



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Omstilling fra saueproduksjon grunnet rovilttap og -skader

Vurderingsgrunnlag for beregning av tilskuddssatser

NIBIO RAPPORT | VOL. 5 | NR. 64 | 2019



Elisabeth Jenssen, Anna Landrø, Ole Kristian Stornes, Jostein Vasseljen, Eystein Ystad
og Kristin Tolstad Uggen
Divisjon for kart og statistikk

TITTEL/TITLE

Omstilling fra saueproduksjon grunnet rovvilttap og –skader. Vurderingsgrunnlag for beregning av tilskuddssatser.

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Elisabeth Jenssen, Anna Landrø, Ole Kristian Stornes, Jostein Vasseljen, Eystein Ystad, Kristin Tolstad Uggen

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
24.05.2019	5/64/2019	åpen	11374-3	18/01707
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02338-9	2464-1162	24	7	

OPPDRAAGSGIVER/EMPLOYER:

Miljødirektoratet

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Terje Bø

STIKKORD/KEYWORDS:

Driftsomstilling, beitedyr, rovvilt, rovviltutsatte områder,

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Landbruksøkonomi

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Denne rapporten er utarbeidet på bakgrunn av oppdrag fra Miljødirektoratet. Oppdraget gjelder grunnlag for vurdering av tilskuddssatser til omstilling grunnet rovvilttap og -skader som fremgår av Forskrift om tilskudd til driftsomstilling grunnet rovvilt.

Det er gjennomført beregninger for omstilling til tre ulike produksjoner, i to ulike geografiske regioner for hver av produksjonsformene. Produksjonene det gjelder er storfekjøttproduksjon, melkeproduksjon og potetproduksjon. Det er samtidig skilt på store og små sauebruk innenfor hver region. Beregningene er gjort på grunnlag av data fra Driftsgranskingene i jordbruket i perioden 2008 til 2017, ved hjelp av planleggingsprogrammet NORKAP og standard dekningsbidragskalkyler. Satsen skal dekke det fremtidige tapet ved å omstille til annen landbruksrelatert næringsvirksomhet, og er beregnet på bakgrunn av nåverdi av tapt arbeidskapital. Med andre ord skal brukeren sitte igjen med like mye som før omstillingen, når alle inntekter og kostnader knyttet til produksjonen, privat, tilleggsnærings og investeringer er lagt til og trukket fra.

LAND/COUNTRY:

Norge

GODKJENT /APPROVED



HILDEGUNN NORHEIM

PROSJEKTLÉDER /PROJECT LEADER



KRISTIN TOLSTAD UGGEN



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) har på oppdrag fra Miljødirektoratet utarbeidet en rapport for å kunne gi direktoratet et grunnlag for fastsettelse av satser i forbindelse med driftsomlegging fra saueproduksjon til annen landbruksrelatert næringsvirksomhet i rovviltutsatte områder. Beregningene er gjort med utgangspunkt i parametere som ble benyttet i rapport fra arbeidsgruppe oppnevnt av Landbruks- og matdepartementet og Miljøverndepartementet i 2011 og Forskrift om tilskudd til driftsomstilling grunnet rovvilt.

Kristin Tolstad Uggen har vært prosjektleder for dette prosjektet. Arbeidet er i hovedsak gjennomført av Elisabeth Jenssen og Anna Landrø. Ole Kristian Stornes, Jostein Vasseljen og Eystein Ystad har bidratt med faglige råd og innspill.

Trondheim, 24.05.19

Kristin Tolstad Uggen

Sammendrag

Denne rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Miljødirektoratet. Formålet med oppdraget har vært å gi grunnlag for vurdering av tilskuddssatser til omstilling grunnet rovvilttap og -skader som fremgår av «Forskrift om tilskudd til driftsomstilling grunnet rovvilt». Omstillingstilskuddet har som formål å redusere tap av sau og risiko for dyrelidelser ved å gi mulighet til omstilling til annen landbruksrelatert næringsvirksomhet (Forskrift om tilskudd til driftsomstilling grunnet rovvilt, 2015, §1). Tilskuddet kan, ifølge forskriftens paragraf 2, gis til saueprodusenter som i flere år har hatt omfattende tap av sau til rovvilt, og som har forsøkt andre forebyggende tiltak for å redusere tapsomfanget.

