



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Investeringsbehov innen melkeproduksjon

Å tilpasse produksjonen til løsdriftskravet i 2034

NIBIO RAPPORT | VOL. 7 | NR. 46 | 2021



Anders Halland, Finn Walland, Lars Johan Rustad, Torbjørn Haukås og Agnar Hegrenes

TITTEL/TITLE

Investeringsbehov innen melkeproduksjon

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Anders Halland, Finn Walland, Lars Johan Rustad, Torbjørn Haukås, Agnar Hegrenes

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
08.03.2021	7/46/2021	Åpen	52213	20/01524
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02796-6	2464-1162	30	1	

OPPDRAUGSIVER/EMPLOYER:

Landbruks- og matdepartementet

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Siri Lothe

STIKKORD/KEYWORDS:

Investeringer, melkeproduksjon, løsdriftskrav

Investment, milk production, loose housing

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Landbruksøkonomi

Agricultural Economics

Farm Economics

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Formålet med denne rapporten er å beregne investeringsbehovet i melkeproduksjonen som følger av næringens omlegging fra bås fjøs til løsdrift. I 2019 var 60 prosent av besetningene fremdeles i bås fjøs og 37 prosent av melka ble produsert i bås fjøs. I overkant av 4 500 produsenter med bås fjøs vil ha krav om å legge om driften til løsdrift innen 2034.

Norsk Landbruksråd givning har på oppdrag for denne rapporten utarbeidet investeringskalkyler for løsdriftsfjøs til ulike besetningsstørrelser. Kalkylene viser at kostnaden for nye løsdriftsfjøs med 50 prosent påsett varierer fra kr 202 000 per kuplass til kr 386 000 per kuplass avhengig størrelsen på besetningen. Faktorer som størrelsen på besetningen, muligheter for ombygging/påbygging til eksisterende driftsbygning og grad av påsett av ungdyr vil påvirke kostnadene i stor grad. For bygninger med 35 prosent påsett er det lavere kostnader per kuplass.

Det totale investeringsbehovet er beregnet til å være mellom 18 og 22,8 milliarder kroner.

LAND/COUNTRY:

Norge

FYLKE/COUNTY:

Viken

KOMMUNE/MUNICIPALITY:

Ås

STED/LOKALITET:

Norge

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

GODKJENT /APPROVED

Hildegunn Norheim

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Lars Johan Rustad

NAVN/NAME



Forord

Denne rapporten er utarbeidet av NIBIO på oppdrag fra Landbruks- og matdepartementet. Temaet for arbeidet har vært å beskrive det totale investeringsbehovet i løsdriksfjøs frem mot 2034. Dette på bakgrunn av at næringen er i endring som følge av krav om løsdrift.

Det er mange bidragsytere til rapporten. Vi vil takke Knut Erik Ree i Norsk Landbruksrådgivning som har utarbeidet kostnadskalkylene for løsdriksfjøs med ulike størrelser. Per Olav Skjølberg i Norsk Landbruksrådgivning har organisert kalkyleoppdraget og gitt gode innspill til hva som kunne gjøres. Tine, AgriAnalyse, Mattilsynet og FjøsSystemer har velvillig svart på spørsmål som har dukket opp underveis. Tine Rådgiving har bidratt med datasettet fra Kukontrollen som legger grunnlaget for mye av statistikken som er presentert i rapporten.

Til slutt vil vi takke Landbruks- og matdepartementet og kollegaene Eystein Ystad og Geir Harald Strand som har bidratt med verdifulle innspill og kvalitetssikring av rapporten.

Ås, 26.02.2021

Hildegunn Norheim (NIBIO)

Innhold

1	Mandat og metode	8
1.1	Oppdraget.....	8
1.2	Tidligere arbeider	8
1.3	Forskrift om hold av storfe	9
1.4	Forslag til endring i forskrift om hold av storfe	10
1.5	Datakilder	10
2	Tallmateriale og kunnskapsgrunnlag.....	11
2.1	Omfanget av melkeproduksjon	11
2.1.1	Fylkesvis oversikt over melk som ble produsert i henholdsvis båsfjøs og løsdriftsfjøs i 2019.....	11
2.1.2	Historisk oversikt over andel båsfjøs.....	13
2.2	Melkeprodusentenes tanker om framtidige investeringer	16
2.3	Investeringskalkyler	17
2.3.1	Investeringsoverslag for nye driftsbygninger	17
2.3.2	Investeringsoverslag for tilbygg eller ombygging av eksisterende driftsbygning	19
2.3.3	Eksempler på bygging av kalvingsbinge	20
2.4	Anslaget på totalt investeringsbehov: Scenarier for total melkeproduksjon og størrelsesstrukturen fra 2034.....	21
3	Drøfting og oppsummering	25
3.1	Behovet for melk i 2034	25
3.2	Behovet for kuplasser i 2034	25
3.3	Investeringsbehovet per kuplass.....	26
3.4	Overgangsordninger til 2024: Kalvingsbinge og beitekrav på 16 uker	27
3.5	Andre forhold å være oppmerksom på	28
3.5.1	Løpende investeringer kommer i tillegg	28
3.5.2	Følgeinvesteringer og økte leiekostnader kommer i tillegg.....	28
3.5.3	Endret regelverk.....	28
3.5.4	Besetninger med bevaringsverdige storferaser	28
4	Oppsummering	29
	Referanser	30
	Vedlegg.....	31

Figurliste

Figur 2.1.1: Melkeprodusenter i 2019, fordelt på driftssystem. Fordelingen baserer seg på medlemmer i Kukontrollen (Mimiro, 2019).	12
Figur 2.1.2: Frekvensfordeling over produsenter med båsfjøs etter størrelse på melkekvoten. Statistikken er begrenset til medlemmer av Kukontrollen som har registrert fjøstype og kvote. X-aksen i figurene viser størrelse på melkekvoten i tusen liter (Mimiro, 2019).	13
Figur 2.1.3: Historisk fordeling mellom båsfjøs og løsdrift, landstall. Tine rådgiving statistikkksamling (Mikalsen, Østerås, & Roalkvam, 2019).	14
Figur 2.1.4: Strukturutvikling, antall melkeproduksjonsbesetninger i forhold til antall kyr pr besetning. Kilde SSB	14
Figur 2.1.5: Antall melkekyr i forhold til besetningsstørrelser. Kilde SSB	15
Figur 2.1.6: Andel av aktive produsenter i 2019 som produserte i båsfjøs 2014-2019 (Mimiro, 2019). Figuren er satt sammen av to dataserier, en for 2014-2018 og en for 2019, derfor kan det være uoverenstemmelser i utregningen av andeler, se søyler for Vestfold og Telemark og Rogaland.	15
Figur 2.2.1: Planer om framtidig driftssystem, svar på undersøkelse i 2016 og status pr 2019 på omlegging til løsdrift. Kilder: Spesialkjøring på data fra 2016 (Fjellhammer & Thuen, 2017) og Kukontrollen 2019.	16
Figur 2.3.1: Eksempler på mulige løsninger for bygging av kalvingsbinge (Nærland, Vangdal, & Bødker, 2019).	21
Figur 2.4.1: Trendfremskrivning for antall båsfjøs i 2034 (Mimiro, 2019).	22

Tabelliste

Tabell 2.1.1: Oversikt over strukturen i melkeproduksjonen.....	11
Tabell 2.1.2: Fylkesvis og total oversikt over melkeproduksjon i 2019 fordelt på båsfjøs og løsdriftsfjøs	12
Tabell 2.3.1: Investeringsoverslag for nye løsdriftsfjøs i melkeproduksjonen 50 prosent påsett	17
Tabell 2.3.2: Investeringskostnader per kuplass. Sammenligning mellom NLR og Børve-utvalget	19
Tabell 2.3.3: Investeringsoverslag for tilbygg/ombygging av eksisterende båsfjøs	19
Tabell 2.4.1: Fordeling av antall båsfjøs og årskyr fordelt over besetningsstørrelser i 2019.....	22
Tabell 2.4.2: Total investeringsbehov i scenarier for framtidige bygg	23
Vedleggstabell 1: Fylkesvis fordeling av melkeleveranse og årskyr på bakgrunn av kvotestørrelse for Viken, Innlandet, Vestfold og Telemark og Agder	31
Vedleggstabell 2: Fylkesvis fordeling av melkeleveranse og årskyr på bakgrunn av kvotestørrelse for Rogaland, Vestland, Møre og Romsdal og Trøndelag	32
Vedleggstabell 3: Fylkesvis fordeling av melkeleveranse og årskyr på bakgrunn av kvotestørrelse for Nordland og Troms og Finnmark	33
Vedleggstabell 4: Oversikt over produsenter med løsdrift, antall melkekyr (årskyr i kukontrollen) og leveranse, liter melk, 2019.....	33
Vedleggstabell 5: Oversikt over produsenter med båsfjøs, antall melkekyr (årskyr i kukontrollen) og leveranse, liter melk, 2019.....	34

Vedleggstabell 6: Besetninger som får produksjonstilskudd til bevaringsverdige storferaser, antall besetninger med melkeproduksjon og totalt (melk og ammeku), inndeling etter andel bevaringsverdige kyr av totalt kutall	34
Vedleggstabell 7: Investeringsoverslag for nye løsdriftsfjøs i melkeproduksjonen 35 prosent påsett.....	35
Vedleggstabell 8: Investeringsoverslag for nye løsdriftsfjøs i melkeproduksjonen inkl. fôringsanlegg.....	35
Vedleggstabell 9: Investeringsoverslag for nye løsdriftsfjøst i melkeproduksjonen ekskl. fôringsanlegg	36

1 Mandat og metode

1.1 Oppdraget

NIBIO har mottatt følgende oppdrag i supplerende tildelingsbrev fra Landbruks- og matdepartementet:

«Melkeproduksjonen er i en omstillingsfase. Krav i henhold til forskrift om hold av storfe får følger for næringens fremtidige investeringsbehov. Krav om løsdrift trer i kraft 1. januar 2034 for husdyrrom som ble bygd før 22. april 2004 og som har vært i sammenhengende bruk til storfe siden. Krav om kalvingsbinge trer i kraft 1. januar 2024 for båsfjøs som var i bruk 22. april 2004 og som har vært i sammenhengende bruk siden. Det er betydelige regionale forskjeller i investeringsbehovet for å oppfylle kravene til løsdrift i melkeproduksjon.

Staten bidrar med investeringstilskudd i form av investerings- og bedriftsutviklingstilskudd (IBU) forvaltet av Innovasjon Norge. Det har vært en tydelig føring fra Stortinget de siste årene at støtte til små og mellomstore bruk skal prioriteres, og at det innen melkeproduksjon skal prioriteres å gi investeringsstøtte til 15-30 kysr fjøs.

I forbindelse med prop. 141 S (2016-2017) ble det som oppfølging av et anmodningsvedtak fra Stortinget lagt ved en investeringsplan. Planen omtaler utfordringer knyttet til investeringsbehov innen melkeproduksjon som følge av løsdriftskravet. Det ble innhentet oppdaterte tall fra Tine, og NIBIO leverte en vurdering av bl.a. investeringsbehovet innen melkeproduksjon gitt omstilling til løsdrift innen 2034.

Landbruks- og matdepartementet ønsker et oppdatert analysenotat fra NIBIO på investeringsbehov innen melkeproduksjon 2021-2034. Det er behov for å oppdatere tallmaterialet og kunnskapsgrunnlaget innen følgende områder:

- Fylkesvis oversikt hvor mye av melka, hvor mange av melkekuene og hvor mange bruk som fortsatt er i båsfjøs.
- Hvor mange av disse som har hhv. 2024 og 2034 som frist for å etablere løsdrift.
- Anslag på hvilket investeringsbehov det medfører.
- Oppdaterte tall for investeringskostnad per kuplass for, eksempelvis hhv. 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100 og 120 kyr.»

1.2 Tidligere arbeider

NIBIO-rapport; 76/2017 *Investeringsbehov i jordbruket. Utviklingstrekk og vurderingar av behov framover*, omhandlet investeringsbehov i jordbruket generelt, og omtaler også melkeproduksjonen. Det ble anslått årlig investeringsbehov til nye løsdriftsfjøs på 1,1 mrd 2015-kroner og en kostnad per kuplass på 150 – 175 tusen kroner. Det ble regnet et behov på 92 000 flere løsdriftsplasser i 2034 enn i 2013 (Hegrenes & Rustad, *Investeringsbehov i jordbruket. Utviklingstrekk og vurderingar av behov framover*, 2017).

I rapporten *De lavthengende fruktene er høstet. Løsdrift i norsk storfehold*. (Agri Analyse; rapport 1 – 2017) er byggekostnader per mordyr beregnet til 188 – 220 tusen (2014-kroner) for nybygde fjøs for 30–50 kyr. Rapporten inneholder i tillegg resultater fra en spørreundersøkelse til storfeprodusenter, gjennomført før løsdriftskravet ble utsatt fra 2024 til 2034 (Fjellhammer & Thuen, 2017).

Ei arbeidsgruppe nedsatt av Landbruks- og matdepartementet (Børveutvalget) så i 2008 blant annet på investeringsbehov fram mot løsdriftskravet, som på det tidspunktet var tidfestet til 2024.

NIBIO/NILF var sekretariat for utvalget. Arbeidet ble levert Landbruks- og matdepartementet (Børve,

et al., 2008), men ble aldri publisert i noen offentlig rapportserie. Resultater fra Børveutvalgets rapport er likevel brukt i denne rapporten.

1.3 Forskrift om hold av storfe

Forskrift om hold av storfe (FOR-2004-04-22-665) trådte i kraft 22. april 2004. Her kom det krav om at alle storfe skulle oppstalles i løsdriftsfjøs innen 2024 og at det ikke lenger var tillatt å bygge eller foreta betydelige forbedringer av eksisterende båsfjøs. Besetninger med husdyrrom bygget før forskriften trådte i kraft ble omfattet av en overgangsordning som opprinnelig varte frem til 2024. Denne overgangsordningen ble forlenget etter jordbruksforhandlingene i 2016, og dagens krav er at båsfjøs bygd før 22. april 2004 må legge om driften innen 1. januar 2034 for å kunne drive videre med melkeproduksjon. Produsenter omfattet av overgangsordningen må ha båsfjøs som er bygd før forskriften trådte i kraft i 2004 og i tillegg ha vært i sammenhengende bruk siden. Besetninger som ikke faller inn under overgangsordningen, vil i dag være pålagt krav om løsdrift. Det er derfor ingen produsenter som vil ha frist i 2024 til å etablere løsdrift. Produsentene vil heller i hovedsak havne i to kategorier; de som allerede i dag er omfattet av kravet om løsdrift og de som har en overgangsordning frem til 2034. De som allerede er omfattet av kravet om løsdrift, er de som har startet opp med melkeproduksjon etter 2004 samt produsenter som har hatt opphold i driften og starter opp igjen (Forskrift om hold av storfe, 2004).

