

Dyrevelferdstiltak i storfeholdet i en bredere miljøpolitisk sammenheng

Innstilling avgitt 16. april 2008 fra en arbeidsgruppe oppnevnt av Landbruks- og matdepartementet

Innhold

1	INNLEDNING OG MANDAT	5
1.1	Innledning.....	5
1.2	Mandat.....	5
1.3	Tolking av mandatet.....	7
1.4	Arbeidsgruppas sammensetning og arbeid.....	9
1.5	Forklaring av viktige begreper	9
1.6	Redigering av resten av rapporten.....	10
2	DAGENS REGLER FOR HOLD AV STORFE	11
2.1	Norske regler	11
2.2	Regler for andre husdyr.....	12
2.3	Regler for storfe i andre land.....	13
3	ANDRE RELEVANTE POLITISKE MÅL	14
4	UTVIKLINGSTREKK I STORFEHOLD OG BEITEBRUK	16
4.1	Fjøstyper og alder på driftsbygninger	16
4.2	Innmarksareal til slått og beite	17
4.3	Utvikling i antall storfe	18
4.4	Dyr på beite	19
4.5	Fôropptak på beite.....	21
4.5.1	Melkekyr på beite	21
4.5.2	Fôropptak i utmark.....	21
4.6	Seterdrift.....	22
4.7	Automatisk melking (AMS).....	24
4.8	Drivkrefter bak endringene	24
5	DYREVELFERDSMESSIG NYTTE AV LØSDRIFT.....	26
5.1	Faktagrunnlag.....	26
5.2	Vurdering	28
6	MERKOSTNADER VED KRAV OM LØSDRIFT	29
6.1	Forskjeller ved nybygg.....	29
6.1.1	Investeringskostnader ved nybygg eller større ombygging	29
6.1.2	Driftskostnader, løsdrift kontra bås fjøs.....	30
6.1.3	Totalvurdering.....	31
6.2	Investeringsbehov for å tilfredsstille løsdriftskravet i 2024.....	32
6.2.1	Formål	32
6.2.2	Forutsetninger	32
6.2.3	Antall melkekyr og bås plasser i 2024.....	33
6.2.4	Antall «nybygg» fram til 2024.....	34
6.2.5	Årlig investeringsbehov	34
6.2.6	Merinvesteringer som følge av løsdriftskravet	35
6.3	Investeringer må gjøres før de ellers ville ha blitt gjort	36
6.4	Noen må slutte før de ellers ville ha gjort	37
7	MILJØMESSIGE FORDELER OG ULEMPER AV (KRAV OM) OVERGANG TIL LØSDRIFT	41
7.1	Beitebruk, kulturlandskap og biologisk mangfold	41

7.2	Løsdrift, beitebruk og biologisk mangfold.....	42
7.3	Løsdrift og setring	43
7.4	Andre miljøeffekter	43
8	KOMPENSERENDE TILTAK	45
9	SPESIELLE SPØRSMÅL	48
9.1	Dyrevelferd i mindre båsfjøs.....	48
9.2	Økologisk produksjon	49
9.3	Bevaringsverdige raser	49
9.3.1	Generelt.....	49
9.3.2	Forskning om kyr med horn.....	51
9.4	Plassering av driftsbygninger	51
10	SAMLET VURDERING OG KONKLUSJONER.....	53
10.1	Vurderinger	53
10.2	Arbeidsgruppas konklusjoner.....	57
	REFERANSER.....	59
	Vedlegg.....	63

1 Innledning og mandat

1.1 Innledning

I St.meld. nr. 12 (2002-2003) foreslo regjeringen at det skulle være forbudt å bygge nye båsfjøs for melkeproduksjon fra 2004. Dette skulle også gjelde ved omfattende restaurering av eksisterende fjøs. Fra og med 1. januar 2024 skulle alle melkekyr være i løsdrift. Næringskomiteen sluttet seg til prinsippet om løsdrift ved nybygg og omfattende restaurering, men var mer i tvil om et generelt forbud mot båsfjøs fra 2024, se bl.a. pkt 1.2 nedenfor.

Etter gjeldende forskrift om hold av storfe er båsfjøs forbudt fra og med 2024, se kapittel 2 for en nærmere beskrivelse av reglene. Både som en oppfølging av Næringskomiteens merknader og på bakgrunn av henvendelser til Landbruks- og matdepartementet (LMD) har LMD ønsket å utrede visse sider ved løsdriftskravet. LMD oppnevnte derfor en arbeidsgruppe for å se på løsdriftskravet, slik som beskrevet i mandatet nedenfor.

1.2 Mandat

I samband om oppnevningen av arbeidsgruppa utformet Landbruks- og matdepartementet følgende mandat:

«Ved behandling av Stortingsmelding nr. 12 (2002 - 2003) Om dyrehold og dyrevelferd i 2003, sluttet Næringskomiteen seg til at det skulle innføres et forbud mot bygging av båsfjøs og omfattende restaurering av båsfjøs til fortsatt båsfjøs. Komiteen var likevel i tvil om det var riktig å stille krav om innføring av løsdrift for alt storfe innen 2024. Komiteen pekte på at løsdriftskravet kunne føre til at mange mindre fjøs måtte legge ned driften. Departementet ble bedt om å vurdere en overgangsordning eller dispensasjonsordning. Næringskomiteen understreket at de fjøs som unntas fra kravet om løsdrift må oppfylle krav om god dyrevelferd.

Etter at meldingen ble behandlet i Stortinget, har det fra flere hold blitt rettet et søkelys på de samlede miljømessige konsekvensene av målsettingene ved overgang til løsdrift. Det er flere forhold som her har vært tatt opp. Et sentralt spørsmål er den virkning bestemmelsene har for beiting og beitebruk og dermed både for de kulturlandskapsmessige virkninger av melkeproduksjon og for muligheter til å opprettholde et naturlig beiteliv for melkeku og andre storfe.

I Næringskomiteens merknader og vurderinger (Inst. S. nr. 226 (2002 - 2003) heter det:

Komiteen er enig i at det innen 2004 innføres forbud mot bygging av båsfjøs og omfattende restaurering av eksisterende båsfjøs til fortsatt båsfjøs, og at disse skal erstattes av løsdriftsfjøs. Komiteen viser imidlertid til at det har kommet en del reaksjoner på kravet om innføring av løsdrift og liggeplasser for alt storfe innen 20 år.

Norges Bondelag har i sin uttalelse til komiteen påpekt følgende:

«Både når det gjelder kravet om løsdrift for melkekyr, og når det gjelder liggeplasser for alt storfe, heter det i meldingen at kravene skal gjøres gjeldende ved nybygg og ved «omfattende restaurering» eller «større ominnredninger». Konsekvensen av disse forslagene vil være avhengig av hvordan begrepene «omfattende restaurering» og «større ominnredninger» defineres. Etter Norges Bondelags syn, bør kravene om løsdrift for melkekyr og liggeplasser for alt storfe, koples sammen med ombygginger av sjølve bygningskroppen. Ordinært vedlikehold som for eksempel utskifting av bingeskiller og båsfronter må kunne gjennomføres uten å bli omfattet av de nye kravene.»

Norges Bonde - og småbrukarlag har i høring i komiteen gått imot forslaget om å innføre liggeplasser og løsdrift.

Komiteens flertall, alle unntatt medlemmene fra Fremskrittspartiet, vil peke på at for melkeprodusenter som har relativt nye fjøs og som ikke har hatt anledning til å nedskrive fjøset, og for mindre fjøs med liten melkekvote, vil det medføre store kostnader å innen 20 år måtte bygge om til løsdrift. Flertallet peker på at dersom de økonomiske kostnadene blir for store, vil det kunne føre til at de mindre fjøsene blir lagt ned, og det blir kun store driftsenheter som har råd til å fortsette. Dette vil igjen føre til at fagmiljøene i bygdene blir borte.

Det offentlige bør ha en finansiell beredskap for å gi støtte til overgang til løsdrift. Flertallet ber derfor om at det i samarbeid med næringsorganisasjonene utarbeides regler for en fleksibel overgangsordning eller en dispensasjonsordning. En overgangsordning eller en dispensasjonsordning må baseres på at de fjøs som unntas fra kravet om løsdrift, ellers må være i slik forfatning at de oppfyller kravet om god dyrevelferd. Det må legges inn krav til lufting og mosjon, godt stell og god håndtering av dyra.

Videre uttalte komiteen:

Løsdrift for storfe

Komiteen viser til at det i en del områder fremdeles er stølsdrift hvor dyrene går på beite hele dagen og kun er i fjøset om natten. Komiteen foreslår at slike fjøs ikke omfattes av kravet om ombygging til løsdrift.

Løsdrift er anerkjent som den løsning som best ivaretar dyrehelse og dyrevelferd for melkekyr. Kravet om løsdrift vil tre i kraft fra 01.01.2024, og mange melkeprodusenter har allerede bygd løsdriftsfjøs for å imøtekomme dette kravet. En del produsenter har valgt å utbedre og/eller oppføre tilbygg til eksisterende båsfjøs, med tanke på å bruke gammelt fjøs og utstyr i noen år til. Mattilsynet har tillatt båsinredning i tilbygg, slik at regelverket ikke skal påføre næringen ekstra kostnader. Fra 01.01.2013 gjelder krav om beite eller utegang også for storfe som holdes i løsdrift.

Etter at meldingen ble behandlet i Stortinget, har det fra flere hold blitt rettet et søkelys på de samlede miljømessige konsekvensene av målsettingene ved overgang til løsdrift. Det er flere forhold som her har vært tatt opp. Et sentralt spørsmål er den virkning bestemmelsene, sett i forhold til andre faktorer, har for beiting og beitebruk og dermed både for de kulturlandskapsmessige virkninger av melkeproduksjon og for muligheter til å opprettholde et naturlig beiteliv for melkeku og andre storfe. Et annet spørsmål er hvordan kravet om løsdrift virker inn på målet om en rask økning i økologisk melkeproduksjon. Videre er det stilt spørsmål om kravet til løsdrift kan kombineres med hold av melkeku med horn (for eksempel telemarksku).

I mange tilfeller fører investeringen i løsdrift til at praktiske forutsetninger for fortsatt beiting med melkekyr og storfe blir sterkt innskrenket. Videre pekes det på den negative effekt store besetninger i løsdrift får for seterdrift med melkeku. En indirekte virkning av krav om løsdrift ved nybygging kan videre være at investeringsbehovet blir så stort at større utbedringer og fornyelser av eksisterende båsfjøs ikke blir økonomisk gjennomførbart. Dette kan føre til at nybygging og dermed økt investeringsbehov og en lavere inntjening for melkeprodusentene.

Landbruks- og matdepartementet har på denne bakgrunn kommet til at de fastsatte dyrevelferdstiltakene i storfehold skal vurderes i en bredere miljøpolitisk sammenheng. Det oppnevnes på denne bakgrunn en arbeidsgruppe med mandat å:

1. Vurdere virkningene av de fastsatte dyrevelferdstiltak i storfehold i en bredere sammenheng, herunder betydningen for beitebruk, seterdrift, kulturlandskapsendringer og biologisk mangfold.
2. Vurdere virkningene av kravet om løsdrift i en kostnads- og nyttesammenheng, og om merkostnadene kravet medfører, står i et rimelig forhold til de samlede dyrevelferdsmessige og miljømessige fordeler og ulemper.
3. Vurdere om dyrevelferden for melkekyr i mindre besetninger kan ivaretas gjennom kompenserte tiltak uten krav om løsdrift, og peke på hvilke tiltak som i så fall må settes i verk.
4. Kravet til god dyrevelferd skal ivaretas.

Arbeidsgruppa skal avgi sin utredning innen 01.03.2008.»

1.3 Tolking av mandatet

Landbruks- og matdepartementet har oppsummert mandatet i fire punkter som vist ovenfor. Arbeidsgruppa vil kort presisere hvordan gruppa har tolket disse fire punktene.

I tidligere vurderinger av dyrevelferd har en i stor grad foretatt en vurdering og avveining av dyrevelferd og økonomiske virkninger. I mandatet som arbeidsgruppa har fått, er det lagt stor vekt på å se tiltakene i en bredere sammenheng. Miljømessige forhold er spesielt nevnt. Noen forhold, som seterdrift, kan også ses i en kulturhistorisk sammenheng

slik at den bredere sammenheng kan omfatte mer enn miljømessige virkninger. Prinsipielt kan en anta at det er noen tilfeller der det er positiv sammenheng mellom dyreverntiltak og de faktorene en trekker inn i en bredere analyse. I slike tilfeller er det ikke nødvendig å veie hensynene opp mot hverandre. Det kan også være slik at det ikke er noen påviselig sammenheng. Da kan en også rangere tiltakene ut fra antatt effekt på dyrevelferd. Dersom det er slik at tiltak som er positive for dyrevelferd, har negative effekter for andre forhold, må en foreta en avveining. Hva som er tilfelle i praksis, kan bare avgjøres etter en konkret vurdering av de enkelte tiltak.

1. Vurdere virkningene av de fastsatte dyrevelferdstiltak i storfehold i en bredere sammenheng, herunder betydningen for beitebruk, seterdrift, kulturlandskapsendringer og biologisk mangfold.

I dette punktet heter det at arbeidsgruppa skal vurdere de fastsatte tiltakene i en bredere sammenheng, **herunder** (vår utheving) betydningen for beitebruk, seterdrift, kulturlandskapsendringer og biologisk mangfold. Landbruks- og matdepartementet nevner også at det er spørsmål om hvordan kravet om løsdrift virker inn på målet om en rask økning i økologisk melkeproduksjon. Videre er det stilt spørsmål om kravet til løsdrift virker negativt for arbeidet med å sikre bevaringsverdige storferaser, bl.a. raser med horn. Gruppa oppfatter dette slik at de nevnte spørsmålene skal vurderes, og at gruppa kan og skal vurdere andre forhold dersom den mener disse er viktige nok. Gruppa har likevel ikke identifisert og drøftet mange slike faktorer. Det er bare en henvisning til at det kan være en sammenheng mellom fjøstype og utslipp av klimagasser.

2 Vurdere virkningene av kravet om løsdrift i en kostnads- og nyttesammenheng, og om merkostnadene kravet medfører, står i et rimelig forhold til de samlede dyrevelferdsmessige og miljømessige fordeler og ulemper.

Ideelt sett bør en foreta fullstendig nytte-kostnadsanalyser for å vurdere om løsdriftskravet står i et rimelig forhold til de samlede dyrevernmessige og miljømessige fordeler og ulemper. Dette er likevel en så omfattende oppgave at gruppa har valgt å gjøre en enklere vurdering. Vurderingene er derfor noe mer skjønnsmessige enn det som ville vært tilfelle ved en mer fullstendig nytte-kostnadsanalyse.

3 Vurdere om dyrevelferden for melkekyr i mindre besetninger kan ivaretas gjennom kompenserende tiltak uten krav om løsdrift, og peke på hvilke tiltak som i så fall må settes i verk.

Dette punktet innebærer både at en må vurdere hva en mindre besetning er, hva som kan være kompenserende tiltak, og hvilke tiltak som eventuelt bør gjennomføres dersom en lempet på kravet om løsdrift i mindre besetninger. Spørsmålet er også aktualisert av innføring av løsdriftskrav i økologisk melkeproduksjon fra 2011 med mulighet for unntak for mindre besetninger. Her har LMD allerede truffet vedtak slik at en omfattende vurdering fra arbeidsgruppa er mindre relevant.

På grunn av det vedtaket Landbruks- og matdepartementet gjorde 1.2.2008 om unntak for løsdriftskravet for økologiske besetninger med mindre enn 35 melkekyr har ikke arbeidsgruppa lagt noe stort arbeid i å drøfte hva en «mindre besetning» er.

4 Kravet til god dyrevelferd skal ivaretas

Arbeidsgruppa har tolket dette slik at dyrevelferden som utgangspunkt skal tilsvare nivået i godt fungerende løsdriftsfjøs.

Hvis flere andre hensyn hver for seg eller til sammen har tilstrekkelig vekt, kan en imidlertid avvike fra kravet til løsdrift dersom dette gir en samlet god måloppnåelse. Arbeidsgruppa legger til grunn at føre-var-prinsippet skal overholdes, jf. § 2 i dagens dyrevernlov, og at kompensierende tiltak må kreves.

1.4 Arbeidsgruppas sammensetning og arbeid

Arbeidsgruppa har hatt følgende sammensetning:

Administrerende direktør Knut Børve, Norges veterinærhøgskole, leder

Eli Reistad, nestleder i Norges Bondelag

Line Harang, Norsk Bonde- og Småbrukarlag (Olaf Godli har møtt på flere av møtene)

Seksjonssjef Torunn Knævelsrud, Mattilsynet – Regelverksavdelingen, seksjon dyrevelferd og fiskehelse

Bård Lahn, Natur og Ungdom

Vitenskapelig rådgiver Marianne Kulø, Dyrevernalliansen

Professor Knut Bøe, Universitetet for miljø og biovitenskap, Institutt for husdyrfag- og akvakulturvitenskap

Adm. dir. Arne Bardalen, Skog og Landskap

Assisterende dir. Harald Gjein, Veterinærinstituttet (inntil 31.12.2007)

Seksjonssjef Tormod Mørk, Veterinærinstituttet (fra og med 01.01.2008)

Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) har vært sekretariat for arbeidsgruppa. Forsker Agnar Hegrenes har vært hovedsekretær.

Gruppa har hatt sju møter.

Parallelt med at denne arbeidsgruppa har arbeidet, har Landbruks- og matdepartementet arbeidet med regler for nasjonalt unntak fra løsdriftskravet for mindre besetninger med økologisk melkeproduksjon. Departementet vedtok 1. februar 2008 at besetninger under 35 kyr skulle være unntatt fra kravet, og at dette skulle være et varig unntak. Departementet utarbeidet og oversendte etter dette et notat til arbeidsgruppa der bakgrunnen for vedtaket ble presisert. Dette notatet er vedlegg 1 til denne rapporten.

Arbeidsgruppa har tatt dette vedtaket til etterretning når den har utarbeidet sine anbefalinger.

1.5 Forklaring av viktige begreper

Båsfjøs: fjøs der kyrne står bundet når de ikke er ute. Ungdyr over 6 måneder kan gå løse i binger eller stå bundet på bås.

Løsdriftsfjøs: Med løsdriftsfjøs menes oppholdsrom for kyr der kyrne ikke er fiksert på en bås men kan bevege seg fritt. I norsk terminologi opererer vi med tre typer løsdriftsfjøs

1. Løsdriftssystem med strø/talle på liggeplassen (betegnes på engelsk som *loose housing*)
2. Løsdriftssystem med liggebås (betegnes i England som *cubicle housing* og i USA som *free stall housing*)
3. Løsdriftssystem med fôringsliggebåser

Løsdriftssystem med strø/talle på liggeplassen var det eneste kjente helt frem til liggebåsen ble introdusert i USA i 1960. Dette systemet fikk snart en stor utbredelse verden over

på grunn av det begrensede behovet for strø. Fôringstilleggssystemet ble introdusert i Nederland på 1970-tallet. Her har kyrne sin liggeplass i båser, men båsene fungerer samtidig som eteplass. Denne typen har vært benyttet i noe utstrekning ved ombygging av båsfjøs til løsdrift i små besetninger fordi arealkravene og kostnadene har vært vurdert å være mindre. Erfaringer både i Norge og Danmark viser at fôringstilleggssystemet kan gi betydelige hygiene- og helseproblemer i besetningene.

En rekner med at om lag 25 prosent av melkekyrne i Norge er i løsdrift, mens 75 prosent er i båsfjøs.

Automatisk melkingssystem (AMS) eller melkerobot er en teknisk innretning (robot) som kyrne oppsøker for å bli melka. Roboten vasker juret, setter på melkeorganene og tar disse av når melkestrømmen kommer runder et vist nivå. Det kan også tas forskjellige tester av melka.

Biologisk mangfold

Det biologiske mangfoldet defineres av FNs miljøvernprogram (UNEP) på følgende måte: Variasjon mellom og innen alle biologiske arter (ville og domestiserte) i alle grupper av organismer.

Miljøet, økosystemene og de økologiske prosessene som disse artene og organismene er en del av.

Mangfold av habitater og økosystemer er sjølve grunnlaget for det biologiske mangfoldet på gen- og artsnivå. Dette mangfoldet er vanskelig å måle fordi grensene mellom de ulike habitatene eller økosystemene er flytende.

1.6 Redigering av resten av rapporten

Etter dette innledningskapitlet følger en kort gjennomgang i kapittel 2 av gjeldende regler for hold av storfe i Norge og noen få andre land. Kapittel 3 inneholder en kort gjennomgang av andre regler som er relevante for storfehold. I kapittel 4 presenterer gruppa enkelte utviklingstrekk i storfehold, areal- og beitebruk og fjøstyper. Dyrevelferdsmessige forhold i løsdrift og båsfjøs drøftes i kapittel 5. Kapittel 6 inneholder en gjennomgang av økonomiske forhold ved båsfjøs og løsdrift. Det inneholder også en drøfting av kostnader ved å kreve løsdrift for alt storfe fra og med en gitt dato. Fordi et slikt krav ligger langt fram i tid, vil alle anslag over økonomiske forhold nødvendigvis være svært usikre. De miljømessige konsekvensene av (krav om) overgang til løsdrift drøftes i kapittel 7. Det er lagt mest vekt på mulige effekter for beiting og kulturlandskap. Kapittel 8 ser på mulige kompensierende tiltak dersom en fortsatt vil tillate båsfjøs. I kapittel 9 går gruppa nærmere inn på spørsmål knyttet til løsdrift og tre spesielle forhold: kompensierende tiltak for mindre besetninger, økologisk melkeproduksjon og bevaringsverdige raser. Kapitlene til og med 9 er relativt beskrivende. De fleste vurderingene er samlet i kapittel 10. Der tar en for seg de fire punktene i mandatet og vurderer det som er skrevet i kapittel 2-9 i forhold til dette, spesielt kapittel 5-9. Kapittel 10 inneholder også oppsummering av gruppas anbefalinger.

2 Dagens regler for hold av storfe

2.1 Norske regler

Den siste omfattende behandling i Stortinget av dyrevern og –velferd var i samband med behandling av St.meld. nr. 12 (2002-2003) se også mandatet (kapittel 1.2) og kapittel 5. Med bakgrunn i denne meldingen arbeider regjeringen for tiden med forslag til ny lov om dyrevelferd. Et utkast har vært til høring med frist 18.2.2008.. Reglene om dyrehold er gitt i dyrevernloven (Lov 1974-12-20 nr. 73 Lov om dyrevern) med forskrifter. FOR 2006-07-03 nr 885: Forskrift om velferd for produksjonsdyr gjelder for «alle virveldyr som avles eller holdes for produksjon av mat, ull, hud eller pels, eller for andre produksjonsformål» (§ 2). Dessuten er det en forskrift spesielt for storfe (For 2004-04-22 nr 665 Forskrift om hold av storfe), men også andre forskrifter er relevante for arbeidsgruppas oppdrag. For eksempel er reglene for økologisk husdyrhold gitt i egen forskrift (FOR 2005-10-04 nr 1103: Forskrift om økologisk produksjon og merking av økologiske landbruksprodukter og næringsmidler). Disse forskriftene er vedtatt etter at St.meld. nr. 12 (2002-2003) ble behandlet i Stortinget.

Hovedregelen i Dyrevernloven (§ 2) er at «det skal farast vel med dyr og takast omsyn til instinkt og naturleg trong hjå dyret så det ikkje kjem i fåre for å lida i utrengsmål.» I forhold til arbeidsgruppas mandat er det reglene om oppholdsrom og mosjon som er mest relevante. I §4 i dyrevernloven heter det at «den som eig eller har i si varetekt husdyr... skal syta for at dyret har fullt tenleg tilhaldsrom der det er stor nok plass, høveleg varmt, nok lys og tilgang på frisk luft m.v., ...»

I Forskrift om hold av storfe § 7 heter det bl.a. at driftsmåter skal legges til rette slik at de gir storfe gode muligheter for bevegelse, mosjon og normal atferd. Husdyrrom skal være utformet og innredet slik at dyra ikke påføres eller påfører seg selv skade.

Fra denne forskriftens ikrafttreden (22.04.2004) er det ikke tillatt å bygge båsfjøs, eller å foreta omfattende restaurering av eksisterende båsfjøs for videre båsfjøsdrift. Alt storfe skal oppstalles i løsdrift fra 1. januar 2024. I særlige tilfeller kan det gis dispensasjon fra kravet om løsdrift for alt storfe, jf. § 7 og § 28. Ved dispensasjon fra løsdriftskravet skal det stilles krav til lufting, mosjon, godt stell og god håndtering av dyra.

Det skal ikke være åpen forbindelse mellom gjødselkjeller og husdyrrom i nybygg (§ 7, 5. ledd).

Forskriftene § 22 har regler om *oppstalling*. Storfe skal ha adgang til en bekvem, tørr, ren og trekkfri liggeplass. Kyr skal ha tilgang på liggeplasser med mykt underlag og tett gulv. Båsplass skal være utformet slik at dyra kan stå, ligge og reise/legge seg på normal måte. Båsplassen skal ha tilstrekkelig lengde og bredde slik at dyra kan ligge i båsen.