Forebygging av tap til rovvilt er krevende og medfører vesentlige omkostninger til forebyggende tiltak og tilsyn for saueprodusentene. Dagens sats utbetales som et fast beløp per avlssøye og er fastsatt til kroner 12 750 (Forskrift om tilskudd til driftsomstilling grunnet rovvilt, 2015, §6). Våre beregninger viser store forskjeller basert på hvilken produksjon det omstilles til og i hvilket geografisk område produksjonen foregår. I tillegg er størrelsen på bruket, målt i antall vinterføra sau, av betydning for den beregnede satsen. Dagens sats gjelder uavhengig av disse faktorene, og et sentralt spørsmål blir derfor om det skal differensieres ut ifra hvilken produksjon det omstilles til, og ut ifra brukets geografiske beliggenhet.

Det er gjennomført beregninger for omstilling til tre ulike produksjoner, og i to ulike geografiske regioner for hver av produksjonsformene. Produksjonene det gjelder er storfekjøttproduksjon, melkeproduksjon og potetproduksjon. Regionene er referert til som «Nord» og «Sør», med utgangspunkt i områder vi anser som særlig utsatt for rovvilt i henholdsvis nordlige og sørlige deler av Norge. Den geografiske inndelingen er gjort med bakgrunn i økonomiske forskjeller mellom disse regionene, som eksempelvis byggekostnader og tilskuddsutbetalinger. Det er samtidig skilt på store og små sauebruk innenfor hver region. Beregningene er gjort ved hjelp av planleggingsprogrammet NORKAP og standard dekningsbidragskalkyler, på grunnlag av data fra Driftsgranskingene i jordbruket i perioden 2008 til 2017.

Satsen skal dekke det fremtidige tapet ved å omstille til annen landbruksrelatert næringsvirksomhet, og er beregnet på bakgrunn av nåverdi av tapt arbeidskapital. Med andre ord skal brukeren sitte igjen med like mye som før omstillingen, når alle inntekter og kostnader knyttet til produksjonen, privat forbruk tilleggsnæring og investeringer er lagt til og trukket fra.

Innhold

1	Innledning.....	6
1.1	Bakgrunn.....	6
1.1.1	Løsning av oppdraget.....	6
1.1.2	Datagrunnlag.....	7
1.1.3	Metode.....	7
2	Driftsøkonomiske beregninger.....	9
2.1	Saueproduksjon.....	9
2.2	Fastsettelse av areal, dyretall og avling.....	10
2.2.1	Storfekjøttproduksjon.....	10
2.2.2	Melkeproduksjon.....	11
2.2.3	Potetproduksjon.....	11
2.3	Dekningsbidragskalkylen.....	12
2.3.1	Storfekjøttproduksjon.....	12
2.3.2	Melkeproduksjon.....	13
2.3.3	Potetproduksjon.....	13
2.4	Driftsplan.....	14
2.4.1	Storfekjøttproduksjon.....	14
2.4.2	Melkeproduksjon.....	15
2.4.3	Potetproduksjon.....	15
2.5	Investeringer.....	16
2.6	Praktiske begrensninger.....	19
3	Resultat.....	20
3.1	Satser for tilskudd til omstilling på grunn av rovvilt.....	20
3.1.1	Storfekjøttproduksjon.....	20
3.1.2	Melkeproduksjon.....	20
3.1.3	Potetproduksjon.....	21
4	Oppsummering.....	22
	Referanser.....	24
	Vedlegg.....	25

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

I 2015 utarbeidet Klima- og miljødepartementet en egen forskrift om tilskudd til driftsomstilling grunnet rovvilt. Formålet med tilskuddsordningen er å redusere tap av sau og risiko for dyrelidelser i særlig utsatte rovviltområder ved å gi mulighet for omstilling til annen landbruksrelatert næringsvirksomhet med tilknytning til landbrukseiendommen¹.

