomien i ammekuproduksjon. Et alternativ er at det faktiske inntektskravet blant ammekuprodusenter er lavere enn det som er lagt til grunn her, eller at innbetalingsoverskuddet er bedre enn det som framgår av modellen, for eksempel ved at faktiske ammekuprodusenter oppnår bedre resultater enn i modellen gjennom bedre slakte-klasser og tyngre slakt. En annen forklaring er at man tilpasser seg på andre måter, ved å ikke ha egne liggebåser, eller i større grad benytter seg av eksisterende bygningsmasse. Samtidig vet vi at det har vært en betydelig underdekning av norskprodusert storfekjøtt i flere år. Det er ikke usannsynlig at byggekostnadene kombinert med økonomien i ammekuproduksjon har vært til hinder for at kapasiteten har utvidet seg med etterspørselen etter storfekjøtt.



*Foto: Nortura*



Tabell 5.7 Oversikt over andel som har positiv nåverdi ved bygging av nytt husdyrbygg til dagens besetning, basert på nåverdianalyse med 4 prosent diskonteringsrente.

	Melkekyr**	Ammekyr*
<b>Østfold</b>	82 %	40 %
<b>Oslo og Akershus</b>	74 %	39 %
<b>Hedmark</b>	84 %	43 %
<b>Oppland</b>	77 %	36 %
<b>Buskerud</b>	86 %	44 %
<b>Vestfold</b>	75 %	46 %
<b>Telemark</b>	74 %	59 %
<b>Aust-Agder</b>	86 %	58 %
<b>Vest-Agder</b>	84 %	33 %
<b>Rogaland</b>	71 %	16 %
<b>Hordaland</b>	79 %	13 %
<b>Sogn og Fjordane</b>	79 %	20 %
<b>Møre og Romsdal</b>	84 %	45 %
<b>Sør-Trøndelag</b>	90 %	53 %
<b>Nord-Trøndelag</b>	85 %	38 %
<b>Nordland</b>	87 %	46 %
<b>Troms</b>	92 %	54 %
<b>Finnmark</b>	90 %	43 %

\* Forutsetter blant annet inntektskrav på 5 000 kroner per årskyr.

\*\* Forutsetter blant annet inntektskrav på 12 000 kroner per årskyr.

Om vi ser bort fra bruksstørrelse og ser nærmere på fylkesinndeling, kommer andre perspektiver fram. Mens man for melkeproduksjon stort sett ligger ganske høyt mht. andel med positiv nåverdi, ser vi at spesielt Vestlandet kommer dårlig ut mht. ammekyr. Spesielt er Rogaland interessant, da dette er et fylke med et stort antall storfe. Rogaland er et område hvor mange gårdsbruk har høy arealproduktivitet. Det er mulig disse kommer dårlig ut fordi modellen er lineær, og dermed ikke fanger opp gårdsbruk med spesielt god, eller spesielt dårlig, arealproduktivitet. Det er også mulig at man med større driftsenheter kan drive med lavere inntektskrav per årskyr. Samtidig er det verdt å ta med seg at bare 30,6 prosent av besetningene i Rogaland er i løsdrift i dag.

Om man sammenligner denne tabellen med fylkesoversikten over status for omlegging til løsdrift, er samvariasjonen, med noen unntak, svak. Dette betyr at vi bør lete etter flere forklaringsvariabler. Én mulighet er at modellen ikke treffer godt nok på lokale forhold. Fylkesoversikten over status for omlegging til løsdrift samsvarer bedre med for eksempel strukturstatistikken for bruksstørrelse, noe som indikerer at bruksstrukturen er avgjørende. Men det er også en mulighet at for eksempel arbeidsmarkedet i nærområdene ellers er av betydning, noe vi ikke har sett nærmere på i denne sammenheng.

# 6 Storfehold 2024

## 6.1 Forventet produksjon i 2024

Et av de sentrale spørsmålene i denne undersøkelsen er hvordan storfeholdet ser ut i 2024. Det er flere måter å se på dette. Vi har allerede vært innom hvor mange som *allerede er organisert som løsdrift, skal bygge om til løsdrift, ikke vet og ikke skal legge om til løsdrift*, men tilstanden til storfeholdet er mer enn antall produsenter. I forbindelse med spørreundersøkelsen spurte vi om forventninger til framtidige priser og tilskudd. I tillegg spurte vi om hvor mange kyr respondentene forventet å ha i 2024, hva slags avdrått de forventet å ha og hvor mye melk de forventet å produsere. Dersom respondentene i spørreundersøkelsen er representative for landet kan vi lage følgende tabell.