I kortbås skal dyret kunne strekke hodet framover fôrbrettet både når det ligger og når det reiser seg. Krybbekanten skal ikke være for høy, og hodeåpningen skal være så bred at hodet kan passere uten vanskelighet. Det skal for oppbundne melkekyr være bås skiller mellom hvert eller annenvert dyr.

Forskriftene § 10 inneholder regler om *mosjon*. Det heter bl.a. at storfe skal sikres mulighet for fri bevegelse og mosjon på beite i minimum 8 uker i løpet av sommerhalvåret. Dersom forholdene ligger til rette for det, kan mosjonskravet også oppfylles andre tider på året. Dersom storfe ikke kan slippes på beite, skal det nyttes luftegård. Bestemmelsen om

fri bevegelse og mosjon gjelder ikke for ukastrerte hanndyr eldre enn seks måneder. Frem til 1. januar 2013 gjelder ikke kravet for storfe som holdes i løsdrift.

I økologisk drift har det vært forbudt med nye båsfjøs siden år 2000. Båsfjøs blir generelt forbudt fra 2011, men det kan gis unntak for mindre besetninger. Hva som er mindre besetning, bestemmes nasjonalt og grensen varierer mellom land, se vedlegg 1. Landbruks- og matdepartementet har 1. februar 2008 bestemt at unntaket skal gjelde for besetninger med under 35 melkekyr.

2.2 Regler for andre husdyr

Kravet om løsdrift i melkeproduksjon har noenlunde tilsvarende regler i forskriftene om hold av svin og verpehøner. Et hovedtrekk i utviklingen har vært å sikre dyrene bedre muligheter for fri bevegelse.

Reglene for hold av svin er gitt i FOR 2003-02-18 nr 175: Forskrift om hold av svin.

I § 8. *Oppstalling - binger, guly etc.* heter det at bl.a. at

«Svin skal ha adgang til en bekvem, tørr, ren og trekkfri liggeplass med passe temperatur. Dyra skal kunne legge seg, hvile og reise seg normalt.

Svin skal ha separat ete-/liggeplass og gjødselplass...»

I § 11. *Fiksering og prøvetaking* heter det at

«Det er ikke tillatt å fikserer svin. Det er likevel tillatt med fiksering i følgende tilfeller:

- i forbindelse med føring
- i forbindelse med veterinærbehandling/inseminering
- spesielt urolige enkeltdyr under brunst
- spesielt urolige purker fra grisingstidspunktet og opp til 7 dager etter grising

Oppbinding er ikke tillatt som fikseringsmetode. Ved nybygg og ombygging av fødeavdelinger skal det legges til rette for at fiksering ikke er nødvendig.

Det skal finnes innretninger som gjør det mulig å fikserer dyr ved veterinærbehandling, prøvetaking og lignende. Dette gjelder også ved utedrift...»

Det generelle forbudet om fiksering av gris har vært gjeldende fra 2000. Mange svineprodusenter måtte bygge om eller bygge nytt, og svineholdet var gjennom en relativt rask strukturendring. Dette hadde også sammenheng med utviding av konsesjonsgrensene for svine- og fjørfehold. Det synes å være lite strid om disse reglene i ettertid. De aller fleste synes å være enige om at dyrevelferden har blitt bedre.

Reglene for verpehøver er gitt i FOR 2001-12-12 nr 1494: Forskrift om hold av høns og kalkun. I § 28 siste ledd heter det at:

«Fra 1. januar 2003 er det ikke tillatt å ta i bruk nye tradisjonelle bur for verpehøner. Fra 1. januar 2012 er det forbudt å holde verpehøns i tradisjonelle bur.»

Innreda bur er tillat etter denne datoen. Forbudet mot tradisjonelle bur fra 1. januar 2012 gjelder også i EU. EU-kommisjonen har nylig vedtatt å holde fast ved dette forbudet. Forbudet mot tradisjonelle bur fra 2012 vil kreve betydelig investeringer i norsk fjørfe-næring de kommende fire årene (2008-2011).

2.3 Regler for storfe i andre land

I Sverige fastsette Djurskyddsmyndigheten¹ forskrifter og allmenne råd for dyrehold 18. juni 2007. I. «2 kap. Särskilda bestämmelser för nötkreatur» er det et påbud om at i nye fjøs skal det være løsdrift:

«1 § I nybyggda stallar som tas i bruk efter denna författnings ikraftträdande ska nötkreatur hållas i lösdrift.

Första stycket gäller dock inte sådana nybyggda stallar för uppbundna nötkreatur där ansökan om förprovning kommit in till länsstyrelsen före den 1 april 2007.»

Det er også krav om at storfe skal ha tilgang på beite eller annen «utevistelse». Landet er delt i tre områder med et krav om minst 4 måneder i sør, 3 måneder i en mellomgruppe og 2 måneder i nord. Kyr må være ute minst 6 timer per dag, mens andre storfe skal være ute hele døgnet (26 og 27 §).

Gruppen kjenner ikke til at andre EU-land har innført generelt forbud mot båsfjøs. Økologisk melkeproduksjon er et unntak, se nedenfor. I flere land er det utarbeidet retningslinjer (guidelines) for hold av storfe. I Danmark kom første utgave av publikasjonen «Indretning af stalde til kvæg - danske anbefalinger» i 1991. Senere har det kommet nye utgaver i 1995, 2001 og 2005 (Anonym, 2005). I tredje utgave (2001) var det et kapittel om båsfjøs (*bindestalde*). I fjerde utgave (2005) var dette kapitlet tatt bort sammen med omtale av to typer løsdrift (fjøs med fôringsliggebåser (*fodersengestalde*) og med *trædeudmugning*) «da de staldtyber ikke kan anbefales til malkekøer.» (Anonym, 2005 s. 2).

Retningslinjer for storfehold er også utarbeidet av Landbruksdepartementet i Minnesota som i 2006 publiserte «Guide to Management Alternatives for the Upper Midwest» (Moy-nihan, 2006). I denne er det bl.a. ett kapittel om båsfjøs og ett om løsdrift (free stall). Det finnes retningslinjer i flere land, men arbeidsgruppen finner det ikke nødvendig å referere flere eksempler.

Overgang til løsdrift kan også stimuleres gjennom finansiell støtte. Sveits har to støtteordninger for å stimulere driftssystem som er ansett å gi dyrevelferd utover det som er lovens minstekrav:²

1. Det ene systemet støtter bønder som gir kyrne adgang til beite eller en luftegård i minst 26 dager per måned i perioder med vekst på beite, og 13 dager per måned i innefôringsperioden,
2. Det andre systemet støtter bønder som har dyrevennlige fjøssystemer (løsdrift).

I 2008 er tilskuddet på 180 franc (CHF) per ku for de som er med i den første ordningen og 90 CHF per ku for de som er med i den andre ordningen.³ I 2006 var 71 prosent av alle storfe i Sveits med i den første ordningen, og 32 prosent var med i den andre ordningen (Bundesamt für Landwirtschaft, 2007, kap. 1.3). De fleste bønder som har løsdrift, er med i begge ordningene (Regula, 2004).

I EUs regelverk for økologisk melkeproduksjon er hovedregelen at det skal være løsdrift fra og med 2011, men det kan gjøres unntak for mindre besetninger. Norge følger de samme reglene, og det ble 1. februar 2008 gjort unntak for besetninger under 35 melkekyr.

¹ Djurskyddsmyndigheten ble nedlagt 1. juli 2007, og oppgavene ble overført til Statens Jordbruksverk.

² Systemene er nærmere beskrevet i Weisungen und Erläuterungen vom 31. Januar 2008 zur Verordnung über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft (Direktzahlungsverordnung, DZV; SR 910.13). <http://www.blw.admin.ch/themen/00006/00053/index.html?lang=de>

³ Per 15 februar er 100 CHF lik 493 NOK.

https://www.dnbnor.no/markets/interaktive_verktoy/valuta/valutakurser.html

3 Andre relevante politiske mål

Den siste omfattende behandlingen i Stortinget av landbrukspolitiske mål og virkemidler var i samband med St.meld. nr. 19 (1999-2000). Landbrukspolitiske mål og virkemidler er også omtalt i de årlige stortingsproposisjonene om jordbruksoppjøret, i de årlige budsjettproposisjonene og i meldinger og proposisjoner om spesielle temaer, for eksempel St.meld. nr. 12 (2002-2003).

Vi har her tatt med noen punkter fra budsjettproposisjonen for 2008 for Landbruks- og matdepartementet (St.prp. nr. 1 (2007-2008)), men også noen få andre dokumenter.

Hovudmålet for landbruks- og matpolitikken er der formulert på følgende måte (s. 12): "Ein landbruks- og matpolitikk som held ved lag eit levande landbruk over heile landet. Politikken skal gi grunnlag for auka verdiskaping og livskvalitet basert på ei berekraftig forvaltning av landbruket og bygdene sine ressursar."

Det er også formulert delmål for landbruks- og matpolitikken (s. 12). I følgende sitat er de målene som er mest relevante for arbeidsgruppas vurdering, kursivert :

«- trygge matvarer

- fremme mangfald og andre forbrukaromsyn i produksjon og omsetning av mat
- *god dyre- og plantehelse og god dyrevelferd*
- *ei berekraftig ressursforvaltning med eit sterkt jordvern, bevaring og vedlikehald av kulturlandskapet og sikring av det biologiske mangfaldet*
- berekraftig skogbruk som grunnlag for auka verdiskaping gjennom trebruk, bioenergi og utmarksnæring
- eit aktivt landbruk som medverkar til sysselsetjing og busetjing over heile landet og som gir grunnlag for auka verdiskaping gjennom ny næringsverksemd
- nasjonal matforsyning, ein konkurransedyktig matvareindustri og nyskapande og berekraftig produksjon av varer og tenester
- ei livskraftig reindriftsnæring i balanse med beiteressursane og som medverkar til å halde oppe samisk eigenart»

Hovedsatsinga i budsjettframlegget for 2008 er å (s. 10):

«- leggje til rette for ei klar nivåheving i inntekta i landbruket

- styrkje distrikts- og strukturprofilen i verkemidla
- *styrkje miljøprofilen i landbruket, ivareta kulturlandskapet og auke beiting med husdyr*
- forbetre velferdsordningane for jordbruket og sikre ei landbruksvikarordning over heile landet
- føre vidare den sterke satsinga på skogbruk og bioenergi med sikte på auka verdiskaping, positive klimaeffektar og energigevinstar
- styrkje landbruket sitt bidrag for lågare utslepp av CO₂ og auka karbonbinding i skog
- auke innsatsen for det økologisk jordbruket, med sikte på auka produksjon og forbruk»

Det er således ett delmål som gjelder dyre- og plantehelse og dyrevelferd, og ett som gjelder jordvern, bevaring av kulturlandskapet og biologisk mangfold. Å ivareta kulturlandskapet og å øke beitingen er også med i ett av de sju hovedpunktene i budsjettforslaget for 2008.

Ordene «kulturlandskap» og «biologisk mangfald» er også brukte svært mange ganger og i mange sammenhenger i proposisjonen.

Ordet «beiting» er også omtalt mange andre steder enn de som er nevnt ovenfor, men på langt nær så ofte som kulturlandskap og biologisk mangfold. I kapittel 1.3.3 Miljø- og ressurspolitikk (s. 17) står bl.a. følgende:

«Kulturlandskap forma av landbruket er viktig for identitetilknytning, busetjing og turisme. Det er utfordringar knytt til gjengroing, oppsplitting og nedbygging av verdifulle kulturlandskap i mange delar av landet. Ordninga med beitetilskott og dei regionale miljøprogramma er styrkt for å auke beiting og for betre å kunne skjøtte kulturlandskapa.»

På s. 90 er dette formulert som:

«Det er i hovudsak beitemark som går ut av bruk. Derfor er ordninga med beitetilskott og dei regionale miljøprogramma styrkt for å auke beiting og for betre å kunne skjøtte kulturlandskapa.»

På side 141 er løyvinga til beitetilskudd (Post 74.14) omtalt. For 2008 er det foreslått 410 mill. kroner, mot 365 mill. kroner i saldert budsjett for 2007. Av forslaget for 2008 utgjør tilskudd til dyr på utmarksbeite 234 mill. kroner.

Seterdrift er omtalt tre steder i St.prp. nr. 1 (2007-2008). To av disse gjelder en foreslått bevilgning på 2 mill. kroner til setersatsing i Hedmark, Oppland og Møre og Romsdal (s. 133 og 134). Dessuten er det nevnt at videre arbeid med seterregisteret er en viktig oppgave for Statsskog i 2007 (s.150).

FNs konvensjon om biologisk mangfold ble fremforhandlet i 1992, og Stortinget besluttet norsk tilslutning til avtalen i 1993 gjennom behandling av St.prp. nr. 56 (1992-93). St.meld. nr. 42 (2000-2001) var et politisk verktøy for Norges oppfølging av denne konvensjonen. Sektoransvar og samordning, meldingens undertittel, er knyttet direkte til artikkel 6 i konvensjonen der alle sektorer skal ta ansvar for å integrere hensynet til biologisk mangfold i sin forvaltning (St.meld. nr. 42 (2000-2001) kap. 0 Sammendrag).

Det internasjonale målet, som Norge har sluttet seg til, er å stanse tapet av biologisk mangfold innen 2010. Dette er en ambisiøs målsetting og forutsetter en bevisst og målrettet innsats i alle land og innen alle sektorer (St.meld. nr. 26 (2006-2007)).

Konsekvensen av dette er at sektorene må utforme sine virkemidler på en slik måte at de understøtter gjennomføringen av dette målet.

4 Utviklingstrekk i storfehold og beitebruk

4.1 Fjøstyper og alder på driftsbygninger

Ved jordbrukstelingen i 1999 hadde knapt 22 700 driftsenheter melkekyr. Av disse hadde 21 300 båsfjøs og 1 600 løsdriftsfjøs. Noen få hadde begge fjøstypene. Det var 423 400 kuplasser på driftenhetene med melkekyr, og av disse var 91 prosent i båsfjøs og 9 prosent i løsdrift (Statistisk sentralbyrå, 2002). Vel 30 prosent av bygningene med plass til storfe var bygd eller ombygd i 1990-årene, se Tabell 4.1. Like mange var fra 1980-årene. Om lag 16 prosent var eldre enn 30 år.

Gjennom kubygg-prosjektet er det i 2006 samlet inn opplysninger fra ca 10 600 besetninger av de vel 14 500 besetningene tilknyttet Kukontrollen. Ut fra dette utvalget kom en frem til at 13,9 % (knapt 2100 besetninger) av besetningene var løsdriftbesetninger og at 24,8 % (ca 64 000 kyr) av melkekyrne gikk i løsdrift. Løsdrift er altså tydelig overrepresentert blant de store besetningene.⁴

Totalt var det 275 godkjente, økologiske melkeprodusenter som leverte til TINE per 1. juli 2007 (Statens landbruksforvaltning, 2007a). Debio oppgir at det i 2007 var 307 produsenter som har økologisk melkeproduksjon og at det var 6030 økologiske melkekyr. Det foreligger ikke sikre tall for hvor mange av de økologiske produsentene som har løsdrift, men i en rapport fra februar 2007 fra en partssammensatt arbeidsgruppe står at om lag en tredel av de økologiske produsentene hadde løsdrift vinteren 2006/2007 (Rapport fra partssammensatt arbeidsgruppe – Jordbruksgruppen, s. 71).⁵

Tabell 4.1 Bygninger med plass til storfe. Bedrifter med melkeku. Byggeår, ombyggingsår for de med oppgitt ombyggingsår. 1999. Antall

	Antall
Driftsenheter med driftsbygninger med plass til storfe	22 659
Antall bygninger med plass til storfe	26 369
Siste ombyggingsår	
-1949	1 273
1950-1969	2 936
1970-1979	5 868
1980-1989	8 147
1990-1999	8 145

Kilde: Statistisk sentralbyrå (2002)

Som nevnt i avsnitt 2.3 er det, så vidt arbeidsgruppa har funnet ut, bare Sverige (i tillegg til Norge) som har forbud mot båsfjøs (ved nybygg og større ombygging). Dette forbudet gjelder fra 2007. Likevel har det i flere land der båsfjøs var vanlig tidligere, vært en over-

⁴ Opplyst av Lars Erik Ruud, Geno, i e-post 17.10.2007

⁵ På side 48 i samme rapport er det referert til en undersøkelse som TINE utførte høsten 2006 og som viste at bare 10 prosent av de økologiske produsentene hadde løsdrift.

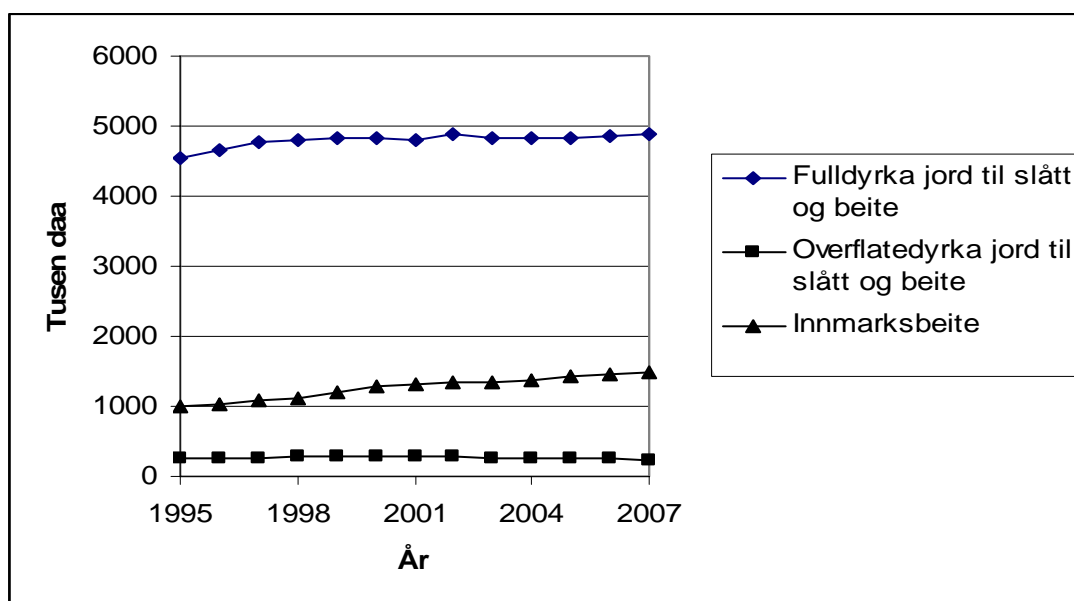
gang til løsdrift. Svensk Mjølk (2007) oppgir at 59 prosent av svenske kyr var i båsfjøs og 41 prosent i løsdrift i 2006. Ved utgangen av 2004 var 60 prosent av kyrne (40 prosent av besetningene) i økologisk melkeproduksjon i løsdrift i Sverige (Swensson og Gustafsson, 2007).

Finland har ikke krav om løsdrift ved nybygg og har heller ikke noe krav om overgang til løsdrift. Ifølge Pietola og Heikkilä (2005) var det løsdrift i 70 prosent av de nye fjøsene i begynnelsen på 2000-tallet. En stor del av de brukene som foretok mindre utvidelser av melkeproduksjonen, investerte i tradisjonell teknologi (båsfjøs). Det er anslått at 30-32 prosent av melkekyr i Finland nå er i løsdrift.⁶

I USA hadde knapt halvparten av melkeprodusentene båsfjøs som viktigste fjøstype i 2006 (USDA, 2007). Omtrent en tredel hadde løsdrift. Rundt 10 prosent hadde dyrene hovedsakelig på beite. Sinkyr var i større grad på beite eller i andre hustyper enn kyr som melka. Det var ikke store forandringer fra 2001 til 2006 i fordelingen av antall bedrifter etter fjøstype. Det er større forandringer i fordelingen av antall kyr. Det har blitt enda mer tydelig at båsfjøsene er mindre enn løsdriftsfjøsene i USA (USDA, 2002 og 2007).

4.2 Innmarksareal til slått og beite

Om lag to tredeler av det norske jordbruksarealet på ca. 10,4 mill. dekar er nytta til eng og beite. Av dette er knapt 5 millioner dekar fulldyrka jord til slått og beite, jf. Figur 4.1. Rundt 250 tusen dekar er overflatedyrka jord til eng og beite, mens om lag 1,5 mill dekar er innmarksbeite.



Figur 4.1 Fulldyrka og overflatedyrka jord til slått og beite, innmarksbeite. 1995-2007. Søknader om produksjonstilskudd per 31.07. Tusen dekar

Kilde: Statens landbruksforvaltning (1996-2007a)

Arealet av fulldyrka jord til slått og beite økte fram til ca. 2002 og har siden vært omtrent uendra. For overflatedyrka jord til slått og beite var det en topp rundt år 2000, og det har vært en nedgang etterpå. Arealet av innmarksbeite har økt hvert år i hele perioden og har totalt økt med nærmere 50 prosent siden 1995. Totalarealet av jord til slått og beite har økt med nærmere 800 000 dekar fra 1995 til 2007 og var større i 2007 enn i noe annet år i pe-

⁶ Anslaget er gjort av spesialister i Valio.

rioden. Økte areal- og kulturlandskapstilskudd kan ha ført til at arealregistreringen har blitt endret. Noe av arealøkningen kan derfor skyldes endring i registreringspraksis.

I forhold til biologisk mangfold og fare for gjengroing er det antakelig overflatedyrka jord og innmarksbeita som er mest interessante, men det kan også være en del fulldyrka jord som er «marginaljord».

Det er ikke kjent hvor stort areal som er beita av storfe og hvor mye som er beita av andre dyr (sau, geit og hest), men en har opplysninger om antall dyr på beite, kapittel 4.4.

4.3 Utvikling i antall storfe

Antall melkekyr i Norge har minket i lang tid, bortsett fra en periode i 1990-årene da kutallet var noenlunde konstant, se Tabell 4.2 og Tabell 4.3. Fra 1998 til 2007 minket tallet på melkekyr med totalt 19 prosent.

Samtidig med at kutallet har gått ned, har antall bedrifter med melkeku også gått ned. Den gjennomsnittlige besetningsstørrelsen har økt og en stadig større del av melkekyrne er i besetninger med mer enn 20 kyr. Mens færre enn 10 prosent av melkekyrne i 1969 var i besetninger med 20 kyr eller mer, var 44 prosent av kyrne i slike besetninger i 2005. Fortsatt (2005) har omtrent en av seks besetninger mindre enn 10 melkekyr, men til sammen har disse bare 7,5 prosent av alle melkekyr.

Tabell 4.2 Antall jordbruksbedrifter med melkeku og tallet på melkekyr fordelt etter antall kyr per bedrift

År	Jordbruksbedrifter med melkeku					Tallet på melkekyr				
	I alt	Etter tallet på melkekyr, %				I alt	Etter tallet på melkekyr, %			
		1-9	10-14	15-19	20-		1-9	10-14	15-19	20-
1969 ^{1, 2}	82 177	87,1	8,7	2,4	1,7	436 353	64,9	18,9	7,6	8,6
1979 ^{1, 2}	38 906	59,5	20,5	10,9	9,1	372 288	30,1	25,2	18,9	25,7
1989 ^{1, 2}	29 143	39,8	33,3	17,4	9,4	340 469	20,7	33,9	24,7	20,7
1999 ³	22 659	26,7	35,2	23,0	15,1	312 948	13,7	30,5	27,7	28,1
2000 ³	20 734	24,0	34,3	24,6	17,1	297 731	12,0	28,6	28,7	30,7
2001 ³	19 817	22,8	34,0	25,0	18,2	289 617	11,1	27,9	28,5	32,5
2002 ³	18 503	20,6	32,7	26,2	20,5	281 502	9,7	25,8	28,8	35,7
2003 ³	17 471	18,6	31,0	26,7	23,7	278 137	8,4	23,5	28,1	40,0
2004 ³	16 666	17,7	30,2	26,7	25,3	271 970	7,8	22,4	27,4	42,4
2005 ³	15 890	17,3	29,0	27,2	26,5	265 186	7,5	21,0	27,4	44,2
2006	15 070 ⁴⁾					259 105				
2007	14 099 ⁴⁾					253 167				

1) Gjelder bedrifter med minst 5 daa jordbruksareal i drift

2) Omfatter melkeku og ammeku

3) Samdrifter m.m. med mindre enn 5 daa jordbruksareal er medrekna

4) Per 1. januar

Kilde Beregning etter Statistisk sentralbyrå (2007 tabell 3.6)

Tallet på ammekyr har økt, men økningen har vært mindre enn reduksjon i tallet på melkekyr, jf. Tabell 4.3. Tallet på andre storfe var på topp rundt år 1998 og har siden minket med omtrent 100 000 dyr (knappt 15 prosent).