Forskriften sier at «tilskuddet kan gis til dyreeiere med utmarksbasert sauehold som over flere år har hatt omfattende tap av sau til rovvilt, både i antall og andel av besetningen, og som har forsøkt forebyggende tiltak eller andre løsninger for å redusere omfanget av tap til rovvilt. Før tilskudd utbetales skal sauedriften på eiendommen være avsluttet og dyrene levert til slakt, såfremt ikke annet fremgår av tilsagnet fra Miljødirektoratet. Dyreeier skal også tinglyse som heftelse på den berørte eiendommen at den ikke skal benyttes til sauehold eller beite de kommende 20 år.

Ved behandling av søknaden skal det legges vekt på: størrelsen på tapet i antall dyr og andel av besetningen over år, at fellestiltak prioriteres framfor enkeltsaker, om søknaden gjelder i et prioritert rovviltområde, at omstillingstilskudd som hovedregel begrenses til søkere som er 67 år eller yngre i søknadsåret, og i hvilken grad andre skadeforebyggende tiltak kan bidra til å redusere tap av sau til rovvilt.

I den grad nødvendig kvote er avsatt i jordbruksoppgjøret kan brukere i tilsagn om omstillingsmidler til melkeproduksjon tilbys å kjøpe inntil 1 000 liter kumelkkvote per avlssøye tatt ut av beiteområdet, til prisen for statlig omsatt kvote.

Antall sau det gis tilskudd for skal tilsvare gjennomsnittlig antall avlssøyer de fem beste årene ti år tilbake før søknaden fremmes, begrenset oppad til kapasiteten i driftsapparatet.»

NIBIO har fått i oppdrag å gjennomføre en ny beregning av de vurderinger som lå til grunn for fastsettelse av satser for tilskudd til omstilling på grunn av rovviltskader. Vurderingen må ta utgangspunkt i parametere benyttet i rapport fra arbeidsgruppe nedsatt av Landbruksdepartementet (Finset, et al., 2011), men kan inneholde ytterligere parameterberegninger dersom NIBIO finner grunnlag for det. Beregningen skal gi Miljødirektoratet et grunnlag for å beslutte revisjonsfrekvens for endring av satser for omstilling.

1.1.1 Løsning av oppdraget

NIBIO benytter de samme prinsippene som arbeidsgruppen, nedsatt av Landbruksdepartementet tok utgangspunkt i (Finset et al., 2011), inkludert det faktum at omstillingssatsene skal være en fast sum per vinterfôra sau som tas ut fra konfliktområdene.

For å få et godt grunnlag for fastsettelse av omstillingstilskuddet ser vi på tre ulike driftsformer som det kan omstilles til. Disse er valgt i samråd med oppdragsgiver. Driftsformene er melkeproduksjon, storfekjøttproduksjon og potetproduksjon. Kostnadene ved å omstille avhenger av hvilken produksjon det omstilles til, men det er også stor variasjon innad i hver produksjon. Utgangspunktet for omstilling vil være med på sette begrensninger eller gi muligheter for hva som kan gjennomføres. I og med at det er store forskjeller på de ulike produksjonenes behov for areal har vi delt de tre driftsformene inn i to mulige alternativer: Produksjon på samme areal og produksjon med utvidelse (leie) av areal.