Tabell 6.1 *Melkeproduksjon etter bruksstørrelse og status for omlegging til løsdrift basert på spørsmål om hvor mye melk respondentene i undersøkelsen forventer å produsere i 2024 (i kilo melk).*

	Løsdrift i dag	Skal legge om til løsdrift	Skal ikke legge om	Vet ikke
<b>1–16 kyr</b>	11 879 753	37 895 468	52 570 390	74 869 791
<b>17–25 kyr</b>	104 064 785	108 887 146	90 806 491	166 774 704
<b>26–50 kr</b>	450 083 280	119 194 334	42 914 187	84 598 240
<b>Flere enn 50 kyr</b>	388 260 584	8 085 393	4 908 989	4 042 697
<b>Sum</b>	954 288 402	274 062 342	191 200 057	330 285 431
<b>Sum med «vet ikke»</b>	1 558 636 174	Sum uten «vet ikke»	1 228 350 743	

*\* I denne tabellen har vi brukt antall bruk innenfor ulike størrelsesintervaller for å generalisere fra utvalget i spørreundersøkelsen til å gjelde for hele populasjonen.*

I tabell 6.1 ser vi forventet produsert melkevolum basert på respondentenes svar på direkte spørsmål om hvor mye melk respondentene forventer å produsere i 2024. Vi ser at gårdsbruk som allerede har lagt om til løsdrift, forventer å produsere mer enn halvparten av melka i 2024. I tillegg svarer produsenter som vet de skal legge om til løsdrift at de skal produsere 274 tusen tonn melk. Tilsammen forventer disse gruppene å produsere 1,2 mrd. kilo melk. Det er ikke i nærheten av det melkevolumet som produseres i dag, som ifølge Kukontrollen er nærmere 1,63 mrd. kg melk i 2015 (1,72 milliarder kg EKM) (TINE Rådgivning, 2016).

Dette kan også beregnes på en annen måte. Vi spurte også om forventet antall melkekyr og mål for melkeytelse. Når man gjør det samme regnestykket men via antall kyr og avdrått, avviker svarene noe.

Tabell 6.2 Melkeproduksjon etter bruksstørrelse og status for omlegging til løsdrift basert på antall kyr og mål for melkeytelse respondentene har i 2024 (i kilo melk)

	Løsdrift i dag	Skal legge om til løsdrift	Skal ikke legge om / legge ned for 2024	Vet ikke
<b>1-16 kyr</b>	11 209 374	40 718 093	39 325 827	66 920 244
<b>17 - 25 kyr</b>	107 234 462	120 336 999	83 998 416	172 849 522
<b>26 - 50 kr</b>	478 664 754	129 853 654	40 209 410	89 835 565
<b>Flere enn 50 kyr</b>	440 425 863	8 793 494	5 735 876	4 139 292
<b>Sum</b>	1 037 534 452	299 702 240	169 269 528	333 744 623
<b>Sum med vet ikke</b>	1 670 981 316	Sum uten vet ikke	1 337 236 692	

Ideelt sett skulle tabell 6.1 og 6.2 vært relativt like, men vi kan bare konstatere at vi har fått to svar på nært relaterte spørsmål. Avviket er på nær 100 000 tonn, og ligger i hovedsak på gårdsbruk som allerede er organisert som løsdrift. Metoden vi har brukt for å gjøre respondentene representative for hele produksjonen, er å beholde størrelsesintervallene og endre antallet innenfor hvert intervall, men det tar ikke hensyn til at gjennomsnittet innenfor intervallene endrer seg, noe som kan være med å forklare forskjellen i resultat med de to utregningsmetodene. En annen mulig forklaring er at mål for gjennomsnittlig melkeytelse og forventet melkeproduksjon ikke er like. Det kan innebære at vi kan forvente lavere dyretall i melkeproduksjon enn antall storfe de selv rapporterer at de skal ha i 2024. Det vil eventuelt redusere behovet for liggeplasser i melkeproduksjon, men vil også øke behovet for ammekyr.

Et viktig spørsmål er hvordan vi skal behandle disse to gruppene, *vet ikke* og *skal ikke legge om til løsdrift*. Inntil jordbruksoppjøret i 2016 var løsdriftskravet 2024, men som resultat av forhandlingene, fikk alle utsatt frist til 2034 (Forsell & Bartnes, 2016). Før man fikk den generelle utsettelsen var det rimelig å regne *de som ikke skulle legge om* som gårdsbruk som ikke kom til å være med videre. Nå kan vi regne med at disse til en viss grad blir med videre. Det betyr ikke at det ikke fortsatt er krav som inntreffer i 2024. Kravene som fortsatt gjelder fra 2024, er økt beitetid, endrede krav til mosjon og fri bevegelse, og krav til antall kalvingsbinger. Disse kravene kan vise seg å bli prohibitive for videre drift på mange gårdsbruk, noe som innebærer at 2024 fortsatt kan være en «hard grense» selv om selve løsdriftskravet er utsatt.

En annen faktor, som vi diskuterte i kapitlet om spørreundersøkelsen, var tilgangen på leiejord blant disse gruppene. Mens *de som skal legge om til løsdrift* svarer at de tror de har tilgang på nok leiejord svarer *vet ikke*-gruppen i mindre grad at de har tilgang på nok leiejord. En større andel av de som *ikke skal legge om* tror ikke de har tilgang på nok leiejord. Siden gårdsbruk i stor grad er avhengig av å vokse for å henge med i inntektsutviklingen, kan tilgangen på jord i rimelig nærhet til driftssenteret bli en annen begrensning man må regne med for de som svarer at de ikke har tenkt å legge om til løsdrift.