4.4 Dyr på beite

Søknadene om produksjonstilskudd gir opplysninger om dyr på beite. For årene 1995-2005 gjelder dette dyr som er på *utmarksbeite* i mer enn 8 uker. Det var ikke opplysninger om hvor lang beitetida var utover dette. Det var heller ikke opplysninger om beiting i utmark i mindre enn 8 uker og på innmark. For årene 2006 og 2007 er det også informasjon om dyr på *beite*, uavhengig av om det utmark eller innmark. I Tabell 4.3 er tallet på storfe på utmarksbeite sett i forhold til tallet på storfe totalt.

Antall kyr (melkekyr og ammekyr) på *utmarksbeite* har variert rundt og stort sett litt over 80 000 i perioden 1995-2007. Tallet på andre storfe på utmarksbeite har gått ned med vel 20 000 totalt for perioden. I hele perioden har ca. en firedel av alle storfe gått på utmarksbeite. Det er ingen klar tendens i disse tallene, og andelen storfe på utmark er ifølge disse tallene ikke vesentlig endret siden 1995.⁷

Tabell 4.3 Antall storfe totalt og på utmarksbeite 1995-2007. Søknader om produksjonstilskudd per 31.07

Kode	120	121	119	410	420		
År	Melkekyr i alt	Ammekyr i alt	Andre storfe i alt	Melkekyr/-ammekyr på utmarksbeite	Andre storfe på utmarksbeite	Kyr på utmarksbeite ¹⁾ %	Andre storfe på utmarksbeite, %
1995	316 748	20 963	648 724	81 925	160 702	24	25
1996	318 019	23 797	660 101	82 512	161 049	24	24
1997	314 085	28 396	672 488	85 479	163 080	25	24
1998	314 251	31 829	685 026	84 396	158 678	24	23
1999	312 730	36 652	682 743	82 655	153 745	24	23
2000	297 634	44 353	644 704	80 396	147 235	24	23
2001	289 819	45 893	639 432	80 461	142 226	24	22
2002	282 740	48 674	627 964	82 044	143 211	25	23
2003	278 330	54 303	624 343	79 621	140 112	24	22
2004	271 736	52 980	615 318	80 718	142 785	25	23
2005	265 124	55 342	611 683	87 287	151 584	27	25
2006	259 105	58 916	601 142	81 834	142 682	26	24
2007	253 167	60 434	588 485	79 132	137 987	25	23

1) Prosent av summen av melkekyr og ammekyr

Kilde: Statens landbruksforvaltning (1996-2007a)

Tabell 4.4 gir opplysninger om storfe på beite på bruk med melkekyr. I motsetning til Tabell 4.3 som gjelder alle melkekyr og ammekyr, gjelder Tabell 4.4 bare besetninger med melkekyr. Tabellen gir foreløpige tall fra søknadene om produksjonstilskudd per 31.07.2007. Materialet er delt i samdrifter og andre bedrifter og etter besetningsstørrelse. Det hadde vært formålstjenlig å gruppere etter fjøstype (løsdriftsfjøs eller bås-fjøs), men Statistisk sentralbyrå hadde opplysninger om fjøstype bare for 1999. En gruppering på dette grunnlag nå, vil gi upålitelig informasjon.

Litt over en tredel av alle bedriftene med melkekyr hadde kyr på utmarksbeite i minst 8 uker, og 20 prosent av kyrne var på slikt beite. Halvparten av bedriftene hadde ungdyr på utmarksbeite i minst 8 uker. Rundt 90 prosent av alle bedriftene hadde kyr og ungdyr på beite i minst 12/16 uker.⁸ Både i samdrifter og i andre bedrifter er det en tendens til at bei-

⁷ Tallet på beitedyr i 2005 er stort i forhold til tallet de andre årene, men Statistisk sentralbyrå har samme tall som Statens landbruksforvaltning.

⁸ For å få dette beitetilskuddet må dyra være på beite i minst 16 uker i sone 1-4 og i minst 12 uker i sone 5-7 for AK-tilskudd.

tebruken er minst i de største besetningene. Dette gjelder både for brukere med dyr på beite og antall dyr på beite. Tendensen er sterkere for antall dyr på utmarksbeite enn for dyr på beite i minst 12/16 uker. Tabellen indikerer at det er relativt mindre beiting i de største besetningene. Det ser ut til samdrifter med over 40 kyr har mindre beiting enn andre bedrifter i samme størrelsesgruppe. I besetninger med færre kyr er forskjellene mellom samdrifter og andre bedrifter delvis motsatt. Sammenhengen mellom beiting og besetningsstørrelse kan skyldes både vanskeligere tilgang til tilstrekkelige og egnede beiter i rimelig nærhet og at det blant de større enhetene er en større andel som har lagt opp til løsdrift uten beiting. Dette kan ha sammenheng med at det ikke er krav om beiting i løsdrift, men det er vedtatt innført fra 2013.

Tendensene er svakere for beiting med andre storfe enn for beiting med kyr.

Alt i alt var det er relativt minst beiting i de største besetningene. Det er ikke dermed sikkert at beiting går ned når besetningene blir større. For å belyse dette bør en se på utviklingen over tid for de samme bedriftene.

Det er betydelig variasjon i beitepraksis mellom fylker.

Tabell 4.4 Antall jordbruksbedrifter med melkekyr, bedrifter med dyr på beite og antall dyr på beite

	Jordbruks- bedrifter med melkekyr stk	Melkekyr og ammekyr i alt på jordbruks- bedrifter med melkekyr stk	Jordbruks- bedrifter med melke- kyr og amme- kyr minst 8 8 uker på utmarksbeite	Melkekyr og amme- kyr minst 8 uker på utmarks- beite	Jordbruks- bedrifter Med ungdyr av storfe minst 8 uker på utmarksbeite	Jordbruks- bedrifter med melke- kyr på beite minst 12/16 uker	Melkekyr og ammekyr på beite minst 12/16 uker	Jordbruks- bedrifter Med ungdyr av storfe på beite minst 12/16 uker
	Prosent							
Alle	13 670	260 262	34,6	20,2	50,8	88,0	80,8	91,8
1 - 19 kyr	8 798	113 595	38,6	29,0	52,3	88,9	86,2	91,6
20 - 39 kyr	4 151	107 260	27,7	15,1	48,2	88,0	83,2	92,4
40 - kyr	721	39 407	25,7	8,4	48,1	77,3	58,7	90,2
Samdrifter	1 730	58 639	34,9	14,4	53,0	84,3	69,6	93,2
1 - 19 kyr	297	4 636	53,5	40,7	59,9	87,9	82,6	95,6
20 - 39 kyr	950	26 728	34,0	16,9	52,2	87,9	82,6	93,5
40 - kyr	483	27 275	25,1	7,5	50,3	75,2	54,7	91,1
Andre	11 940	201 623	34,6	21,8	50,5	88,6	84,0	91,6
1 - 19 kyr	8 501	108 959	38,0	28,5	52,0	89,0	86,4	91,5
20 - 39 kyr	3 201	80 532	25,9	14,5	47,0	88,0	83,3	92,1
40 - kyr	238	12 132	26,9	10,6	43,7	81,5	67,8	88,2

Kilde: Statistisk sentralbyrå, foreløpige tall mottatt per e-post 15.02.2008.

Tabell 4.5 gir opplysninger om andre dyr enn storfe på beite. Fra 2003 har antall voksne sauer på utmarksbeite minka med vel 70 000, mens antall lam på utmarksbeite har minka med ca. 100 000. I samme periode har antall dyr totalt også minket slik at rundt 85 % av alle sauer og lam var på utmarksbeite i minst 8 uker i alle årene. Så godt som alle sauer og lam var på beite i minst 12/16 uker i 2006 og 2007. Økningen i beiting med hest kan ikke ha oppveid nedgangen for sau og lam.

Tabell 4.5 Antall sauer og lam, geiter, hester og hjort på utmarksbeite og på beite i minst 12/16 uker, 2003-2007. Søknader om produksjonstilskudd per 31.07

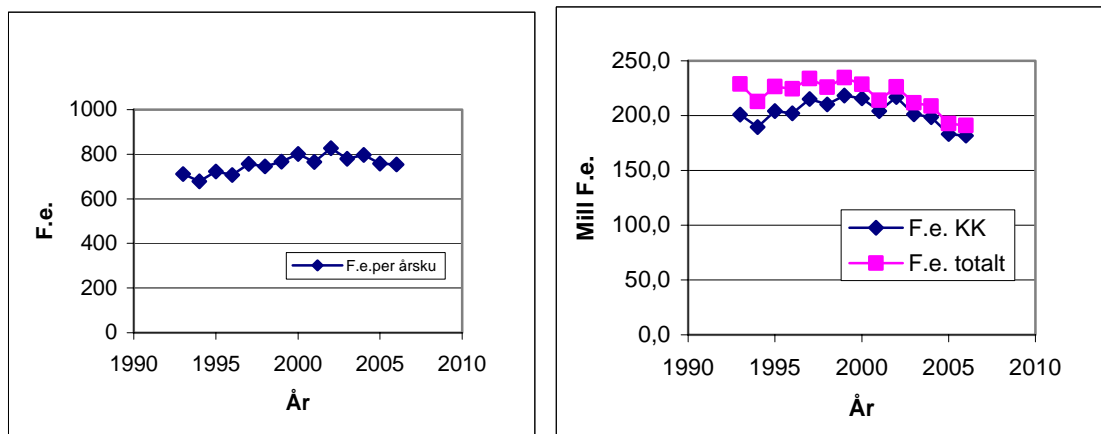
Kode	431		487		132		488		440		445		450		455		486											
	Sauer																		Geiter				Hester				Hjort	
	År	1 år og eldre		Lam under 1 år		Vaksne og kje		Utmarks-		Utmarks-		Utmarks-		Utmarks-		12/16		12/16										
Utmarks-		12/16	Utmarks-	12/16	Utmarks-	12/16	Utmarks-	12/16	Utmarks-	12/16	Utmarks-	12/16	Utmarks-	12/16	Utmarks-	12/16	Utmarks-	12/16										
2003	820	869	1	259	723	66	272	5	356																			
2004	812	035	1	253	281	65	162	5	805																			
2005	810	976	1	253	888	65	896	7	814																			
2006	783	275	886	422	1 214	247	1 393	176	63	128	66	784	8	013	20	959	3	976										
2007	746	500	855	042	1 157	939	1 349	522	60	309	67	901	8	373	26	918	4	574										

Kilde: Statens landbruksforvaltning (2004-2007a)

4.5 Fôropptak på beite

4.5.1 Melkekyr på beite

Ifølge Kukontrollen har beite (inn- og utmark) utgjort ca. 16 prosent av alt fôr til melkekyr de senere årene. Dette utgjør rundt 750-800 fôrenheter (FEm) per årsku, se Figur 4.2. Totalt fôropptak fra beite har vært rundt 200 millioner fôrenheter fra og med 1993 og fram til like etter år 2000, men med en tydelig nedgang de senere årene i takt med nedgangen i kutallet.



Figur 4.2 Fôropptak på beite i Kukontrollen (KK), gjennomsnitt per årsku til venstre og totalt til høyre. Kurva F.e. totalt er justert for oppslutning om Kukontrollen

Besetninger i Telemark, Agderfylkene og Rogaland har høyest beiteandel, rundt 20 prosent eller ca 1000 fôrenheter per årsku. Besetninger i Østfold, Sogn og Fjordane, Finnmark og delvis Møre og Romsdal har vanligvis lavest beiteandel, rundt 10-13 prosent.

4.5.2 Fôropptak i utmark

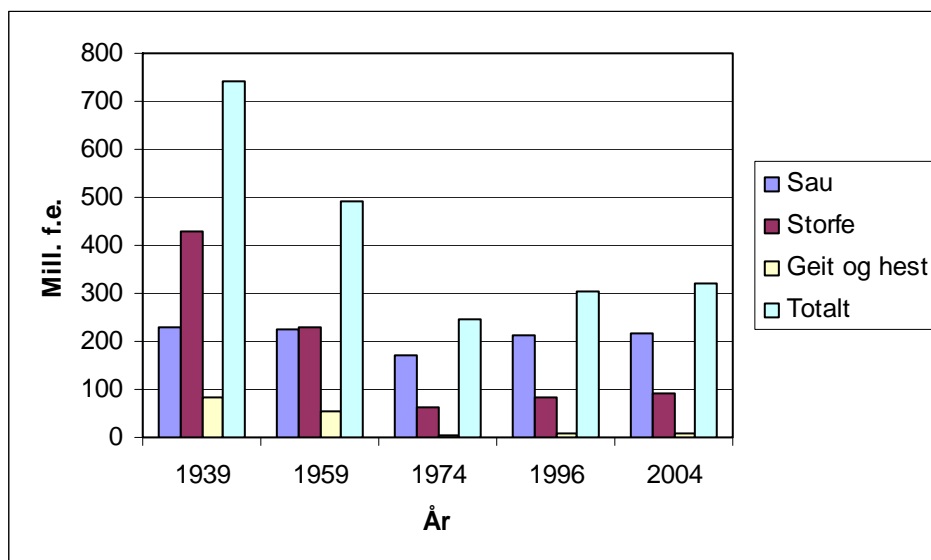
Beregninger viser at samla fôropptak i utmark var 740 millioner fôrenheter (f.e.) i 1939, Figur 4.3. Dette minket til 490 mill. f.e. i 1959 og til 245 mill. f.e. i 1975. I 1996 hadde fôropptaket økt igjen til vel 300 mill. f.e. Asheim og Hegrenes (2006) beregnet et samla fôropptak i utmark på 320 mill. FEm i gjennomsnitt for årene 2003-2005. Nedgangen i

fôropptak fra 1939 til 1974 skyldtes i hovedsak mindre beiting med storfe i utmark, men det ble også noe mindre beiting med andre dyreslag. Økningen etter 1974 skyldes mer beiting med storfe og sau. Endret fôrvurderingssystem kan bety noe for økningen etter 1993, men ikke alt. Anslagene er relativt grove da de tar utgangspunkt i antall dyr på beite, antatt gjennomsnittlig beitetid og et antatt daglig fôropptak per dyr. Forskjellen mellom anslagene for de enkelte årene er likevel så store at det er god grunn til å anta at det har vært en reell økning i beitingen med storfe i utmark etter 1974.

Ut fra de refererte tallene kom den største nedgangen i beiting i utmark fram til midt i 1970-årene. Deretter har det vært en viss oppgang, både totalt sett og i beiting med storfe. Sannsynligvis går det en tid fra beitingen blir redusert eller opphører og til det blir merkbare endringer i landskapet. Hvor lenge denne perioden er, vil variere med hvilke faktorer (indikatorer) en legger vekt på og hvilke arealer en ser på.

Sauer og lam tar opp ca to tredeler av de fôrenheter som totalt er tatt opp på *utmarksbeite*. Det har vært en betydelig nedgang etter 2004 i antall sauer og lam som beiter i utmark, Tabell 4.5. Det er derfor mulig at beiteopptaket i utmark har minket etter 2004.

Basert på søknader om produksjonstilskudd ser det ut til at beitingen med storfe har holdt seg bedre enn beitingen med sau og lam de siste fem årene. Det kan likevel ha vært endringer i lengden på beiteperioden som ikke er fanget opp i tallene ovenfor.



Figur 4.3 Fôropptak i utmark 1939, 1959, 1974, 1996 og 2004

Kilde: Garmo og Skurdal (1998); Asheim og Hegrenes (2006)

4.6 Seterdrift

Seterdrifta i Norge var på høgda rundt 1850 da omtrent 50 000 bruk hadde seter (Reinton, 1961). Deretter har seterbruken avtatt. I 1939 var det fortsatt 26 400 bruk med seter i drift. Dette hadde minket til 11 111 bedrifter i 2006 (Gundersen et al., 2008). Dette omfatta både besetninger med egen seter og besetninger med andel i seter (fellesseter). Det var 214 fellessetre. Totalt var det 1346 setre i drift i 2006. Tabell 4.6 viser utviklingen i antall setre fra 2000 til 2006. Tilbakegangen for seterdrift etter 1939 er en viktig forklaring på den sterke nedgangen i beiteopptak for storfe i utmark etter 1939 som er omtalt i avsnitt 4.5.1.

Fra 1989 til 2003 var det et eget tilskudd til setre. Definisjonen av seter var at det var jordbruksdrift med leveranse av melk eller foredla produkt. Drifta måtte foregå i hele eller

delar av sommerhalvåret - minst 4 uker - i tilknytning til seterbygning, og måtte høre til helårs jordbruksdrift på en landbrukseiendom. Formålet med tilskuddet var å opprettholde og gjerne medverke til gjenopptaking av tradisjonell stølsdrift, samt å vedlikeholde stølslandskapet. De siste årene før 2004 var tilskuddet kr 13 000 per seter.

Tabell 4.6 Antall bedrifter med seter, 2000-2005

År	610 Seterdrift på egen seter	620 Seterdrift på fellesseter	Sum
2000	1405	1229	2634
2001	1336	1106	2442
2002	1307	1081	2388
2003	1254	1039	2293
2004			2200
2005	1190	836	2026
2006	1118	792	1911

Kilde: SLF for årene 2000-2003, SSB for 2004-2006 (Snellingen Bye et al., 2005, 2006, og Gundersen et al., 2008)

I 2004 ble tilskudd til setre avviklet som nasjonal ordning og overført til de regionale miljøprogrammene. En evaluering av Regionale miljøprogram (RMP) viser at det i 2007 ble gitt 36 mill kr i tilskudd over RMP-ordningen til 1161 enkeltsetre og 189 fellessetre. Oppland var det store seterfylket med 466 enkeltsetre og 40 fellessetre (Statens landbruksforvaltning, 2008).

Fylkene bestemmer selv reglene for tildeling av tilskudd til setring. Oppstillingen nedenfor viser elementer og foreløpige satser i setertilskuddet i Oppland i 2007.

Tiltak	Foreløpig sats, kr
Seterdrift med melkeproduksjon	
Grunntilskudd for 4 uker melkeproduksjon	21 000
Tillegg for 8 uker melkeproduksjon	4 000
Tillegg for 4 uker utmarksbeite for melkekua	3 000
Tillegg for fellesseter	4 000
Innmark i seterområder	
Areal som blir slått, 1 - 25 daa (minsteareal 5 daa), pr. daa	110
Areal som blir slått over 25 daa, pr. daa	40
Areal som bare blir beitet (minsteareal 5 daa), pr. daa	30

Kilde: Fylkesmannen i Oppland (2007)

Hordaland gir kr 18 000 i tilskudd til støl/fellesseter. Troms gir kr 20 000 til enkeltseter og kr 30 000 til fellesseter. Nord-Trøndelag har en ordning med «miljøtilskudd til seterdrift» som på visse vilkår kan nå opp i kr 50 000 pr seter. Gruppen har ikke undersøkt hvordan reglene er utformet i andre fylker.

En del av beitingen på stølene foregår på dyrka jord. Dette gjelder kanskje særlig for fellessetrene. Arbeidsgruppen har likevel ikke undersøkt dette. Arbeidsgruppen vil imidlertid vise til at en målrettet bruk av vilkår for tilskudd over RMP, kan gi betydelig påvirkning av hvordan beiting i seterområder brukes som virkemiddel for å ivareta viktige miljøkvaliteter.

Stølsdrift hvor dyrene går på beite hele dagen og kun er i fjøset om natten, er ikke omfattet av kravet om løsdrift.

4.7 Automatisk melking (AMS)

De første kommersielle robotsystemene kom i 1992, men først etter 1998 skjøt utviklingen fart (Kjesbu et al., 2006). Kingston (2005) oppgir at det ved utgangen av 2003 var det 3000 roboter på 2200 bruk i totalt ca. 20 land. De fleste har en robot, men et bruk i California har 32 roboter.

I Norge var det ca. 430 roboter i desember 2007.⁹ Antallet har økt relativt raskt de senere årene. En robot har en kapasitet på omtrent 180 melkinger per døgn. Med ca. 2,7 melkinger per ku per døgn som omtrent er gjennomsnittet i Vest-Europa, vil robotene ha en kapasitet på ca. 60 kyr (Kingston, 2005). Dersom en har flere kyr per robot, vil melkingsfrekvensen gå ned, og det kan gi lavere avdrått per ku.

Det blir i en del sammenhenger hevdet at det er vanskelig å kombinere AMS med beiting. Forsking i flere land bl.a. gjennom et stort EU-prosjekt viser derimot at det er mulig å kombinere AMS-teknologi med beitebasert melkeproduksjon. Resultatene er oppsummert av Dooren et al. (2004) og framstillingen nedenfor bygger på den rapporten.

En avstand mellom fjøs og beite på inntil 400 meter hadde liten effekt på melkingsfrekvensen. Dersom avstanden var over 1 km, gikk melkingsfrekvensen ned med 0,18. Når en sammenlignet bruk med forskjellig avstand mellom fjøs og beite, var det ingen effekt av avstand og hvor mange dyr som måtte hentes inn til melking. Men når en sammenlignet perioder med forskjellig avstand på de samme brukene, måtte flere dyr hentes når avstanden ble over 1 km. Melkingen kan bli noe synkronisert når kyrne går på beite, slik at det er få melkinger i enkelte perioder. Kapasitetsutnyttelsen er derfor lavere enn når kyrne går inne. I forsøkene ble også effekten på melkefrekvens og avdrått av å gi vann bare innendørs og av å gi grovfôr undersøkt, men en fant ikke klare sammenhenger.

Selv om det er mulig å kombinere AMS med beiting, viser en annen rapport fra same EU-prosjekt at mange la om beitestrategien etter å ha innført AMS (Wauters og Matijs, 2004 s. 2-3). Før de innførte AMS praktiserte de fleste brukerne (69 prosent) ubegrensa beiting eller beiting i 8-12 timer per dag. Etterpå var det 34 prosent som hadde disse beitestrategiene. Mens 15 prosent hadde inneføring før innføring av AMS, praktiserte 52 prosent dette etterpå. Den siste undersøkelsen er basert på intervju med et utvalg på til sammen 107 brukere i Belgia, Nederland, Tyskland og Danmark, og som hadde gått over til AMS mellom 1998 og 2001.

Arbeidsgruppa vil peke på at selv om det kan være mulig å kombinere AMS med beiting, kan bl.a. topografiske forhold gjøre det vanskelig å nytte beite ved de økte besetningsstørrelsene som investering i melkerobot gjerne medfører.

Bondebladet skreiv 20.12.2007 at landets første, mobile melkerobot var installert i Gol. Denne skal brukes på heimebruket om vinteren og på setra i tre måneder om sommeren. Muligheten for å kunne fortsette med å ha dyra på setra var en viktig grunn for å skaffe robot. I heile Norden skal det være bare en mobil robot til, i Danmark. Begge robotene er på bruk med økologisk melkeproduksjon.

4.8 Drivkrefter bak endringene

Endrede og skjerpede offentlige krav til hvordan produksjonen kan utføres er en forklaring til endringer i storfeholdet. Men en ser mye av de samme endringene i mange land, også i land som har forskjellige offentlige krav til produksjonen. Det er derfor grunn til å tro at det er en del felles underliggende og sterke årsaker eller drivkrefter bak endringene. Disse underliggende drivkreftene synes å være et krav om økonomisk effektivitet i melkeproduksjonen og at vitenskapelig og teknologisk framskritt har gjort det mulig å endre produksjonen. Dette er beskrevet i flere rapporter og analyser bl.a. Garry (2007) som ser spe-

⁹ Nationen 18. desember 2007

sielt på dyrevelferd i melkeproduksjonen i USA. Melkeprodusenter, som andre råvareprodusenter, har liten kontroll med produktprisene. I slike tilfeller er det produktmengder og produksjonskostnader produsentene kan styre. Utnytting av stordriftsfordeler har vært et viktig motiv for å øke produksjonsomfanget, og teknologiske endringer synes å ha ført til at det er stordriftsfordeler opp til stadig større produksjonsomfang.

I Norge har kvoteordningen på melk antakelig bidratt til å redusere tempoet i strukturendringene, men siden kvotene ble omsettelige og kravet om at alle medlemmer av samdrifter skulle være aktive (yte arbeidsinnsats) ble opphevet, har strukturendringene i melkeproduksjonen skutt fart. Kravet om løsdrift ved nybygg og omfattende restaurering har antakelig påskyndet overgangen til løsdrift og gitt raskere strukturendring enn en ellers ville hatt.

Krav til arbeidsmiljø og til muligheter for ferie og fritid er andre viktige faktorer.

Mange av de nye fjøsene var løsdriftsfjøs også før dette ble forskriftsfestet, og løsdrift velges i stor grad i land uten løsdriftskrav. Det er derfor grunn til å anta at mange ville valgt løsdrift ved nybygg også uten et slikt krav.

5 Dyrevelferdsmessig nytte av løsdrift

Ifølge mandatet skal arbeidsgruppa vurdere virkningene av kravet om løsdrift i en kostnads- og nyttesammenheng, og om merkostnadene kravet medfører, står i et rimelig forhold til de samlede dyrevelferdsmessige og miljømessige fordeler og ulemper. I dette kapitlet drøftes de dyrevelferdsmessige forholdene ved løsdrift.