Mattilsynet kan i særlige tilfeller gi dispensasjon fra bestemmelsene i forskriften. Når det gjelder kravet om løsdrift, kan Mattilsynet bare gi dispensasjon dersom minst halvparten av besetningen er renrasede dyr av bevaringsverdige storferaser. Dette vil bli diskutert i kapittel 3.5.3. Ettersom overgangsordningen ble utvidet til 2034, kom det enkelte tilleggsvilkår for å kunne fortsette å drive i båsfjøs. Disse tilleggsvilkårene er krav om beite/mosjon i tillegg til krav om kalvingsbinge.

Ifølge forskrift om hold av storfe skal produsenter med storfe i båsfjøs ha dyrene på beite i minimum 16 uker i løpet av sommerhalvåret. For løsdriftsfjøs er kravet åtte uker. Produsenter med driftsbygning som har vært i sammenhengende bruk siden 22. april 2004 er omfattet av en overgangsordning frem til 1. januar 2024. Krav om 16 ukers beitetid vil gjelde for alle båsfjøs etter dette. Produsenter omfattet av denne overgangsordningen, er de samme produsentene som har en overgangsordning for løsdriftskravet. Krav om beitetid kan reduseres med inntil fire uker dersom naturgitte forhold ikke ligger til rette for 16 ukers beiting. Dette er aktuelt dersom klimaet produksjonen foregår i, har en kortere beitesesong, som for eksempel i Finnmark. Veilederen spesifiserer at storfe skal være på, eller ha fri tilgang til beite fra dyrerommet i beitesesongen. Å ha tilgang til egnet beite kan være en utfordring for mange produsenter, og forskriften åpner for at de som ikke har tilgjengelig beite, kan benytte seg av en luftegård eller mosjonsgang med spesielle kvaliteter. Dette gjelder for storfe i fjøs som er bygd før 2014 og dersom et beiteområde ikke er tilgjengelig.

For å kunne få tilskudd til beiting, er det gitte krav som må oppfylles når det gjelder antall uker dyrene må gå på beite. Beitetidskrav for å få beitetilskudd er 16 uker i sone 1-4 og 12 uker i sone 5-7. I denne tiden skal hoveddelen av det daglige grovfôrinntaket til dyret skjer ved beiting. For beiting i utmark gis det utmarksbeitetilskudd dersom beitingen skjer i minimum fem uker. For begge ordninger må mer enn halvparten av grovfôret for alle dyr som beiter, komme fra beite. Kravene for å få beite- og utmarksbeitetilskudd er like for båsfjøs og løsdriftsfjøs.

Krav om kalvingsbinge gjelder både for bås- og løsdriftsfjøs, men vil som følge av en overgangsordning, være gjeldende for båsfjøs etter 1. januar 2024. I dagens forskrift er det pålagt å ha minst én kalvingsbinge per påbegynte antall av 25 kyr. Denne bingen skal brukes både ved fødsel, men også ved behandling av syke dyr. I veileder til forskrift om hold av storfe, utdypes det at enkelte driftsformer vil kunne ha behov for flere binger enn 1/25 og at dette skal vurderes skjønnsmessig. Eksempel er besetninger der det er konsentrert kalving som ofte er vanlig på Vestlandet.

1.4 Forslag til endring i forskrift om hold av storfe

Mattilsynet har sendt inn et forslag til endring av forskrift om hold av storfe. I dette forslaget er krav om regelmessig mosjon og fri bevegelse resten av året (utenom sommerhalvåret) foreslått fjernet. Dette har bakgrunn i at setningen er skjønnsmessig og vanskelig å håndheve. Krav om 16 ukers beitetid for storfe i båsfjøs ligger fast. I det nye forslaget er alternativet med luftegård tatt bort for storfe i båsfjøs. Mosjons- og beiteperioden er like lang og spesifisert med 112 døgn (16 uker) der, 28 døgn (4 uker) av disse kan være utenom den normale beiteperioden. Kalvingsbinge blir i det nye forslaget omtalt som omsorgsbinge, og reglen med én kalvingsbinge per 25 kyr er tatt bort og erstattet med et mer skjønnsmessig krav. I den nye paragrafen om omsorgsbinger heter det at «dyrholderen skal sikre at det er tilstrekkelig mange omsorgsbinger for dyra» som åpner for en mer skjønnsmessig vurdering i henhold til behovet for binger i hver besetning (Mattilsynet, 2020).

1.5 Datakilder

Tine har lagt til rette for at produsentene som er medlemmer i Kukontrollen kan registrere hvilken innredningstype, bås- eller løsdrift, de har, og fra hvilket tidspunkt eventuell løsdrift er i bruk. I 2019 var 97,5 prosent av alle besetninger med i Kukontrollen og historisk har denne andelen vært over eller i underkant av 95 prosent. Tilgjengelige data fra 2019 for produsenter i Kukontrollen, viser at 7 538 produsenter leverte 1 446 mill. liter av en total meierileveranse på 1 480 mill. liter, herav 2,7 mill. liter til lokal foredling. En sammenligning med «Statistikksamling for kukontrollen, 2019» (side 5 og 6) indikerer at storparten av dem en mangler opplysning for, har båsfjøs. Totalt 34 mill. liter er levert av produsenter som ikke er med i Kukontrollen (Mikalsen, Østerås, & Roalkvam, 2019).

Datasettet fra Tine viser melkeleveranser for totalt 7 538 produsenter, der i underkant av 7 000 har registrert om de har båsfjøs eller løsdrift i tillegg til annen nødvendig informasjon som fylke, antall årskyr og kvote. Dette datasettet er tatt ut til annet formål enn denne utredningen og er ikke helt tilpasset formålet, men gir likevel nyttig informasjon om fordelingen av produsenter, kyr, kvoter og melkeleveranse pr innredningstype og fylke. Datasettet gjelder for produsenter og melkeleveranser i 2019 (Mimiro, 2019).

Totalkalkylen og Resultatkontrollen har gjengitt statistikk over utvikling av antall driftsenheter og antall kyr i intervallene < 10, 10-19, 20-39, 40-69 og >70 kyr. Kyr i denne statistikken er antall på en telledato (Budsjettnemnda for jordbruket, 2020).

Tine har også framskaffet et datasett over produsenter som er medlemmer i Kukontrollen i 2019 og som med utgangspunkt i registrert dato for overgang fra bås til løsdrift har beregnet en fordeling av de samme produsentene på bås/løsdrift per år siste fem år (Mimiro, 2019).

Disse tre datasettene gir et grunnlag for å si noe om omstillingstakten fra bås til løsdrift. Datasettene er ikke helt sammenlignbare da kubegrepet er årskyr i Kukontrollen og antall kyr på gitt telledato i statistikken fra Totalkalkylen/Resultatkontrollen.

AgriAnalyse gjennomførte en undersøkelse i 2016 som inkluderte en spørreundersøkelse om hvorvidt produsentene så for seg omstilling til løsdriftsfjøs innen 2034 (Fjellhammer & Thuen, 2017). Denne undersøkelsen gir informasjon om hva produsentene tenkte i 2016.

Norsk Landbruksrådgiving (NLR) har på oppdrag for denne rapporten utarbeidet investeringskalkyler for løsdriftsfjøs til ulike besetningsstørrelser. Disse kalkylene viser investeringskostnad per kuplass for besetninger på 15, 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100 og 120 kyr.

2 Tallmateriale og kunnskapsgrunnlag

2.1 Omfanget av melkeproduksjon

Den totale melkeproduksjonen er relativt stabil i landet, med en årlig produksjon på ca 1 500 millioner liter kumelk. Strukturen i melkeproduksjonen har derimot forandret seg betydelig; med færre leverandører, flere kyr pr leverandør og mer melk pr ku, jf tabell 2.2.1. I siste 10 årsperiode er antall produsenter med < 20 kyr halvert og antall produsenter med 20 til 39 kyr redusert med ¼. Antall produsenter med 40 til 69 kyr har økt fra 853 til 1480, og antall produsenter med over 70 kyr er økt fra 163 til 216. Antall kyr er gått ned fra 238 000 til 210 000.

Tabell 2.1.1: Oversikt over strukturen i melkeproduksjonen

	2010		2012		2014		2016		2018		2019	
	Kyr	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall
< 10	1 262	11,3	1 036	10,4	905	9,9	754	8,9	623	7,9	609	8,1
10-19	5 116	46,0	4 173	41,9	3 565	39,2	3 192	37,6	2 677	34,1	2 477	33,0
20-39	3 736	33,6	3 446	34,6	3 219	35,4	2 969	35,0	2 820	35,9	2 729	36,3
40-69	853	7,7	1 088	10,9	1 206	13,2	1 324	15,6	1 487	18,9	1 480	19,7
>70	163	1,5	214	2,1	207	2,3	247	2,9	247	3,1	216	2,9
Antall bruk	11 130		9 957		9 102		8 486		7 854		7 511	
Antall kyr	238 442		233 257		223 997		221 485		219 016		210 351	

Kilde: Resultatkontrollen, 2020 (Budsjettnemnda for jordbruket, 2020).

2.1.1 Fylkesvis oversikt over melk som ble produsert i henholdsvis båsfjøs og løsdriftsfjøs i 2019

Tilgjengelige data fra 2019 for produsenter i Kukontrollen, viser at 7 538 produsenter leverte 1 446 mill. liter.¹ Det er 555 produsenter som mangler informasjon om fjøstype. Data fra disse produsentene vil ikke være inkludert i tabeller der man fordeler på bakgrunn av båsfjøs eller løsdrift. Medlemmene med manglende data om fjøstype leverte til sammen 76 mill. liter melk.

Tabell 22.1.2 viser strukturforskjeller mellom produksjon i løsdrift og båsfjøs. Materialet viser at 2 977 produsenter med løsdriftsfjøs leverte 901 mill. liter og 4004 produsenter med båsfjøs levert 467 mill. liter. En utvidet versjon av Tabell 2.1.2, der produsentene er fordelt på bakgrunn av fylke og intervaller av størrelsen på melkekvoten er presentert i vedleggstabell 1 til vedleggstabell 3.

Årskyr er et beregnet kutall på grunnlag av sum antall dager for alle melkekyr i en besetning, og regnes fra den dagen kua får første kalv og til den blir meldt ut av kukontrollen. Antall årskyr er lik sum dager dividert på 365.

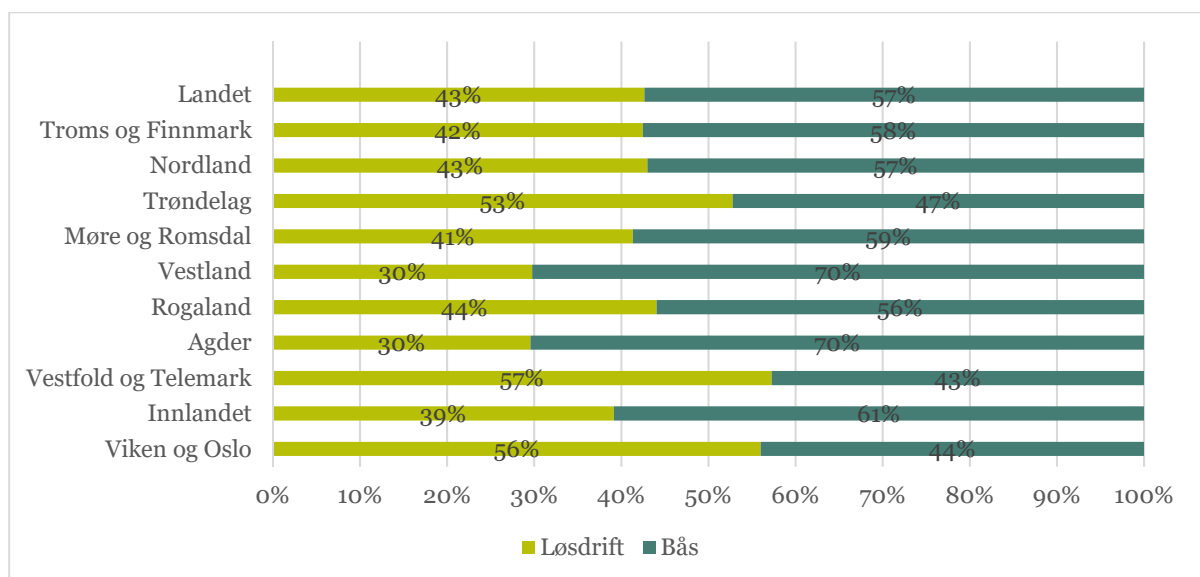
¹ Det er 7538 unike produsenter som har registrert melkeleveranse i kukontrollen i 2019. I datasettet er det en del produsenter som mangler enkelte data som fylke, antall årskyr, melkekvote og/eller fjøstype. For noen produsenter mangler data på for eksempel kvote, men ikke fjøssystem, mens for andre er det motsatt. Antall produsenter det presenteres tall for vil derfor variere mellom tabellene.

Tabell 2.1.2: Fylkesvis og total oversikt over melkeproduksjon i 2019 fordelt på båsfjøs og løsdriftsfjøs

	Løsdrift						Båsfjøs					
	Ant dr.enhet	Årskyr	Årskyr pr dr.enhet	Leveranse, mill liter	Leveranse pr prod, tusen liter	Leveranse pr årsku	Ant dr.enhet	Årskyr	Årskyr pr dr.enhet	Leveranse, mill liter	Leveranse pr prod, tusen liter	Leveranse pr årsku
Viken	224	9 387	41,9	69,1	308,5	7 362	176	3 191	18,1	21,0	119,4	6 585
Innlandet	537	20 466	38,1	147,0	273,7	7 182	835	14 499	17,4	90,7	108,7	6 258
Vestfold og Telemark	75	3 245	43,3	24,1	320,9	7 419	56	862	15,4	5,5	97,4	6 328
Agder	76	2 819	37,1	20,6	271,0	7 307	181	2 954	16,3	19,4	107,4	6 581
Rogaland	399	17 295	43,3	133,7	335,1	7 731	507	10 378	20,5	70,2	138,5	6 766
Vestland	328	11 464	35,0	89,3	272,3	7 792	774	11 122	14,4	74,3	96,0	6 683
Møre og Romsdal	267	11 460	42,9	88,1	329,8	7 684	379	6 527	17,2	44,4	117,2	6 805
Trøndelag	758	31 687	41,8	237,7	313,6	7 503	678	13 287	19,6	88,7	130,8	6 676
Nordland	206	8 386	40,7	61,1	296,7	7 289	273	5 172	18,9	35,0	128,0	6 759
Troms og Finnmark	107	4 040	37,8	30,4	283,7	7 513	145	2 662	18,4	18,1	124,7	6 796
Landet	2 977	120 249	40,4	901,1	302,7	7 493	4 004	70 652	17,6	467,3	116,7	6 615