Det blir et åpent spørsmål hvor mange av produsentene i disse gruppene man kan regne med etter 2024, men det er rimelig å anta at mange av disse vil falle fra. Det gjelder også *vet*

*ikke*-gruppen, som har flere fellestrekk med de som ikke skal legge om, med hensyn til bruksstørrelse, tilgang på areal og behov for å bli større.

Beregningen av markedssituasjonen for melk og meieriprodukter i 2024 er ikke en del av utredningen, men vi er kjent med at det er utfordringer knyttet til eksport av ost. Det er også en utvikling i importsituasjonen på meieriprodukter, som kan redusere det norske markedet for melk og meieriprodukter.

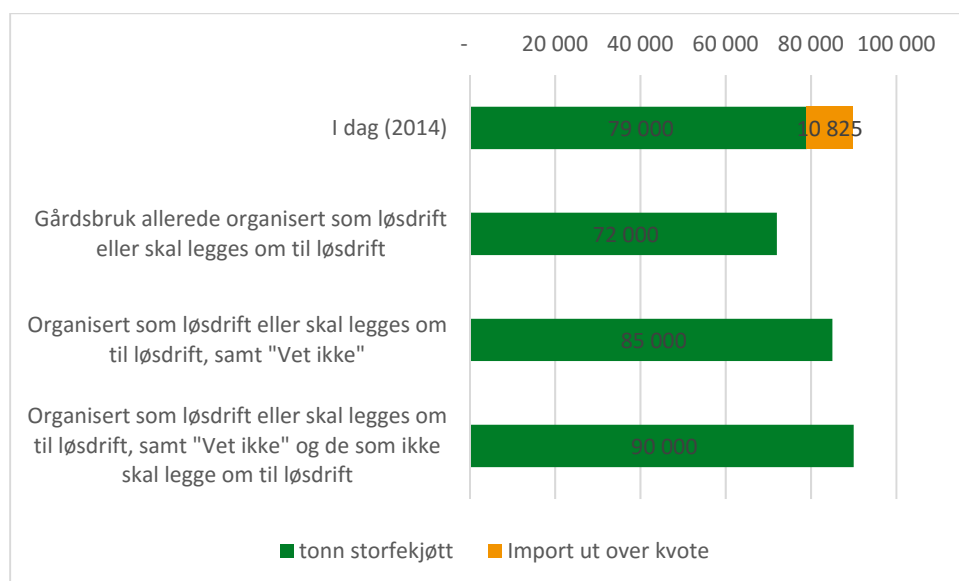
Uavhengig av hvilken metode som benyttes for å beregne den produksjonen produsentene selv forventer å ha i 2024, holder det ikke med de som er i løsdrift i dag eller produsenter som vet at de skal legge om til løsdrift, for å opprettholde dagens produksjon. Dette betyr at en betydelig andel av «vet ikke»-gruppen, og kanskje noen av de som ikke skal legge om, bør bli med videre om det skal produseres like mye melk som i dag.

Analysen viser at den planlagte melkeproduksjonen blant de som er organisert som løsdrift, og de som skal legge om til løsdrift, er lavere enn dagens produksjon. Samtidig vet vi fra tidligere utredninger at potensialet for vekst i melkeytelse er tilstede, og at produsentene trolig vil tilpasse seg en mulighet for å øke produksjonen av melk.

Utviklingen i melkeytelse er ikke bare viktig for driftsøkonomi i melkeproduksjon, men er et viktig moment for kjøttproduksjon hvor vi de siste årene har sett at antall kyr har gått ned til tross for at det har blitt flere ammekyr. Kombinasjonen av økende avdrått i melkeproduksjon og begrensningene som ligger i markedet for melk og meieriprodukter tilsier fortsatt fallende dyretall i melkeproduksjon. En ren dyretallbetraktning i melkeproduksjon, sett i lys av en forventning om positiv utvikling i melkeytelse, tilsier at det ikke er «*plass til*» gruppen *skal ikke legge om*, og at det bare er «*plass til*» rundt halvpartene av kyrne i besetninger hvor produsentene har svart «vet ikke», på om de skal legge om til løsdrift (se for eksempel AgriAnalyse Rapport 8 - 2014 Norsk jordbruk - Redusert arealbruk og fallende produksjon, for scenarier knyttet til ulik utvikling i melkeytelse (Eldby & Fjellhammer, 2014).)

For å se nærmere på kjøttproduksjon har vi beregnet antall kyr i populasjonen av produsenter basert på hvor mange kyr respondentene svarer at de skal ha i 2024. I analysen av kjøttproduksjon beholder vi forutsetningen om at markedet for melk og meieriprodukter er stabilt, og at avdråtten kan forventes å øke i det aktuelle tidsrommet.