5.1 Faktagrunnlag

Løsdriftskravet er begrunnet med at mulighetene for god dyrevelferd er bedre ved løsdrift enn i båsfjøs. Fordelene med løsdrift er omtalt bl.a. i «Handlingsplan for dyrevelferd hos storfe» som næringa utarbeidet i 2001 og i St.meld. nr. 12 (2002-2003). I «Handlingsplan for dyrevelferd hos storfe» var målet at framtidens melkeproduksjon skulle skje i løsdrift. Det heter også at (s. 9):

«I svært mange situasjoner viser det seg at løsdriftfjøs ikke medfører større utgifter enn båsfjøs ved godt planlagt om- eller nybygging. I tillegg til hensynet til dyrevelferd, bedres også arbeidsmiljøet for de som steller dyra. Løsdrift imøteser dyras behov for bevegelse og sosial kontakt og fører samtidig til bedre fruktbarhet og mindre sjukdom. I våre naboland velges nå løsdrift framfor båsfjøs. De viktigste faktorene i denne utviklingen er økonomi, dyrevelferd og krav til eget arbeidsmiljø.»

I St.meld. nr. 12 (2002-2003) heter det at:

«Oppbinding av ku på bås er en av de situasjoner i vårt dyrehold hvor frihetsberøvelsen for dyrene er aller størst. Bevegelsesfriheten reduseres ytterligere ved bruk av kutrener. Det ønskes en utvikling der alt storfe skal gis mulighet for fri bevegelse. Det foreslås derfor at det fra 2004 innføres et forbud mot bygging av båsfjøs og omfattende restaurering av eksisterende båsfjøs til fortsatt båsfjøs, og at offentlige tilskudd til nybygging og omfattende ombygging av slike bygninger bortfaller. Landbruksdepartementet foreslår i tillegg løsdrift for alt storfe innen 20 år.»

I tillegg til mulighetene for fri bevegelse, kroppspleie og sosial kontakt vil løsdriftfjøs eller båsfjøs kunne ha innvirkning på mange forhold som har betydning for eller er indikatorer på dyrevelferd bl.a. dyrehelse, fruktbarhet, avdrått og fôrforbruk. Professor Olav Østerås, NVH, har i en presentasjon for arbeidsgruppa stilt sammen resultater fra mange analyser av produksjonsresultater i båsfjøs og løsdriftfjøs. Ut fra dette kan det se ut for at kyr i løsdriftfjøs i gjennomsnitt har noe lavere avdrått, noe bedre fruktbarhet (høyere FS-tall og lavere ikke-omløpsprosent), kortere kalvingsintervall og flere kalver per årsku, færre sjukebehandlinger og bedre helse. Det kan også være noe mindre smaksfeil og lavere fettprosent i melk fra løsdrift. Det ser også ut til at noen kyr blir feite i slutten av laktasjonen, mens noen kyr blir magre. Forskjellene i avdrått er spesielt tydelige for unge kyr. Det kan være sammenheng mellom lavere avdrått på unge dyr og holdet på kyrne. Både lavere avdrått på unge kyr og hold på dyr seint i laktasjonen kan ha sammenheng med konkurranse om grovfôr. Noen kyr kan være så dominante at de får for mye fôr, mens andre og svakere dyr får for lite fôr. Med båsfjøs kan det være lettere å sikre at unge og svake dyr får nok fôr. Gruppering av kyr for eksempel etter når i laktasjonen de er, kan hjelpe på problemene med feite dyr. Flere av forskjellene mellom båsfjøs og løsdrift som er til gunst for løsdrift, synes også å øke med størrelsen på besetningene og med alder på fjøsene.

Utforming av de enkelte fjøs og hvordan den enkelte gardbruker driver, vil ha innvirkning på dyrenes velferd, men det synes å være bred enighet i litteraturen om følgende forhold der løsdrift har fordeler i forhold til båsfjøs:

- mosjon og fri bevegelse
- mer naturlige reise- og legge-bevegelser
- mindre stereotypi
- helsemessige effekter som redusert melkefeber og ketose

Dessuten vil en slippe bruk av kutrener i løsdrift.

Betydningen av mosjon er oppsummert av bl.a. Gustafson (1994). Mosjon gir kyrne bedre kondisjon, medfører bedre blodsirkulasjon, gir bedre bevegelsesevne ved at sener, ledd og ligament (leddbånd) får arbeide kontinuerlig, leddene smøres og føttene blir sterkere. Helsen blir bedre. Dette blir kombinert med at kyrne kan legge seg og reise seg på en mer naturlig måte i løsdrift. Stereotyp atferd som tungerulling, skumtygging og slikking på innredning sees sporadisk hos kyr i norske fjøs, og slik atferd regnes som tegn på mangler ved miljøet, kanskje først og fremst lite grovfôr (St.meld. nr. 12 (2002-2003)). Det er mindre av slik atferd i løsdrift enn i båsfjøs. Fravær av sykdom regnes som positivt for dyrevelferd. At det er lavere frekvens av melkefeber og ketose i løsdrift er derfor et tegn på bedre velferd.

Regula et al. (2004) sammenlignet helse og velferd for kyr i tre driftssystemer: (1) båsfjøs med regelmessig mosjon om sommeren, men minimalt uteliv om vinteren, (2) båsfjøs med regelmessig mosjon i en luftegård eller på beite hele året, og (3) løsdrift med regelmessig tilgang på utendørs luftegård eller beite (hele året). Konklusjonen var at det var positiv sammenheng mellom ha kyr i løsdrift med mulighet for utendørs mosjon hele året og dyrenes helse og velferd. Regelmessig mosjon var også fordelaktig for kyr i båsfjøs med hensyn på halthet og speneskader. Det var stor variasjon i sykdomsforekomst og velferdsindikatorer mellom besetninger innen hvert driftssystem. Dette indikerer at brukeregenskaper har mye å si.

I et annet forsøk ble melkekyrne utsatt for fire ulike behandlinger: 1) ingen mosjon, 2) tilgang til en utendørs innhegning på 3000 m² en time hver dag, 3) to dager per uke, og 4) en dag per uke (Loberg et al., 2004). Kyrne som fikk minst mosjon (gruppe 3 og 4) var mer aktive når de ble sluppet ut. Klauvtilstanden var best for kyrne som fikk mosjon. For reise/leggebevegelsen fant man ingen forskjell og heller ikke på melkemengde.

Levealder kan være en annen indikasjon på helsetilstand og dyrevelferd. En sveitsisk undersøkelse fant at kyr i løsdrift har noe lenger produktivt liv enn kyr i båsfjøs (Bielfeldt et al., 2006).¹⁰ I denne undersøkelsen var utrangeringsraten høyest i overgangsperioden fra båsdrift til løsdrift. Dette indikerer at enten bruker eller dyr, eller begge, hadde en del tilpassingsproblemer til løsdrift.

Løsdrift ser ut til å ha spesielle utfordringer knyttet til klauvhelse og kalvehelse. Mens klauvproblemene kan knyttes til løsdrift som driftssystem, er dette mindre avklart når det gjelder kalvehelse. Systemene man velger for kalveoppdrett, er i stor grad uavhengig av løsdrift/båsfjøs, men kalving i løsdriftssystemet og lite bruk av kalvingsbinger, som er situasjonen i mange av dagens løsdriftsfjøs, har sannsynligvis negative konsekvenser for kalvehelsen. I tillegg til andre viktige forhold er problemer med infeksjonssjukdommer hos

¹⁰ Produktivt liv er regnet fra første kalving til død eller slaktning. Bielfeldt et al. (2006) hadde opplysninger om 71 469 kyr av rasen Swiss Brown i 1674 besetninger. Dataene var fra perioden 1. januar 1988 til 1. mai 2001. I alt 517 bruk gikk over fra båsfjøs til løsdrift i denne perioden. Ved slutten av perioden hadde 1045 besetninger båsfjøs. Ingen besetninger hadde kyr på fjellbeite om sommeren. Kviger var i gjennomsnitt 32,4 måneder ved første kalving i denne undersøkelsen.

kalv knyttet til besetningsstørrelse, sammenslåing av flere besetninger til en, innkjøp av dyr uten karantenering og mangler ved og lite erfaring med smitteforebyggende tiltak.

I noen danske arbeider er begrepet «taperko» benyttet. Thomsen (2005) definerer en «taberko» (taperku) ut fra klinisk undersøkelse av kyr. Det finnes, så vidt arbeidsgruppa vet, ikke tilsvarende undersøkelser for båsfjøs slik at resultatene har begrenset betydning i en sammenligning mellom de to fjøstypene.

5.2 Vurdering

Sammenstillingen ovenfor viser noen forskjeller mellom båsfjøs og løsdrift. Noen av disse, som at mulighetene for fri bevegelse og mosjon er mindre i båsfjøs enn i løsdrift, er direkte knyttet til selve systemene. At det er relativt flest kyr med klauvproblemer i løsdrift, synes også å ha sammenheng med selve systemet. Noen forhold kan ha sammenheng med utformingen i det konkrete tilfellet, og det kan være mulig å gjøre noe med det.

Sammenstillingen ovenfor er sammenfattet i tabell 5.1. Det er der ikke skilt mellom faktorer som er direkte knyttet til systemene og faktorer som er mer indirekte indikatorer. Et pluss betyr at det aktuelle systemet anses å gi best mulighet for god dyrevelferd. Spørsmålsteget for kalvehelse betyr at forholdene er uavklarte. Kalvehelse synes i dag å være bedre i båsfjøs enn i løsdrift, men det er uavklart om dette skyldes selve driftssystemet eller hvordan systemene driftes i praksis. I store løsdriftsbesetninger synes det å være et betydelig behov for kompetanseheving innen områdene smitteforebyggende tiltak og kalvestell (management) i nye driftssystemer. Det er av flere grunner ikke mulig å summere antall pluss innen hvert system, bl.a. fordi alle faktorene ikke betyr like mye og forskjellene mellom de to systemene kan variere fra faktor til faktor.

At undersøkelser viser forskjeller mellom de to driftssystemene, betyr ikke nødvendigvis at forskjellene er uunngåelige. Noen problemer synes å være ekstra store i tilvenningsfasen til løsdrift. Dette kan indikere at kunnskap og kompetanse er viktig for å redusere problemene.

Tabell 5.1 Sammenfatning av forhold med betydning for dyrevelferd i båsfjøs og løsdrift

Faktor	Båsfjøs	Løsdrift
Mulighet for fri bevegelse og mosjon		+
Stereotypi		+
Melkefeber og ketose		+
Sosial kontakt og interaksjon		+
Fruktbarhet		+
Bruk av kutrener		+
Klauvhelse	+	
Kalvehelse ¹⁾	?	?

1) Se nærmere omtale i teksten.

Arbeidsgruppa viser til gjennomgangen foran og konkluderer med at løsdrift gir mulighet for bedre dyrevelferd enn det båsfjøs gir.

6 Merkostnader ved krav om løsdrift

Arbeidsgruppa går ut fra at løsdriftskravet ikke medfører noen merkostnader for de som ville ha valgt løsdrift også uten et krav om løsdrift. Det vil derimot kunne være kostnader for de som ville valgt båsfjøs, men «tvinges» til å bygge nytt eller bygge om til løsdrift. Arbeidsgruppa har funnet det formålstjenlig å skille mellom tre «situasjoner» i vurderingen av merkostnader ved løsdrift:

- Situasjoner der melkeprodusenten i alle fall skal investere, og der han eller hun må velge løsdrift i stedet for båsfjøs. Dette omtales som forskjeller ved nybygg
- Krav om løsdrift fra en gitt dato (1.1.2024) fører til at noen produsenter må investere før de ellers ville ha gjort
- Krav om løsdrift fra en gitt dato (1.1.2024) fører til at noen produsenter, velger å slutte før de ellers ville ha gjort.

I dette kapitlet skal vi drøfte hver av disse situasjonene. I tillegg ser vi også på investeringsbehov for å oppfylle løsdriftskravet fra 2024. Noen av kostnadene vil oppstå etter 2024. Det er selvsagt mange forhold som påvirker framtidige priser og kostnader, og en kan ikke vite nå hvordan de blir om mange år. De beregningene som er utført nedenfor, er basert på forholdene i 2007/08.

6.1 Forskjeller ved nybygg

Ved nybygg vil de totale økonomiske forskjellene mellom båsfjøs og løsdriftsfjøs bestå av eventuelle forskjeller i byggekostnader og i årlige driftskostnader og -inntekter.

6.1.1 Investeringskostnader ved nybygg eller større ombygging

Investeringskostnadene vil variere med type fjøs, men også med forholdene i det enkelte tilfelle, for eksempel terreng- og grunnforhold. Et løsdriftsfjøs er vanligvis større enn et båsfjøs for tilsvarende besetningsstørrelse. Dette skyldes bl.a. at mens kyr i et båsfjøs eter, sover og blir melka på samme sted, er de tre funksjonene skilt i flere typer løsdriftsfjøs: Det er en fôringsavdeling, en avdeling med liggebåser og en melkeavdeling. Dersom en benytter såkalte fôringsliggebåser er ete- og liggeplass kombinert. Dette er mer vanlig i fjøs som er ombygde fra båsfjøs til løsdrift enn i nye fjøs, og det var mer vanlig tidligere enn nå. For fôrlager, gjødsellager og ungdryrom er det ikke nødvendigvis noen forskjell mellom de to fjøstypene. For løsdrift kan en velge mellom isolerte og uisolerte fjøs (kaldfjøs). Gjennom evaluering av flere prosjekter i Nordland, Troms og Finnmark er det funnet at byggekostnadene er 10-20 prosent lavere for kaldfjøs enn isolerte fjøs (Thiis, 2007). Fylkesagronom Per Olav Skjølberg, Sør-Trøndelag har antydnet at investeringskostnadene er ca 15 % lavere i kaldfjøs enn i andre løsdriftsfjøs. I årene 2000-2005 ble det bygd 144 isolerte løsdriftsfjøs, 40 uisolerte fjøs, og for 4 fjøs var det ikke opplyst hvilken type det var.¹¹

I Hegrenes et al. (2002) er det forutsatt at enhetskostnadene per båsplass var ca. 16 % høyere for løsdriftsfjøs enn båsfjøs. Det går ikke direkte fram av rapporten, men det var

¹¹ Oversikt utarbeidet av Torfinn Nærland, Innovasjon Norge, Rogaland.

forutsatt isolert løsdriftsfjøs. Kostnadsforskjellen gjaldt for fjøs med 14, 20 og 30 båsplasser. Det var ingen kalkyler for større besetningsstørrelser. Basert på tidligere beregninger fra Institutt for tekniske fag synes forskjellen i investeringskostnad mellom båsfjøs og løsdrift å være rundt 10 prosent.

Inntil år 2000 utarbeidet Institutt for tekniske fag, NLH, byggekostnader for nye driftsbygninger i jordbruket. Disse er ikke oppdatert senere. De siste tallene er gjengitt i Handbok for driftsplanlegging 2007/2008 (NILF, 2007a). De kan eventuelt oppdateres med en byggekostnadsindeks. Innovasjon Norge har utarbeidet anslag på investeringskostnader for noen nye løsdriftsfjøs.¹² Eksemplene gjelder for Rogaland. Investeringer i gjødsellager og fôrlager må kalkuleres separat. De indeksjusterte tallene fra Institutt for tekniske fag synes å ligge noe høyere enn tallene fra Innovasjon Norge selv når en har hensyn til fôr- og gjødsellager.

Skjønnsmessig, og basert på flere kilder, har arbeidsgruppa som utgangspunkt forutsatt de investeringskostnader per båsplass i løsdriftsfjøs som er vist i Tabell 6.1.

Ut fra det ovenstående har en også antatt at byggekostnadene er 12 prosent høyere for isolerte løsdriftsfjøs enn for båsfjøs. Dette er forutsatt å gjelde for alle besetningsstørrelser gruppa har utført kalkyler for. Med en antatt levetid på 30 år og en rentefot på 4 prosent per år får en de årlige kostnader per båsplass som er vist i tabell 6.1. Det er forutsatt at bygningene avskrives etter annuitetsprinsipp slik at summen av renter og avskrivninger er konstant over levetiden. Fordi investeringskostnadene per båsplass avtar med økende antall båsplasser, vil forskjellene mellom båsfjøs og løsdrift, *regnet i kroner*, være større i små enn i store besetninger.

Tabell 6.1 Investeringskostnader og årlige kapitalkostnader ved nybygg for båsfjøs og løsdrift, varierende besetningsstørrelse

Båsplasser	Investering				Årlig kostnad, 30 år, 4 % rente		
	Båsfjøs	Løsdrift		Båsfjøs	Løsdrift	Differanse	
per båsplass	totalt	per båsplass	totalt	per båsplass	per båsplass	Bås - løsdrift	
20	200 893	4 018 000	225 000	4 500 000	11 618	13 012	-1 394
30	169 643	5 089 000	190 000	5 700 000	9 810	10 988	-1 177
40	151 786	6 071 000	170 000	6 800 000	8 778	9 831	-1 053
50	140 179	7 009 000	157 000	7 850 000	8 107	9 079	-973
60	131 250	7 875 000	147 000	8 820 000	7 590	8 501	-911
70	124 107	8 688 000	139 000	9 730 000	7 177	8 038	-861
80	118 304	9 464 000	132 500	10 600 000	6 842	7 662	-821
90	113 661	10 229 000	127 300	11 457 000	6 573	7 362	-789
100	109 821	10 982 000	123 000	12 300 000	6 351	7 113	-762

For å møte det generelle kravet om løsdrift fra 2024, og for økologisk melkeproduksjon fra 2011, kan ombygging og utviding av eksisterende fjøs være en mulighet og et alternativ til å bygge helt nytt. Hvor mye som kan spares ved å bygge om og eventuelt utvide eksisterende båsfjøs til løsdrift i forhold til å bygge nytt løsdriftsfjøs, vil variere fra tilfelle til tilfelle. Når noen velger å bygge om i stedet for å bygge nytt, er det sannsynligvis fordi de totalt sett finner det lønnsomt. Vi kan anta at dette er en totalvurdering av investeringer og effekter på den årlige drifta.

6.1.2 Driftskostnader, løsdrift kontra båsfjøs

Som nevnt i kapittel 5 har professor Olav Østerås, NVH, stilt sammen resultater fra mange analyser av produksjonsresultater i båsfjøs og løsdriftsfjøs. Flere av de faktorene han

¹² Se Innovasjon Norges hjemmeside: <http://www.innovasjon norge.no/>.

nevnte, har også betydning i en økonomisk kalkyle, bl.a. at kyr i løsdriftsfjøs i gjennomsnitt har noe lavere avdrått, noe bedre fruktbarhet (høyere FS-tall og lavere ikke-omløpsprosent), kortere kalvingsintervall og flere kalver per årsku, færre sjukebehandlinger og bedre helse. Det kan også være noe mindre smaksfeil og lavere fettprosent i melk fra løsdrift.

Forskjellene i melkeavdrått kan være avhengig av om det benyttes AMS eller ikke. Mange studier viser at avdrått øker ved overgang til AMS, og at dette har sammenheng med at det blir flere melkinger per ku per dag (Kjesbu et al., 2006). Det er forsøkt kontrollert for andre forskjeller i disse sammenligningene. Robot vil gi større investeringer og større kapitalkostnader enn det som er antatt ovenfor.

Undersøkelser over arbeidsforbruk har ofte vist at arbeidsforbruket er lavere i løsdriftsfjøs enn båsfjøs. Arbeidet kan også være noe lettere i løsdrift enn ved båsdrift. Kjesbu et al. (2006) refererer mange undersøkelser av arbeidsforbruk med og uten AMS. Alle viser reduksjon i arbeidsforbruket til dyrestell ved overgang til AMS, men med betydelige forskjeller mellom bruk. Forskjellen mellom «vanlig» løsdrift og løsdrift med AMS vil i stor grad være knyttet til at en ved AMS sparer betydelige deler av melkingsarbeidet.

Dersom en bruker mange melkingsorganer og plasserer kyrne slik at en kan melke kyr som det tar omtrent like lang tid å melke, ved siden av hverandre, er det praktisk erfaring for at melkingsarbeidet ikke nødvendigvis tar lenger tid i båsfjøs enn ved løsdrift. Grappa vet ikke hvor vanlig dette er i praksis.

Det er ikke lett å vite om de påviste forskjellene bare skyldes valg av driftssystem, eller om det er andre og underliggende årsaker, for eksempel i driftslederegenskaper eller andre forhold knyttet til bruk og bruker. Kunnskaps- og kompetansekravet er annerledes ved båsdrift enn i løsdrift.

Basert på tilgjengelig materiale har arbeidsgruppa forutsatt følgende forskjeller per årsku (- betyr at båsfjøs er gunstigst (størst inntekt eller lavest kostnad)):

Melkeavdrått	– 200 liter á kr 3,80	= - kr 760
Kalver per årsku	0,06 á kr 2500	= kr 150
Fruktbarhet		kr 100
Sjukdom	0,09 behandlinger á kr 2000	= kr 180
Arbeidsforbruk 10 t á kr 150		<u>= kr 1 500</u>
Sum		= kr 1 170

Forskjellen i årlige driftskostnader er anslått til ca. kr 1200 per årsku. Noen av forskjellene er i stor grad basert på skjønn. Det gjelder bl.a. fordelene av bedre fruktbarhet som er en verdi utover verdien av flere kalver per årsku. Usikkerhet om forskjeller i arbeidsforbruk vil kunne bety mest. En relativt liten endring i timetall eller verdi per time vil slå sterkt ut. Det er antatt at forskjellene er uavhengig av hvor mange kyr det er i en besetning.

Flere analyser har vist sammenheng mellom klauvlidelser, utrangering og verdi av slakt (se Sogstad et al., 2006). Fordi det er mer klauvproblemer i løsdrift enn i båsdrift, indikerer dette at det er lavere slakteinntekter i løsdrift enn i båsfjøs, men dette er det ikke tatt hensyn til i kalkylene.

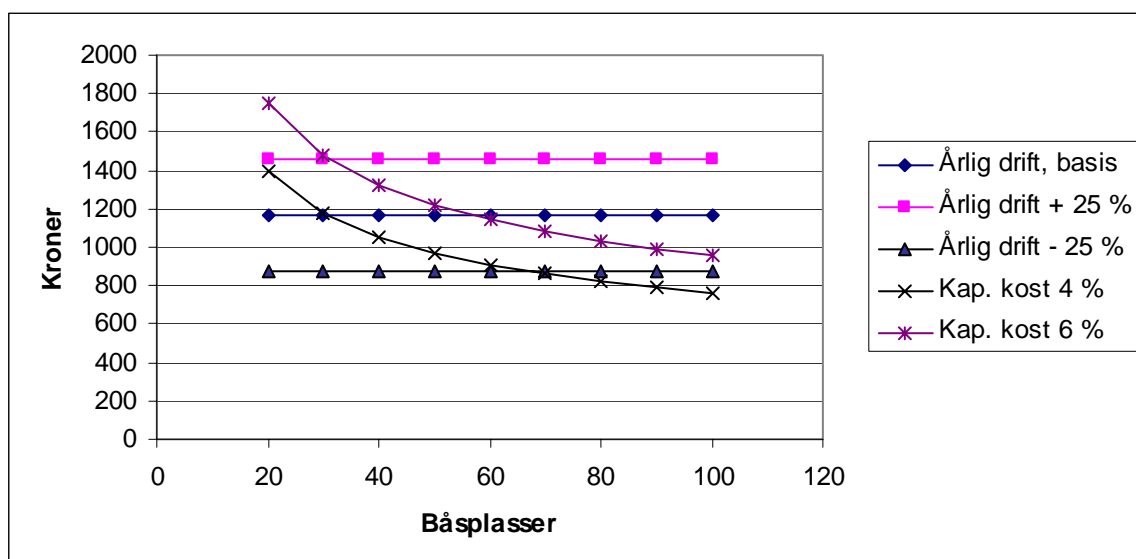
Løsdrift har visse fordeler når det gjelder arbeidsmiljø og –belastning, men disse er ikke forsøkt verdsatt.

6.1.3 Totalvurdering

For å gjøre en totalvurdering må de årlige kapitalkostnadene og de årlige driftskostnadene ses i sammenheng. Tabell 6.1 viser forutsetninger om investeringskostnader ved nybygg og årlige kapitalkostnader forutsatt en levetid på 30 år og 4 prosent rente.

I Figur 6.1 er forskjellene i årlige kapitalkostnader og driftsinntekter og -kostnader per båsplass stilt sammen. Det er tatt med to alternativer for rentefot og tre alternativer for årlige driftskostnader for å illustrere noe av usikkerheten i beregningene.

Med de valgte basisforutsetningene kommer båsfjøs gunstigst for fjøs med mindre enn ca. 35 båsplasser. Figuren viser også at det ikke skal store endringer til i forutsetningene før skjæringspunktet endrer seg relativt mye. Hovedkonklusjonen er derfor at ved nybygg er det ingen klare forskjeller mellom de to fjøstypene, men at løsdrift blir relativt mest gunstig jo større fjøsene er. Dette er også i tråd med Handlingsplanen for dyrevelferd for storfe fra 2001, og beregninger i Hegrenes et al. (2002).