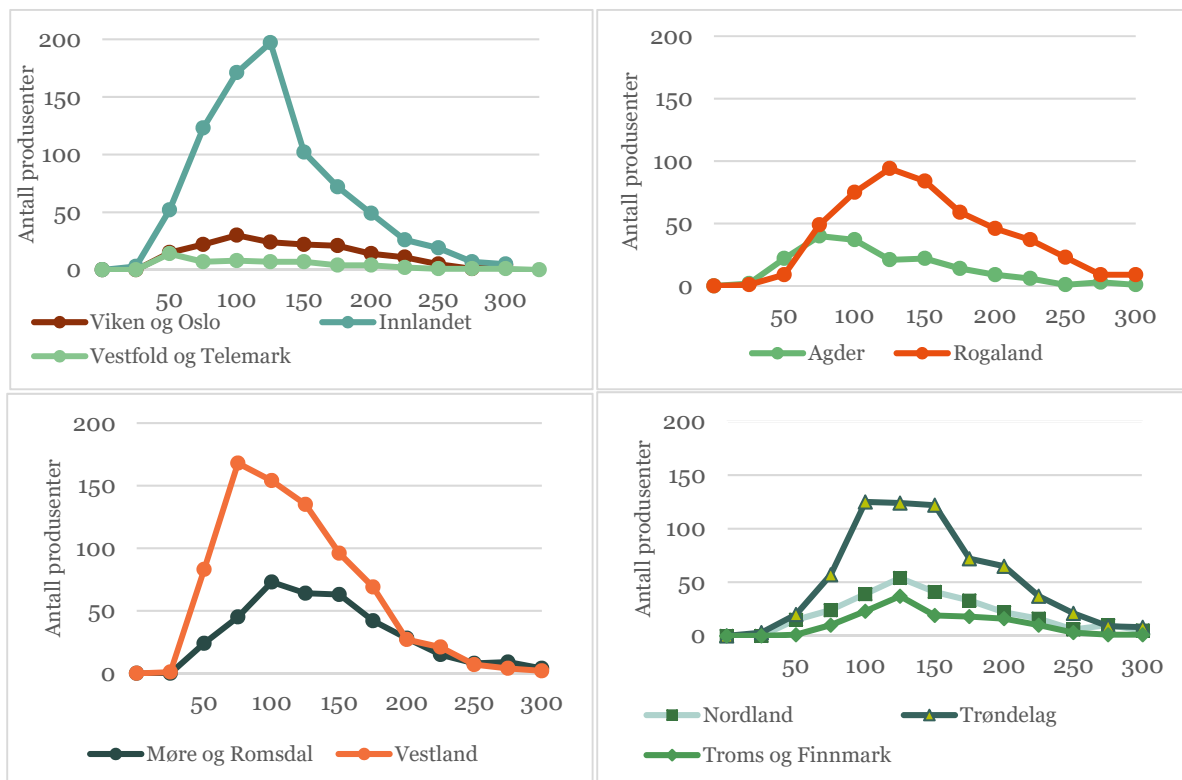
Statistikken er begrenset til medlemmer av Kukontrollen som har registrert fjøstype, kvote og antall årskyr (Mimiro, 2019).

Figur 2.1.1 er en grafisk fremstilling av tabell 2.1.2 der man kan se at Vestland og Agder er de fylkene som har den høyeste andelen båsfjøs.



Figur 2.1.1: Melkeprodusenter i 2019, fordelt på driftssystem. Fordelingen baserer seg på medlemmer i Kukontrollen (Mimiro, 2019).

Figur 2.1.2 viser frekvensfordeling etter melkekvote for fjøstypen båsfjøs. Fylkene Vestland og Innlandet har mange produsenter med båsfjøs, med en kvote på 200 000 liter eller lavere. Særlig har Vestland mange bruk med de minste kvotene. Til sammenligning har Rogaland og til dels Trøndelag et større antall produsenter som har kvote over 200 000. Vestfold og Telemark har få produsenter med båsfjøs. Noen båsfjøs har kvote over 300 000 liter, men er av praktiske grunner ikke vist i figuren. Antallet går fram av vedleggstabellene.

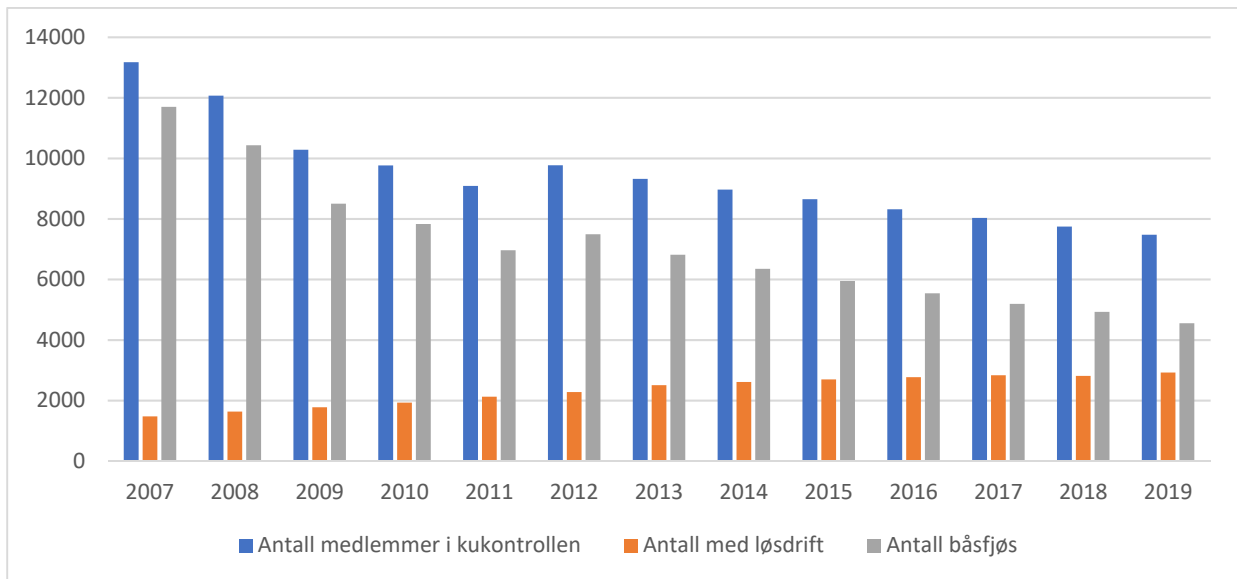


Figur 2.1.2: Frekvensfordeling over produsenter med båsfjøs etter størrelse på melkekvote. Statistikken er begrenset til medlemmer av Kukontrollen som har registrert fjøstype og kvote. X-aksen i figurene viser størrelse på melkekvote i tusen liter (Mimiro, 2019).

2.1.2 Historisk oversikt over andel båsfjøs

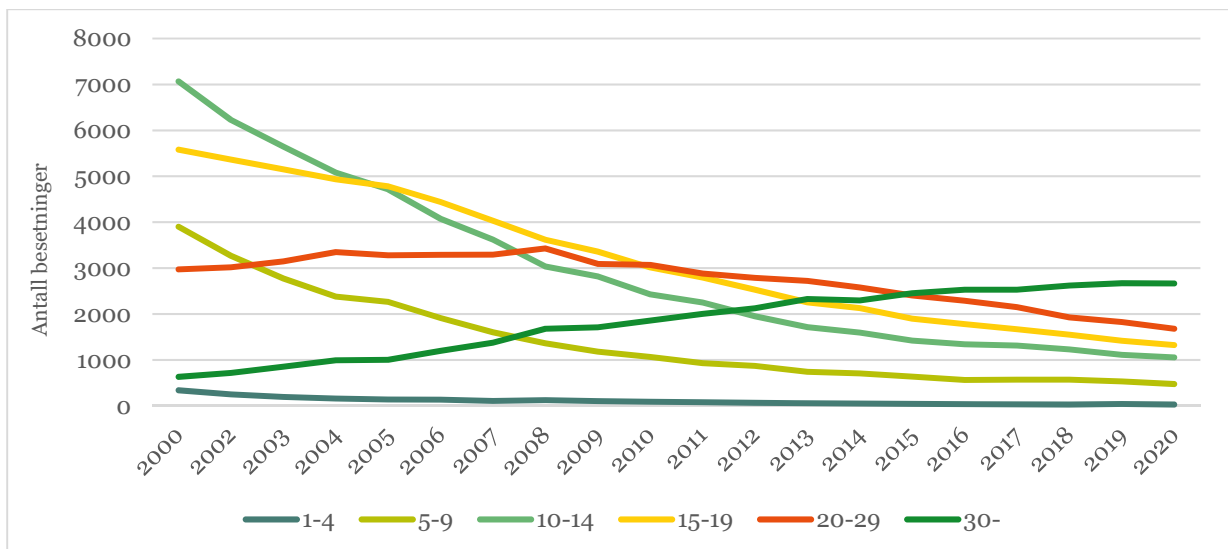
Data fra Kukontrollen har i en lengre periode omfattet ca. 95% av melkeprodusentene. Figur 2.1.3 viser at andelen produsenter i båsfjøs har gått betydelig ned. Fra 2007 til 2019 har andelen båsfjøs gått ned fra 89% til 61%. Ser man på utviklingen i antall produsenter i hver fjøstype, har antall løsdriftsfjøs økt fra 1477 til 2924 og antall båsfjøs har gått ned fra 11698 til 4554 (Mikalsen, Østerås, & Roalkvam, 2019).²

² Figuren fra Tine rådgiving sin statistikkksamling har ikke manglende data på fjøstype og har informasjon for flere medlemmer.



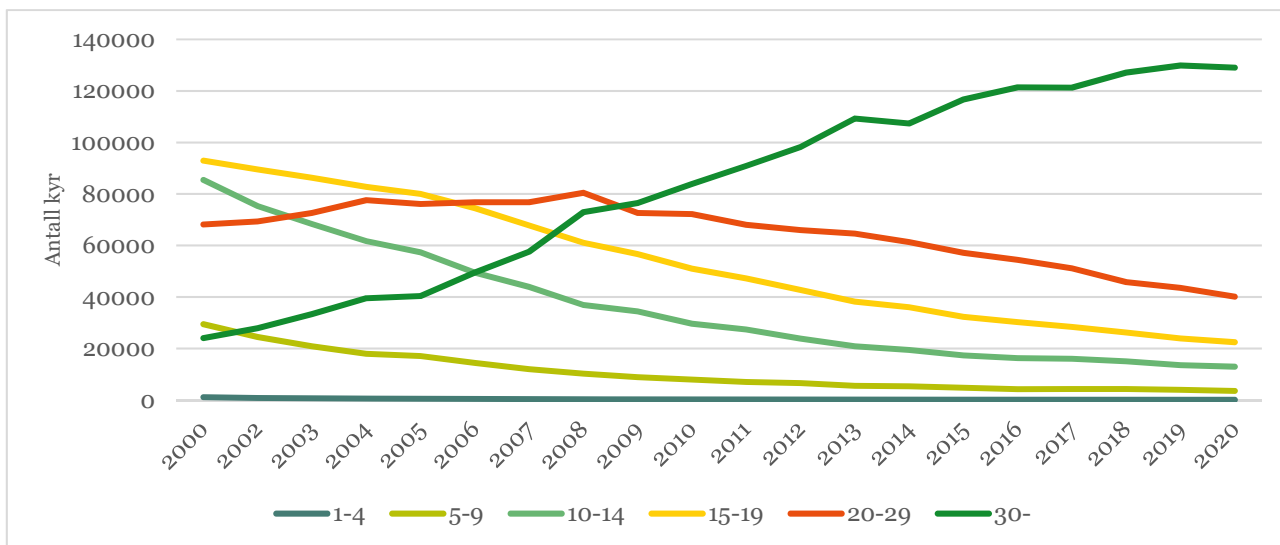
Figur 2.1.3: Historisk fordeling mellom båsfjøs og løsdrift, landstall. Tine rådgiving statistikkksamling (Mikalsen, Østerås, & Roalkvam, 2019).

Figur 2.1.4 viser at antallet besetninger over 30 kyr har flatet ut (Statistisk sentralbyrå, 2020). Det tyder på at muligheten til å etablere driftsenheter med store besetninger er utnyttet, og at overgangen fra mindre båsfjøs i større grad kan forventes ved etablering av små- og mellomstore fjøs. Dette har sammenheng med at arealstruktur og muligheter for å skaffe arealgrunnlag innen rimelig nærhet kan være en begrensende faktor for størrelse på nybygg.



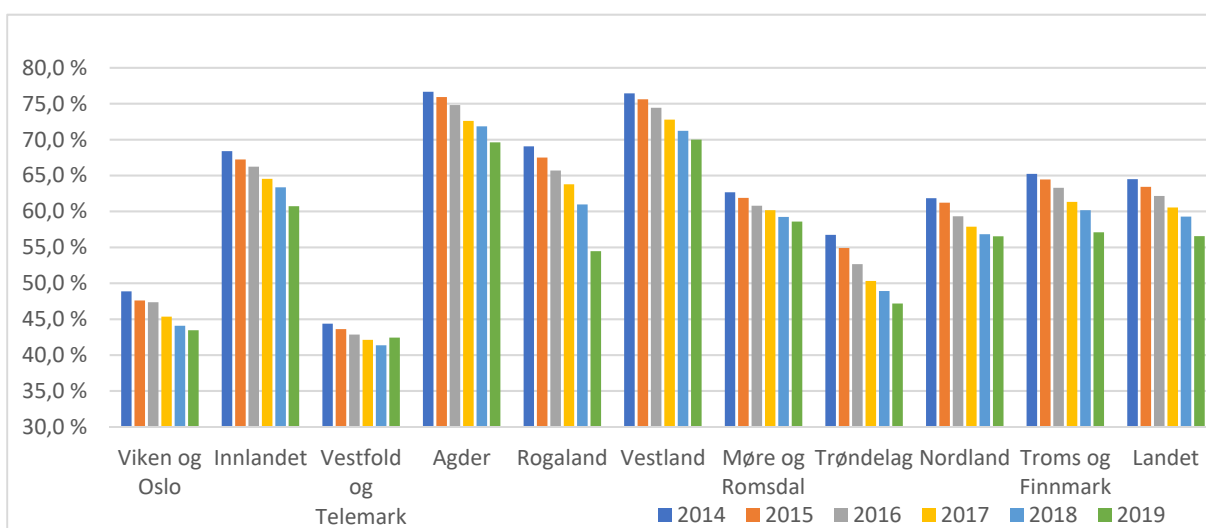
Figur 2.1.4: Strukturutvikling, antall melkeproduksjonsbesetninger i forhold til antall kyr pr besetning. Kilde SSB

Figur 2.1.5 viser at det har vært et fallende antall kyr i besetningene under 20 kyr de siste 20 årene. I perioden fra 2000 og fram til 2008 økte antall kyr i besetninger med mellom 20 og 29 kyr, for deretter å avta igjen. Antall kyr i besetninger over 30 kyr har økt i hele perioden fram til nå, men trenden er avtakende. Det kan tolkes som at antall kyr i store fjøs har nådd en grense, og at vi framover vil se et større antall mellomstore nye fjøs.