Figur 6.1 Produksjon av storfekjøtt i 2014, importert storfekjøtt (gjennomsnitt over perioden 2012 til 2015), fast importkvote av storfekjøtt er trukket fra<sup>11</sup>, og beregnet storfekjøttproduksjon i 2024 basert på spørreundersøkelsen, i tonn (Nortura Totalmarked, 2016b).



\*Gjennomsnittlig slaktevekt er basert på fylkesvis slaktestatistikk fra Animalia, i tonn (Animalia, 2015).

Det norske markedet for omsetning av storfekjøtt er begrenset av faste importkvoter. I tillegg til de faste kvotene importeres det storfekjøtt, noe som viser at det ikke produseres nok storfekjøtt i Norge til å dekke innenlandsk etterspørsel. Uten å gå ytterligere inn i en diskusjon om hvordan underdekning oppstår, ser vi at det åpenbart ikke vil bli høy nok storfekjøttproduksjon om produsentene som allerede er organisert som løsdrift, eller som sier de skal legge om, produserer det de sier de skal produsere i 2024 (figur 6.1).

Norturas prognose for totalmarkedet for storfekjøtt for 2017 er 103 300 tonn. Med én prosent årlig vekst, basert på forventet befolkningsvekst fram til 2024, vil markedet være på rundt 111 000 tonn storfekjøtt. Minus importkvotene gir det et markedsrom for nær 103 000 tonn for norske produsenter i 2024. Det innebærer at om alle ammekuprodusenter som ikke vet og alle de som ikke skal legge om til løsdrift, blir med videre, er man et stykke unna å nå markedsbalanse for storfekjøtt i 2024.

Et interessant funn fra spørreundersøkelsen er at en del melkeprodusenter har tenkt å begynne med ammekyr. I størrelsesorden 1 400 melkeprodusenter vil ha nær 28 000 ammekyr, om alle som svarer i undersøkelsen blir med videre. Denne gruppen er medregnet i tallene over. Samlet kan vi anslå at det vil være nær 280 000 slakt fra gårdsbruk som i dag er i løsdrift, eller som skal legge om før 2024. Vet ikke-gruppen omfatter 48 000 slakt, mens de som ikke skal legge om til løsdrift omfatter ca. 20 000 slakt i 2024.

<sup>11</sup> For storfe er det inkludert en antatt SACU-import av 4 921 tonn storfekjøtt m/ben, WTO-kvoten på 1 084 tonn, EU-kvote på 900 tonn og GSP-kvote på 665 tonn biffer og fileter (omregnet til storfekjøtt m/ben) (Nortura Totalmarked, 2016a).

## 6.2 Strukturendringer fram mot 2024

Blant respondentene som har svart på hvor mange kyr de forventer å ha i 2024, er det 3 535 melkebruk og 1 456 ammekubesetninger. Det utgjør en nedgang på 16 prosent i antall melkeprodusenter (målt mot antall melkebruk i undersøkelsen) og en oppgang på 25 prosent i antall besetninger med ammekyr (målt mot antall ammekubesetninger i undersøkelsen). Produksjonstilskuddsstatistikken for 2014 inneholder 8 777 melkebruk og 4 880 ammekubesetninger. Samlet gir dette grunnlag for å forvente at det i 2024 er 7 500 melkebesetninger og 6 000 besetninger med ammeku <sup>12</sup>.

Det kan være et poeng å trekke fram forholdet store versus små gårdsbruk. Vi har vist at grovførkostnadene er høyere for mindre gårdsbruk. Vi har også vist at byggekostnadene er høyere for mindre gårdsbruk. Dette gjenspeiler den virkeligheten som beskrives i spørreundersøkelsen, hvor det gjerne er mindre gårdsbruk som svarer at de ikke vet eller ikke skal være med etter 2024.

Tabell 6.3 Fordeling av gårdsbruk etter bruksstørrelse, for gårdsbruk med melkekyr og ammekyr.

	Melkekyr				Ammekyr			
	1-16	17-25	26-50	50+	1-16	17-25	26-50	51+
<b>2014 *</b>	31,3%	31,8%	27,8%	9,1%	63,0%	15,4%	18,3%	3,3%
<b>I 2024 **</b>	13,2%	25,5%	41,4%	19,8%	35,9%	24,4%	27,7%	12,0%

\* Fordeling fra produksjonstilskuddsstatistikken. Inneholder 8 777 melkebruk og 4 880 ammekubesetninger.

\*\* Fordeling basert på svar om produksjonsplaner for 2024 i spørreundersøkelsen. Inneholder 7 400 melkebruk og 6 000 ammekubesetninger i 2024, inkludert melkebruk med ammekyr.

Med bakgrunn i undersøkelsen er det derfor rimelig å anta at utviklingen vil fortsette mot færre og større driftsenheter. Flere melkeprodusenter kommer til å begynne med ammekyr, som gjør at fallet i antall driftsenheter kan bremse opp noe sammenlignet med det vi har sett i de siste 10 årene. Det er usikkerhet rundt hvor mange som kommer til å avvikle driften, spesielt som følge av at løsdriftskravet ble utsatt til 2034 i kombinasjon med at det likevel inntreffer noen krav i 2024.