Figur 6.1 Forskjeller i kapitalkostnader og årlige driftsinntekter og -kostnader mellom båsfjøs og løsdriftsfjøs, kr per årsku (båsplass)

6.2 Investeringsbehov for å tilfredsstille løsdriftskravet i 2024

6.2.1 Formål

Formålet med denne beregningen er firedelt:

- å anslå hvor mange båsplasser en må ha i 2024 gitt visse forutsetninger om bl.a. total melkeproduksjon og avdrått per ku.
- å anslå hvor mange båsplasser en må investere i (nybygg eller ombygging) fram til 2024 dersom alle melkekyr da skal være i løsdrift.
- å antyde årlig investeringsbehov (i kroner) fram til 2024.
- å gjøre noen betraktninger av hvor stor merinvesteringen er som følge av løsdriftskravet fra og med 2024.

6.2.2 Forutsetninger

Arbeidsgruppa antar at total melkeleveranse i 2024 blir omtrent som nå, 15 mill. liter, se Tabell 6.1. Det er også tatt hensyn til at ikke all produsert melk blir levert til meieri (råmelk, melk tilbakeholdt pga. sykdom, svinn etc.). Fordi kutallet varierer noe gjennom året, og for å ha nok plasser når det er flest kyr, antar en at det må være 10 % flere plasser enn gjennomsnittlig kutall. Vi antar også at det nå er 70 000 løsdriftsplasser og at 50 prosent av disse fortsatt er i bruk i 2024. Det siste anslaget er basert på antatt alder på løsdriftsfjøs-

sene i dag, og en antakelse av at noen også går ut av bruk som følge av strukturendringer fram til 2024. Hvor mange som totalt går ut, kan være avhengig av hvordan Mattilsynet tolker regelen om at det ikke skal være åpen forbindelse mellom gjødsellager og husdyrrom ved nybygg. Beregningene er utført med forskjellige forutsetninger om gjennomsnittlig avdrått per ku, mellom 6000 liter og 9500 liter. Faktisk avdrått i 2024 og senere vil være avhengig av mange faktorer som hver for seg og til sammen vil ha betydning, bl.a. dyrenes genetiske egenskaper, de politiske rammebetingelser for melkeproduksjon (om det blir en ny WTO-avtale og hva den inneholder, norsk landbrukspolitikk osv.), priser på melk, kjøtt, korn- og kraftfôr, grovfôrkostnader, arbeids- og bygningskostnader. Gruppen har ikke gjort noen vurdering av hvordan disse faktorene blir framover. Beregningene er derfor eksempler på hva som kan være tilfelle gitt visse forutsetninger. Forutsetninger om investeringsbehov per bås plass er vist i tabell 6.5.

Tabell 6.2 Viktige forutsetninger for beregningene

Total meierileveranse, mill. liter	1 500
Leveringsprosent	0,93
Båsplasser per ku	1,1
År til 2024	16
Løsdriftbåser ved utgangen av 2007	70 000
Av disse i bruk i 2024, %	50

6.2.3 Antall melkekyr og bås plasser i 2024

Hvor mange kyr det blir i 2024, og dermed hvor mange bås plasser det må investeres i fram til da, er svært avhengig av avdråttsnivået i 2024, se Tabell 6.3. Med en gjennomsnittsavdrått på ca 7000 liter blir det behov for knapt 220 000 nye bås plasser fram til 2024, eller knapt 13 700 «nye» plasser per år. Skulle gjennomsnittsavdrått bli så høy som 9500 liter per ku, er det behov for ca 170 000 kyr og ca 152 000 nye bås plasser i 2024. Beregningene viser at det årlig må bli mellom ca 9 500 og 16 000 nye bås plasser avhengig av avdråttsnivå og gitt de andre forutsetningene. I vedlegg 1 er vist en framskrivning av struktur som gir et *mulig* anslag på antall besetninger, antall kyr og gjennomsnittlig avdrått i 2024.

Tabell 6.3 Antall kyr og bås plasser i 2024, Behov for nye bås plasser fram til 2024

Avdrått per ku, l	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500
Kyr, totalt i 2024	268817	248139	230415	215054	201613	189753	179211	169779
Båsplasser, totalt i 2024	295699	272953	253456	236559	221774	208729	197133	186757
Behov for nye bås plasser								
totalt	260699	237953	218456	201559	186774	173729	162133	151757
per år	16294	14872	13654	12597	11673	10858	10133	9485

De nye løsdriftsplassene kan være i helt nye fjøs eller i fjøs som er ombygd fra bås fjøs til løsdrift. Dersom noen bås plasser som bygges etter 2007, tas ut av bruk før 2024, vil en trenge å bygge flere enn det som går fram av Tabell 6.3.

I årene 2000-2005 ble det bygd 188 løsdriftfjøs med finansiering fra Innovasjon Norge. Til sammen hadde disse vel 9000 kuplasser. Dette omfatter både noen år da det var lovlig å bygge nye bås fjøs (2000-2003), og noen år (2004-2005) da det bare var lov å bygge løs-

driftfjøs. For senere år foreligger ikke tall, men det er grunn til å anta at det har blitt investert i flere fjøs og kuplasser per år de senere årene.¹³

6.2.4 Antall «nybygg» fram til 2024

Dersom hvert fjøs har rundt 50 bås plasser, som er en vanlig størrelse ved nybygg nå, er det behov for 200-300 nye eller ombygde fjøs årlig fram til 2024, avhengig av avdråttsnivå (se Tabell 6.4). Med høy avdrått og 100 kyr per fjøs vil det være nok med rundt 100 «nye» fjøs årlig. Dersom gjennomsnittlig avdråttsnivå blir som nå, fjøsene blir erstattet med fjøs tilsvarende dagens gjennomsnittsstørrelse, trengs det rundt 700 «nye» fjøs årlig.

Tabell 6.4 Behov for nye fjøs per år fram til 2024, gitt forutsetninger av bås plasser per fjøs og melkeavdrått per ku

Bås plasser per fjøs	Avdrått per ku, liter							
	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500
20	815	744	683	630	584	543	507	474
30	543	496	455	420	389	362	338	316
40	407	372	341	315	292	271	253	237
50	326	297	273	252	233	217	203	190
60	272	248	228	210	195	181	169	158
70	233	212	195	180	167	155	145	135
80	204	186	171	157	146	136	127	119
90	181	165	152	140	130	121	113	105
100	163	149	137	126	117	109	101	95

6.2.5 Årlig investeringsbehov

Det årlige investeringsbehovet, gitt forutsetninger om investering per bås plass er beregnet i tabell 6.5. I forhold til beregningene i Tabell 6.1, har vi redusert investeringskostnadene med 10 prosent per bås plass fordi vi antar at en del av fjøsene er ombygde bås fjøs. Med de brukte forutsetningene vil det årlige investeringsbehovet variere mellom 1 milliard kroner ved 100 bås plasser per fjøs og 9500 liter per ku til vel 3 milliarder kroner ved 20 bås plasser per fjøs og en avdrått på 6000 liter per ku. Med 60 bås plasser per fjøs og en gjennomsnittlig avdrått på 7000 liter per ku er investeringsbehovet ca 1,7 milliarder kroner.

¹³ Opplysningene for 2000-2005 er fra Torfinn Nærland, Innovasjon Norge. Resten er basert på samtaler med personer i Innovasjon Norge og hos Fylkesmannens landbruksavdeling i noen fylker.

Tabell 6.5 Nødvendig årlig investering, gitt forutsetninger om antall båsplasser per fjøs, investeringskostnad per båsplass og gjennomsnittlig avdråttsnivå. Millioner kroner

Båsplasser per bygning	Investering per båsplass, kr ¹⁾	Avdrått per ku, liter							
		6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500
20	193 500	3 153	2 878	2 642	2 438	2 259	2 101	1 961	1 835
30	162 000	2 640	2 409	2 212	2 041	1 891	1 759	1 642	1 537
40	144 000	2 346	2 142	1 966	1 814	1 681	1 564	1 459	1 366
50	132 300	2 156	1 968	1 806	1 667	1 544	1 437	1 341	1 255
60	124 200	2 024	1 847	1 696	1 565	1 450	1 349	1 259	1 178
70	117 900	1 921	1 753	1 610	1 485	1 376	1 280	1 195	1 118
80	112 500	1 833	1 673	1 536	1 417	1 313	1 222	1 140	1 067
90	108 000	1 760	1 606	1 475	1 361	1 261	1 173	1 094	1 024
100	104 400	1 701	1 553	1 425	1 315	1 219	1 134	1 058	990

1) Investeringen er redusert med 10 prosent per båsplass i forhold til tallene i Tabell 6.1 da det er forutsatt at en del av båsplassene er i ombygde fjøs.

I 2005 ble det investert vel 2,4 milliarder kroner i driftsbygninger og fastmontert utstyr i jordbruket (Statistisk sentralbyrå, 2007). Av dette var knapt 800 millioner på bruk med driftsformen melkeproduksjon og 85 millioner på bruk med driftsform storfekjøtt og melkeproduksjon, Tabell 6.6. Dette kan omfatte mer enn nye fjøs, f.eks. smittesluser og oppgradering av eksisterende fjøs, redskapshus og lager. Det kan også være investeringer for andre produksjoner enn melke- og kjøttproduksjon. Der er derfor ikke lett å sammenligne disse tallene med tallene for nødvendige, årlig investeringer fram til 2024.

Tabell 6.6 Investeringer i driftsbygninger. Landbruksundersøkelsen 2006. Mill. kroner

Driftsform	Bygninger	Bygninger og fastmontert utstyr
Melkeproduksjon	532	798
Storfekjøtt og melkeproduksjon	60	85

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Ut fra tallene kan en likevel grovt si at de årlige investeringene i driftsbygninger for storfe om lag må fordobles i forhold til nivået de seneste årene for å møte kravet om løsdrift innen 2024.

6.2.6 Merinvesteringer som følge av løsdriftskravet

Beregningene ovenfor gir anslag for hvor mye som må investeres i de 16 årene fram til 2024 for å innfri løsdriftskravet da. Også uten et slikt krav ville det ha blitt investert i driftsbygninger for melkeproduksjon. Det relevante, men også vanskelige spørsmålet, er hvor mye **mer** som må investeres på grunn av løsdriftskravet enn det som ellers ville ha blitt investert. Eller uttrykt litt annerledes: Hvor mye av den estimerte investeringen er avhengig av løsdriftskravet?

Merinvesteringen på grunn av løsdriftskravet vil bestå av to deler:

- At noen som ellers ville bygd båsfjøs, må bygge for løsdrift med større investeringskrav per ku
- At noen må investere tidligere enn de ellers ville ha gjort. Dette gjelder fjøs som må bygges før 2024 som ellers ville vært bygd senere. Kravet om løsdrift ved omfattende restaurering fører også til at løsdriftskravet trer i kraft før 2024 for en del besetninger.

Basert på tendensen i årene før innføringen av løsdriftskravet, den relativt raske strukturendringen som er i gang, og hva som er vanlig i andre land, er det grunn til å tro at mange ville ha valgt løsdrift uavhengig av et offentlig krav. Det er derfor grunn til å tro at mange av de som vil bygge før 2024, ville ha valgt løsdrift selv om dette ikke var forskriftsfestet.

I 1999 var omtrent to tredeler av driftsbygningene for melkeku bygd eller ombygd før 1990 og en tredel senere (Tabell 4.1). Tallet på melkeproduksjonsbruk er redusert med ca en tredel siden 1999. Antakelig har dette ført til at en større del av bygningene fra før 1990 enn bygningene fra 1990-tallet har gått ut av bruk. Det er også kommet til noen nye eller ombygde fjøs etter 1999. Kanskje er det nå omtrent like mange fjøs fra før 1990 som fra årene etterpå i bruk. Bygninger fra før 1990 vil være mer enn 34 år i 2024. Det er grunn til å tro at mange av disse bygningene blir erstattet eller omfattende restaurert før 2024. Også en del av bygningene fra tiden etter 1990 vil sannsynligvis bli erstattet eller ombygd før 2024 uavhengig av et løsdriftskrav, blant annet som ledd i og følge av strukturendringene.

Ut fra dette mener arbeidsgruppa at det er grunn til å anta at 70-80 prosent av det kalkuleerte investeringsbehovet (båsplasser) ville kommet fram til 2024 også uten et løsdriftskrav. I så fall kan rundt 20-30 prosent av det kalkuleerte investeringsbehovet føres tilbake til løsdriftskravet.

6.3 Investeringer må gjøres før de ellers ville ha blitt gjort

Dersom en investering på I kroner gjøres n år før den ellers ville ha blitt gjort, vil nåverdien av investeringsbeløpet (NV_I) øke som vist i følgende formel, når rentefoten er r :

$$NV_I = I - I/(1+r)^n$$

Nåverdien er her regnet i år 0, som vil si starten på den perioden vi er interessert i.

Det er grunn å anta med en ny bygning vil brukeren kunne spare noen kostnader i forhold til det han eller hun ville ha hatt i den gamle bygningen og kanskje oppnådd noe større inntekt. La oss anta at nettoeffekten er a_i per år. Nåverdien av dette NV_a :

$$NV_a = \sum_{i=1}^n a_i / (1+r)^i$$

Den totale effekten er $NV_I - NV_a$.

Formlene kan gjelde en eller mange bygninger avhengig av hvordan forutsetningene er spesifisert. Arbeidsgruppa har valgt å ta utgangspunkt i en antatt «typisk» investering og så gange opp med det antall som en antar dette kan gjelde for.

Noen produsenter vil kanskje måtte framskynde investeringen bare ett eller to år, mens andre måtte framskynde den ti år eller mer. For å illustrere hvor store kostnader det kan være snakk om, har arbeidsgruppa utført en beregning der det er antatt at kravet om løsdrift fra 2024 framskynder investeringene for 50 000 båsplasser fordelt på 1000 bruk. Investeringen per bruk er satt til 6 millioner kroner. Det er videre forutsatt at investeringene kan være framskyndet med inntil 10 år. Videre er det forutsatt at et nytt fjøs har fordeler verdt kr 25 000 per år.

Tabell 6.7 viser nåverdi og årlig kostnad ved en framskynding i 1 til 10 år ved noen kombinasjoner av forutsetninger. Når en regner 1 år framskynding, vil det si at 1000 investeringer er flyttet 1 år. Når en regner framskynding over 2 år, er det forutsatt at 500 er framskyndet 1 år og 500 er framskyndet 2 år. Det er gjort tilsvarende opp til at de tusen investeringene er fordelt over 10 år.

Dersom alle blir framskyndet bare ett år, vil kostnaden (nåverdi) variere mellom 183 og 383 millioner kroner avhengig av forutsetninger. En framskynding på inntil 10 år gir mer kostnader på mellom 1 og 1,7 milliarder kroner med de valgte forutsetningene.

Tabell 6.7 Merkostnader ved framskynding av 1000 investeringer i 1 til 10 år, lik fordeling av investeringene over år. Millioner kroner

Rentefot, %	4	4	4	6	6	6
Årlig fordel, kr	25000	50000	25000	25000	50000	25000
Investering, mill kr	6	6	7	6	6	7
År framskynding						
1	207	183	245	316	292	373
2	306	271	363	465	430	548
3	403	356	478	609	563	718
4	497	439	590	747	691	880
5	589	521	699	880	814	1 037
6	679	600	805	1 007	932	1 188
7	766	677	909	1 131	1 046	1 333
8	851	752	1 010	1 249	1 156	1 473
9	934	826	1 108	1 364	1 262	1 608
10	1 015	897	1 204	1 474	1 364	1 738

1) Nåverdien er regnet ved starten på perioden (år 0)

Forskyvning av investeringer vil kunne forplante seg langt framover i tid. Dersom en investering er fremskyndet for eksempel 10 år, må en kunne forvente at også neste erstatningsinvestering blir fremskyndet. Denne effekten er det ikke tatt hensyn til.

En investering i rundt 50 000 båsplasser tidligere enn det ellers ville ha blitt investert, samsvarer nonlunde med at vi i avsnitt 6.2.6 anslo at 20-30 prosent av båsplassene måtte fornyes tidligere enn de ellers ville ha blitt fornyet.

6.4 Noen må slutte før de ellers ville ha gjort

Krav om løsdrift fra 2024 kan medføre at noen som ellers ville ha drevet noen år etter denne fristen og så sluttet, må slutte innen denne datoen. Andre produsenter ville uten løsdriftskrav kunne gjort mindre investeringer, men fordi det likevel må bygges nytt innen 2024, velger de ikke å ta denne investeringen men legge ned driften. Kravet om løsdrift ved omfattende restaurering fører til at en del som ellers ville ha fortsatt noen år til, slutter allerede nå. Dette vil påføre disse produsentene et inntektstap. Bokførte verdier på bygningene er vanligvis en dårlig indikator på det inntektstapet som måtte oppstå for de som slutter tidligere enn planlagt.¹⁴

Tapet «nettoinntekt» fra produksjonen fram til disse produsentene ellers ville ha sluttet, er det reelle tapet disse har. Det årlige inntektstapet vil bestå av produksjonsinntekter minus de kostnadene som ville ha påløpt produksjonen, men som faller bort når de ikke produserer. Dette vil mest typisk være de mest direkte kostnadene. Ved beregning av de totale kostnadene bør også ta hensyn til inntekter fra alternativ bruk av frigjorte ressurser. Tapet vil derfor være avhengig av flere forhold bl.a.:

- Hvor store inntektene fra produksjonen er
- Hvor store de direkte kostnadene er, disse er ofte kalt variable kostnader
- Hvor mye av de «tradisjonelle, faste kostnadene» som vil falle bort. Dette kan for eksempel være kostnader ved maskiner som en kan selge
- Alternativverdi på bl.a. arbeidskraft og jord
- Renteinntekt på salg av dyr og eventuelt melkekvote

¹⁴ I driftsøkonomisk sammenheng er det ofte antatt at økonomisk levetid på driftsbygninger er 30 år. I skatteregnskap nyttes saldoavskrivning og avskrivningssatsen er 4 % av saldo. Etter 30 år vil restverdien (saldoen) utgjøre 29,3 prosent av opprinnelig avskrivningsgrunnlag.

De årlige inntektstapene kan en kapitalisere til en nåverdi. Det kapitaliserte totaltapet vil totalt sett være avhengig av hvor mange produsenter som er i denne gruppa, hvor stort det årlige inntektstapet er for hver produsent, hvor lenge de ville ha produsert, og hvilken rentefot en legger til grunn.

Produksjonen som de som legger ned ville ha hatt, vil antakelig bli «overtatt» av andre produsenter, enten gjennom omsetning av kvoter, justering av kvotene for de gjenværende eller via utvidelser hos enkelte gjenværende produsenter i en situasjon uten kvoter. En kan tenke seg at de gjenværende produsentene må investere for å øke produksjonen, og at også andre kostnader øker. Vi kan likevel anta at fordelene (inntektsøkningen) er større enn kostnadsøkningen for disse. Ellers hadde de ikke valgt å øke produksjonen.

For å illustrere mulige kostnader for bruk som må slutte før de ellers ville ha gjort, har vi utført noen beregninger for buskaper som omtrent tilsvarer dagens gjennomsnittsstørrelse. Kostnadene vil være avhengig av forholdene fra 2024 og utover. Arbeidsgruppa har ikke vurdert hva disse kan være, men har basert beregningen på forholdene i 2007/08. NILFs driftsgranskinger i jord- og skogbruk i 2006 har vært brukt som støtte ved valg av forutsetninger (NILF, 2007b). Driftstilskudd i melkeproduksjon og distriktstilskudd på melk og kjøtt er ikke tatt med. Det er heller ikke tatt hensyn til at verdien av et bruk uten melkekvote kan være betydelig lavere enn verdien av et bruk med kvote.

De valgte forutsetningene går i stor grad fram av Tabell 6.8. Det er gått ut fra et bruk med 16 kyr som omtrent tilsvarer dagens gjennomsnitt. Med de spesifiserte forutsetningene er inntektstapet per bruk ca. kr 29 000.

Vi kan være rimelig sikre på at så sant noen må slutte «for tidlig», opplever de et tap. Hvor stort tapet er, er avhengig av flere usikre poster. Store og usikre poster med dagens forhold er verdi av kvotesalg og verdi av frigjort arbeidskraft. Tenker en framover til 2024 vil alle poster være usikre.

Tabell 6.8 Kalkyle over tap for bruk som må slutte for tidlig. Eksempel for bruk med 16 kyr

Tapte inntekter	l/kg/antall	pris/sats	Sum per dyr	Totalt
Melk	6500	3,8	24700	395 200
Kjøtt	220	34	7480	119 680
Tilskudd, kyr	16	3120		49 920
Tilskudd, ungdyr	25	787		19 675
Arealtilskudd	160	291		46 560
				631 035
Nye inntekter				
Utleie jord	160 daa à kr 400			64 000
Arbeidskraft	60 timer per ku à 150 kr per time			144 000
Renter av kvotesalg, 4 % av kr 598 000				23 920
Renter av dyrekapital, 4 % av kr 240 000				9 600
				241 520
Sparte kostnader				
Typisk variable kostnader, kr 15 500 per ku				248 000
Andre «faste» kostnader som faller bort				112 000
				360 000
Tapt inntekt per år				29 515

I Tabell 6.9 er det totale inntektstapet beregnet under forutsetning av at 1000 bruk slutter «for tidlig». Det er brukt både forutsetningene fra tabell 6.8 og noen flere alternativer. Tapet minker med økende rentefot fordi renteinntektene av kvotesalg og buskapskapital øker med økende rentefot. Tapet vil minke dersom frigjort arbeidskraft har større verdi enn forutsatt, og det vil øke dersom verdien er mindre enn forutsatt.

Tabell 6.9 Totalt inntektstap (nåverdi) for 1000 bruk som må slutte for tidlig. Forutsetninger som i tabell 6.8. Millioner kroner

Rentefot, %	4	4	4	6
Årlig inntektstap, kr	15 000	29 155	60 000	29 155
År framskynding				
1	14	28	58	12
2	21	42	85	18
3	28	55	112	23
4	35	68	139	28
5	41	81	164	33
6	47	93	189	38
7	53	105	214	43
8	59	117	238	48
9	65	128	261	52
10	71	139	283	56

7 Miljømessige fordeler og ulemper av (krav om) overgang til løsdrift

Arbeidsgruppa skal i dette kapitlet vurdere virkningene av de fastsatte dyrevelferdstiltak i storfehold i en bredere sammenheng, herunder betydningen for beitebruk, seterdrift, kulturlandskapsendringer og biologisk mangfold. Arbeidsgruppa vil først omtale noen relativt generelle forhold rundt beitebruk og biologisk mangfold, og deretter gå nærmere inn på effekter av løsdrift for de nevnte miljøforholdene.

7.1 Beitebruk, kulturlandskap og biologisk mangfold

Kulturlandskap kan ha flere typer verdier. Det kan for eksempel være estetiske verdier ved at landskapet gir synsopplevelser. De estetiske verdiene kan være et samspill av inn- og utmark, bygninger og steingjerder osv. Verdien kan også være knyttet til selve naturen i landskapet. Hvilke arter finnes og hvor store er forekomstene av de enkelte arter? Naturverdiene i kulturlandskapet er i stor grad knyttet til utmark og spesielle biotoper som ofte er ekstensivt drevet. Intensivt dyrket innmark har mindre arts mangfold (Norderhaug, 2007).

I eldre tid var innmarka i stor grad nytta til korndyrking og til høsting av vinterfôr. Utmarka var nytta til beite, men store mengder fôr ble også samla i form av slått, ris og beit, skav, mose og annet. Det ble hogd tømmer, og i tillegg ble det brukt ved hjemme og på setrene. Bortsett fra beiting, tømmer- og vedhogst er denne bruken av utmarka omtrent opphørt. Mange steder er landskapet også endra gjennom planting av bartre (helst gran) der det tidligere var lauvskog, mest bjørk.

Husdyrbeite er per i dag uten tvil den viktigste faktoren for skjøtsel av biologisk mangfold i kulturlandskapet. Husdyrbeite skjøtter omkring 70-80 % av biototypene til rødlista arter i kulturlandskapet (Jordal, 1997), de resterende må skjøttes gjennom andre tiltak som ljaslått, brenning og annet.

Det er komplekse sammenhenger mellom beitende husdyr og biologisk mangfold, og kunnskapsstatusen er varierende og mangelfull (Bryn, 2004) Sammenhengen mellom antall husdyr på beite og planterikhet vil for eksempel være avhengig av hva slags mark som beites.¹⁵ Dette er illustrert i Figur 7.1. I lågproduktive biotoper kan selv lave tettheter med beitedyr føre til nedgang i planterikhet (mangfold), mens beiting på andre marker vil gi en økning i planterikhet når tettheten av beitedyr ikke er for høy. Blir det for mange dyr i forhold til miljøets bæreevne, vil veksten i planterikhet avta og gradvis vil mangfoldet avta.