¹ <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-02-12-158>

1.1.2 Datagrunnlag

Data er hentet fra Driftsgranskningene i jordbruket for årene 2008 til og med 2017 ved hjelp av programmet PLUKKUT som er egenutviklet i NIBIO til slike formål som dette. Utvalget består av bruk fra tre regioner i Driftsgranskinger for jordbruket. De valgte regionene er Østlandet andre bygder, Trøndelag andre bygder og Nord-Norge, da vi mener sauebrukene i disse områdene best representerer de brukene som er spesielt utsatt for rovviltsskader på grunn av overlapp med rovviltssonene (Miljødirektoratet, 2019). Nærmere definisjon av regionene finnes i vedlegg 1. Utvalget er inndelt i to områder, videre omtalt som Sør og Nord, der Sør består av brukene på Østlandet og i Trøndelag. Området Nord er definert som bruk i Nord-Norge.

Vi har videre delt utvalget for hver driftsform i størrelsene «stor» og «liten», med like mange bruk i hver gruppe. Inndelingen er gjort med utgangspunkt i medianen av antall dyr i gruppen. For saueproduksjon innebærer dette vinterfôra sau og melkeproduksjonsinndelingen er basert på antall årskyr. For storfekjøttproduksjonen og potetproduksjon har vi ikke gjort samme landsdel- og størrelsesinndeling, og tallgrunnlaget er derfor basert på gjennomsnittsberegninger for alle brukene samlet. Dette er gjort grunnet færre bruk i utvalget.

I utvalget for sau er gruppen for små bruk definert som 100 vinterfôra sau, heretter forkortet til vfs, For de store sauebrukene er beregninger gjort med utgangspunkt i en besetning på 200 vfs. Dette tilsvarer omtrent gjennomsnittet for gruppene. Alt tallmateriale i denne rapporten er inflasjonsjustert til faste 2018-kroner (per november 2018).

1.1.3 Metode

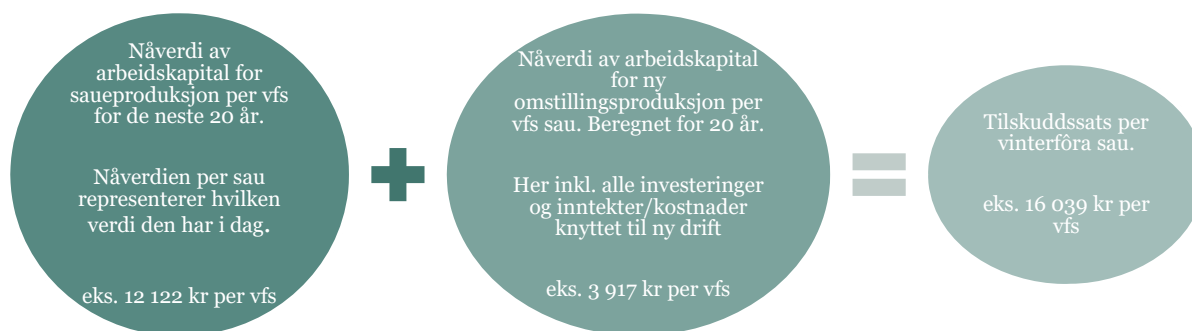
En enkel metode for å beregne lønnsomheten av en investering er nettonåverdimetoden. Nåverdien av arbeidskapitalen fra saueproduksjonen for en periode på 20 år, tilsvarer bondens forventede avkastning av produksjonen uten omstilling, gitt dagens drift. Avkastningskravet for en investering skal gjenspeile risikonivået, men det er sjeldent åpenlyst hva kravet bør settes til. For norsk jordbruk er det manglende data om optimal avkastning på egenkapitalen, noe som gjør det vanskelig å komme med et eksakt tall til bruk i en økonomisk vurdering (Flaten, 2000). Dessuten er det antakelig betydelige forskjeller i hvor stor vekt det legges på «ikke-økonomiske» hensyn. Generelt er jordbruk en kapitalkrevende næring med lav avkastning. Et reelt avkastningskrav før skatt ved prosjektvurderinger på gårdsbruk ligger oftest i området mellom 3 og 7 prosent (ibid.). Avkastningskravet settes derfor til 3 prosent, tilnærmet likt dagens utlånsrente.