<sup>12</sup> I antall besetninger med ammekyr ligger også melkeprodusenter med ammekyr, som innebærer at man ikke kan summere de to produksjonsretningene for å få antall gårdsbruk med storfe i drift i 2024.

## 6.3 Anbefaling til produsenter som vurderer å bygge om/bygge nytt

Å gå inn i større investeringer i storfehold, som nytt eller ombygd husdyrbygg, er en viktig beslutning som vil være styrende for økonomien på gårdsbruket i mange år framover. En slik beslutning må vurderes lokalt og individuelt.

Det er viktig å gjøre en grundig økonomisk vurdering, slik at man har god oversikt over hvordan økonomien på gårdsbruket vil se ut etter en slik investering. Som minimum bør man utarbeide en driftsplan. Det finnes også hjelp å få i rådgivningsapparatet, som man bør benytte seg av. I tillegg følger det en del forberedelser og arbeid knyttet til søknad om støtte til husdyrbygg hos Innovasjon Norge, som er avgjørende for lønnsomheten i utbyggingen og er en svært nyttig del av prosessen. «Planløsninger og byggekostnader» av Næs et al. (2010) er et nyttig grunnlag for egen planlegging som bør leses, og det kan være nyttig å gå gjennom tallmaterialet om byggekostnader som er presentert i denne rapporten.

Selv om et omleggingsprosjekt virker kostbart, finnes det et handlingsrom for å holde kostnadene nede og dermed sikre en bedre driftsøkonomi for framtida. Hvor på eiendommen man velger å bygge kan påvirke anleggskostnaden, som er en viktig forskjell i kostnader mellom gårdsbruk. Ulike løsninger har ulike kostnader. Et viktig funn i denne undersøkelsen er at tilstedeværelse og deltakelse i eget prosjekt er viktig, og man bør følge med på kostnadene underveis. Anbud er et viktig tiltak. Selv om man kanskje har en god ide om hvem man har lyst til å ha som utbygger, kan en anbudsrunde bidra til bedre kontroll med kostnadene og hva man kan forvente å betale. Det er viktig å huske at entreprenøren som gjennomfører utbyggingen, har andre økonomiske insentiver enn gårdbrukeren. På større prosjekter er det viktig at man har skriftlige avtaler/tilbud hvor de viktigste momentene framgår.

En viktig avveining er graden av mekanisering og kapitalkostnader mot eget arbeid. Man kan i mange tilfeller spare arbeid, men dette har en kapitalkostnad. I den sammenheng er det også viktig å regne med merarbeid som eventuelt følger av økende reisetid til nye grovfôrområder, om man skal utvide driften. En viktig slik faktor er melkerobot.

I framtiden vil det høyst sannsynlig bli stilt flere og nye krav til produsenter av mat. Spesielt knyttet til klimautslipp. Når man planlegger drift for de neste 20 – 30 årene, som man gjør når man investerer vesentlig i husdyrbygget, bør man også vurdere nøye mulighetene som ligger i ny teknologi, som varmegjenvinning, lokal energiproduksjon og utslippsbegrensende tiltak.



# Litteratur

- Animalia. (2015, desember). Slaktestatistikk Storfe 2015, uke 53. Animalia.
- Budsjettnemnda for jordbruket. (2014). Referansebruk 2014, vedlegg med detaljerte beregninger. NILF.
- Eldby, H. & Fjellhammer, E. (2014). Rapport 8 - 2014 Norsk jordbruk - Redusert arealbruk og fallende produksjon. Oslo: AgriAnalyse AS.
- Fjellhammer, E. & Thuen, A. E. (2014). *Vekst uten økt volum? Fremtiden for norsk melkeproduksjon* (Rapport 4). Oslo: AgriAnalyse.
- Forsell, L. & Bartnes, L. P. (2016, mai). Jordbruksforhandlingene 2016 Sluttprotokoll fra forhandlingsmøte 15. mai mellom staten og Norges Bondelag. Landbruks- og matdepartementet.
- Hoel, M. & Moene, K. O. (1997). *Produksjonsteori* (2. utg.). Universitetsforlaget, Oslo.
- Landbruks- og matdepartementet. (2016a, juli). Forskrift om hold av storfe. Landbruks- og matdepartementet. Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-04-22-665?q=forskrift om hold av storfe](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-04-22-665?q=forskrift%20om%20hold%20av%20storfe)
- Landbruks- og matdepartementet. (2016b, mai). Statens tilbud - Jordbruksforhandlingene 2016.
- Landbruksdirektoratet. (2014, november). Statistikk for produksjonstilskudd 2014. Landbruksdirektoratet.
- Landbruksdirektoratet. (2015, oktober). Statistikk for produksjonstilskudd 2006–2015. Landbruksdirektoratet.
- Mattilsynet. (2010, juni). Veileder til forskrift om hold av storfe.
- Melkebørs. (2016, desember). Melkebørs. Hentet fra [melkebors.no](http://melkebors.no)

Norges Bondelag. (2013, august). Avtaleguide 2013–2014 Oversikt over jordbruksforhandlingene 2013, samt priser og tilskudd i jordbruket. Norges Bondelag.