Planterikheten vil også være avhengig av hvor lenge et område er beitet. Med lang beitehistorikk kan planterikheten være større enn på et område med kort beitehistorikk, og områder med lang beitehistorikk tåler større beitepress før planterikheten avtar (Bryn, 2004).

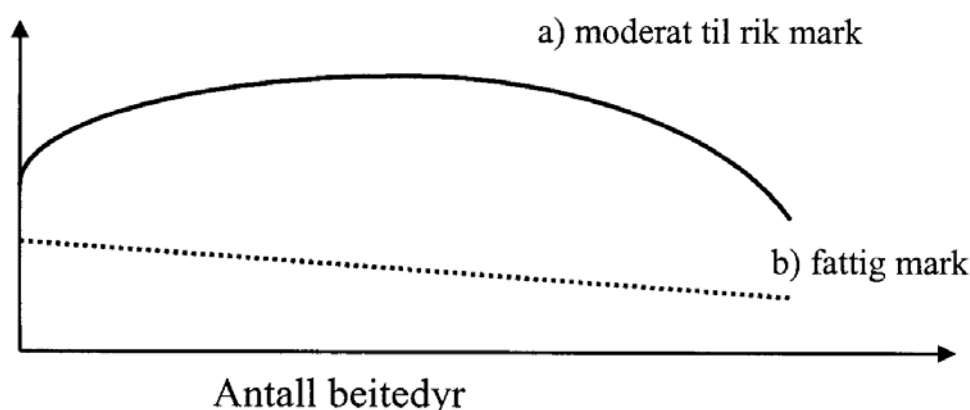
Det er mange landskapstyper i Norge. Noen er i stor grad skapt av slått og beiting. Eng (eller grasmark) forekommer sjelden i naturlig tilstand under skoggrensa (Norderhaug,

¹⁵ Planterikhet brukes her som et uttrykk for antall arter innen et område. Arts mangfold er et videre begrep bl.a. fordi det også omfatter genetisk variasjon innen de enkelte arter.

2007: 102). Grasmarkene er i stor grad skapt gjennom beite og slått, og de forsvinner når bruken opphører. Det er mange arter som er knyttet til kulturlandskapet. I Norge regnes 650-700 karplanter som engarter, og omtrent halvparten har sitt tyngdepunkt i kulturlandskapet. Når grasmarkene blir færre og mindre, får disse artene færre vokseplasser. Stadig flere av kulturlandskapets arter og vegetasjonstyper går tilbake, trues og blir ført opp på «rødlista» (Norderhaug, 2007).

Overbeiting kan være et lokalt problem i enkelte høyfjellsområder. Gjengroing er imidlertid et regionalt og nasjonalt problem, som spenner fra kystlyngheier til seterlandskap. Utfordringene knyttet til biologisk mangfold i utmark per i dag er å opprettholde skjøtelsen, ikke å redusere lokale effekter av beiting.

Planterikhet



Figur 7.1 Forholdet mellom antall beitedyr i et område og antall arter av høyerestående planter

Kilde: Bryn (2004)

De enkelte husdyrarter har sine spesielle beitemønstre og foretrekker noe forskjellige plantearter.¹⁶ Bytte av beitedyr gir derfor vegetasjonsforandringer. En kan derfor ikke erstatte beiting med en dyreart med beiting med enn annen art og oppnå samme resultatet for kulturlandskapet.

7.2 Løsdrift, beitebruk og biologisk mangfold

I båsfjøs må kyr løses og bindes daglig i beiteperioden. Ved løsdrift kan det være enklere å få dyra ut og inn siden de går løse hele tiden. Arbeidsgruppa kan ikke se at det er spesielle forhold som tilsier at beiting er vanskeligere når kyr går i løsdriftsfjøs enn når kyr er i båsfjøs. Det er heller slik at løsdrift bør gjøre beiting enklere. Derimot kan det tenkes at det er noen bruk som har lite egnede beitearealer nær fjøset, som bygde løsdriftsfjøs i stedet for båsfjøs i en periode da beitekravet ikke gjaldt for kyr i løsdrift. Slike bruk kan ha problemer med beiting uansett fjøstype. Dette siste eksempel gjelder antakelig få besetninger og kyr.

Beiting med kyr synes å ha mindre omfang i store enn i små besetninger (kapittel 4.4). At en i båsfjøs må løse og binde alle kyr daglig i beiteperioden, kan være en ulempe for store båsfjøs i forhold til store løsdriftsfjøs og mindre båsfjøs. Store besetninger krever større arealer, beitetrykket kan bli større osv. Det synes også å være en utbredt oppfatning

¹⁶ Se for eksempel Bryn (2004, 2005) eller Vangen et al. ((2007) for en nærmere beskrivelse.

er det er vanskelig å kombinere beitebruk og automatisk melking, se avsnitt 4.7. Selv om forskning tyder på at dette ikke nødvendigvis er tilfelle, vil en oppfatning av at det er tilfelle, kunne påvirke beitebruken.

For ungdyr og sinkyr, spesielt om de går ute hele døgnet, skulle en tro mulighetene for å nytte beite er nærmest uavhengige av fjøstype og system for melking. Det er likevel noen forskningsresultater som kan tyde på at det har uheldige effekter for sosial binding mellom dyr om individer tas ut av flokken i mer enn 14 dager (Menke et al. 1999).

Dersom ett eller flere bruk som har hatt setring, går inn i samdrift, kan det være grunn til å tro at setringen opphører på alle brukene i denne samdriften. Selv om dyra går på beite også etter at de er kommet i samdrift, vil det kunne være på andre arealer enn de som ble beitet ved setring. Det kan derfor bli en flytting av beitingen fra et område til et annet. Dette kan ha innvirkning på kulturlandskap og biologisk mangfold i begge områder.

Arbeidsgruppa kan ut fra dette vanskelig se at løsdriftskravet i seg selv skulle føre til redusert beiting. Derimot kan strukturendringene gi slik effekt. Løsdriftskravet kan påskynde strukturendringene. I så fall vil løsdriftskravet også påskynde endringene i kulturlandskapet som følger av strukturendringer.

Spesielt verneverdige biotoper og områder kan neppe tas vare på gjennom forholdsvis generelle virkemidler som endringer av forskrifter om fjøstype. Det er antakelig nødvendig med mer målretta virkemidler, for eksempel skjøtselsavtaler.

7.3 Løsdrift og setring

Tallet på bedrifter med seter har ikke gått like sterkt tilbake som tallet på bedrifter med storfe. Likevel er det nå få bedrifter med seter, sett i forhold til hva det var tidligere. Dette kan lede til to helt motstridende synspunkt. Det ene er at setringen nå har et så lite omfang at det betyr lite for kulturlandskap og biologisk mangfold totalt sett. Derfor har det ikke så mye å si om omfanget skulle bli enda mindre. Det andre er å si at fordi setringen har fått så lite omfang, er det både ut fra kulturhistoriske forhold generelt og ut fra hensyn til landskapet og det biologiske mangfoldet i områdene med setring spesielt, viktig å beholde det som er av setring. Ytterligere reduksjon i setringen vil ha negativ effekt på kulturlandskap og biologisk mangfold og i forhold til kulturhistorie og kulturarv. Den vekt som er tillagt setring i bl.a. politisk sammenheng, viser at det er det andre synet som er rådende i politikken. Dersom løsdriftskravet fører til mindre setring, direkte eller indirekte, vil det da være negativt.

Setringen er drevet på flere måter. I noen tilfeller går dyra ute om dagen, og tas inn i en båsfjøs om kvelden. De blir melka og står inne til etter morgenmelkinga. Dette systemet er trolig lettest å kombinere med båsfjøs om vinteren, men det er antakelig mulig å kombinere det også med løsdrift.

I andre tilfeller går dyra ute hele døgnet og tas inn i en melkestall for å bli melka og slippes så ut igjen. Dette driftsopplegget vil ligne på løsdrift, og kan kombineres både med båsfjøs og løsdrift.

7.4 Andre miljøeffekter

Fordi løsdriftfjøs har større gulvflate enn et båsfjøs for samme besetningsstørrelse, vil et større areal være i kontakt med luft i løsdriftfjøs. Dette kan gi større utslipp av ammoniakk og klimagasser. I SFT-rapport 99:10 (Morken et al., 1999) er overgang fra løsdrift til båsfjøs nevnt som et tiltak for å redusere utslipp av ammoniakk fra landbruket. Sammenhengen mellom fjøstype og utslipp av gasser er likevel påvirket av mange andre faktorer. Temperatur kan ha betydning slik at kaldfjøs bør ha mindre utslipp enn andre fjøs. Dess-

uten kan utslippene under spredning være større jo større innholdet av visse stoffer er i gjødsla. Dersom mer ammoniakk og andre stoffer som tas vare på i fjøs og under lagring, desto større kan utslippene under spredning bli.

8 Kompenserende tiltak

Det største dyrevelferdsproblemet med båsfjøs er mangel på frihet for dyra til å bevege seg fritt, samt dårlig mulighet for kroppspleie og sosial kontakt med andre dyr. Mange av de andre forholdene som er påpekt i kapittel 5, kan snarere oppfattes som indikatorer på velferdsproblem enn årsak til problemene.

Det kan tenkes flere tiltak for å bedre dyrevelferden i båsfjøs, bl.a.:

- lengre beitetid
- mosjon utenom beitesesongen
- bedre klauvstell
- endret båsutforming der denne hindrer dyra i å legge seg og reise seg på en naturlig måte
- redusert bruk av kutrener
- fôring

Beitetid

At dyra står bundne om natta, anses ikke som noe dyrevelferdsproblem når de går ute hele dagen. Dette betyr bl.a. at gruppa ikke anser bruk av båsfjøs på setre eller som andre sommerfjøs som noe dyrevelferdsproblem. Dyrevelferdsproblemene med båsfjøs er knyttet til innefôringstida som under norske forhold er den største delen av året.

Etter dagens forskrift er minstekravet til beitetid på 8 uker når det er båsfjøs, men kravet kan i særlige tilfeller tilfredsstilles ved bruk av luftegård. Det vil være mulig å forlenge beitetida de fleste steder. Informasjon i kapittel 4 indikerer at de fleste storfe er på beite i minst 12/16 uker, men ikke alle, og spesielt ikke i store besetninger. Det siste kan ha sammenheng med at beitekravet ikke gjelder for løsdrift, og løsdrift er mest vanlig i store besetninger. Ved lengre beitetid enn 12/16 uker vil antakelig kvaliteten på beitefôret avta sterkt, i hvert fall ved forlengelse utover høsten. Beiting utover dette vil i slike tilfeller først og fremst tilfredsstille et mosjonsbehov hos dyra. Selve fôropptaket betyr mindre. Klimatiske forhold, for eksempel mye regn, kan sette praktiske grenser for hvor lenge kyr kan beite utover høsten, og dette kan variere mye fra sted til sted og fra år til år.

Mosjon og fri bevegelse

Beitetida vil, selv under de beste norske forhold, ikke kunne bli så lang at kyrne ikke står inne vesentlig mer enn halve året. Dyras behov for mosjon må derfor eventuelt sikres på en annen måte.

I en svensk konsekvensutredning fra 2006 om de virkninger forbud mot båsfjøs ved nybygg vil ha på små foretak heter det bl.a. (Særskild konsekvensanalys av reglers effekter for små foretags villkor): «Når det gjelder oppbundna djurs möjlighet till rörelse och motion under stallperioden är det, som nämnts inledningsvis, begränsat och det är Djurskyddsmyndighetens uppfattning att detta behöver förbättras. En tanke har därför varit att införa någon form av motionskrav för uppbundna besättningar. Det saknas dock tillräckligt med forskning och samlad erfarenhet inom området som kan utgöra underlag för ett sådant krav...»

Arbeidsgruppa tolker dette slik at mosjon er ansett som gunstig, men at det mangler kunnskap som kan ligge til grunn for hvordan et krav om mosjon kan og skal utformes slik

at det fungerer i praksis. Arbeidsgruppa deler denne oppfatningen, men vil likevel peke på noen momenter som er relevante i en eventuell utforming.

Forsøk referert i kapittel 5.1 viser at mosjon har positiv effekt for kyr som står på bås.

Mosjonsbehovet kan oppfylles både innendørs og utendørs. I noen geografiske områder er det antakelig mulig å la kyrne gå på relativt store områder som tåler trakk også utenom vanlig beiteperiode. I andre områder er det antakelig vanskelig eller umulig å finne egnede områder. I så fall er relativt små områder med fast gulv det mest aktuelle for å sikre dyra mosjon. Disse arealene kan være med eller uten tak. Dette kalles gjerne luftegårder selv om det er mosjon som er hovedpoenget når de er ment som et kompenserende tiltak i samband med bås fjøs. Mosjonsgård vil være en mer dekkende betegnelse, jf. at det på engelsk heter «exercise yard».

Slike områder må tilfredsstillende både dyrevelferdskrav og miljømessige krav for hindre forurensing av luft og vatn. I et prosjekt i Møre og Romsdal i samband med kravet om minst 8 ukers beitetid, ble det sett på alternative luftegårdsløsninger for bruk som ikke kunne oppfylle mosjonskravet gjennom vanlig beiting (Tynes, 1998). I dette prosjektet ble det skilt mellom to typer av luftegårder. Den ene var luftegård i fritt terreng der hvert dyr hadde etter måten stort areal, kanskje 200-600 m². Den andre var avgrensa luftegårder med golv og gjødseloppsamling. Arealet i slike luftegårder er gjerne 6-20 m² per ku. For de store luftegårdene i terreng er det gjerne jordas evne til å tåle trakk som bestemmer arealbehovet. Også kravet om spredeareal for husdyrgjødsel kan være begrensende. I samband med å sikre dyra mosjon i innefôringstida, er det helst de minste luftegårdene som er aktuelle.

Nødvendig størrelse på en luftegård vil være avhengig av om alle dyr skal mosjoneres samtidig eller om de kan deles i puljer, for eksempel ved at halve flokken luftes samtidig og hver ku luftes maksimalt annenhver dag. Ifølge Trampler (2002) bør kyr bli mosjonert minst tre ganger i uka og i minst en til to timer per gang slik at rangordningen ikke må etableres på nytt hver gang. Det beste er daglig mosjonering, og da kan hver periode være kortere. Ved slik praksis er dyra roligere, og det er lettere å oppdage for eksempel brunst. Kyr med horn bør ifølge Trampler ha større plass enn andre kyr, 8 m² mot 5 m² ved daglig mosjon.

Dersom en lager luftegårder med fast golv og gjødseloppsamling og tak over, nærmer en seg et kaldfjøs, men en sparer bl.a. melkeavdeling og liggebåser. Investeringsbehovet blir relativt stort, og nærmer seg et kaldfjøs.

Det er mulig å kombinere bås fjøs med egen melkeavdeling. Med et slikt system ville dyra få noe mosjon ved å gå til melking to ganger daglig. Om dette er et system som vil fungere for mange i praksis, er uklart.

Båsutforming og klauvstell

Klauvhelse er et større problem i løsdrift enn i bås fjøs. Regelmessig klauvskjæring forebygger problem i bås fjøs (Fjeldaas et al., 2006)). God og regelmessig klauvpleie vil derfor være positivt for dyrevelferd i bås fjøs.

Båsene bør være utforma slik at kyrne kan strekke hodet framover fôrbrettet så de kan legge og reise seg uhindret. Der disse forholdene ikke er til stede, vil dyrevelferden kunne bedres ved å endre på båsfronten. Utformingen bør også i minst mulig grad hindre dyra i å utføre kroppspleie.

I Sverige er det utviklet en type spaltegulv som drenerer gjødsel og urin fra den bakre del av båsen. Forsøk viser at kyr på slike gulv var renere enn kyr på vanlig gulv, og at forekomsten av klauvproblemer var lavere (Hultgren og Bergstrøm, 2001). Kyr kunne reise og legge seg normalt uten fare for å gli, og kyrne brukte mindre tid på å forberede seg på å legge seg på disse gulvene. Det var visse holdepunkter for at kyrne foretrakk tett gulv når de lå (Hultgren, 2001). De nevnte gulvene er mest aktuelle ved nybygg og således mindre aktuelle som kompenserende tiltak i eksisterende bås fjøs.

Kutrener

I mange båsfjøs brukes kutrener for å holde dyra rene. Kutrener anses som et dyrevernproblem. Kutrener er forbudt i Sverige og anbefales ikke i Danmark. I Norge anses bruk av kutrener som et mindre problem enn at dyra er skitne som de ofte blir uten bruk av kutrener.

Stereotyp atferd og fôring

Stereotyp atferd som tungerulling, skumtygging og slikking på innredning sees sporadisk hos kyr i norske fjøs, og slik atferd regnes som tegn på mangler ved miljøet, kanskje først og fremst lite grovfôr (St.meld. nr. 12 (2002-2003)). Det skal være mer av dette i båsfjøs enn er løsdrift. Dersom mangel på grovfôr er en årsak, bør dette kunne rettes på ved å gi mer grovfôr i båsfjøs.

9 Spesielle spørsmål

9.1 Dyrevelferd i mindre båsfjøs

Ut fra mandatet skal arbeidsgruppa vurdere om det er mulig med kompenserende tiltak dersom en gir unntak for løsdriftskravet for mindre besetninger.

Kompenserende tiltak er vurdert i kapittel 8. Det er de samme tiltakene som er aktuelle i mindre besetninger, men det kan tenkes at noen tiltak er mer aktuelle i små enn i store besetninger. Blant annet kan det være enklere å sikre dyra mosjon i relativt små enn i store besetninger i båsfjøs. Nedenfor er en mest opptatt av om det kan gis unntak for små besetninger.

Kyr i mindre besetninger har i utgangspunkt det samme krav som andre kyr på god dyrevelferd. Et unntak fra løsdriftskravet må eventuelt være begrunnet i en avveining mot andre forhold, for eksempel økonomi eller viktige miljømessige hensyn som ikke lar seg ivareta under gitte rammebetingelser og driftsmessige løsninger. Men det vil alltid være et krav at dyrevelferden skal være tilfredsstillende, jf. pkt 4 i mandatet.

I mange forskrifter og regler er det gitt unntak for små besetninger, for eksempel krav til brannvarslere. Argumentet er gjerne at det en oppnår i bedre dyrevelferd ikke anses vesentlig nok i forhold til kostnadene som i mange tilfeller er omtrent de samme for små og store besetninger, i hvert fall at de øker langt mindre enn proporsjonalt med besetningsstørrelsen.

Også miljøhensyn kan tale for unntak for mindre besetninger. Det kan for eksempel være tilfeller der det er mulig å drive, i hvert fall for en viss tid, dersom båsfjøs tillates, men at det ikke er realistisk å vente at det blir bygd for løsdrift. Dette kan være brukere som er alene innen et større område, og har små muligheter for å øke produksjonen opp til det som kan forsvare nybygg. Dersom disse brukerne går inn i samdrift, kan dyrene bli flyttet til andre beiteområder. Arbeidsgruppa har ikke hatt mulighet for å si noe om hvor mange som kan være i en slik situasjon. Det er imidlertid mulig å gjøre analyser av slike forhold ved å koble statistikk og kart gjennom GIS-analyser.

Dersom en opprettholder kravet om løsdrift ved nybygg og omfattende restaurering, vil et eventuelt unntak fra 2024-kravet i praksis være en utsettelse av løsdriftskravet fordi alle før eller senere må fornye fjøs eller slutte.

Krav om løsdrift ved nybygg og større restaurering er i samsvar med krav i svine- og fjørfehold. Det tilsvarer også de nye svenske reglene. Arbeidsgruppa finner det lite aktuelt å fravike kravet om løsdrift ved nybygg og omfattende restaurering. Eventuelle unntak fra løsdriftskravet ved nybygg, bør gis i form av dispensasjon.

Det er tidligere i rapporten gitt noen regneeksempler som indikerer at det for en del brukere vil bli betydelige kostnader ved å oppfylle 2024-kravet. Disse kostnadene taler for en lemping av 2024-kravet.

Hva som skal forstås med et mindre båsfjøs, er ikke en størrelse som er mulig å fastsette en gang for alle og for alle forhold. Dersom regelen skulle praktiseres i forhold til nybygg, kunne en ta utgangspunkt i skjæringspunktet der kostnadmessige fordeler inntreffer ved å velge løsdrift i stedet for båsdrift. Men som vist i kapittel 6 vil dette skjæringspunktet variere med forholdene. En annen mulighet er å se det i forhold til gjennomsnittlig størrelse ved nybygg.

For eksisterende fjøs synes det rimelig å ta utgangspunkt i gjennomsnittsstørrelsen.

Definisjonen kan være statisk i den forstand at en tar utgangspunkt i forholdene på en gitt dato, eller den kan være mer dynamisk slik at en tar utgangspunkt i forholdene til en hver tid. For forvaltning av reglene vil det være enklest å nytte en fast definisjon i forhold antall dyr.

Landbruks- og matdepartementet har 1. februar 2008 bestemt at besetninger med mindre enn 35 kyr skal være fritatt fra løsdriftskravet i økologisk melkeproduksjon som ellers gjelder fra 2011, se kapittel 9.2. LMD legger en samlet miljøpolitisk begrunnelse til grunn for unntaket for økologisk melkeproduksjon. Arbeidsgruppa mener at når unntaket for økologisk melkeproduksjon er varig, må det også gis varig unntak for konvensjonell melkeproduksjon i besetninger av samme størrelse.

Av de kompensierende tiltakene som er diskutert i kapittel 8, er det lengre beitetid og å sikre dyra mosjon utenom beitetida som er mest aktuelle. Grunnlaget for å formulere kravene til hvordan mosjon kan sikres, er likevel mangelfullt slik at det bør arbeides mer med dette.

9.2 Økologisk produksjon

I mandatet nevner Landbruks- og matdepartementet spørsmålet om hvordan kravet om løsdrift virker inn på målet om en rask økning i økologisk melkeproduksjon. Målet om rask økning i økologisk melkeproduksjon henger sammen med målet om 15 prosent økologisk produksjon og forbruk innen 2015. I 2007 utgjorde økologisk melk under 2 prosent av meierileveransen av melk.

Økologisk melkeproduksjon er regulert av spesielle regler for økologisk produksjon i tillegg til de generelle reglene som gjelder for alt storfehold. Forskriften om økologisk produksjon er en implementering av EUs regelverk. Ifølge disse reglene skal alle kyr i økologisk produksjon være i løsdrift innen 2011, med mulighet for nasjonale unntak for mindre besetninger.

Landbruks- og matdepartementet (LMD) har, som nevnt, vedtatt at besetninger med mindre enn 35 kyr i økologisk melkeproduksjon skal være varig fritatt for løsdriftskravet fra 2011. I begrunnelsen for unntaket for besetninger under 35 melkekyr legger LMD vekt på at målet om 15 prosent økologisk produksjon i 2015 har en samlet miljøpolitisk begrunnelse, og at unntaket fjerner en flaskehals for overgang til økologisk melkeproduksjon. LMD sier også at det ikke er gjort noen formell kobling til det generelle kravet om løsdrift fra 2024, men det er likevel klart at LMD mener at unntaket skal gjelde etter 2024.

Motivasjonen for økologisk jordbruk er blant annet at denne produksjonen skal ha bedre dyrevelferd enn konvensjonelt jordbruk. Dersom mindre besetninger i økologisk produksjon unntas etter 2024, mens det ikke aksepteres for andre besetninger, vil en akseptere et system i økologisk melkeproduksjon som er dårligere dyrevelferdsmessig enn det en krever for andre melkekyr. Dette vil etter arbeidsgruppas mening være i strid med hovedtanken bak økologisk jordbruk.

Fordi LMD har fattet dette vedtaket, har arbeidsgruppa ikke gått så grundig inn i en vurdering av økologisk melkeproduksjonen som ellers hadde vært naturlig.

9.3 Bevaringsverdige raser

9.3.1 Generelt

I Norge er det seks eldre kuraser som anses bevaringsverdige: dølafe, telemarksfe, sidet trønderfe og nordlandsfe, vestlandsk fjordfe, vestlandsk raudkolle og østlandsk rødholle.

Norsk genressurscenter har det overordnede ansvaret for bevaring og bærekraftig forvaltning av disse nasjonale kurasene. Bevaring av genetisk variasjon hos husdyr er en del av landbrukets ansvar knyttet til biologisk mangfold. Ved jordbruksforhandlingene i 2007 ble partene enige om å øke satsen for bevaringsverdige storferaser til 1200 kroner per dyr. Totalt er det avsatt 2,5 mill. kroner til dette tilskuddet (St.prp. nr. 67 (2006-2007)).

Norsk genressurscenter ser med bekymring på konsekvensene som kravet om løsdrift for alt storfe fra 2024 kan medføre for driftsformer basert på bevaringsverdige storferaser.¹⁷ Senteret ønsker en tilpassing av forskriften om hold av storfe. Det er stor usikkerhet ute blant brukerne om de vil finne det etisk og økonomisk forsvarlig å drive med disse rasene dersom de må legge om til løsdrift innen 2024.