Figur 2.1.5: Antall melkekyr i forhold til besetningsstørrelser. Kilde SSB

Figur 2.1.6 illustrerer den fylkesvise utviklingen i andelen produsenter som har bås fjøs i perioden 2014 til 2018 (Statistisk sentralbyrå, 2020). Basert på registrert tidspunkt for eventuell omlegging til løsdrift for produsenter som er aktive i 2019, er det beregnet hvor stor andel av disse produsentene som produserte i bås fjøs pr år fra 2014 til 2019. Fylkene Vestland og Agder skiller seg ut med å ha den høyeste andelen bås fjøs. Viken, Vestfold og Telemark har de laveste andelen produsenter med denne fjøstypen. Utviklingen i alle fylkene er at andelen produsenter i bås fjøs viser en klart nedadgående trend. Figur 2.1.6 viser at omleggingstakten er noe forskjellig mellom fylkene. Trøndelag og Rogaland har hatt den høyeste omleggingstakten, mens Vestfold, Telemark og Møre og Romsdal har hatt den laveste. Trøndelag har raskest endring (2 prosent pr år) mens utviklingen skjer langsomst i Vestfold og Telemark, men her er også andelen bås fjøs minst.

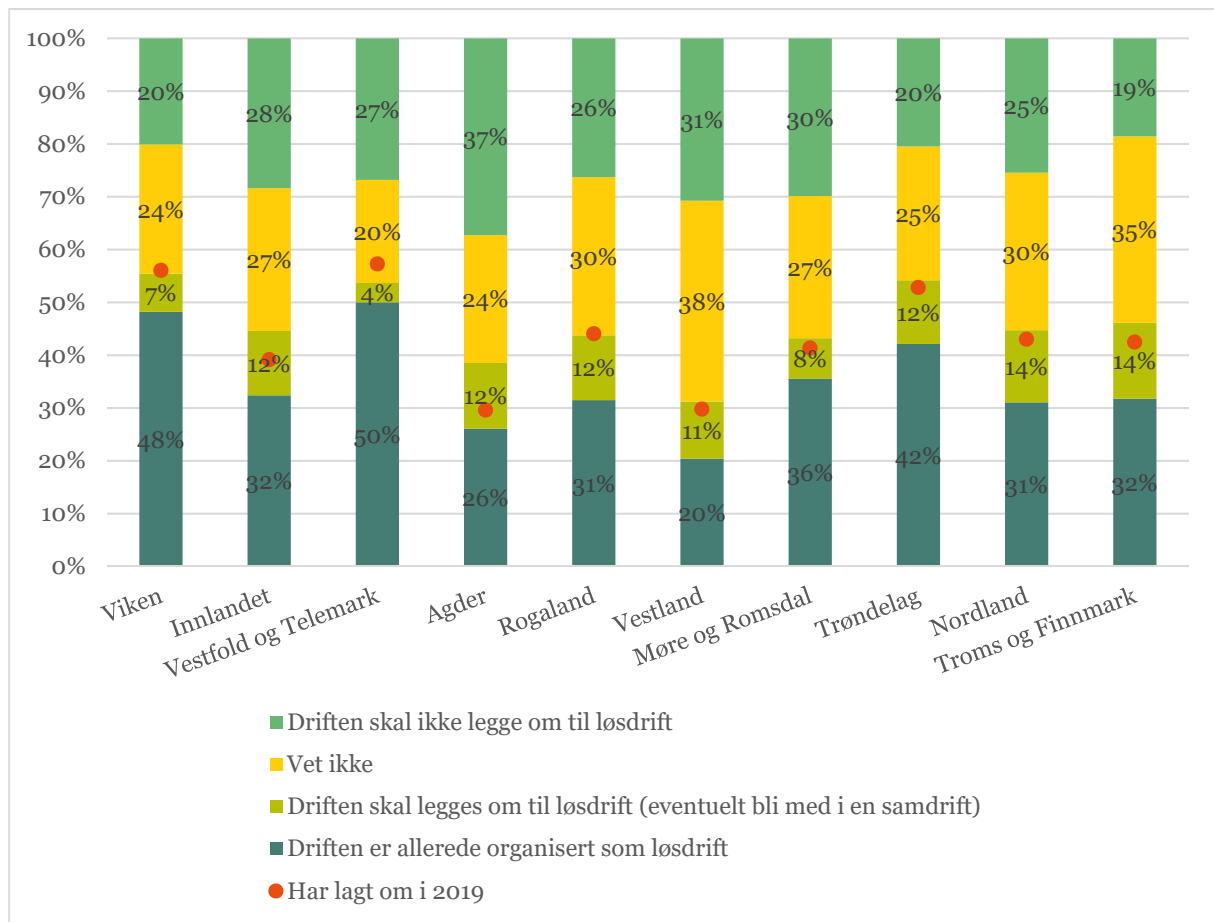


Figur 2.1.6: Andel av aktive produsenter i 2019 som produserte i bås fjøs 2014-2019 (Mimiro, 2019). Figuren er satt sammen av to dataserier, en for 2014-2018 og en for 2019, derfor kan det være uoverenstemmelser i utregningen av andeler, se søyler for Vestfold og Telemark og Rogaland.

2.2 Melkeprodusentenes tanker om framtidige investeringer

AgriAnalyse spurte storfeprodusentene om hvilke planer de hadde for eventuell overgang til løsdriftssystem (Fjellhammer & Thuen, 2017). I rapporten ble data presentert i sum for all storfeproduksjon inkl. spesialisert kjøttfe. Rapporten benyttet «gammel» fylkesinndeling. I figur 2.2.1 nedenfor er data for spesialisert kjøttproduksjon tatt ut og data for melkeprodusentene presentert og gruppert i henhold til den nye fylkesinndelingen. Det er ikke korrigert for at enkelte kommuner har byttet fylke.

Figur 2.2.1 viser fylkesoversikt over status for omlegging til løsdrift, hvor vi ser at det er store fylkesvise forskjeller. Vestland og Agder er klart de fylkene hvor lavest andel allerede hadde lagt om til løsdrift. Agder, Møre og Romsdal og Vestland har størst andel produsenter som ikke skal legge om. Trøndelag, Viken og Vestfold og Telemark har størst andel som allerede hadde lagt om. «Vet ikke»-gruppen er størst i Vestland og minst i Vestfold og Telemark. Status vedrørende omlegging i 2019 er plottet inn. Dette er sannsynligvis et uttrykk for hvor langt de som i 2016 hadde konkrete planer for omlegging til løsdrift, er kommet i år 2019. I Innlandet og Agder er det færre som har lagt om enn antydnet i 2016. I Vestfold og Telemark har flere lagt om, og i resten av fylkene er omleggingen omtrent på nivå som antydnet i 2016.



Figur 2.2.1: Planer om framtidig driftssystem, svar på undersøkelse i 2016 og status pr 2019 på omlegging til løsdrift. Kilder: Spesialkjøring på data fra 2016 (Fjellhammer & Thuen, 2017) og Kukontrollen 2019.

2.3 Investeringskalkyler

2.3.1 Investeringsoverslag for nye driftsbygninger

Tabell 2.3.1 viser oversikt over totale investeringskostnader og investeringskostnader per kuplass for nye løsdriftsfjøs i melkeproduksjonen. Størrelsen på bygningene er uttrykt i kuplasser og kvadratmeter, og kalkylene gjelder for driftsbygninger med kapasitet fra 15 opp til 120 kuplasser. En større driftsbygning med flere kuplasser fører med seg en større investeringskostnad totalt sett, som en naturlig konsekvens ettersom man trenger et større areal til større besetninger.

Totalkostnaden for bygningen vil øke med arealet og besetningsstørrelsen, men i avtagende grad. Dette kommer til uttrykk i fallende investeringskostnader per kuplass ettersom besetningsstørrelsen øker. Dette er en form for stordriftsfordeler der noen kostnader knyttet til driftsbygningen er konstante eller i liten grad avhengige av besetningsstørrelse. Et eksempel er melkeroboten som har en kapasitet til å melke omtrent 60 kyr. Investeringskostnaden for denne melkeroboten er konstant for besetninger fra 30 til 60 kyr. Den vil da utgjøre en relativt mindre del av det totale kostnadsbildet dersom man øker besetningen opp mot 60 kyr. Andre eksempler er kostnader for fôrsentral, fôringsanlegg og birom som til en viss grad vil holdes konstante, i det minste over intervaller av besetningsstørrelser.

Begrepet kuplass er en erstatning for det man før ville referert til som bås plass. I kostnadsmessig forstand er kuplass-begrepet å foretrekke, da man er mer interessert i kapasiteten og størrelsen på bygningen enn den faktiske produksjonen. Kuplasser er definert som maks antall melkende kyr det er plasser/liggebåser til. For eksempel i en driftsbygning med 60 kuplasser er det plass til 60 melkende kyr. I denne analysen vil begrepet kuplass bli benyttet. Ingen produsenter klarer å utnytte alle kuplasser hele tiden. Balansetall fra Driftsgranskingene i 2019 viser at forholdstallet mellom kuplass og årskyr er 1,13, det vil si at antall kuplasser i snitt er 13 prosent flere enn antall årskyr.³

Tabell 2.3.1: Investeringsoverslag for nye løsdriftsfjøs i melkeproduksjonen 50 prosent påsett

	Total investeringskostnad i millioner kroner	Investeringskostnad per kuplass	Størrelse på bygningen
15	5,8 mill	386 000 kr	500 m ²
20	6,8 mill	340 000 kr	600 m ²
30	10,3 mill	343 000 kr	890 m ²
40	11,9 mill	297 000 kr	1050 m ²
50	13,2 mill	264 000 kr	1170 m ²
60	14,8 mill	246 000 kr	1300 m ²
80	19,1 mill	239 000 kr	1570 m ²
100	21,8 mill	218 000 kr	1850 m ²
120	24,2 mill	202 000 kr	2090 m ²

Kilde: Norsk Landbruksrådgivning 2021. En rekke forutsetninger og forenklinger om utformingen av driftsbygningene er gjort. Framføring av hunndyr, altså 50 prosent påsett er forutsatt i denne tabellen.

Uavhengig av besetningsstørrelse er driftsbygningene i stor grad også ulike i andre henseende, da det finnes mange løsninger for gjødsellager, bygningsmaterialer, fôrlager, fôringsssystem osv. Her vil det

³ Driftsgranskingene viser antall melkekyr i inngående og utgående i balanse. Det høyeste antallet av inngående og utgående er her brukt som et estimat for begrepet kuplass.

forekomme variasjoner på bakgrunn av hvilken teknologi som er optimal og kostnadseffektiv i hvert tilfelle, og i hvor stor grad man ønsker å automatisere driften. Det er også regionale forskjeller på bakgrunn av prisnivået på bygningsmaterialer og geografien i ulike landsdeler. Vestlandet vil for eksempel ofte ha høyere kostnader med grunnarbeidet på driftsbygningen på grunn av at det er brattere terreng, enn for eksempel på Jæren. I tillegg har produsentene forskjellig grad av kjøttproduksjon. En rekke forutsetninger er gjort for å forenkle og standardisere investeringsoverslagene og analysen. Denne forenklingen er balansert med mål om å presentere priser som er mest mulig representative for bygningene som blir bygd i årene framover.

Forutsetninger for kostnadsoverslag på nye driftsbygninger i tabell 2.3.1:

- Gjødselfhåndtering er gjødselfkjeller under husdyrrommet, eller kanalomrøring med utvendig gjødselflager.
- Byggene har plass for rekruttering av hunndyr. Ikke kjøttproduksjon utover dette. Framføring av alle hunndyr, altså 50 prosent påsett. Salg av oksekalver ved 3 mnd alder. Plass til kviger fram til innkalvingsalder på 24 måneder.
- Fjøsene er isolerte bygg.
- Melkesystem er med i kostnadsoverslaget.
- For byggene til 20 kyr er det kalkulert med melkestall. Melkestall har halv pris av melkerobot.
- For byggene med 80, 100 og 120 kyr er det kalkulert med 2 stk. melkeroboter. En melkerobot har kapasitet til en besetning på ca. 60 kyr og det er derfor inkludert to melkeroboter for disse besetningsstørrelsene.
- Føringssystem er fast inventar, som for eksempel stasjonær blander og bandføring. Føringssystem for mindre besetninger på 15 og 20 kyr har et rimeligere alternativ som for eksempel skinnegående førutlegger.
- Priser er inkludert materiell og arbeid, eksklusive mva.

I tillegg til tabell 2.3.1 er det i vedlegget presentert tre andre tabeller med ulike forutsetninger for produksjonen og installasjonene i bygningene. I Vedleggstabell 7 er det regnet med 35 prosent påsett av ungdyr. I vedleggstabell 8 er det for besetninger med 30 kyr og over regnet med 20 prosent påsett av ungdyr, mens vedleggstabell 9 er en tilsvarende tabell, men ekskl. kostnader til føringssystem.

For å sammenligne utviklingen i priser over tid har vi i tabell 2.3.2 sammenstilt kostnadsoverslagene i rapporten fra Børve-utvalget med kostnadsoverslagene fra NLR. Korrigert for prisstigning ligger investeringsoverslagene fra NLR en del over de som ble presentert i rapporten til Børve-utvalget i 2008. Investeringsoverslagene fra Børve-utvalget var gjort på bakgrunn av kalkyler for båsfjøs, der man oppjusterte kostnaden for løsdriftsfjøs med 12 prosent sammenlignet med overslagene for båsfjøs. Disse kalkylerne hadde ikke inkludert kostnader for melkesystem (Børve, et al., 2008).

I 2017 publiserte NIBIO en rapport om investeringsbehovet i jordbruket. Her baserer beregningene seg på en investeringskostnad per kuplass på 150 000-175 000 kr (Hegrenes & Rustad, Investeringsbehov i jordbruket. Utviklingstrekk og vurderingar av behov framover, 2017).

Kostnaden per kuplass er høyere i denne rapporten sammenlignet med anslag i tidligere rapporter. Det kan være flere grunner til dette. Isolerte bygninger er dyrere enn uisolerte. Å bygge uisolert og andre tiltak kan gi innsparing på 15-20 % (Gravelsæter & Nærland, 2015). I rapporten fra Børve-utvalget ble det antydnet forskjell på 10-20 prosent der isolerte fjøs kom ut som det dyreste alternativet (Børve, et al., 2008). I tillegg er det forutsatt plass til 50 prosent rekruttering. Endres forutsetningen til 35 prosent rekruttering, vil det kreve mindre plass og en lavere total investeringskostnad per kuplass for bygningen jf. Vedleggstabell 7. Vi mener likevel at investeringskalkylerne fra NLR er oppdaterte og representative for alminnelige forutsetninger om standard til dagens prisnivå.

Tabell 2.3.2: Investeringskostnader per kuplass. Sammenligning mellom NLR og Børve-utvalget

	Norsk Landbruksrådgivning 2021	Børve-utvalget 2008
20	340 000 kr	315 000 kr
30	343 000 kr	266 000 kr
40	297 000 kr	238 000 kr
50	264 000 kr	219 000 kr
60	246 000 kr	205 000 kr
80	239 000 kr	185 000 kr
100	218 000 kr	172 000 kr

Kilde: Norsk Landbruksrådgivning 2021 og Børve-utvalget 2008. Kostnadsoverslag fra Børve-utvalget er justert for prisøkning på 40 prosent basert på SSB sin byggekostnadsindeks for boliger. Børve-utvalget hadde ikke anslag for driftsbygninger til 15 og 120 kuplasser.