Nortura Totalmarked. (2016a). Prognosen 2017 – per november 2016. Nortura SA. Hentet 12. desember 2016 fra <http://totalmarked.nortura.no/prognose/category13590.html>

Nortura Totalmarked. (2016b). Kjøtt- og egg-markedet 2015. Nortura SA.

Næss, G., Bøe, K., Stokstad, G. & Østerås, O. (2010). Planløsninger og byggekostnader.

Statistisk Sentralbyrå. (2016a, desember). Tabell: 03688: Jordbruksbedrifter med husdyr per 1. januar, etter husdyrslag. Statistisk sentralbyrå.

Statistisk sentralbyrå. (2016b). Tabell 05975 – Personlege brukarar, etter alder og jordbruksareal i drift. Statistisk sentralbyrå.

Statistisk sentralbyrå. (2016c). Tabell 05977 – Personlege brukarar, etter kjønn, gjennomsnittsalder og jordbruksareal i drift. Statistisk sentralbyrå.

Statistisk sentralbyrå. (2016d). Konsumprisindeksen 2016. Statistisk sentralbyrå.

TINE Rådgivning. (2015, februar). Tine Rådgivning Statistikkksamling 2011–2014. TINE Rådgivning.

TINE Rådgivning. (2016). Statistikk fra kukontrollen 2016. TINE SA.

TINE SA. (2016). Tine Effektivitetsanalyse/Mjølkonomi. TINE Effektivitetsanalyse/Mjølkonomi.

# Vedlegg

## Spørreundersøkelsen

### Løsdriftskravet 2024

Denne spørreundersøkelsen går ut til medlemmer i TINE SA og leverandører av storfekjøtt, og omhandler løsdriftskravet. I 2003 besluttet Stortinget at nye fjøs skulle oppføres som løsdriftsfjøs, og at alle eksisterende fjøs skulle være bygd om innen 2024. En del driftsenheter kvalifiserer også til utsettelse til 2034. Denne spørreundersøkelsen er en del av et større prosjekt som er finansiert av forskningsmidler over jordbruksavtalen, Innovasjon Norge, Tine SA og Nortura SA. Prosjektet søker å belyse status for ombygging til løsdrift, og hvordan det er rimelig å forvente at situasjonen er når løsdriftskravet gjøres gjeldende i 2024. Undersøkelsen vil ta 3–10 minutter avhengig av hvordan man svarer. Det er meningen at man skal kunne gjennomføre undersøkelsen uten at man slår opp "riktig svar," så om du ikke husker eksakt, er beste anslag godt nok. AgriAnalyse garanterer for respondentenes anonymitet.

1) Hvilken produksjonsform stemmer best for ditt storfehold?

spesialisert melkeproduksjon

kombinert melk- og storfekjøttproduksjon

ammeku- og/eller fôringskalvproduksjon

2) Hva er status for din gårdsdrift mht. omlegging til løsdrift?

Driften er allerede organisert som løsdrift

Driften skal legges om til løsdrift (eventuelt bli med i en samdrift)

Driften skal ikke legges om til løsdrift

Vet ikke

3) Hvilket år planlegger du at omleggingen til løsdrift skal være ferdig (ex. 2017)?

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

4) Kvalifiserer du til utsatt frist (til 2034?)

Ja

Nei

Vet ikke

5) Jeg regner med at storfeholdet legges ned i ..... (ex. 2019)

Vet ikke

Anslå år:

6) Hvilke av disse tiltakene ble gjort i forbindelse med omlegging til løsdrift? (Flersvar)

Nybygg

Ombygg

Påbygg

7) Hvilke av disse tiltakene skal gjøres i forbindelse med omlegging til løsdrift? (Flersvar)

Nybygg

Ombygg

Påbygg

8) Kan du gi et kostnadsoverslag på ditt prosjekt (kun tall, i kroner)

9) Hvor mye var/er familiens egeninnsats verdsatt til i forbindelse med byggearbeidet? (kun tall, i kroner)

10) Innhentet du/vil du innhente flere tilbud i forbindelse med byggearbeidet?

Ja

Nei

Vet ikke

11) Mottok du/skal du søke investeringsstøtte fra Innovasjon Norge?

Ja

Nei

Vet ikke

12) Hvordan håndterte du/skal du håndtere endring i besetningsstørrelse? (Flersvar)

Jeg tar/tok besetningsøkningen ved naturlig tilvekst i egen besetning.

Jeg tar/tok besetningsøkningen ved å kjøpe livdyr

Jeg byttet/skal bytte oksekalver mot kvigekalver i 2–3 år før ombygd/nybygd fjøs ble/blir satt i drift

Jeg skal /skulle ikke endre besetningsstørrelse

Vet ikke

13) Driver du oppforing av oksekalv? (Før eventuelt opp hvor mange måneder du pleier å holde kalven)

Nei, jeg selger kalven så snart som mulig

Ja, jeg holder kalven i (kun tall, antall måneder):

14) Har du melkerobot (AMS)?