I 2007 var det 482 brukere som fikk utbetalt tilskudd for dyr av bevaringsverdi rase (Statens landbruksforvaltning, 2007a). Disse fikk tilskudd for ca 2100 dyr (okser og kyr). Det var 619 som søkte om tilskudd til kyr av bevaringsverdig rase, men noen søkere var ikke registrert med bevaringsverdige dyr i de nødvendige register og fikk derfor ikke tilskudd for slike dyr i den sentrale tildelingen.

Argumentene for å tilpasse forskriften er tredelt.

1. Argumenter knyttet til atferd og andre særpreg ved bevaringsverdige raser

Brukerne mener at rasene har sterkere rangordning i flokken enn moderne kyr og derfor trenger større plass. Dyr av de bevaringsverdige rasene synes å ha høyere aktivitetsnivå enn andre raser (NRF). Tre av rasene har horn, og avhorning anses ikke som realistisk i disse besetningene.

2. Driftsøkonomiske argumenter

Den økonomiske belastningen ved nybygging eller ombygging for løsdrift kan bli spesielt stor for brukere med små besetninger og lavtytende dyr. Samdrift er for mange et middel til å unngå de relativt høye byggekostnadene i små besetninger. Besetningene med kyr av bevaringsverdig rase ligger ofte spredt slik at det er praktisk umulig å gå inn i samdrift med andre med dyr av samme rase. Slike kyr er ofte heller ikke ønsket i samdrifter med dyr av andre raser. Det påpekes også at kyr av bevaringsverdig rase har jur og speneform som er dårlig egnet for robotmelking som blir mer vanlig i samdrift. Jurform og spenestørrelse er mindre problematisk ved vanlig maskinmelking, og noen brukere har tilpasset spenekoppene til de noe større spenene.

3. Kulturhistoriske argumenter

De bevaringsverdige rasene er en viktig del av norsk landbruks- og kulturhistorie. Norge har et ansvar for å ivareta de bevaringsverdige storferasene som en del av kulturarven og landbrukets biologiske mangfold.

Norsk genressurscenter foreslår at dyr av bevaringsverdige raser kan oppstalles i båsfjøs etter 2024 under forutsetning av at kyrne ved forskriftsfesting sikres daglige lufteturer året rundt når vær- og føreforhold tilsier forsvarlig lufting. I sommerhalvåret skal storfeet sikres mulighet for fri bevegelse og mosjon på beite i minimum tolv uker. Norsk Bufo har i hovedsak fremmet de samme synspunkter og forslag.

¹⁷ Både Norsk Bufo og Vestlandsk Raudkolllelag har tatt opp spørsmål om mulige effekter av løsdriftskravet for mulighetene av å drive med bevaringsverdige kuraser. Organisasjonene viser til at de nye reglene om løsdriftsfjøs fører til at det bygges mange nye fjøs. Nybygg medfører betydelige, økonomiske investeringer i en ellers svært pressa økonomi og mange bruk vil ikke greie å forsvare dette økonomisk. Organisasjonene frykter dette vil føre at enda flere små og mellomstore bruk vil legge ned drifta.

9.3.2 Forskning om kyr med horn

Det er flere forhold å ta hensyn til i en vurdering av bevaringsverdige raser. Det ene er aktivitetsnivå hos kyrne. Det andre er at rasene har relativt lavt ytelsesnivå, og produksjonen er isolert sett lite lønnsom. Det tredje er at flere av rasene har horn. Dette omtales spesielt.

Horn er oppfatta som et problem i mange sammenhenger, og avhorning blir gjort nærmest systematisk i vanlige norske besetninger, både i båsfjøs og løsdrift. Dette gjelder også i mange andre land. Ifølge St.meld. nr. 12 (2002-2003) har 5 prosent av melkekyr i båsfjøs horn, mens horn så og si ikke forekommer i løsdrift. Kyr med horn er nevnt som et problem i samband med EUs krav om løsdrift for økologisk melkeproduksjon fra 2011, se for eksempel Eilers et al. (2006).

Spørsmålet om løsdrift og horn på bevaringsverdige dyr er ikke drøftet i St.meld. nr. 12 (2002-2003).

Av de aktuelle rasene er østlandsk rødkolle, vestlandsk raudkoll og sidet trønderfe og nordlandsfe kolla. De fleste dyrene av vestlandsk fjordfe er kolla. Telemarksfe og dølafe har horn. Av de to siste rasene er det til sammen ca. 750 kyr.

Arbeidsgruppa har kjennskap til noen undersøkelser av å ha kyr med horn i løsdrift (bl.a. Menke et al., 1999; Waiblinger et al., 2000). Menke et al. (1999) rapporterer fra en undersøkelse i 35 sveitsiske besetninger med kyr med horn i løsdrift. Besetningene hadde fra 8 til 92 melkekyr. Mange forskjellige raser var med i utvalget. I mer enn 70 prosent av de undersøkte besetningene var det lite truende adferd (agonistic behaviour) og hudskader. Dette tas som et tegn på at kyr med horn kan bli holdt i løsdrift med mindre risiko enn ofte antatt. Det var betydelig variasjonen mellom besetninger i skader og problemer. Forfatterne drøfter faktorer som påvirker adferd og skadeomfang. Den viktigste faktor er at brukeren prøver å løse problemer etter hvert som de oppstår. Et eksempel er å utbedre feil og skader på innredning. En annen faktor er hvordan nye kyr (helst kviger) blir tatt inn i kuflokken. En tredje faktor er at å fjerne sinkyr fra flokken for en lang periode hadde innvirkning på hvor ofte dyra sleikte hverandre (social licking), men ikke på frekvensen av truende adferd eller skader. En fjerde faktor var hva en gjorde med brunstige kyr. I besetninger der brunstige kyr ble skilt fra de andre, var det mindre skader enn i besetninger der dette ikke ble gjort. Se også Waiblinger et al. (2000).

Forholdet mellom røkter og dyra hadde også betydning. En faktor var evnen til å kjenne igjen de enkelte dyr. En annen var hvor ofte en skiftet røkter. Kvaliteten på samhandling mellom røkter og dyr synes å ha betydning. Nær kontakt og få skifter av personale synes å være positivt. Det var en sammenheng mellom besetningsstørrelse og truende adferd hos kyrne. Det var også sammenheng mellom areal per ku og skader. Tilstrekkelig plass per ku er viktig for å unngå skader.

Eilers et al. (2006) anbefaler bl.a. at en har 100 prosent mer plass og minst en halv meter bredere ganger i løsdriftsfjøs for kyr med horn enn i andre løsdriftsfjøs.¹⁸ De anbefaler også at en har noe flere fôringsbåser enn det en har kyr for å redusere konkurransen om fôr. De nevner også at en bør tilstrebe en utskiftingsrate på under 20 prosent.

9.4 Plassering av driftsbygninger

Plassering av fjøs kan ha betydning for mulighetene for å ha melkende kyr på beite. Det er lettere å finne beiteløsninger for sinkyr og ungdyr som kan gå ute hele døgnet. Dersom fjøset er uheldig plassert, kan det bli nødvendig å ha luftegård for melkekyrne. Uheldig

¹⁸ Det går ikke klart fram av teksten, men antakelig sammenligner forfatterne plass for like store kyr med og uten horn. Kyr av bevaringsverdige, norske raser er mindre enn NRF-kyr. Det kan derfor være at disse forskjellene ikke uten videre kan overføres til norske forhold.

plassering kan i så fall føre til at det blir lite beiting med de negative konsekvenser det kan ha for kulturlandskapet, og det kan bli dårligere dyrevelferd enn om dyra gikk på beite. Plassering av nye fjøs bør derfor tillegges betydelig vekt i praksis, jf kap 7.1 hvor det er vist til hvordan variasjon i beitetrykket er avgjørende for beitingens effekt på artssammensetningen.

Arbeidsgruppa som har vurdert jordvern, anbefaler at jordlova endres slik at også landbrukets bygninger underlegges kravet om omdisponeringstillatelse. Jordverngruppa viser i den sammenheng til at litt under halvparten av spredt utbygging på jordbruksarealer (utenfor tettstedsgrensene) er til primærnæringsformål.

En kunne også vurdere om det skal være et krav om at hus for storfe plasseres slik at beiting er praktisk mulig, i det minste at de ikke plasseres slik at beiting blir vanskelig eller umulig. Beitekravet i forskriften om hold av storfe tilsier at plasseringen av fjøs i prinsippet må muliggjøre beiting.

10 Samlet vurdering og konklusjoner

I de foregående kapitler er først relevante regler for hold av storfe beskrevet. Deretter har gruppa sett på utviklingstrekk i jordbruket. Gruppa har så vurdert dyrevelferd, økonomiske forhold og miljømessige forhold i egne kapitler før andre punkter er behandlet i et eget kapittel. Kapitlene er beskrivende. Det er lite av vurderinger. Gruppa skal nå vurdere spørsmålene i sammenheng og i forhold til punktene i mandatet. Deretter vil arbeidsgruppa komme med sine anbefalinger.

10.1 Vurderinger

1. *Vurdere virkningene av de fastsatte dyrevelferdstiltak i storfehold i en bredere sammenheng, herunder betydningen for beitebruk, seterdrift, kulturlandskapsendringer og biologisk mangfold*

Utviklingen i omfanget av løsdrift

Tendensen i de fleste land det er naturlig å sammenligne med, går i retning av løsdrift uavhengig av offentlige krav. Arbeidsgruppa mener at en ville fått den samme utviklingen også i Norge. Relativt rask strukturendring og mange relativt gamle driftsbygninger tilsier at det vil bli mange nybygg eller ombygginger fram mot 2024 uansett krav om løsdrift for alt storfe fra 2024. Tempoet i omstillingene kan likevel bli påskyndet av løsdriftskravet fra 2024

Løsdrift og beiting m.m.

Registrert innmarksareal til slått og beite har økt med ca. 800 000 dekar etter 1995. Ifølge Kukontrollen har beiteopptaket (det er ikke skilt mellom beite på innmark og utmark) per melkeku (årsku) endret seg lite etter 1993. Antall årskyr har derimot gått ned slik at det totale beiteopptaket for melkekyr har minket med knapt 20 prosent fra 1999 til 2006. Det er grunn til å anta at også beitingen med ungdyr av melkekuraser har minket, mens beitingen med dyr av kjøttferaser har økt. Fôropptaket i utmark økte noe fra 1975 til 2004. Dette gjaldt både storfe og sau. Totalt sett kan det derfor ha vært relativt små endringer i beitingen med storfe de senere årene. Tallet på sau, og dermed beitingen med sau, har minket de siste 5 årene.

Utslipp og innsetting av dyrene vil være enklere med løsdrift enn med båsfjøs. Det er neppe vanskeligere å kombinere løsdrift og beiting enn båsfjøs og beiting under ellers like vilkår, snarere tvert om. Derimot kan overgang til betydelig større besetninger medføre en del problemer i samband med beiting uansett fjøstype. Bruk av AMS kan kreve spesiell tilrettelegging av beitebruken for å fungere godt. Løsdrift er inntil 2012 fritatt for beitekravet. Fra og med 2013 er det krav om beite, eller mosjon i luftegård dersom beiting ikke er praktisk mulig, uansett fjøstype.

Arbeidsgruppa finner derfor ikke grunnlag for å hevde at det er vanskeligere å kombinere løsdrift og beiting enn båsfjøs og beiting, under ellers like vilkår. Det er likevel sterke indikasjoner på at melkekyr i store besetninger i gjennomsnitt er mindre på beite enn kyr i mindre besetninger. Dette kan ha sammenheng med at relativt mange av de største beset-

ningene er i løsdrift, der det foreløpig ikke er krav om beiting. Redusert beiting for store besetninger kan muligens også ha sammenheng med plasseringen av driftsbygningen. For ungdyr er det små forskjeller mellom størrelsesgruppene i beiting. Når flere bedrifter går sammen i samdrift, eller noen bedrifter legger ned mens andre øker produksjonen, kan beitingen bli flyttet geografisk.

Setringen gikk mye ned i etterkrigstida. De senere årene har antall bedrifter med seter avtatt mindre enn antall bedrifter med storfe. Det kan være vanskelig å holde fram med setring når besetningene blir store.

De forskjellige dyrearter har forskjellig beitemønster, og mindre beiting med en dyreart kan derfor ikke erstattes fullt ut med mer beiting med en annen dyreart. Økt satsing på kjøttfe vil kunne kompensere for redusert beiting av melkekyr. Å opprettholde, og helst øke småfeholdet, vil også være positivt for landskapspleien.

Selv om redusert beiting ikke er en direkte følge av løsdriftskravet, vil løsdriftskravet kunne framskynde en økning i besetningsstørrelsen og dermed en endring i beitebruken som sannsynligvis vil komme også uten et løsdriftskrav. Avtakende enhetskostnader ved økende bygningsstørrelse fører til et press i retning av større besetninger ved nybygg. Strukturendringer med overgang til færre og større besetninger kan føre til at beitingen konsentreres på færre og mindre områder enn tidligere. De negative effektene på landskap og biologisk mangfold kan derfor antas å bli størst i områder som i dag har små bruk som ligger spredt. Et annet forhold er at jo raskere strukturendringene i melkeproduksjonen skjer, desto vanskeligere kan det være å kompensere tapet av beitende melkekyr med for eksempel beitende kjøttfe. Det er likevel ikke mulig å si nøyaktig hvor store de miljømessige effektene av løsdriftskravet vil bli. På lang sikt vil løsdriftskravet ha begrenset effekt da utviklingen går i retning av større besetninger og løsdrift uansett.

2. Vurdere virkningene av kravet om løsdrift i en kostnads- og nyttesammenheng, og om merkostnadene kravet medfører, står i et rimelig forhold til de samlede dyrevelferdsmessige og miljømessige fordeler og ulemper

Det har ikke vært mulig å foreta en fullstendig kost-nytte-vurdering av krav om løsdrift i en bred miljøpolitisk sammenheng. Arbeidsgruppa har derimot sett på mange faktorer som ville måtte inngå i en kost-nytte-analyse, og har gjort mer skjønnsmessige vurderinger.

Investeringsbehov ved overgang til løsdrift

Ved nybygg vil investeringene per kuplass avta med økende antall kuplasser, og båsfjøs har generelt lavere investeringer enn et isolert løsdriftsfjøs for samme besetningsstørrelse. Båsfjøs og uisolerte løsdriftsfjøs har noenlunde samme investeringer ved et gitt antall båsplasser. Gitt samme levetid på båsfjøs og løsdriftsfjøs vil de årlige kapitalkostnader bli størst per båsplass for isolert løsdriftsfjøs. For de årlige driftsinntekter og -kostnader kommer løsdrift generelt gunstigst ut. Totalt sett er de økonomiske forskjellene mellom båsfjøs og løsdrift relativt små ved nybygg. Båsfjøs har økonomiske fordeler i mindre besetninger, mens løsdrift er relativt gunstigere i store besetninger, se kapittel 6.1. De økonomiske forskjellene vil variere med forholdene i de enkelte tilfeller og med for eksempel rentefot på kapital. Det er ikke mulig å sette en entydig grense for når den ene fjøstypen er bedre økonomisk sett enn den andre.

Nå er rundt en firedel av alle kyr i løsdrift. Total meierileveranse og avdrått per ku vil være avgjørende for hvor mange båsplasser det må investeres i fram til 2024 hvis alle kyr da skal være i løsdrift. En årlig investering på 1,3–2 milliarder kroner synes å være et realistisk anslag for nødvendig investering fram til 2024, og dette er betydelig over investeringsnivået de siste årene. En del av dette ville kommet uansett, men dette investeringsbehovet synes å ligge betydelig over dagens investeringsnivå. Ut fra alderen på eksisterende

bygninger, er det grunn til å tro at mange produsenter vil investere før 2024 selv om det ikke er et krav om løsdrift. Arbeidsgruppa har grovt anslått at 70 til 80 prosent av den estimerte investeringen vil være uavhengig av løsdriftskrav fra 2024. De resterende investeringene vil da måtte gjøres tidligere enn de ellers ville ha blitt gjort.

Kostnader ved løsdriftskravet

Kostnadene ved løsdriftskravet er i stor grad knyttet til at det er satt en dato (2024) for når alle kyr skal være i løsdrift. Noen produsenter må enten slutte før de ellers ville ha gjort, eller de må investere før de ellers ville ha gjort. Det er nærmest umulig å gi et rimelig sikkert anslag på disse kostnadene, men regneeksempler viser at framskynding av investeringer medfører betydelige kostnader, rundt 1-1,5 milliard kroner. Det er da tatt hensyn til at en i nye løsdriftsfjøs kan spare noen kostnader eller oppnå noe større inntekt enn i eldre båsfjøs. Et spørsmål er da om de dyrevelferdsmessige fordelene ved 2024-fristen er store nok til å kompensere for kostnadene ved å framskynde investeringene og de negative effektene på beiting av raskere strukturendring som løsdriftskravet kan medføre.

For å redusere kostnadene for de som eventuelt må slutte «for tidlig» eller må investere «for tidlig», kan et alternativ være å utsette kravet om overgang til løsdrift for båsfjøs bygd mindre enn 30 år før kravet trår i kraft, eller båsfjøs som er bygd mellom for eksempel 1994 og 2004. Generelt kan en si at jo lenger utsettelsen er, jo mindre blir kostnadene ved kravet, og jo mindre blir forskjellen mellom dette og å oppheve 2024-regelen. Dette ville også i noen grad kunne redusere problemene som mindre beiting ved overgang til løsdrift kan gi.

Samlet vurdering

Arbeidsgruppa er enig om at grunnlaget for god dyrevelferd er bedre i løsdrift enn i båsfjøs. Arbeidsgruppa finner også at kostnadene og miljøeffektene ved 2024-kravet synes å være såvidt store, at gruppa mener det er riktig å vurdere alternative krav og kompensere tiltak. Unntaket fra 2024-kravet for besetninger i økologisk melkeproduksjon med mindre enn 35 kyr, som nylig er vedtatt av Landbruks- og matdepartementet, forsterker behovet for en slik vurdering. En oppheving av løsdriftskravet ved nybygg og omfattende restaurering for melkekyr vil imidlertid være i strid med reglene for andre produksjonsdyr og med gjeldende kunnskap om hvilken driftsform som gir best dyrevelferd. En full oppheving av kravet vil derfor gi et signal om at formålet om bedre velferd for storfe, ikke settes like høyt som det gjeldende forskrift om hold av storfe innebærer.

Hvis en opprettholder kravet om løsdrift ved nybygg og større restaurering, vil mesteparten av storfeet før eller senere være i løsdrift. De norske reglene ville, om dette gjennomføres bli tilsvarende de som nylig er innført i Sverige.

Så lenge kravet om løsdrift ved nybygg og større restaurering ikke endres, vil unntak fra løsdriftskravet i praksis være en utsettelse av innføringen av løsdrift for noen besetninger og kyr. Enkelte båsfjøs vil imidlertid kunne bli holdt i bruk svært lenge, og større ombygninger (restaurering) vil kunne bli utsatt for å unngå løsdriftskravet. Begge deler vil være negativt for dyrevelferden.

3. Vurdere om dyrevelferden for melkekyr i mindre besetninger kan ivaretas gjennom kompensere tiltak uten krav om løsdrift, og peke på hvilke tiltak som i så fall må settes i verk

Selv om dyrevernhensyn taler for at kyr bør holdes i løsdrift uansett besetningsstørrelse, kan hensynene til økonomiske kostnader, seterdrift, bevaringsverdige raser, økologisk drift, kulturlandskap og beiting i kulturlandskap tale for unntak eller utsatt frist for når alle dyr skal være i løsdrift. Arbeidsgruppa er bedt om å vurdere tiltak som kan kompensere

for de dyrevelferdsmessige uheldige sidene ved båsdrift i mindre besetninger. Arbeidsgruppa vil presisere at vurderingen av de foreslåtte kompensierende tiltakene kan gjelde for alle besetningsstørrelser.

Arbeidsgruppa har vurdert flere kriterier for å fastsette hva en mindre besetning er. Hva som kan regnes som en «mindre besetning», vil variere ut fra hvilke forutsetninger man legger til grunn. Arbeidsgruppa legger ikke fram noe forslag på dette området, men har tatt til etterretning at LMD har satt en grense ved 35 melkekyr i økologisk melkeproduksjon. Noe av motivasjonen for økologisk jordbruk er at denne produksjonen skal ha bedre dyrevelferd enn konvensjonelt jordbruk. Arbeidsgruppa finner det urimelig å operere med en lavere grense for hva som regnes for en mindre besetning for melkekyr i konvensjonell produksjon enn i økologisk produksjon.

Bevaringsverdige raser

Arbeidsgruppa tar utgangspunkt i at Norge har et ansvar for å sikre de bevaringsverdige storferasene. Populasjonene er små i forhold til det som anses som nødvendig for å ha en bærekraftig populasjon på lang sikt.

Besetningene er også så små at fremskyndet overgang til løsdrift vil gi betydelige kostnader pr kuplass. Hel eller delvis opphevelse av løsdriftskravet fra 2024, vil kunne minske de økonomiske utfordringene for besetninger med bevaringsverdige raser så lenge de benytter eksisterende fjøs. Kravet om løsdrift ved nybygg og større restaurering gjelder også disse besetningene. Eventuelle unntak for denne type dyrehold fra kravet om løsdrift ved nybygg og større restaurering kan etter gruppas mening best ivaretas ved dispensasjon fra Mattilsynet. For at det skal være aktuelt med dispensasjon, bør minst halvparten av kyrne være av bevaringsverdig rase (reinrasa dyr).

Arbeidsgruppa finner det noe paradoksalt at større aktivitetsnivå hos dyr av bevaringsverdige raser benyttes som et argument for å holde dyr av disse rasene i bås fjøs, selv om de mosjoneres daglig når forholdene ligger til rette for det. Også av hensyn til sosial struktur i besetningen er løsdrift ønskelig. Det er ønskelig med mer kunnskap om hvordan en kan finne gode løsninger slik at disse dyrene kan gå løse.

Dersom dyr av bevaringsverdige raser skal være i løsdrift, synes det aktuelt å ha noen bås plasser som kan anvendes for kortere perioder i spesielle tilfeller, for eksempel ved brunst eller ved spesielt aggressiv atferd.

Kompensierende tiltak

Det legges til grunn at beiting er gunstig for dyrevelferden, og at adgang til mosjon og fri bevegelse også utenom beiteperioden er positivt for dyra. Et eventuelt unntak fra løsdriftskravet bør derfor kombineres med krav om lengre beitetid og mer adgang til mosjon og fri bevegelse enn i dag. En kan formulere dette som at dyra kan være i godt utforma og velfungerende bås fjøs dersom beitetida er lang nok og dyrene ellers er sikra i utgangspunktet **daglig** adgang til mosjon og fri bevegelse.

I deler av landet vil det trolig være praktiske hindringer for å mosjonere kyr daglig utendørs utenom beitesesongen. Mye nedbør øker faren for sundtrakkning av grasdekket og kan medføre stor tilgrising av dyra. Både jorda og vegene kan i perioder være for glatte til at det forsvarlig å ha kyr ute. Bruk av innerom eller overbygd luftegård kan være eneste praktiske løsning. Slike luftegårder kan kreve betydelig investeringer. Kostnadene vil være avhengig av om luftegården skal ha fôringsplasser og liggebåser eller ikke. For å tilfredsstille mosjonskrav og dyras behov for sosial kontakt og kroppsspleie er neppe fôringsplasser og liggebåser nødvendig. Mosjonsarealet kan være enkelt utforma.

Det er behov for mer kunnskap om hvordan det best kan tilrettelegges for mosjon og fri bevegelse utenom beiteperioden for kyr på bås fjøs, og hvilken effekt tiltaket reelt sett har på dyrevelferd under norske forhold. Dette er på kort sikt spesielt viktig i forhold til unntaket for økologisk melkeproduksjon fra 2011 og hva en eventuelt skal kreve av kompen-

serende tiltak da. For konvensjonell melkeproduksjon vil det ikke være «problem» før i 2024, og det gir tid til å samle kunnskap og erfaring selv om det også for produsenter som berøres først da, er fordelaktig å vite så tidlig som mulig hva som vil kreves fra 2024. Grappa mener at det må arbeides mer med hvordan krav om adgang til mosjon og fri bevegelse kan utformes før slike krav kan innarbeides i forskrift.

4. *Kravet til god dyrevelferd skal ivaretas*

Arbeidsgruppa har tolket dette punktet slik at dyrevelferden skal være like god som i et godt fungerende løsdrift. Arbeidsgruppa er enig om at løsdrift totalt sett gir bedre grunnlag for god dyrevelferd enn båsfjøs. Løsdrift gir, i motsetning til båsfjøs, dyra adgang til mosjon og fri bevegelse, utøvelse av naturlig atferd og sosial samhandling med andre dyr. Fravær av kutrener er også en fordel ved løsdrift.