2.3.2 Investeringsoverslag for tilbygg eller ombygging av eksisterende driftsbygning

For en del produsenter vil det ikke lønne seg å investere i en ny driftsbygning. Dette vil spesielt gjelde mindre produsenter, der investeringskostnaden per kuplass blir for høy sammenlignet med fremtidige produksjonsinntekter. Likevel er det andre måter å oppfylle kravet om løsdrift på, der ombygging eller et tilbygg til eksisterende driftsbygning kan redusere den totale investeringskostnaden og investeringskostnaden per kuplass. Investeringskostnadene for disse alternativene vil ha langt større variasjoner, fordi reelle kostnader for ombygging/tilbygg i stor grad vil basere seg på den eksisterende driftsbygningen og hvor ideell denne er for rehabilitering. Det kan være utfordringer med høydeforskjeller, betongkvalitet og med å få fysisk plass til et tilbygg i tilknytning til eksisterende driftsbygning. Ikke alle bygninger vil være egnet til å bygges om til et fungerende løsdriftsfjøs. Tabell 2.3.3 viser kostnadsoverslag for investeringer ved ombygging og tilbygg.

Tabell 2.3.3: Investeringsoverslag for tilbygg/ombygging av eksisterende båsfjøs

	Total investeringskostnad	Investeringskostnad per kuplass	Beskrivelse	Melkesystem
15 kyr	2,9 mill	193 000 kr	Ombygging til fôringsliggebås uten tilbygg	Robot
20 kyr	4,1 mill	205 000 kr	Ombygging og tilbygg/breddeutvidelse med en rekke med liggebåser	Robot
30 kyr	5,2 mill	173 000 kr	Ombygging og tilbygg/breddeutvidelse med to rekker med liggebåser	Robot
15 kyr	2,2 mill	147 000 kr	Ombygging til fôringsliggebås uten tilbygg	Melkestall
20 kyr	3,4 mill	170 000 kr	Ombygging og tilbygg/breddeutvidelse med en rekke med liggebåser	Melkestall

Kilde: Norsk Landbruksrådgivning 2021. Det foreligger en rekke forutsetninger og forenklinger på utformingen av driftsbygningene

Forutsetninger for ombygginger og tilbygg for besetningene 15, 20 og 30 kyr

En del forutsetninger er de samme som for nybygg, men med følgende avvik/tillegg:

- Her er det tatt utgangspunkt i et eksisterende båsfjøs på 10x24 meter med siloanlegg og førsentral.
- Det er regnet med et arbeid med rehabilitering av eksisterende gjødselkjeller, samt innvendig vedlikehold av overbygget.
- Det er kalkulert med melkerobot med pris på 1,4 millioner. Melkestall har halv pris av melkerobot. Alternativer for 15 og 20 kyrs besetninger er presentert med melkestall.
- Det er kviger og kalver i eksisterende fjøs.
- Eksisterende tankrom og birom benyttes, det bygges ikke nytt.
- Eksisterende førbrett brukes til føring.

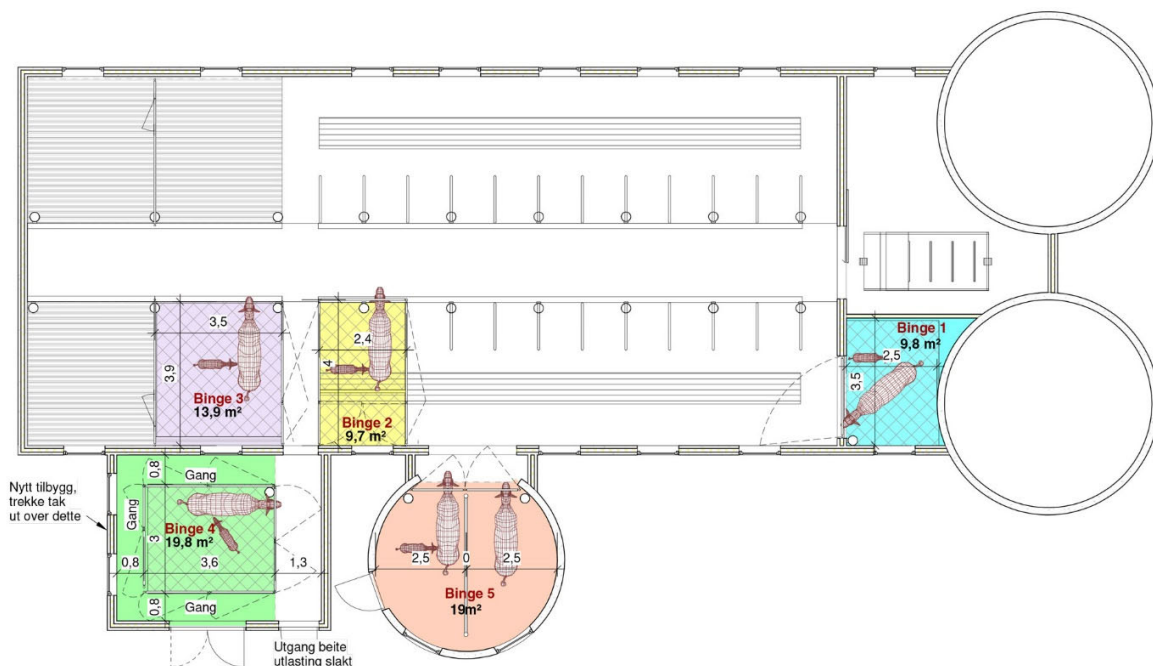
Et tilbygg til driftsbygningen vil ofte ha de samme kvalitetene som et nybygg der melkeproduksjonen foregår i den nye delen eller avdelingen. Den eksisterende driftsbygning kan for eksempel bli benyttet til oppstalling av ungdyr og lagring av grovfôr. Dette vil kunne redusere investeringskostnaden for enkelte. I tillegg vil man kunne hente inn større produksjonsinntekter ved å benytte seg av eksisterende driftsbygning til for eksempel kjøttproduksjon. I kontrast til dette har nybyggene i tabell 2.3.1 ikke plass til kjøttproduksjon med framføring av oksekalver.

2.3.3 Eksempler på bygging av kalvingsbinge

Kravet om kalvingsbinge trer fra 2024 gjelde for de 4554⁴ besetningene som er i båsfjøs i dag. Det foreligger ingen statistikk for hvor stor andel av disse besetningene som allerede oppfyller kravet om kalvingsbinge, men det er trolig få av dagens båsfjøs som har en slik bing. I praksis betyr dette at en stor andel av de 4554 besetningene i båsfjøs vil måtte investere i kalvingsbinge innen 2024 om de skal produsere etter 2024.

Det er ulike måter man kan møte dagens krav om kalvingsbinger på. Figur 2.3.1 viser fem ulike løsninger for hvordan en produsent kan bygge en kalvingsbinge i båsfjøset (Nærland, Vangdal, & Bødker, 2019). Størrelsen på bingen og hvilke kvaliteter den skal ha, er beskrevet i veilederen til forskriften. Bingen skal være en permanent innredning. Den økonomisk optimale løsningen er bing 1 der man utnytter et ledig område i eksisterende bygning som kan bygges om til kalvingsbinge. For mange produsenter vil ikke dette være mulig. I så fall vil man stå mellom to alternativ: å bygge kalvingsbingen i et tilbygg eller bygge om eksisterende produksjonsareal. Førstnevnte vil ha høyere umiddelbare investeringskostnader. Her kan enten bygningsareal som har gått ut av drift benyttes (binge 5), eller man kan bygge et nytt tilbygg til driftsbygningen (binge 4). Det andre alternativet vil ha mindre umiddelbare investeringskostnader, men forårsake lavere produksjonsinntekter på sikt ettersom man gjør båsplasser eller areal til kjøttproduksjon om til kalvingsbinge (binge 2 og bing 3).

⁴ Medlemmer av kukontrollen som har båsfjøs i 2019. Dette inkluderer 97,5 prosent av alle besetninger.

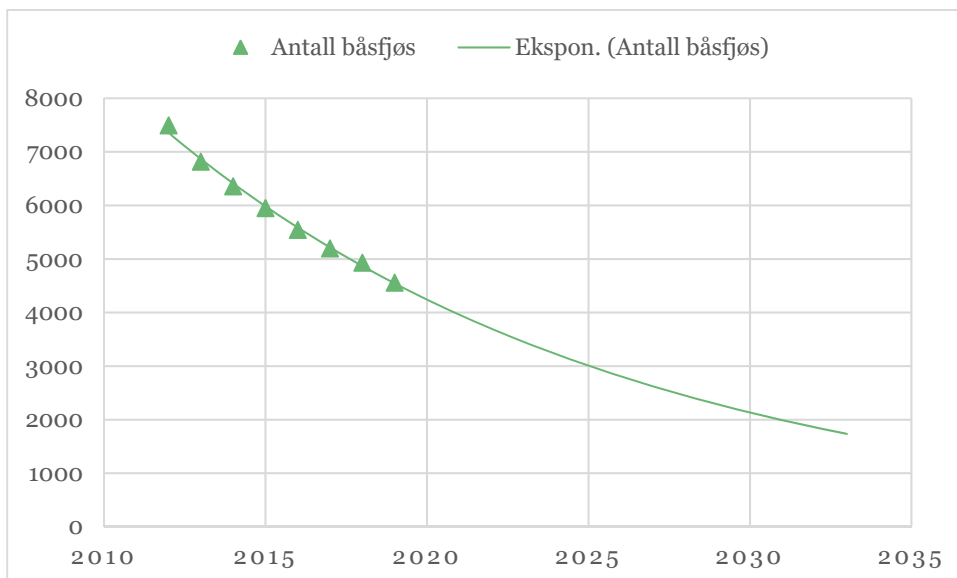


Figur 2.3.1: Eksempler på mulige løsninger for bygging av kalvingsbinge (Nærland, Vangdal, & Bødker, 2019).

Investeringsbehovet for kalvingsbinge er betydelig lavere enn det som kommer av krav om løsdrift. I tillegg kan mye av bygningsarbeidet gjøres av bonden selv. Kostnadsoverslag for de ulike løsningene av kalvingsbinge blir ikke presentert eller inkludert i det totale investeringsbehovet i analysen.

2.4 Anslaget på totalt investeringsbehov: Scenarier for total melkeproduksjon og størrelsesstrukturen fra 2034

Det har de siste årene vært en nedadgående trend i antall båsfjøs i landet. I figur 2.4.1 er det presentert en enkel trendframskriving basert på endringen i antall båsfjøs fra 2012 til 2019. Den viser at om trenden fortsetter uendret, vil det være ca. 1800 båsfjøs igjen i 2034. Avgangstakten vil altså gå opp. De nye kravene som trer inn i 2024 kan gi et betydelig skift i denne kurven. Dette drøftes nærmere i avsnitt 3.4.



Figur 2.4.1: Trendfremskrivning for antall båsfjøs i 2034 (Mimiro, 2019).

Tabell 2.4.1 viser dagens struktur for kyr i båsfjøs etter besetningsstørrelser. Mesteparten av dagens kyr befinner seg i besetningsstørrelsene 15-30 kyr med hovedvekten i 20 intervaller.

Tabell 2.4.1: Fordeling av antall båsfjøs og årskyr fordelt over besetningsstørrelser i 2019

Intervall	Antall besetninger	Antall årskyr	Prosentvis fordeling årskyr 2019
<15 (1-16)	1710	18 542	26,2 %
20 (17-24)	1385	25 331	35,8 %
30 (25-34)	659	16 887	23,9 %
40 (35-44)	188	6 503	9,2 %
50 (45-54)	53	2 321	3,3 %
>60 (55-89)	20	1 114	1,6 %
Totalt	4015	70 698	100 %

Kilde: Besetningsstørrelser er delt inn i intervaller der for eksempel en besetning med 30 kuplasser inkluderer besetninger med 26-35 kuplasser. Her mangler ca. 500 produsenter og ca. 10 000 årskyr uten spesifisert fjøstype, som i hovedsak er båsfjøs (Mimiro, 2019).

Det er beregnet et behov for 185 000 årskyr totalt i 2034 for å dekke etterspørsel etter melk og melkeprodukter. Dette tilsvarer ca. 209 000 kuplasser. På grunnlag av statistikk referert til foran, er det antatt at det i 2019 var ca. 123 000 årskyr og 139 000 kuplasser⁵ i løsdriфт. Gitt at disse kuplassene er i bruk i 2034, trengs der derfor ca. 70 000 nye løsdriфтplasser frem til da.

⁵ Balansetall fra Driftsgranskingene i 2019 viser at forholdstallet mellom kuplass og årskyr er 1,13, det vil si at antall kuplasser i snitt er 13 prosent flere enn antall årskyr

Forutsetninger for scenarioanalyser:

Som utgangspunkt for scenarioene har vi benyttet en referansebane utarbeidet av Hegrenes og Walland (2019). Referansebanen er utviklet og inngår som grunnlag for beregning av framtidig klimagassutslipp. Befolkningsutviklingen er i samsvar med SSBs hovedalternativ MMMM fra 2018. Behovet for norsk kumelk i 2034 er anslått til 1496 mill. liter. Med en antatt gjennomsnittlig meierileveranse på 8090 liter per årsku er antall melkekyr anslått til 185 000 (Hegrenes & Walland, 2019).

Ulike scenario 1, 2, 3 er forutsatt for å vise variasjon i totalt investeringsbehov som følge av fordeling over besetningsstørrelser og forutsetning om nybygg eller tilbygg/ombygging. Scenario 4 viser økte investeringskostnader dersom produsenter med mindre besetninger må investere i helt nye bygninger og scenario 5 viser hovedscenarioet (1), men med 35 prosent påsett av ungdyr.

Det er forutsatt at de minste besetningene (15 kyr) velger en løsning med ombygging og 20 kyrs besetninger baserer seg på alternativ med tilbygg i scenario 1-3. Større besetninger investerer i nye fjøs.

Beregningene viser anslått investeringsbehov for tre ulike alternativer for fordelingen av «nye» løsdriftsbesetninger. Det er satt opp en fordeling prosentvis med et hovedalternativ, et alternativ med større andel store besetninger og et med større andel på mindre besetninger. Til slutt er det regnet et alternativ med bare nye bygninger og et eksempel med 35 prosent påsett av ungdyr. Kostnadsoverslag for driftsbygninger med 35 prosent påsett er presentert i vedleggstabell 7. Prosentfordelingen framgår av tabellene nedenfor. Investeringsbehovet beregnes til å være rundt 20 milliarder kroner for de tre første alternativene. Antall driftsbygninger er omtrent halvparten av antall båsfjøs i tabell 2.4.1, justert for manglende opplysning om fjøstype for ca. 500 besetninger.