Vi har brukt saueproduksjon som utgangspunkt i rapporten. Som forklart i avsnitt 1.1.2, er det fire grupper, «små» og «store» både i Sør og Nord. For disse fire gruppene har vi beregnet gjennomsnittlig arbeidskapital for deres saueproduksjon. Her inngår alle inntekter og kostnader knyttet til produksjonen og andre tilleggsnæringer, investeringer, samt familiens inntekter og kostnader. Nåverdien blir beregnet for en periode på 20 år som tilsvarer antall år som det ikke kan være sau på gården ved en eventuell omlegging av produksjonen. Arbeidskapitalen blir videre brukt i nettonåverdimetoden og vi beregner en nåverdi for hver gruppe. For de «små» gruppene blir nåverdien delt på 100 vfs og for de «store» gruppene blir nåverdien delt på 200 vfs. Nåverdisatsen per vfs representerer bondens forventede avkastning per vfs de neste 20 årene.

Videre har vi tatt for oss tre andre produksjoner som det kan omstilles til. Driftsformene er melkeproduksjon, storfekjøttproduksjon og potetproduksjon. Vi har gjort de samme beregningene som vi gjorde for saueproduksjon og har beregnet gjennomsnittlig arbeidskapital for hver enkelt driftsform i henholdsvis Sør og Nord, og «små» og «store». Arbeidskapitalen for hver enkelt driftsform blir videre satt inn i nettonåverdimetoden og delt på enten 100 vfs eller 200 vfs, avhengig om driftsformen representerer en «små» gruppe eller en «stor» gruppe. Nåverdisatsen per vfs representerer avkastningen på en ny driftsform ved omlegging fra saueproduksjon for en periode på 20 år. Her inngår også alle nye investeringer som må gjøres ved oppstart av en ny produksjon. På grunn av nødvendige investeringer vil alle alternativene komme ut med negativ nåverdi.

Nåverdisatsen per vfs for saueproduksjon og nåverdisatsen per vfs for ny omstillingsproduksjon legges sammen for å finne den endelige tilskuddssatsen per vfs. Eksempelvis er nettonåverdisatsen per vfs for saueproduksjon for de «store» sauebrukene i Sør på 12 122 kroner (se tabell 2.1), og nettonåverdisatsen per vfs for de «store» brukene med storfekjøttproduksjon i Sør på -3 917 kroner. Dersom brukeren skal komme opp på det samme nivået ved en eventuell omstilling, må omstillingssatsen være 16 039 kroner (12 122 kroner + 3 917 kroner). Forskjellen mellom 16 039 kroner og 12 122 kroner, altså 3 917 kroner, representerer kostnaden fra den opprinnelige saueproduksjonen med positivt nåverdi til den nye driftsformen med negativt nåverdi.

Den endelige satsen skal dekke det fremtidige tapet ved å omstille til en annen landbruksrelatert næringsvirksomhet, og er beregnet på bakgrunn av nåverdi av tapt arbeidskapital (det som opprinnelig kommer fra saueproduksjon). Med andre ord skal brukeren sitte igjen med like mye som før omstillingen, når alle inntekter og kostnader knyttet til ny produksjon, privat forbruk, tilleggsnæring og investeringer er lagt til og trukket fra.



2 Driftsøkonomiske beregninger

Våre driftsøkonomiske beregninger er gjort ved bruk av planleggingsprogrammet NORKAP. NORKAP er et dataprogram for planlegging på enkeltbruk og er utarbeidet som Windows-versjon i Excel regneark (Hovland, 2017). Dette programmet er egnet for å gjøre økonomiske beregninger etter en driftsomlegging og/eller en investering på enkeltgårdsbruk. Det er brukt standard dekningsbidragskalkyler for sauehold, storfekjøttproduksjon, melkeproduksjon samt potetproduksjon for de ulike geografiske områdene. Disse kalkylerne er deretter tilpasset datamaterialet fra Driftsgranskingene i jordbruket slik at de stemmer overens med dyretallet for det alternativet det skal omstilles til. For at beregningene skal samsvare med betingelsene i forskriften, beregner vi nåverdien av både eksisterende og ny produksjon over 20 år som tilsvarer karantenetiden for sauehold på bruket.