Ivaretakelsen av disse behovene kan søkes oppfylt gjennom kompensatoriske tiltak. Arbeidsgruppa peker på to tiltak som vil ha en viss effekt: krav om forlenget beiteperiode, og krav om mosjon og fri bevegelse (innendørs, utendørs med /uten tak). Hvordan luftegårder skal utformes og driften ellers skal legges til rette for å gi best mulig effekt, er det for liten kunnskap om. De praktiske og økonomiske fordeler og ulemper ved tiltakene er heller ikke grundig kartlagt. Mange steder i landet vil det store deler av året være praktiske vanskeligheter forbundet med å ha dyrene ut av fjøset hver dag.

10.2 Arbeidsgruppas konklusjoner

Alt i alt finner altså arbeidsgruppa at løsdriftskravet har økonomiske og kan ha miljømessige virkninger som gjør det riktig å vurdere endringer i reglene. Grappa har vurdert at unntak for krav om løsdrift kan gis på følgende grunnlag:

1. Hensyn til bevaring av bevaringsverdige raser
2. Hensyn til bevaring av seterdrift
3. Hensyn til kulturlandskap/beiting i kulturlandskap
4. Hensyn til tilstrekkelig antall bruk med økologisk melkeproduksjon
5. Hensyn til økonomi

Arbeidsgruppa fremmer for øvrig følgende forslag:

- Kravet om løsdrift ved nybygg og omfattende restaurering opprettholdes.
- Fristen for når alt storfe skal være i løsdrift, forlenges fra 2024 til 2034 for fjøs bygd etter 1994.
- Kravet til dyrevelferd i konvensjonell drift kan ikke være strengere enn kravene som gjelder for økologisk drift.¹⁹
- Fra 2011 for økologisk melkeproduksjon i båsfjøs og fra 2024 for alle besetninger i båsfjøs stilles det krav om en beitetid på minst 12 eller 16 uker etter samme geografiske inndeling som beitetilskuddet og krav om mosjon og fri bevegelse i utgangspunktet daglig ellers i året. Det utformes nærmere retningslinjer til innholdet i kravet om mosjon og fri bevegelse.
- Mattilsynet kan gi dispensasjon fra kravet om løsdrift ved nybygg og omfattende restaurering for besetninger med bevaringsverdige raser. En betingelse for dispensasjon er

¹⁹ LMD har 1.2.2008 fastsatt at løsdriftskravet i økologisk produksjon ikke gjelder for besetninger under 35 melkekyr.

at renrasede kyr av bevaringsverdi rase utgjør mer enn 50 prosent av alle kyr i besetningen.

- Det anbefales å be et kompetansemiljø utvikle systemer for hold av bevaringsverdige raser i løsdrift, og å utvikle egnede systemer som kan gi adgang til mosjon og fri bevegelse året rundt utenom beiteperioden for storfe som står i båsfjøs.
- Ved plassering av nye fjøs skal det stilles krav om muligheter for beiting. Bestemmelsen om luftegård som alternativ til beite i gjeldende forskrift omformuleres til kun å gjelde i spesielle tilfelle.

Arbeidsgruppa mener videre at det bør vurderes å benytte investeringstilskudd for å stimulere til omlegging til løsdrift. Dessuten bør en vurdere om det er mulig å målrette tilskuddene til beiting, setring og bevaringsverdige raser bedre slik at en sikrer ivaretagelse av bevaringsverdige raser og spesielle biotoper. En bør vurdere hva som best kan oppnås med nasjonale virkemidler og hva som med fordel kan delegeres til lavere nivå. Det er mye som tyder på at beitingen kan komme til å minke uansett krav om løsdrift eller ikke, og det er derfor viktig å vurdere andre virkemidler for å ta vare på bevaringsverdige landskap og biotoper.

Dyrevernalliansen mener prinsipielt at opprinnelige krav om løsdrift for kyr (i økologiske besetninger fra 2011 og i konvensjonelle besetninger fra 2024) bør opprettholdes, og påpeker at dette i utgangspunktet ikke kommer i konflikt med krav til lufting og forlenget beiteperiode.

Subsidiært slutter Dyrevernalliansen seg til flertallets konklusjon med følgende reservasjon:

Dyrevernalliansen støtter ikke forslaget om at bevaringsverdige raser skal få særskilt dispensasjon fra løsdriftskravet.

Det er etisk svært uheldig å legge til rette for bevaring av raser ved å fire på kravene til dyrevelferd. For disse dyra kan det være ekstra uheldig, fordi det er indikasjoner på at disse rasene har større aktivitetsnivå og dermed spesielt stort behov for løsdrift. Dyrevernalliansen mener derfor at alternative bevaringsstrategier må vurderes, der det dyreetiske aspektet i større grad ivaretas.

Referanser

- Anonym, 2005. *Tverrfaglig rapport - Indrætning af stalde til kvæg – Danske anbefalinger. 4. udgave.* Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret. Århus 138 s.
http://www.lr.dk/bygningerogmaskiner/diverse/danske_anbefalinger.htm.
- Asheim, L.J og A. Hegrenes, 2006. *Verdi av fôr frå utmarksbeite og sysselsetting i beitebaserte næringer.* Notat 2006-15. NILF.
- Bielfeldt, J.C., K.-H. Tölle, R. Baderscher og J. Krieter, 2006. Longevity of Swiss Brown cattle in different housing systems in Switzerland. *Livestock Science* 101: 134-141.
- Bondebladet. Landets første mobile mjølkerobot. 20.12.2007.
- Bryn, A., 2004. Biologisk mangfold og husdyrbeiting i utmark. *Grønn kunnskap* 8(3): 106-126.
- Bryn, A., 2005. Verdien av kulturlandskap. *Kulturlandskap.net*. 21.01.2008.
- Bundesamt für Landwirtschaft, 2007. *Agrarbericht 2007.*
<http://www.blw.admin.ch/dokumentation/00018/00103/index.html?lang=de>
- Dooren, H.J.C. van, L.F.M. Heutinck, G. Biewenga, L. Munksgaard, C.C. Krohn, E. Spörndly, E. Wredle og H. Wiktorsson, 2004. *Automatic milking and grazing. Grazing strategies and their effect on animal welfare and system performance.* Deliverable 27. <http://www.automaticmilking.nl>.
- Eilers, U., R. Holzapfel, og G. Mainiero, 2006. Horntragende Kühe im Laufstall. *Tierische Erzeugung, landinfo* 4/2006.
- Fjeldaas, T., Å.M. Sogstad og O. Østerås, 2006. Claw trimming routines in relation to claw lesions, claw shape and lameness in Norwegian dairy herds housed in tie stalls and free stalls. *Preventive Veterinary Medicine* 73: 255-271.
- Fylkesmannen i Oppland, 2007. *Ny søknadsomgang for regionale miljøtilskudd i jordbruket.*
<http://www.fylkesmannen.no/fagom.aspx?m=2409&amid=1569707>. Sett 31.01.2008.
- Garmo, T.H. & E. Skurdal. 1998. Sauen på utmarksbeite. I Aunsmo, L.G. m. fl., *Sauebo-ka*. 2. utgave. Landbruksforlaget.
- Garry, F.B. 2007. *An Overview of Animal Welfare in the US Dairy Sector.* Colorado State University. <http://ansci.colostate.edu/content/view/494/>. Sett 3.12.2007.
- Gundersen, G.I., A. Snellingen Bye, T. Sandmo og G. Berge, 2008. *Jordbruk og miljø. Resultatkontroll jordbruk 2007.* Rapport 2008/1. Statistisk sentralbyrå.
- Gustafson, G., 1994. *Behöver mjölkkor motion?* Fakta Husdjur Nr. 11, 1994.
- Handlingsplan for dyrevelferd hos storfe, 2001. Hamar.
<http://org.tine.no/dok/Handlingsplan%20vedtatt.pdf>.
- Hegrenes, A. G. Lien & T. Kvame, 2002. *Kostnader ved tiltak for å forbedre dyrevelferden.* Notat 2002-13. NILF.
- Hultgren, J, 2001. Effects of two stall flooring systems on the behaviour of tied dairy cows. *Applied Animal Behaviour Science*. 73: 167-177.
- Hultgren, J., 2002. Welfare of cows in future Scandinavian dairy production – hoof health at risk. *NJF Seminar 337 – Technology for milking and housing of dairy cows –* Hamar, 11-13 February 2002.
- Hultgren, J og C Bergsten, 2001. Effects of a rubber-slatted system on cleanliness and foot health in tied dairy cows. *Preventive Veterinary Medicine*, 52: 75-89.
- Jordal, J.B., 1997. *Sopp i naturbeitemarken i Norge.* DN-Utredning 1997-6.
- Kingston, C., 2005. An analysis of the economic advantages to New Zealand dairy farmers of extensive electronic monitoring of dairy cows. Prepared for the Integrated Farm Management Systems Group.

- http://www.rezare.co.nz/ifms/SituationAnalysis/NZTE5470114_1DairyCowElectronicMonitoring.pdf.
- Kjesbu, E., O. Flaten og H. Knutsen, 2006. *Automatiske melkingssystemer - en gjennomgang av internasjonal forskning og status i Norge*, Notat 2006-6. NILF. 39 s.
- Klimaskifte for jordvernet, Rapport fra jordverngruppa, 2008. Landbruks- og matdepartementet
- Loberg, J., Telezhenko, E., Bergsten, C., Lidfors, L., 2004. Behaviour and claw health in tied dairy cows with varying access to exercise in an outdoor paddock. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 89: 1-16.
- Menke, C., S. Waiblinger, D.W. Fölsch og P.R. Wiepkema. 1999. Social behaviour and injuries of horned cows in loose housing systems. *Animal Welfare* 8: 243-258.
- Morken, J., K. Christoffersen og M.V. Pettersen, 1999. *Reduksjon av utslipp av ammoniakk i Norge*. SFT-rapport 99:10.
- Moynihan, M. (red.), 2006. *Dairy Your Way – A Guide to Management Alternatives for the Upper Midwest*. Minnesota Department of Agriculture. 100 s.
http://www.misa.umn.edu/Dairy_Your_Way.html .
- NILF, 2007a. *Handbok for driftsplanlegging 2007/2008*. NILF.
- NILF, 2007b. *Driftsgranskinger i jord- og skogbruk. Regnskapsresultater 2006*. NILF. Melding S-096-07.
- Norderhaug, A., 2007. Norges beitelandskap. I: Vangen et al. *Beitende husdyr i Norge*. s. 85-107.
- Pietola, K., og A.-M. Heikkilä, 2005. Switching toward capital-intensive technologies in Finnish dairy farms. *Agricultural Economics*. 33: 381-387.
- Regula, G., J. Danuser, B. Spycher, & B. Wechsler, 2004. Health and welfare of dairy cows in different husbandry systems in Switzerland. *Preventive Veterinary Medicine* 66: 247-264.
- Reinton, L. 1961. *Sæterbruket i Noreg*, Bind III. Institutt for sammenlignende kulturforskning, Serie B: Skrifter.
- Snellingen Bye, A., G.I. Gundersen, T. Sandmo og G. Berge, 2005 *Jordbruk og miljø. Resultatkontroll jordbruk 2005*. Rapport 2005/31. Statistisk sentralbyrå.
- Snellingen Bye, A., T. Sandmo og G. Berge, 2006 *Jordbruk og miljø. Resultatkontroll jordbruk 2006*. Rapport 2006/37. Statistisk sentralbyrå.
- Sogstad, Å.M., T. Fjeldaas, O. Østerås, K. Plym Forshell, 2005. Prevalence of claw lesions in Norwegian dairy cattle housed in tie stalls and free stalls. *Preventive Veterinary Medicine*, 70: 191-209.
- Sogstad, Å.M., O. Østerås, T. Fjeldaas og O. Nafstad, 2006. Bovine claw and limb disorders related to culling and carcass characteristics. *Livestock Science* 106: 87-95.
- Statens landbruksforvaltning 1996-2007a. *Statistikk fra søknader om produksjonstilskudd i jordbruket*. <http://32.247.61.17/skf/prodrapp.htm>.
- Statens landbruksforvaltning, 2007b. *Produksjon og omsetning av økologiske landbrukvarer, Rapport for 1. halvår 2007*. Rapport nr. 19/2007. SLF.
- Statens landbruksforvaltning, 2008. *Evaluering av regionale miljøprogram. Resultatmåling og evaluering til jordbruksoppjøret 2008*. Rapport nr 9:2008. SLF.
- Statistisk sentralbyrå 2002. *Jordbruksteljing 1999*. NOS C 670.
http://www.ssb.no/emner/10/04/10/nos_jt1999/nos_c670/
- Statistisk sentralbyrå, 2007. *Jordbruksstatistikk 2005*. NOS D 373.
- St.meld. nr. 19 (1999-2000). *Om norsk landbruk og matproduksjon*. Landbruksdepartementet.
- St.meld. nr. 42 (2000-2001). *Biologisk mangfold. Sektoransvar og samordning*. Miljøverndepartementet.
- St.meld. nr. 12 (2002-2003). *Om dyrehold og dyrevelferd*. Landbruksdepartementet.

- St.meld. nr. 26 (2006-2007). *Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand*. Miljøvern-departementet.
- St.prp. nr. 1 (2007-2008). For budsjettåret 2008. Landbruks- og matdepartementet.
- Svensk Mjølke (2007). *Mjølke i siffror 2007*. www.svenskmjolk.se. 2 s.
- Swensson, C. og I. Gustafsson, 2007. Loose housing or not in Swedish organic dairy production? NJF 23rd Congress 2007, *NJF Report* Vol 3 No 2. s. 107-108.
- Thiis, T., 2007. Kyr i kaldfjøs. *Nationen* 10.12.2007. s. 12.
- Thomson, P., 2005. *Loser cows in Danish dairy herds with loose-housing systems: definition, prevalence, consequences and risk factors*. DIAS report, Livestock no. 69. Danish Institute of Agricultural Sciences.
- Trampler, W., 2002. Exercise yard – a place in the sun. *Landtechnik* 5/2002 s. 57. <http://lt-net>. http://lt-net.lv-h.de/en/volltext/Lt20026/LT20026E_366.pdf.
- Tynes, H., 1998. *Godt dyrevern i praktiske og økonomiske 0-beiteløysingar*. Statens durehelseilsyn, Fylkesveterinæren for Møre og Romsdal.
- USDA (2002). *Dairy 2002, Part I: Reference of Dairy Health and Management in the United States, 2002*. <http://nahms.aphis.usda.gov/dairy/dairy02/Dairy02Pt1.pdf>
- USDA (2007). *Dairy 2007, Part I: Reference of Dairy Cattle Health and Management Practices in the United States, 2007*. http://nahms.aphis.usda.gov/dairy/dairy07/Dairy2007_Pt1.pdf
- Vangen, O., N.H. Sæther, A. Norderhaug, M.G. Holtet, Ø. Holand, E. Fimland, H. Sickel, og A.K. Hufthammer, 2007. *Beitende husdyr i Norge*. Tun Forlag. 156 s.
- Waiblinger, S., T. Baars og C. Menke, 2000. Understanding the cow – the central role of human-animal relationship in keeping horned dairy cows in loose housing. NAH-WOA Paper Clermontferrand. http://www.wiz.uni-kassel.de/bdl/dokumente/2000_horned%20cows%20NAHWOA.pdf.
- Wauters, E og E. Matijs, 2004. *Socio-economic aspects of automatic milking. Socio-economic implications of automatic milking systems*. Deliverable D3. <http://www.automaticmilking.nl/> .

Lover og forskrifter

Norge

- Lov 1974-12-20 nr. 73 Lov om dyrevern. http://www.lovdato.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdato/all/nl-19741220-073.html&emne=dyrevern*&&
- FOR 2006-07-03 nr 885: Forskrift om velferd for produksjonsdyr. <http://www.lovdato.no/for/sf/ld/xd-20060703-0885.html>
- For 2004-04-22 nr 665: Forskrift om hold av storfe. http://www.lovdato.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdato/for/sf/ld/ld-20040422-0665.html&emne=storfe*&&
- FOR 2005-10-04 nr 1103: Forskrift om økologisk produksjon og merking av økologiske landbruksprodukter og næringsmidler. <http://www.lovdato.no/for/sf/ld/xd-20051004-1103.html>.
- FOR 2003-02-18 nr 175: Forskrift om hold av svin. <http://www.lovdato.no/for/sf/ld/xd-20030218-0175.html>
- FOR 2001-12-12 nr 1494: Forskrift om hold av høns og kalkun. <http://www.lovdato.no/for/sf/ld/xd-20011212-1494.html>

Sverige

Djurskyddsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om djurhållning inom lantbruket m.m.; DFS 2007:5 Saknr L 100

Utkom från trycket den 29 juni 2007. Beslutad den 18 juni 2007

http://www.sjv.se/download/18.b1bed211329040f5080002118/DFS_2007-05.pdf

Särskild konsekvensanalys av reglers effekter för små företags villkor

Djurskyddsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd (DFS 2007:X) om djurhållning inom lantbruket m.m. (Saknummer L 100).

http://dsmweb.sjv.se/Documents/Remisser/L100/L100_konsekvensanalys_hela.pdf.

Sveits

Weisungen und Erläuterungen vom 31. Januar 2008 zur Verordnung über die Direktzahlungen and die Landwirtschaft (Direktzahlungsverordnung, DZV; SR 910.13) vom 7 Dezember 1998 mit Änderungen vom 14. November 2007.

<http://www.blw.admin.ch/themen/00006/00053/index.html?lang=de>

Vedlegg 1

Notat fra Landbruks- og matdepartementet

03.03.2008

Til Arbeidsgruppa for utredning av dyrevelferdstiltak i en bredere miljøpolitisk sammenheng

Om unntak fra løsdriftskravet i økologisk melkeproduksjon

Det vises til samtale mellom arbeidsgruppas leder, Knut Børve og departementsråd Per Harald Grue. På denne bakgrunn vil Landbruks- og matdepartementet gi en utdyping av de vurderingene som departementet har gjort om unntak fra løsdriftskravet i økologisk melkeproduksjon.

En av hovedreglene i økologisk husdyrhold er at dyra ikke skal stå oppbundet. Et unntak fra dette gjelder for storfe i bygninger satt opp før 24.8.2000. Dette unntaket er foreslått opphevet fra 2010. Det er videre et unntak for kravet om løsdrift for storfe i ”små besetninger”.

Fra norsk side har vi vurdert det slik at grensen for mindre besetninger som kan unntas fra løsdriftskravet kan fastsettes nasjonalt. Landbruks- og matdepartementet ba på denne bakgrunn Mattilsynet om å utrede forholdet og komme med en anbefaling for definisjonen av ”små besetninger” for Norge. Mattilsynet fikk 28 innspill i denne høringen. Mattilsynet undersøkte også hvordan andre land har håndtert dette unntaket. Sverige har satt en grense på 46 kyr. En del andre land har satt en grense på 10-20 kyr. I høringen har høringsinstansene gitt forskjellige anbefalinger. Flere høringsinstanser har med henvisning til Regjeringens mål om 15 prosent økologisk produksjon i 2015 tilrådd en grense opp mot den svenske. I Mattilsynets tilråding ble det gjort en samlet vurdering av dyrevelferd, forbrukertillit, kulturlandskap og næringsinteressene og Mattilsynet anbefalte en grense på 18 kyr.

Ved gjennomgang av denne saken har Landbruks- og matdepartementet kommet til at Norge står forholdsvis fritt i å fastsette en varig nasjonal grense for mindre besetninger. Det er mulig å se hen til hvordan mindre besetninger er definert i andre land, hvilke tilleggskrav av dyrevelferdsmessig art som bør stilles til båsfjøs, hvilke miljøeffekter som samlet vil følge av et unntak og hvilken virkning et unntak vil få for å nå målet om 15 prosent økologisk produksjon i 2015. På denne bakgrunn har LMD fastsatt et varig unntak fra løsdriftskravet i økologisk produksjon. Det er ikke gjort noen formell kobling til det generelle kravet om løsdrift i 2024.

Landbruks- og matdepartementet har tatt utgangspunkt i at målet om 15 prosent økologisk produksjon i 2015 har en samlet miljøpolitisk begrunnelse. Det er ikke mulig å følge dette målet opp uten at det gjøres gjeldende for melkeproduksjonen. Landbruks- og matdepartementet mener målet er klart dokumentert at det ambisiøse målet om 15 prosent økologisk produksjon i 2015 ikke er mulig å nå dersom det settes en grense på 18 kyr slik Mattilsynet anbefalte. Landbruks- og matdepartementet har på denne bakgrunn kommet til at unntaket fra kravet om løsdrift skal som en varig ordning settes for besetninger inntil 35

melkekyr. Det er imidlertid forutsatt at de tilleggskrav som skal gjøres gjeldende for bås fjøs av dyrevelferdsmessig og miljømessig art gjennomgås og skjerpes.

Det er ikke slik at unntaket for økologisk melkeproduksjon innebærer at norsk økologisk produksjon går på akkord med egne etiske prinsipper og at dette vedtaket av varig art svekker tilliten til økologisk melkeproduksjon i Norge. Det er for det første land som har satt grensen klart høyere enn Norge. Videre er økologisk melkeproduksjon i Norge knyttet til mindre besetninger enn i andre land. De fastsatte unntaksbestemmelser av varig art gjør det mulig å opprettholde en struktur basert på mindre enheter enn i andre land og å nå det ambisiøse målet om en økologisk produksjon på 15 prosent også for melk i 2015. Det er klart at et generelt løsdriftskrav fra 2024 ikke gjør det mulig å nå dette målet.

Vedlegg 2: Mulig struktur i 2024 - framskriving

Det er svært mange faktorer som vil bestemme hva strukturen i melkeproduksjonen blir i 2024 og senere. For å lage en prognose bør en helst bør en gå gjennom alle de faktorene som en antar har betydning, og lage en prognose for hvordan en tror disse vil utvikle seg. Prognosen for forutsetningene brukes så til å lage en prognose for strukturutviklingen eller de elementene i strukturutviklingen som en er opptatt av. Prognosen for strukturutvikling blir da betinget av forutsetningene om de bestemmende faktorer.

Her har vi valgt en mye enklere tilnærming. Utgangspunktet er utviklingen i antall besetninger og antall dyr totalt og i den enkelte størrelsesgrupper slik som vist i tabell V-1. Vi har gått omtrent like langt bakover som vi skal framskrive, det vil si at vi har brukt utviklingen fra 1989 til 2005 for å beregne mulig utvikling til 2024.

En ren trendframskriving innen hver størrelsesgruppe og totalt gir de tallene for 2024 som er kalt «rein framskriving». Dette er gjort både for antall besetninger og antall kyr. Summen av de framskrevne tallene for hver størrelsesgruppe overskrider de framskrevne totaltallene. Det framskrevne tallet for antall kyr i gruppa med mer enn 20 kyr blir også større enn totaltallet. For å få samsvar mellom de enkelte grupper og totaltallene, har vi justert tallene i hver gruppe proporsjonalt ned slik at summen av disse stemmer med det framskrevne totaltallet. De tallene vi da får er kalt «justert framskriving», og kommentarene nedenfor er knyttet til disse tallene.

Denne enkle framskrivingen vil ca. 7700 besetninger med til sammen vel 197 000 kyr i 2024. Vel halvparten (54 prosent) av besetningene vil ha mer enn 20 kyr i 2024, og disse vil ha omtrent 70 prosent av alle kyr. Den gjennomsnittlige besetningsstørrelsen blir på ca. 25 kyr. Dersom vi sier at total melkeleveranse blir 1500 mill. liter, blir gjennomsnittlig leveranse per ku på ca. 7610 liter, som tilsvarer en gjennomsnittlig ytelse på ca. 8180 liter eller 8430 kg per ku (med leveringsprosent på 93).

Tabell V-1. Framskriving av antall besetninger og antall melkekyr til 2024

A. Besetninger

År	Totalt	1-9 kyr	10-14 kyr	15-19 kyr	- 20 kyr
1989	29 143	11 610	9 711	5 085	2 737
2005	15 890	2 749	4 607	4 330	4 204
Årlig endring	-3,72 %	-8,61 %	-4,55 %	-1,00 %	2,72 %
2024					
Rein framskriving	7 733	497	1 900	3 578	6 998
Justert framskriving	7 733	296	1 133	2 132	4 171
Årlig endring	-3,72 %	-11,07 %	-7,12 %	-3,66 %	-3,72 %

B. Kyr

År	Totalt	1-9 kyr	10-14 kyr	15-19 kyr	- 20 kyr
1989	340 469	70 462	115 350	84 064	70 593
2005	265 186	19 761	55 558	72 678	117 189
Årlig endring	-1,55 %	-7,64 %	-4,46 %	-0,91 %	3,22 %
2024					
Rein framskriving	197 095	4 367	23 334	61 143	213 937
Justert framskriving	197 095	2 842	15 189	39 801	139 262
Årlig endring	-1,55 %	-9,70 %	-6,60 %	-3,12 %	0,91 %

Alle de framskrevne tallene er innenfor det som er mulig, men det er ikke dermed sagt at disse tallene er mer sannsynlig enn en annen utvikling. En annen mulig metode kunne være å ta utgangspunkt i prognose for meierileveranse og gjennomsnittsavdrått, og så beregne antall kyr og fordele disse på størrelsesgrupper. Utviklingen fram til 2005 kunne være et grunnlag for en slik fordeling.