Tabell 2.4.2: Total investeringsbehov i scenarier for framtidige bygg

Scenario 1: Hovedscenario

Besetningsintervall	Prosentvis		Antall årskyr	Antall kuplasser	Kostnad per kuplass	Totalt investeringsbehov	Antall driftsbygninger
	fordeling						
15	5 %	3 097	3 500	147 000	514 500 000	233	
20	15 %	9 292	10 500	170 000	1 785 000 000	525	
30	50 %	30 973	35 000	343 000	12 005 000 000	1167	
40	15 %	9 292	10 500	297 000	3 118 500 000	263	
50	10 %	6 195	7 000	264 000	1 848 000 000	140	
60	5 %	3 097	3 500	246 000	861 000 000	58	
Total	100 %	61 947	70 000		20 132 000 000	2386	

Scenario 2: Høyere andel av mindre besetninger

Besetningsintervall	Prosentvis		Antall årskyr	Antall kuplasser	Kostnad per kuplass	Totalt investeringsbehov	Antall driftsbygninger
	fordeling						
15	10 %	6 195	7 000	147 000	1 029 000 000	467	
20	20 %	12 389	14 000	170 000	2 380 000 000	700	
30	50 %	30 973	35 000	343 000	12 005 000 000	1167	
40	10 %	6 195	7 000	297 000	2 079 000 000	175	
50	5 %	3 097	3 500	264 000	924 000 000	70	
60	5 %	3 097	3 500	246 000	861 000 000	58	
Total	100 %	61 947	70 000		19 278 000 000	2637	

Scenario 3: Høyere andel av større besetninger

Besetningsintervall	Prosentvis fordeling	Antall årskyr	Antall kuplasser	Kostnad per kuplass	Totalt investeringsl	Antall drift
15	0 %	0		0	147 000	0
20	10 %	6 195		7 000	170 000	350
30	40 %	24 779		28 000	343 000	933
40	25 %	15 487		17 500	297 000	438
50	15 %	9 292		10 500	264 000	210
60	10 %	6 195		7 000	246 000	117
Total	100 %	61 947		70 000	20 485 500 000	2048

Scenario 4: Hovedscenario med bare nybygg for alle besetninger

Besetningsintervall	Prosentvis fordeling	Antall årskyr	Antall kuplasser	Kostnad per kuplass	Totalt investeringsl	Antall drift
15	5 %	3 097		3 500	386 000	233
20	15 %	9 292		10 500	340 000	525
30	50 %	30 973		35 000	343 000	1167
40	15 %	9 292		10 500	297 000	263
50	10 %	6 195		7 000	264 000	140
60	5 %	3 097		3 500	246 000	58
Total	100 %	61 947		70 000	22 753 500 000	2386

Scenario 5: Hovedscenario med 35 prosent påsett av ungdyr

Besetningsintervall	Prosentvis fordeling	Antall årskyr	Antall kuplasser	Kostnad per kuplass	Totalt investeringsbehov	Antall driftsbygninger
15	5 %	3 097		3 500	147 000	233
20	15 %	9 292		10 500	170 000	525
30	50 %	30 973		35 000	301 500	1167
40	15 %	9 292		10 500	261 000	263
50	10 %	6 195		7 000	231 000	140
60	5 %	3 097		3 500	215 500	58
Total	100 %	61 947		70 000	17 963 750 000	2386

Scenario 4 viser at det er en økt investeringskostnad på 2,6 milliarder dersom man forutsetter nybygg også for dem med 15 og 20 kuplasser. I tillegg er det regnet på to scenarier der etterspørselen etter melk og behovet for kuplasser i 2034 er variert. Et scenario med behov for 60 000 kuplasser viser et totalt investeringsbehov på 17,3 milliarder, mens et behov for 80 000 kuplasser viser et totalt investeringsbehov på 23 milliarder (størrelsesandeler som i hovedscenarioet). Til slutt er det regnet på et alternativ med mindre bygninger med plass til 35 prosent påsett av ungdyr. I dette scenarioet er det et redusert investeringsbehov på 2,2 milliarder sammenlignet med hovedscenarioet. I tilfelle 20 prosent påsett som vist i vedleggstabell 8, kan det totale investeringsbehovet komme ned i 16,3 milliarder.

3 Drøfting og oppsummering

3.1 Behovet for melk i 2034

Valg av forutsetning for antatt behov for melk er sentralt for å vurdere investeringsbehovet i melkeproduksjonen framover. Behovet i 2034 er satt til 1496 mill. liter i henhold til referansebanen for husdyrproduksjon som blant annet brukes i klimagassutslippsberegninger. Behovet for norsk melkeproduksjon påvirkes blant annet av utviklingen i folketall, melkeforbruket per person og hvor stor import det blir av melk og melkeprodukter.

Statistisk sentralbyrå har laget befolkningsframskrivninger for ulik utvikling i fruktbarhet, levealder og nettoinnvandring. NIBIO har i denne rapporten lagt til grunn hovedalternativet SSB beskriver (2018-framskrivningen). Det betydde at befolkningen ville øke fra 5,3 mill. innbyggere i 2018 til 5,87 mill. innbyggere i 2034. Om fødselstall, levealder eller nettoinnvandring blir høyere vil melkeforbruket kunne bli høyere, og omvendt om innbyggertallet skulle vokse mindre kan melkeforbruket bli mindre. SSBs framskriving fra juni 2020 viser en folkemengde på 5,73 mill. innbyggere i 2034 (Statistisk sentralbyrå, 2020).

Forbruket av norsk melk per person har vært synkende lenge. Totalforbruket har vært relativt stabilt ved at et økende folketall konsumerer omtrent samme melkemengde som et lavere folketall konsumerte tidligere. Bortfall av norsk osteeksport har bidratt til et redusert behov for melk, og før dette bortfallet var helt gjennomført kom koronapandemien som i sum ledet til økt forbruk av norsk melk. Forsinket bortfall av osteeksport og pandemieffekter er i denne rapporten ikke regnet å være langvarige endringer som vil påvirke melkeforbruket i 2034.

Utviklingen har gått i retning av et stadig større utvalg av utenlandske oster og andre melkeprodukter i Norge. En endret utvikling med hensyn til hvor mye import det blir av matvarer som inneholder melk, vil ha betydning for behovet for norskprodusert melk. Under koronapandemien er privatimporten av slike produkter fra naboland falt nesten helt bort, men dette antas å være en kortsiktig effekt vi ikke vurderer vil påvirke det langsiktige investeringsnivået i norsk melkeproduksjon.

3.2 Behovet for kuplasser i 2034

Gitt at behovet for melk i 2034 er riktig vurdert, avhenger behovet for kuplasser særlig av leveransene per ku, som igjen avhenger av ytelsen per ku og leveringsprosenten. Ytelsen kan i stor grad styres ved å legge om føringa og tilpasse førsammensetning og tildeling til ønsket avdråttsnivå. Mer tildeling av kraftfôr gir ofte økt ytelse. Overgang fra bås fjøs til løsdriftsfjøs fører erfaringsmessig til økt avdrått per ku. Tabell 2.1.2 viser at gjennomsnittsytelsen er nærmere 900 liter høyere per årsku i løsdriftsfjøs enn i bås fjøs. En årsak er trolig at løsdriftsfjøsene ofte har robotmelking der hver ku melkes nærmere tre ganger per dag, mens kyrne vanligvis melkes to ganger per dag i bås fjøs. Hyppigere melking medfører litt høyere produksjon. En annen og antakelig den viktigste årsaken, antas å være overgang til sterkere føring. Etter store investeringer i melkeproduksjonsinfrastruktur, har produsentene økonomisk og likviditetsmessig behov for økt produksjon, og de oppnår dette ved hjelp av mer intensiv føring av melkekyrner.

Melkeytelsen per ku framover vil påvirkes av flere forhold enn føring. Avlsmessig framgang har vært viktig og kan fremdeles bety noe. Andre faktorer er rasevalg, reguleringer og verdivalg rundt hva som er best dyrevelferdsmessig eller av hensyn til klimagassutslipp mv. Disse faktorene kan trekke ytelsen både opp og ned. Det finnes raser mer spesialtilpasset høy melkeytelse enn NRF, og motsatt finnes kuraser med lavere ytelse, blant annet de gamle norske storferasene. Dyrevelferdshensyn taler ofte i retning at ytelsen ikke bør presses for langt. Klimagassutslipp taler i mange sammenhenger for at utslippene blir minst per produsert enhet ved høy ytelse. Om en tar hensyn til kulturlandskaps-

produksjon kan det tale for en utvikling mot flere beitedyr med relativ lav ytelse, fordi et større beiteareal da blir kultivert. Samtidig er melkekyr antakelig det beitedyret som sist prioriteres inn i rollen som kulturlandskapspleier fordi melkeproduksjon normalt vil være avhengig av bedre beitekvalitet enn produksjon med andre beitedyr.

I beregningene her er forutsatt en meierileveranse på 8090 liter per årsku i 2034 etter at løsdriftskravet er gjeldende. Dette kan sammenlignes med at Budsjettnemnda for jordbruket budsjetterte med en meierileveranse på 7320 liter per (midlere) ku for 2020. Det betyr at det er forutsatt en ytelsesframgang på 10,5 prosent. Ytelsesframgangen fra 2006 til 2020 (like lang periode) var til sammenligning på 27 prosent, fra 5750 liter per ku. For perioden 1992 – 2006 var ytelsesøkningen på 8 prosent. Kukontrollens årsstatistikk for 2019 viser at nær halvparten av norske melkekyr allerede melkes av robot. Omtrent 60 prosent av kyrne er i løsdriftsfjøs og for disse er allerede noe av potensialet for økt ytelse tatt ut.

Ytelsesutviklingen og ytelsesnivået i 2034 er usikkert, og de valgte forutsetningene påvirker behovet for kuplasser.

Behovet for nye kuplasser vil også påvirkes av om det er ledig kapasitet i eksisterende løsdriftsfjøs, og om denne vil bli utnyttet. Omvendt vil det også være løsdriftsfjøs som legges ned. Behovet for å erstatte nedlagte løsdriftsfjøs fram mot 2034 er ikke regnet inn i investeringsbehovet.

3.3 Investeringsbehovet per kuplass

Kravene med overgangsordning fram til 2024 vil gjelde for de 4554⁶ besetningene som er i bås fjøs i dag. Investeringsbehovet per kuplass som er nødvendig for å produsere det nasjonale melkebehovet, vil også være påvirket av mange faktorer. Det er et utall av valg og lokale tilpasninger en utbygger tar eller må forholde seg til, som leder til investeringsbehovet per kuplass for den enkelte melkeprodusent. I dette arbeidet har målet vært å kunne legge til grunn det gjennomsnittlige investeringsbehovet per kuplass for ulike fjøstørrelser. I tillegg til fjøstørrelse og stordriftsfordeler som øker med antall kuplasser som bygges samtidig, er det mange forhold som påvirker kostnadene. Eksempler er bygningskvalitet, valg av materialer (tre eller betong, isolert eller uisolert), bygningstekniske løsninger, grad av egeninnsats og gjenbruk av gamle bygninger (ombygninger). Geografi kan også påvirke kostnadene, både gjennom lokalt kostnadsnivå og i forhold til hvilke løsninger som er hensiktsmessige.

Valg av forutsetninger er redegjort for i kapittel 2. Det er forenklete forutsetninger som naturligvis kan diskuteres. Vi har hatt samtaler med Norsk Landbruksrådgiving, bygningsrådgivere i Tine og med representant for leverandøren Fjøs-systemer om hva som er vanlige løsningsvalg. Norsk Landbruksrådgiving har laget kostnadskalkyler for ulike besetningsstørrelser ut fra forutsetningene vi har satt. Vi vurderer disse kostnadskalkylene som godt gjennomarbeidet. Investeringskostnadene kan gjøres lavere først og fremst ved å redusere bygningskvalitet eller redusere arealet til ungdyr.

I hovedscenariet er forutsatt plass til oppdrett av alle hunnkalver (50 prosent påsett) fordi de aller fleste nye bygg planlegges med plass til alle kvigekalver ut fra NLRs erfaring. Dekningsbidragskalkyler settes ofte opp med forutsetning om 35 prosent påsett (NIBIO, Handbok for driftsplanlegging). Gjennomsnittlig påsettsprosent har økt over tid. Statistikk-samlingen fra kukontrollen for 2019 viser at 39 prosent av kalvingene var etter kyr som kalvet første gang. Utskiftingsprosent oppgis til 45 prosent. Hvor ofte kyr skiftes ut påvirker behovet for areal til ungdyr i melkeproduksjonen. For produsenten kan det ligge en rimelig forsikring eller sikkerhetsmargin i å beholde alle hundyr blant annet fordi andelen kvigekalver varierer og noen kvigekalver aldri blir mordyr. Praksisen med 50 prosent påsett

⁶ Medlemmer av kukontrollen som har bås fjøs i 2019. Dette inkluderer 97,5 prosent av alle besetninger.

kan også være påvirket av at kjøttproduksjon kan være lønnsom, og i så fall er det et argument for at arealbehovet for ren melkeproduksjon er litt mindre enn 50 prosent påsett.

Det er forutsatt innkalving ved 24 måneder i kalkylene. Statistikkksamlingen for 2019 viser gjennomsnittlig innkalvingstid på 25,7 måneder. Det er et moment som taler for litt større arealbehov.

3.4 Overgangsordninger til 2024: Kalvingsbinge og beitekrav på 16 uker

Det foreligger ingen statistikk over hvor mange som har forutsetninger for å kunne møte beite/mosjonskravet. I dag er det et gjeldende krav om fri bevegelse og mosjon på beite i åtte uker. Det enkleste er om besetningen kan gå på beiter som er lett tilgjengelig utenfor driftsbygningen. For mange er ikke dette mulig, og en del produsenter løser dagens krav ved at kyrene ikke melker (er avsinet) på beite om sommeren.

For det første kan løsningen med melkefri beiting på sommeren bli utfordrende fordi 16 uker er en mye lengre periode, og mange forhold taler mot en så lang sinperiode med fravær av produksjonsinntekter. Praktisk vil det heller ikke la seg gjøre fordi kalvingene da kommer senere for hvert år. For det andre kan det være stor avstand mellom driftsbygning og tilgjengelig beite, slik at man må frakte besetningen over større avstander til egnet beite. Og til slutt må beiteområdet være stort nok for å kunne tilfredsstille fôropptaket besetningen trenger. Mange vil måtte bruke innmark rundt driftsbygningen og tilleggsføre for å oppfylle kravet, som igjen kan ha konsekvenser for grovfôravlning og mengden vinterfôr. Disse utfordringene med beite vil spesielt gjelde for produsenter med store besetninger som krever store grovfôrarealer og er arbeidskrevende å flytte. Dagens forskrift åpner for at enkelte produsenter kan benytte seg av luftegård der «egnet beite ikke er tilgjengelig». Dette vil kunne være en løsning for produsenter som har store besetninger som man ikke har tilstrekkelige arealer til. Det skal likevel en del til for å kunne få unntak fra hovedregelen. Reduserte produksjonsinntekter eller stor avstand mellom driftsbygningen og beite vil vanligvis ikke være tilstrekkelige grunner til å få unntak.