Ja

Nei

15) Ble det laget/skal det lages nytt gulv i det gamle husdyrbygget, som del av omleggingen

Ja

Nei

16) Ble det bygd/ skal det bygges nytt anlegg for håndtering og lagring av gjødsel?

Ja

Nei

17) Hva skal/ble det gamle husdyrbygget brukes/brukt til?

Løsdriftsfjøs

Oppstalling av ungdyr

Lager

Garasje

Annet

18) Skal du installere melkerobot (AMS)?

Ja

Nei

Vet ikke

19) Bruker du, eller planlegger du å bruke, fast innleid arbeidskraft/røkter?

Ja

Nei

20) Er/blir fjøset tilrettelagt for melkerobot?

Ja

Nei

21) Hvor stort er/blir løsdriftsfjøset (kun tall, i m<sup>2</sup>)?

22) Hvor mange liggebåser har du/har du planlagt i løsdriften?

23) Hvor mange kyr har gården plass til etter omleggingen til løsdrift?

24) Hvor mange ungdyr (kviger og ungoxer) har gården plass til etter omleggingen til løsdrift?

25) Hvor mange kalver har gården plass til etter omleggingen til løsdrift?  
I følge § 10 i Forskrift om hold av storfe skal storfe sikres mulighet for fri bevegelse og mosjon på beite i minimum 8 uker i løpet av sommerhalvåret. Angi 0 uker om alternativet ikke er relevant.

26) Anslå hvor mange uker kyrne går på utmarksbeite hvert år (i hele uker)

27) Anslå hvor mange uker kyrne går på innmarksbeite hvert år (i hele uker)

28) Anslå hvor mange uker kyrne går på støl eller sæter (i hele uker)

29) Anslå hvor mange uker kyrne går i luftegård hvert år (i hele uker)

30) Hvilke konsekvenser hadde omlegging til løsdrift for beitebruk i ditt storfehold?  
(Flersvar)

Mer

Som før

Mindre

Vet ikke

Utmarksbeite

Innmarksbeite

Luftegård

31) Hvilke konsekvenser vil omlegging til løsdrift ha for beitebruk i ditt storfehold? (Flersvar)

Mer

Som før

Mindre

Vet ikke

Utmarksbeite

Innmarksbeite

Luftegård

32) Hvilke av de følgende påstandene stemmer for din situasjon? (Flere svar mulig)

Jeg skal drive gården fram til jeg går av med pensjon

Jeg skal drive gården fram til løsdriftskravet trer i kraft 2024 (2034), men ikke lenger.

Generasjonsskifte er avklart

Barn eller barnebarn vil ta over driften

Jeg regner med at gården blir drevet etter at jeg gir meg

Storfeholdet vil bli avviklet som følge av løsdriftskravet

Gården er for liten til at det er mulig å satse videre

Jeg regner med at det blir tilgang på nok leiejord i nærheten av gården

Jeg bruker leiejord i dag  
Jeg må bli større for å kunne drive videre  
Jeg jobber utenfor gården for å spe på inntektene  
Jeg er fornøyd med fjøset på gården  
Jeg driver økologisk produksjon  
Jeg har konkrete planer om å legge om til økologisk produksjon innen 2024

Et årsverk i jordbruket er 1750 timer

33) Anslå hvor mange timer det samlet ble jobbet på gården i 2015? (Inkludert ektefelle)

Et årsverk i jordbruket er 1750 timer

34) Anslå hvor mange timer du jobbet på gården i 2015?

35) Hvor mye jobbet du utenfor gården i 2015 (anslå prosent stilling, ex. 40 prosent)?

36) Hvor mye jobbet ektefelle/samboer utenfor gården i 2015 (Anslå prosent stilling, ex. 40

Ikke relevant/ikke gift/samboer

Prosent stilling:

37) Hvor mange melkekyr regner du med at det er på ditt gårdsbruk i 2024?

38) Hvor mange ammekyr regner du med at det er på ditt gårdsbruk i 2024?

39) Hva er renta du i dag betaler på hoveddelen av din langsiktige gjeld i finans- og bankinstitusjoner?

40) Hvor mye gjeld har du i finans- og bankinstitusjoner? (cirka, i kroner)

41) Hvilke forventninger har du til litersprisen på melk i 2024? (Se bort fra generell prisstigning)

Jeg regner med at den vil øke med 50 %

Jeg regner med at den vil øke med 10 %

Jeg regner med at den vil forbli omtrent det samme

Jeg regner med at den vil synke med 10 %

Jeg regner med at den vil synke med 50 %

42) Hvilke forventninger har du til kiloprisen på storfekjøtt i 2024? (Se bort fra generell prisstigning)

Jeg regner med at den vil øke med 50 %

Jeg regner med at den vil øke med 10 %

Jeg regner med at den vil forbli omtrent det samme

Jeg regner med at den vil synke med 10 %



Jeg regner med at den vil synke med 50 %

43) Hvilke forventninger har du til budsjettstøtten du mottar i 2024? (Se bort fra generell prisstigning)

Jeg regner med at den vil øke med 50 %

Jeg regner med at den vil øke med 10 %

Jeg regner med at den vil forbli omtrent det samme

Jeg regner med at den vil synke med 10 %

Jeg regner med at den vil synke med 50 %

44) Hvilke planer har du for produksjonsomfanget av melk fram til 2024?