I kapittel 2.1 omtales saueproduksjon. Dette er utgangspunktet for omstillingssatsen, og danner grunnlaget for beregningene. Deretter forklarer vi i kapittel 2.2 hvordan størrelse på areal, dyretall og avling fastsettes for de ulike produksjonene det kan omstilles til. Det forklares videre hvilke forutsetninger som har blitt gjort for dekningsbidragskalkylen (kapittel 2.3), driftsplan (kapittel 2.4) og investering (kapittel 2.5) for de ulike produksjonene. Til slutt, i kapittel 2.6 diskuteres hvilke utfordringer som vil være aktuelle ved en slik omstilling.

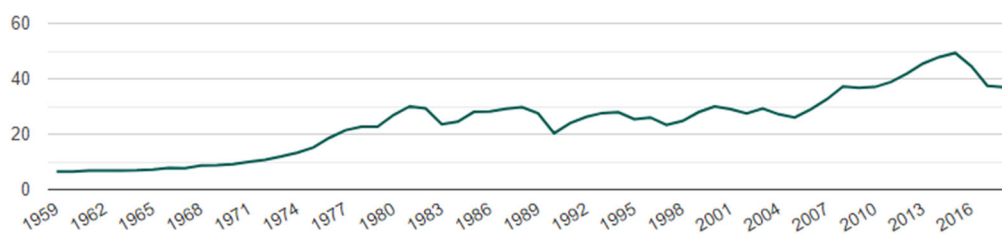
2.1 Saueproduksjon

For saueproduksjon er det utarbeidet driftsplaner med tilhørende dekningsbidragskalkyler for hver av de fire gruppene (nord store, nord små, sør store og sør små). Disse driftsplanene blir videre benyttet som utgangspunktet for omstilling til andre driftsformer (omtalt som år 0).

De fleste av saueprodusentene har inntekter av et visst omfang fra tilleggsnæring og annen næring. Vi har derfor valgt å inkludere et driftsresultat fra tilleggsnæring og annen næring lik snittet for den enkelte gruppen. Dette driftsresultatet antas å holde seg stabilt i alle år, også etter omstilling. Det samme gjelder arbeidsforbruket for disse næringene.

Mengden solgt kjøtt og ull er hentet med utgangspunkt i NIBIOs tall fra Driftsgranskingene i jordbruket. Vi har deretter gjort en skjønnsbasert vurdering av prisen på den salgbare produksjonen, for å fremstille gjennomsnittlige priser for de neste 20-årene. Det vil hefte stor usikkerhet ved de benyttede prisene i våre kalkyler. Prisene på sau og lam har hatt store svingninger de siste årene, og det vil være vanskelig å forutse en pristrend for fremtiden. Det finnes heller ikke andre aktører som leverer prisprognoser for landbruket som vi kan benytte.

GRAF SUM SAU/LAM



Figur 2.1: Utvikling av pris per kilo levert sau- og lammekjøtt. Kilde: Totalkalkylen (Norsk institutt for bioøkonomi, 2019).

De variable og faste kostnadene er fordelt med utgangspunkt i gjennomsnittet fra Driftsgranskningene i jordbruket, og er skjønnsmessig vurdert mot dagens priser.

I tabell 2.1 under, har vi satt inn nåverdien for de ulike gruppene. NNV står for netto nåverdi og viser nåverdien for en vinterfôra sau, altså hva en sau gir av avkastning til arbeidskapitalen for de neste 20 årene.