Fra 1. januar 2024 vil både krav om utvidet beitetid/mosjon og kalvingsbinge bli gjeldende. Vi vurderer at krav om mosjon og beite kan resultere i bortfall av produksjonsinntekter og at det kan være potensielt arbeidskrevende. Investeringer i gjerde og luftegård kan også bli en følge av kravet, men vi ser ikke betydelige investeringsbehov som følge av dette. Det er definitivt andre økonomiske konsekvenser, som for eksempel reduserte produksjonsinntekter, som er de største konsekvensen av kravene til mosjon og beite.

Vi har liten oversikt over hvilke muligheter produsentene i bås fjøs har til å tilpasse produksjonen til de nye kravene fra 2024. Vi tror en liten andel allerede oppfyller kravet om kalvingsbinge. Produsentene vil ellers fordele seg på løsningsmulighetene som er skissert med de fem bingeløsningene i figur 2.4.1. En del vil måtte redusere antall kuplasser for å få kalvingsbinge(r). En del vil måtte bygge på fjøset. En del vil måtte flytte ungdyr ut av fjøset, og noen vil konkludere med at for dem er ingen av løsningene mulige eller aktuelle.

Investeringskostnadene som må til for å møte krav om kalvingsbinge er mye lavere enn kostnadene for å møte krav om løsdriftsfjøs. Det er egentlig bare løsningen med påbygg som vil gi større investeringskostnader. Viktigere enn investeringsomfanget kalvingsbingene krever, kan være at tilpasningene vil stjele produksjonskapasitet og derved redusere produksjonsinntekter og lønnsomhet. Kravene leder derfor til bekymring, og for en del produsenter er det ikke lett å se enkle og gode tilpasninger. Det er mulig en del produsenter med bås fjøs velger å drive så lenge det er lovlig med dagens drift, men avslutter melkeproduksjonen før 2024 i stedet for å etterkomme kravene som vil gjelde fra 2024. Dette kan spesielt gjelde dem som må bygge tilbygg til driftsbygningen for å få plass til nye kalvingsbinge.

Noen produsenter kan velge å gjøre omlegging til løsdrift og tilpassing til 2024-kravene samtidig. Disse fremskynder investeringen i ny driftsbygning noen år.

De nye kravene til kalvingsbinge og utvidet beitetid som inntre for båsfjøsene i 2024, gir driftsmessige og driftsøkonomiske utfordringene for mange av disse produsentene. Direkte investeringsbehov som følge av kravene vurderer vi vil være relativt beskjedne. Vi har ikke funnet grunnlag for å anslå hvor mange som må velge løsninger som krever tilbygg eller andre relativt betydelige investeringer. Investeringsbehovet som følger direkte av de nye kravene fra 2024 er derfor ikke beregnet.

3.5 Andre forhold å være oppmerksom på

3.5.1 Løpende investeringer kommer i tillegg

I denne rapporten er investeringsbehovet som følger direkte av tilpasning til kravet om løsdriftsfjøs forsøkt beregnet. Løpende investeringer i melkeproduksjonen kommer i tillegg. En del løsdriftsfjøs er bygd på 1980- og 1990-tallet, og vil sannsynligvis også stå foran behov for reinvesteringer. Det er ikke gjort forsøk på å kvantifisere det løpende investeringsbehovet som ville skjedd uavhengig av endrede forskrifter.

3.5.2 Følgeinvesteringer og økte leiekostnader kommer i tillegg

Investeringer i driftsbygninger er ofte et ledd i en oppskalering av drifta. Derfor følger det gjerne med andre kostnader som kjøp eller leie av melkekvote og jord og oppgradering av mekaniseringslinjene. Det er behov for større kapasitet på høstelinjer med større traktorer og større maskiner. Mange har leasingavtaler for deler av dette. Arbeidsbehovet øker og andelen innleid arbeid øker. Driftsgranskningene viser at for noen tilfeldig valgte bruk er gjennomsnittlig netto investering i driftsbygning 5,7 mill. kr og følgekostnader har gitt en økning i leiekostnader for de tre første årene inkl. investeringsåret på 125 000 kr pr år.

En egen utfordring enten økte arealer leies eller kjøpes, er at arealene ofte ligger spredt og med betydelig avstand til fjøset. Landfragrapporten: *Endret jordbruk, spredte arealer* (Ruralis rapport 6/20) omtaler hvordan denne utfordringen kan møtes (Forbord, et al., 2020).

3.5.3 Endret regelverk

Melkeproduksjonen er underlagt et kvoteregulering, og kvoter kan omsettes innen kvoteregioner, men ikke mellom regioner. En oppmyking av dette regelverket kan skje fram mot 2034 og påvirke produksjonsstruktur og hvordan melkeproduksjonen fordeles mellom regioner. Scenarieoppbyggingen i denne rapporten er gjort ut fra gjeldende regelverk.

3.5.4 Besetninger med bevaringsverdige storferaser

Det er viktig å ta vare på genmateriale fra gamle storferaser og det gis tilskudd som kompensasjon for økte kostnader/mindre effektiv produksjon. Vedtatt regelverk for overgang til løsdrift gir unntak fra dette kravet for produsenter med over 50 % slike raser i besetningen. Det begrunnes med at eldre raser kan ha et annet lynne og oftere har horn enn de vanlige og mer høytstående rasene. Dette er egenskaper som kan gjøre det utfordrende å handtere de eldre rasene inne i en løsdrift. Unntaket for løsdriftskravet kan bidra til at omfanget av besetninger med eldre bevaringsverdige raser kan øke. Vi har ikke gjort fradrag for dette ved kalkulering av behov for nye løsdriftsplasser, da omfanget sannsynligvis vil være mindre enn usikkerheten i andre faktorer som inngår i forutsetningen for beregningene.

Vedleggstabell 6 viser omfanget av melkeproduksjon på bevaringsverdige husdyrraser.

4 Oppsummering

Formålet med denne rapporten er å kvantifisere investeringsbehov i melkeproduksjonen som følger av endrede krav til hold av storfe fra 2024 og 2034. Det er blant annet krav om at alle storfe skal være i løsdrift fra 2034.

I 2019 er 60 prosent av besetningene og 47 prosent av melkekyrne fremdeles i båsfjøs. Disse produserer 37 prosent av melka (Mikalsen, Østerås, & Roalkvam, 2019). I tabell 2.4.1 kan man se at hovedvekten av dagens kyr i båsfjøs er på bruk med mindre besetningsstørrelser. Fylkene Vestland og Agder har den høyeste andelen båsfjøs. Viken, Vestfold og Telemark har de laveste andelen produsenter med denne fjøstypen.

Ifølge forskrift om hold av storfe skal alle kyr oppstalles i løsdriftsfjøs, men det er gitt en overgangsordning for storfe i båsfjøs bygd før 2004. Av 4554 produsentene med båsfjøs i 2019 vil samtlige ha krav om å legge om driften til løsdrift innen 2034. Fra 2024 gjelder krav om kalvingsbinge og beite-/mosjonskravet er utvidet til 16 uker for produsenter med båsfjøs. Dette kan påvirke produsentenes beslutning om å investere eller slutte som produsent, men kravene vil trolig isolert sett ikke medføre store investeringer.

Norsk Landbruksrådgiving (NLR) har på oppdrag for denne rapporten utarbeidet investeringskalkyler for løsdriftsfjøs tilpasset ulike besetningsstørrelser. Kalkylen viser at kostnaden for nye løsdriftsfjøs med 50 prosent påsett er fra kr 202 000 per kuplass for de største besetningene (120 kuplasser), til 386 000 per kuplass for de minste besetningene (15 kuplasser). For bygninger med 35 prosent påsett er det ca. 8–12 prosent lavere investeringskostnad per kuplass. Faktorer som størrelsen på besetningen og muligheter for ombygging/påbygging til eksisterende driftsbygning vil påvirke kostnadene i stor grad. Båsfjøs som er egnet for ombygging/påbygging vil kunne komme ned i en investeringskostnad på kr 147 000 per kuplass.

Behovet for nye kuplasser vil være påvirket av etterspørselen etter melk og meierileveranse per ku. På bakgrunn av en referansebane for husdyrproduksjon, er behovet for melk i 2034 beregnet til å være 1496 mill. liter og meierileveransen 8090 liter per årsku. Det er beregnet et behov på 70 000 nye kuplasser i løsdrift for å møte etterspørselen i 2034.

Det er vist tre eksempler (scenario 1-3) på mulige strukturfordeling av de nye kuplassene og i hvor stor grad dette påvirker det totale investeringsbehovet. Der er det antatt ombygging/tilbygg for besetninger med 15 og 20 kuplasser og nybygg for større besetninger. I tillegg er hovedscenariet vist med forutsetning om bare nye bygninger. Hovedscenariet er også vist med forutsetning om 35 prosent påsett. Det totale investeringsbehovet i driftsbygninger til løsdriftsfjøs er beregnet til å være mellom 18 og 22,8 milliarder kroner i disse fem scenarioene. Muligheter for å redusere investeringsbehovet er diskutert. Dette kan være slikt som å nytte eldre fjøs også for større besetninger eller uisolerte bygg i stedet for isolerte bygg. På den andre siden er det gjerne betydelige følgeinvesteringer ved utviding av driften.

Referanser

- Budsjettnemnda for jordbruket. (2020). *Nibio.no*. Hentet fra Tabellene til Resultatkontrollen: <https://www.nibio.no/tema/landbruksokonomi/grunnlagsmateriale-til-jordbruksforhandlingene?locationfilter=true>
- Børve, K., Reistad, E., Harang, L., Knævelsrud, T., Lahn, B., Kulø, M., . . . Bardalen, A. (2008). *Dyrevelferdstiltak i storfeholdet i en bredere miljøpolitisk sam-menheng*.
- Fjellhammer, E., & Thuen, A. E. (2017). *De lavthengende fruktene er høstet–Løsdrift i norsk storfehold*. Oslo: AgriAnalyse AS.
- Forbord, M., Vinge, H., Magnussen, T., Mittenzwei, K., Sky, P. K., Stokstad, G., . . . Schmid, D. (2020). *Endret jordbruk–spredte arealer: Et ressurshefte fra forskningsprosjektet Landfrag*.
- Forskrift om hold av storfe. (2004). Forskrift om hold av storfe (FOR-2004-04-22-665). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-04-22-665>
- Gravelsæter, H., & Nærland, T. (2015). Framtidsretta fjøs er gruppeinndelt. Hentet fra <https://jaerengrl.no/fagartikler/framtidsretta-fj%C3%B8s-er-gruppeinndelt>
- Hegrenes, A., & Rustad, L. J. (2017). *Investeringsbehov i jordbruket. Utviklingstrekk og vurderingar av behov framover*. Oslo: NIBIO.
- Hegrenes, A., & Walland, F. (2019). *Oppdatert beregning av referansebaner husdyrpopulasjonene*. Ås: NIBIO.
- Mattilsynet. (2020). Revisjon av holdforskriftene for storfe, svin, sau og geit. Hentet fra https://www.mattilsynet.no/dyr_og_dyrehold/dyrevelferd/revisjon_av_holdforskriftene_for_storfe_svin_sau_og_geit.4800
- Mikalsen, V., Østerås, O., & Roalkvam, T. (2019). *Statistikksamling*. Ås: Tine Rådgivning.
- Mimiro. (2019). Eana Ku [Datasett].
- Nærland, T., Vangdal, K. A., & Bødker, H. S. (2019). Kalvingsbingar i bås fjøs. *Buskap*.
- Statistisk sentralbyrå. (2020, august 10.). 03789: Mjølkekyr per 1. mars, etter buskapsstorleik 1998 - 2020. Hentet fra <https://www.ssb.no/statbank/table/03789/>
- Statistisk sentralbyrå. (2020, juni 3.). *Nasjonale befolkningsfremskrivinger*. Hentet fra <https://www.ssb.no/statbank/table/12881/>

Vedlegg

Vedleggstabell 1: Fylkesvis fordeling av melkeleveranse og årskyr på bakgrunn av kvotestørrelse for Viken, Innlandet, Vestfold og Telemark og Agder

30 Viken							Båsfjøs					
Løsdrift							Ant					
Kvote	Ant dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku		dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	
0-50	4	21	93 609	23 402	4 500		15	102	471 921	31 461	4 649	
50-75	3	38	163 346	54 449	4 254		22	218	1 255 353	57 062	5 748	
75-100	8	102	528 702	66 088	5 183		30	382	2 370 576	79 019	6 199	
100-125	8	120	822 254	102 782	6 841		24	376	2 290 068	95 420	6 086	
125-150	11	215	1 412 497	128 409	6 567		22	413	2 745 506	124 796	6 651	
150-175	10	217	1 606 961	160 696	7 409		21	476	3 152 320	150 110	6 618	
175-200	17	466	2 971 028	174 766	6 373		14	314	2 217 396	158 385	7 066	
200-250	27	798	5 636 669	208 766	7 065		16	483	3 294 803	205 925	6 817	
250-300	17	657	4 575 488	269 146	6 966		5	175	1 304 945	260 989	7 453	
>300	119	6 753	51 293 129	431 035	7 596		7	251	1 907 160	272 451	7 607	
Total	224	9 387	69 103 683	308 499	7 362		176	3 191	21 010 048	119 375	6 585	
34 Innlandet							Båsfjøs					
Løsdrift							Ant					
Kvote	Ant dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku		dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	
0-50	4	29	120 145	30 036	4 115		55	396	1 910 722	34 740	4 830	
50-75	3	32	157 992	52 664	4 937		123	1 347	7 298 274	59 336	5 420	
75-100	23	358	1 919 430	83 453	5 368		171	2 351	13 863 609	81 074	5 897	
100-125	31	547	3 253 924	104 965	5 951		197	3 262	20 089 902	101 979	6 158	
125-150	36	761	4 618 829	128 301	6 069		102	1 986	12 941 927	126 882	6 515	
150-175	42	952	6 242 079	148 621	6 560		72	1 665	10 680 131	148 335	6 414	
175-200	44	1 186	8 025 336	182 394	6 764		49	1 271	8 685 538	177 256	6 832	
200-250	55	1 665	11 419 873	207 634	6 859		45	1 394	9 264 516	205 878	6 645	
250-300	51	1 813	12 724 986	249 510	7 019		12	424	2 928 429	244 036	6 910	
>300	248	13 123	98 507 507	397 208	7 506		9	403	3 075 697	341 744	7 634	
Total	537	20 466	146 990 101	273 725	7 182		835	14 499	90 738 745	108 669	6 258	
38 Vestfold og Telemark							Båsfjøs					
Løsdrift							Ant					
Kvote	Ant dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku		dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	
0-50	2	15	49 728	24 864	3 430		14	116	485 508	34 679	4 204	
50-75	3	29	150 113	50 038	5 176		7	69	430 283	61 469	6 236	
75-100	1	10	58 727	58 727	6 054		8	91	590 029	73 754	6 505	
100-125	4	60	383 740	95 935	6 396		7	98	637 548	91 078	6 519	
125-150	5	109	690 108	138 022	6 337		7	131	878 551	125 479	6 731	
150-175	2	45	309 592	154 796	6 834		4	88	612 375	153 094	6 991	
175-200	5	123	848 336	169 667	6 891		4	86	625 876	156 469	7 278	
200-250	6	185	1 286 618	214 436	6 974		3	114	660 319	220 106	5 777	
250-300	5	177	1 005 118	201 024	5 691		2	70	532 926	266 463	7 570	
>300	42	2 493	19 288 569	459 252	7 737							
Total	75	3 245	24 070 649	320 942	7 419		56	862	5 453 215	97 379	6 328	
42 Agder							Båsfjøs					
Løsdrift							Ant					
Kvote	Ant dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku		dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	
0-50	1	34	49 270	49 270	1 466		15	109	585 197	39 013	5 374	
50-75	2	23	127 316	63 658	5 609		36	363	2 054 461	57 068	5 657	
75-100	3	32	217 711	72 570	6 719		42	554	3 336 522	79 441	6 020	
100-125	6	106	651 369	108 562	6 139		24	364	2 378 161	99 090	6 532	
125-150	2	38	248 590	124 295	6 474		22	423	2 871 330	130 515	6 785	
150-175	4	86	574 638	143 660	6 666		11	249	1 717 365	156 124	6 886	
175-200	4	102	680 753	170 188	6 648		9	206	1 540 976	171 220	7 491	
200-250	7	217	1 402 741	200 392	6 473		10	279	1 848 251	184 825	6 627	
250-300	12	428	3 311 706	275 976	7 743		4	135	969 574	242 394	7 177	
>300	35	1 753	13 335 583	381 017	7 608		8	271	2 136 649	267 081	7 881	
Total	76	2 819	20 599 677	271 048	7 307		181	2 954	19 438 486	107 395	6 581	