Jeg skal øke produksjonsomfanget av melk

Jeg skal produsere omtrent like mye som i dag

Jeg skal redusere eller avvikle produksjonen

45) Kan du anslå omtrent hvor mye melk du har tenkt å produsere i 2024? (kun tall, i liter)

46) Har du et mål for melkeytelse per årsku i 2024? (kun tall, i liter)

47) Hvilke forventninger har du til tilgang på melkekvote?

Det vil gå greit å skaffe større melkekvote

Det er dårlig tilgang på melkekvoter i mitt område

Vet ikke/Ikke relevant

48) Hvor mye regner du med å måtte betale for nye melkekvoter i dag? (ex. 7,50)

49) Hvor mye regner du med å måtte betale for nye melkekvoter i 2024? (ex. 7,50)

50) Hvilke planer har du for produksjonsomfanget av storfekjøtt fram mot 2024?

Jeg skal øke produksjonsomfanget av storfekjøtt

Jeg skal produsere omtrent like mye som i dag

Jeg skal redusere eller avvikle produksjonen

Vet ikke

51) Deltar du i samdrift?

Ja, jeg er aktiv part i samdrift

Ja, jeg er passiv part i samdrift

Jeg planlegger å bli med i en samdrift

Nei

52) Deltar du i Tine Effektivitetsanalyse/Mjølkonomi?

Ja

Nei

53) Hva er byggeåret for hovedhusdyrbygget (storfe)? (Eller årstall for siste omfattende ombygging)

54) Hvilket år tok du over driften av gården? (bruk bare tall i svaret, ex.1972)

55) Har du hovedansvaret for driften ved gården?

Ja

Nei

56) Er du mann eller kvinne?

Mann

Kvinne

57) Hvilket år ble du født? (bruk bare tall i svaret, ex.1972)

58) Hvilke fylke bor du i?

Velg alternativ

59) Hva er din høyeste fullførte utdanning?

Grunnskole

Videregående skole

Høyskole eller universitet (Inntil 4 år)

Høyskole eller universitet (4 år eller mer)

Annet

Som del av undersøkelsen vil vi se nærmere på konkrete byggekostnader for husdyrbygg som er oppført de siste årene, eller som er ferdig prosjektert. I den forbindelse vil vi gjerne komme tilbake til deg med noen tilleggsspørsmål.

60) Kan vi ta kontakt med deg for nærmere spørsmål om ditt byggeprosjekt?

Ja

Nei

For å få mest mulig sammenlignbare tall ønsker vi å hente basisinformasjon om ditt gårdsbruk. Vil derfor be om organisasjonsnummeret for din virksomhet. Om du ikke ønsker å oppgi organisasjonsnummer, følger noen ekstra spørsmål om din driftsenhet.

61) Kan du oppgi ditt organisasjonsnummer?

Nei

Orgnr

62) Hvor stort fulldyrket areal søker du om tilskudd til på gården? (kun tall, i daa)

63) Hvor stort grovfôrareal disponerer du? (kun tall, i daa)

64) Hvor mange ammekyr søkte du om tilskudd for i 2015? (kun tall)?

65) Hvor mange øvrige storfe søkte du om tilskudd for i 2015? (kun tall)?

66) Har du en kommentar til undersøkelsen eller kravet om omlegging til løsdrift?

## Utgivelser 2017

- Rapport 1—2017: De lavthengende fruktene er høstet—Løsdrift i norsk storfehold
- Rapport 2—2017: Fylkesrapport løsdrift Hordaland
- Rapport 3—2017: Fylkesrapport løsdrift Oppland

## Utgivelser 2016

- Rapport 7— 2016: Ny mjølkekvardag i EU
- Rapport 6— 2016: Den norske landbruksmodellen
- Rapport 5— 2016: Korn og konjunktur 2015
- Rapport 4 — 2016: Utviklingen i jordbruket i Troms
- Rapport 3 — 2016: Landbruksvarehandel USA: Handelsstraumar og handelsavtaler
- Rapport 2 — 2016: Vestlandsjordbruket – vinn eller forsvinn?
- Rapport 1 — 2016: Den synlige hånd - USAs landbrukspolitikk



Hollendergata 5.  
Pb. 9347 Grønland  
N-0135 OSLO  
E-post: [post@agrianalyse.no](mailto:post@agrianalyse.no)  
Web: <http://www.agrianalyse.no>

ISSN 1894-1192