Vedleggstabell 2: Fylkesvis fordeling av melkeleveranse og årskyr på bakgrunn av kvotestørrelse for Rogaland, Vestland, Møre og Romsdal og Trøndelag

11 Rogaland						Båsfjøs					
Løsdrift						Ant					
Kvote	Ant dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	
0-50	3	23	128 237	42 746	5 504	10	78	382 789	38 279	4 901	
50-75	4	41	241 586	60 397	5 965	49	491	2 985 124	60 921	6 075	
75-100	5	75	452 778	90 556	6 078	75	1 023	6 424 300	85 657	6 282	
100-125	14	264	1 519 337	108 524	5 759	94	1 564	10 139 209	107 864	6 482	
125-150	9	166	1 252 578	139 175	7 537	84	1 675	11 074 027	131 834	6 613	
150-175	14	343	2 281 144	162 939	6 643	59	1 339	9 250 271	156 784	6 910	
175-200	15	357	2 663 668	177 578	7 463	46	1 217	8 265 089	179 676	6 789	
200-250	36	1 108	7 830 578	217 516	7 065	60	1 801	12 683 449	211 391	7 042	
250-300	54	1 907	14 822 515	274 491	7 775	18	646	4 752 704	264 039	7 361	
>300	245	13 011	102 510 155	418 409	7 878	12	544	4 256 221	354 685	7 828	
Total	399	17 295	133 702 576	335 094	7 731	507	10 378	70 213 183	138 488	6 766	
46 Vestland						Båsfjøs					
Løsdrift						Ant					
Kvote	Ant dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	
0-50	2	16	75 358	37 679	4 652	82	552	2 877 022	35 086	5 211	
50-75	7	65	376 186	53 741	5 752	168	1 568	9 193 642	54 724	5 865	
75-100	20	259	1 592 433	79 622	6 151	154	1 891	12 180 760	79 096	6 442	
100-125	26	403	2 629 506	101 135	6 520	134	2 070	13 830 700	103 214	6 682	
125-150	24	409	2 930 470	122 103	7 163	96	1 688	11 833 459	123 265	7 010	
150-175	16	335	2 407 809	150 488	7 181	69	1 383	9 775 880	141 679	7 071	
175-200	9	217	1 502 501	166 945	6 914	27	629	4 610 688	170 766	7 327	
200-250	43	1 168	8 939 810	207 903	7 657	28	706	5 239 178	187 114	7 423	
250-300	45	1 533	11 763 573	261 413	7 674	6	198	1 412 103	235 351	7 117	
>300	136	7 058	57 112 168	419 942	8 092	10	438	3 377 458	337 746	7 718	
Total	328	11 464	89 329 814	272 347	7 792	774	11 122	74 330 890	96 035	6 683	
15 Møre og Romsdal						Båsfjøs					
Løsdrift						Ant					
Kvote	Ant dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	
0-50	2	13	56 732	28 366	4 467	24	159	843 927	35 164	5 308	
50-75	7	75	441 717	63 102	5 921	45	424	2 531 040	56 245	5 976	
75-100	3	39	260 758	86 919	6 773	73	947	5 909 867	80 957	6 243	
100-125	11	192	1 207 809	109 801	6 284	64	989	6 595 157	103 049	6 672	
125-150	14	303	1 915 914	136 851	6 321	63	1 197	8 133 366	129 101	6 798	
150-175	6	127	892 144	148 691	7 014	42	872	6 314 667	150 349	7 244	
175-200	20	485	3 551 541	177 577	7 330	28	639	4 641 429	165 765	7 260	
200-250	22	664	4 816 618	218 937	7 258	23	673	4 797 830	208 601	7 133	
250-300	36	1 264	9 395 469	260 985	7 433	13	434	3 118 963	239 920	7 187	
>300	146	8 300	65 518 948	448 760	7 894	4	196	1 535 678	383 920	7 851	
Total	267	11 460	88 057 650	329 804	7 684	379	6 527	44 421 924	117 208	6 805	
50 Trøndelag						Båsfjøs					
Løsdrift						Ant					
Kvote	Ant dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	
0-50	1	8	44 158	44 158	5 590	23	175	731 817	31 818	4 177	
50-75	7	87	443 765	63 395	5 124	57	659	3 637 704	63 819	5 523	
75-100	10	154	796 067	79 607	5 183	125	1 770	10 830 030	86 640	6 119	
100-125	32	577	3 273 373	102 293	5 670	124	2 055	13 191 222	106 381	6 418	
125-150	38	737	4 994 805	131 442	6 778	122	2 355	16 012 833	131 253	6 800	
150-175	36	809	5 418 927	150 526	6 699	72	1 598	11 211 615	155 717	7 015	
175-200	36	969	6 477 853	179 940	6 684	65	1 647	11 583 023	178 200	7 034	
200-250	90	2 816	19 600 394	217 782	6 962	58	1 694	11 907 570	205 303	7 031	
250-300	94	3 429	25 194 595	268 028	7 348	17	651	4 478 423	263 437	6 876	
>300	414	22 102	171 489 668	414 226	7 759	15	683	5 116 897	341 126	7 492	
Total	758	31 687	237 733 605	313 633	7 503	678	13 287	88 701 134	130 828	6 676	

Vedleggstabell 3: Fylkesvis fordeling av melkeleveranse og årskyr på bakgrunn av kvotestørrelse for Nordland og Troms og Finnmark

18 Nordland						Båsfjøs				
Løsdrift						Ant				
Kvote	Ant dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku
0-50						15	91	465 855	31 057	5 148
50-75	1	9	64 057	64 057	7 039	24	218	1 212 634	50 526	5 568
75-100	4	50	274 102	68 526	5 504	39	502	3 051 929	78 255	6 075
100-125	9	140	1 036 220	115 136	7 386	54	867	5 654 951	104 721	6 521
125-150	6	112	773 762	128 960	6 890	41	770	5 240 034	127 806	6 808
150-175	9	199	1 401 321	155 702	7 049	33	688	4 919 572	149 078	7 148
175-200	8	212	1 449 064	181 133	6 848	22	532	3 800 576	172 753	7 140
200-250	24	701	4 951 795	206 325	7 062	22	626	4 332 657	196 939	6 921
250-300	25	974	6 481 932	259 277	6 656	15	532	3 710 629	247 375	6 971
>300	120	5 989	44 693 881	372 449	7 463	8	345	2 563 720	320 465	7 429
Total	206	8 386	61 126 134	296 729	7 289	273	5 172	34 952 557	128 031	6 759

54 Troms og Finnmark						Båsfjøs				
Løsdrift						Ant				
Kvote	Ant dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku	dr.enhet	Årskyr	Melkeleveranse	leveranse pr prod	Leveranse pr årsku
0-50						1	5	37 026	37 026	7 556
50-75	1	10	57 887	57 887	5 620	10	100	521 662	52 166	5 238
75-100	1	12	95 258	95 258	8 073	23	292	1 931 777	83 990	6 611
100-125	6	97	584 894	97 482	6 042	37	561	3 709 807	100 265	6 609
125-150	6	120	793 711	132 285	6 631	19	359	2 446 953	128 787	6 810
150-175	6	135	954 397	159 066	7 070	18	351	2 466 236	137 013	7 028
175-200	8	190	1 237 349	154 669	6 526	16	355	2 458 794	153 675	6 932
200-250	14	378	2 712 315	193 737	7 185	13	321	2 319 979	178 460	7 221
250-300	9	287	2 187 359	243 040	7 624	2	59	425 378	212 689	7 247
>300	56	2 813	21 731 520	388 063	7 726	6	259	1 770 389	295 065	6 843
Total	107	4 040	30 354 690	283 689	7 513	145	2 662	18 088 001	124 745	6 796

Vedleggstabell 4: Oversikt over produsenter med løsdrift, antall melkekyr (årskyr i kukontrollen) og leveranse, liter melk, 2019

Fylkesnavn	Antall produsenter	Årskyr pr besetning	Sum årskyr	Sum leveranse, liter melk
Oslo og Viken	224	42	9 387	69 103 683
Innlandet	537	38	20 466	146 990 101
Vestfold og Telemark	75	43	3 245	24 070 649
Agder	76	37	2 819	20 599 677
Rogaland	399	43	17 342	134 140 953
Vestland	328	35	11 496	89 594 359
Møre og Romsdal	267	43	11 496	88 403 445
Trøndelag	758	42	31 802	238 479 588
Nordland	206	41	8 386	61 126 134
Troms og Finnmark	107	38	4 040	30 354 690
Totalsum	2 977	40	120 478	902 863 279

Vedleggstabell 5: Oversikt over produsenter med båsfjøs, antall melkekyr (årskyr i kukontrollen) og leveranse, liter melk, 2019

Fylkesnavn	Antall produsenter	Årskyr pr besetning	Sum årskyr	Sum leveranse liter melk
Oslo og Viken	176	18	3 191	21 010 048
Innlandet	835	17	14 520	90 772 725
Vestfold og Telemark	56	15	862	5 453 215
Agder	181	16	2 954	19 438 486
Rogaland	507	20	10 378	70 213 183
Vestland	774	14	11 134	74 397 428
Møre og Romsdal	379	17	6 528	44 421 924
Trøndelag	678	20	13 296	88 701 348
Nordland	273	19	5 175	34 952 557
Troms og Finnmark	145	18	2 662	18 088 001
Totalsum	4 004	18	70 698	467 448 915

Vedleggstabell 6: Besetninger som får produksjonstilskudd til bevaringsverdige storferaser, antall besetninger med melkeproduksjon og totalt (melk og ammeku), inndeling etter andel bevaringsverdige kyr av totalt kutall

År	Antall søkere melkeproduksjon			Totalt antall søkere (melk og ammeku)		
	Bevaringsverdig storferase som andel av besetningen			Bevaringsverdig storferase som andel av besetningen		
	100 %	50-99 %	<50 %	100 %	50-99 %	<50 %
2013	35	56	265	107	98	320
2014	32	60	238	91	98	292
2015	27	55	228	94	104	289
2016	36	49	223	137	94	282
2017	36	43	205	179	113	270
2018	36	47	208	196	129	270
2019	39	42	208	231	123	292

Kilde: Produksjonstilskudd, Landbruksdirektoratet

Vedleggstabell 7: Investeringsoverslag for nye løsdriftsfjøs i melkeproduksjonen 35 prosent påsett

	Total investeringskostnad i millioner kroner	Investeringskostnad per kuplass i kroner	Størrelse på bygningen i m ²
20	6,1 mill	305 000 kr	550 m ²
30	9,1 mill	301 500 kr	760 m ²
40	10,5 mill	261 000 kr	890 m ²
50	11,6 mill	231 000 kr	990 m ²
60	13,0 mill	215 000 kr	1105 m ²
80	17,5 mill	219 000 kr	1410 m ²
100	20,2 mill	201 500 kr	1690 m ²
120	22,5 mill	187 500 kr	1930 m ²

Kilde: Norsk Landbruksrådgivning 2021. Det foreligger en rekke forutsetninger og forenklinger på utformingen av driftsbygningene. Plass til 35 prosent påsett av ungdyr er forutsatt i denne tabellen. Disse kostnadsoverslagene er et gjennomsnitt av driftsbygninger med 50 prosent og 20 prosent påsett.

Vedleggstabell 8: Investeringsoverslag for nye løsdriftsfjøs i melkeproduksjonen inkl. fôringsanlegg

	Total investeringskostnad i millioner kroner	Investeringskostnad per kuplass i kroner	Størrelse på bygningen i m ²	Grad av påsett av ungdyr
15	5,5 mill	366 000 kr	500 m ²	50 %
20	6,1 mill	305 000 kr	550 m ²	35 %
30	7,8 mill	260 000 kr	630 m ²	20 %
40	9,0 mill	225 000 kr	730 m ²	20 %
50	9,9 mill	198 000 kr	810 m ²	20 %
60	11,1 mill	185 000 kr	910 m ²	20 %
80	15,9 mill	199 000 kr	1250 m ²	20 %
100	18,5 mill	185 000 kr	1530 m ²	20 %
120	20,8 mill	173 000 kr	1770 m ²	20 %

Kilde: Norsk Landbruksrådgivning 2021. Det foreligger en rekke forutsetninger og forenklinger på utformingen av driftsbygningene. Det er forutsatt 20 prosent påsett av ungdyr for størrelsesgrupper fra og med 30 kyr og oppover.

Vedleggstabell 9: Investeringsoverslag for nye løsdriftsfjøs i melkeproduksjonen ekskl. føringsanlegg

	Total investeringskostnad i millioner kroner	Investeringskostnad per kuplass i kroner	Størrelse på bygningen i m²	Grad av påsett av ungdyr
15	5,3 mill	353 000 kr	500 m ²	50 %
20	5,9 mill	295 000 kr	550 m ²	35 %
30	7,5 mill	250 000 kr	630 m ²	20 %
40	8,4 mill	210 000 kr	730 m ²	20 %
50	9,3 mill	186 000 kr	810 m ²	20 %
60	10,3 mill	171 000 kr	910 m ²	20 %
80	14,8 mill	185 000 kr	1250 m ²	20 %
100	17,2 mill	172 000 kr	1530 m ²	20 %
120	19,5 mill	162 500 kr	1770 m ²	20 %

Kilde: Norsk Landbruksrådgivning 2021. Det foreligger en rekke forutsetninger og forenklinger på utformingen av driftsbygningene. Det er forutsatt 20 prosent påsett av ungdyr for størrelsesgrupper fra og med 30 kyr og oppover.

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.