Tabell 2.1: Oversikt over netto nåverdi for en vinterfôra sau i Nord og Sør.

	Nord		Sør	
Størrelse	100 vfs, 182 daa	200 vfs, 316 daa	100 vfs, 182 daa	200 vfs, 316 daa
NNV per vfs	9 857 kr	11 577 kr	11 364 kr	12 122 kr
Antall bruk	10 stk	10 stk	22 stk	22 stk

Nord oppnår en netto nåverdi med et gjennomsnitt på 10 717 kroner for alle brukene per vinterfôra sau. Sør ligger 1 000 kroner høyere, med et snitt på 11 743 kroner per vfs. Årsaken til at brukene i Sør ligger noe høyere enn brukene i Nord er lønnsinntektene fra annen jobb. Gårdbrukere i Sør-Norge har større muligheter til å finne annen jobb utenom landbruket og oppnår dermed en høyere lønnsinntekt.

2.2 Fastsettelse av areal, dyretall og avling

Dataprogrammet NORKAP beregner arealkrav basert på dyretall og nettoavling. Vi har tatt utgangspunkt i nettoavlingen fra saueproduksjonen i de ulike delene i landet. Besetningsstørrelsen finnes ved å at utgangspunkt i tilgjengelig areal og nettoavling. Arealtilskuddet er beregnet med utgangspunkt i at 35 prosent av grovfôrarealet er overflatedyrket. Dette tilsvarer snittet for sauebrukene i utvalget. Det gis arealtilskudd til 60 prosent av totalt overflatedyrket areal, jf. Jordbruksavtalen 2018-2019 (Regjeringen, 2018).

2.2.1 Storfekjøttproduksjon

Størrelsen på produksjonen er bestemt med utgangspunkt i arealstørrelsen på sauebruket det omstilles fra. Vi antar full fremføring som driftsopplegg, noe som innebærer at oksekalvene fôres frem til slaktedyr ca. 15-18 måneder gamle. Om lag halvparten av kvigekalvene fôres frem for å bli ammekyr. Ved full produksjon antas det derfor 1,5 kalv per årsku. De tyngste kjøttferasene egner seg dårlig for beiting i utmark, og vi har derfor valgt å ta utgangspunkt i en lett storferase som ikke er like avhengig av god fôring.

Nettoavlingen for grovfôr er satt noe høyere enn ved saueproduksjon, da vi antar noe bedre drift av jorda. Hyppigere jordbearbeiding, mer handelsgjødsel og husdyrgjødsel er blant faktorene som bidrar til dette. Grunnet antatt noe kortere beitesesong i Nord-Norge har vi nedjustert fôropptaket for denne gruppen med 100 FEm per årsku fra den opprinnelige dekningsbidragskalkylen. Det er nettoavlingen per dekar og fôrkravet per ammeku som danner utgangspunktet for størrelsen på besetningen det omstilles til.

I tabell 2.2 presenteres de ulike alternativene det kan omstilles til. Med utgangspunkt i samme areal blir besetningsstørrelsen ulik for alle alternativene. For de små brukene (omstilling fra 100 vfs) er det tatt utgangspunkt i samme areal (182 daa). Dette arealet gir nok fôr til 8,8 og 9,9 ammekyr i henholdsvis Nord og Sør. Dersom det skal omstilles til en besetning som er av normal størrelse (landsgjennomsnittet er 24,4 ammekyr), må det leies areal på 447 daa ekstra i både Nord og Sør. Grunnen til at det blir færre antall ammekyr i Nord er som følge av antatt kortere beitesesong og lavere avling. For de store brukene (omstilling fra 200 vfs) er utgangspunktet 316 daa. Dette arealet gir fôr nok til 17 og 22,6 ammekyr i

henholdsvis Nord og Sør. Dersom det leies areal slik at en kommer opp på 545 daa (ekstra areal på 229 daa) er det nok areal til 29,4 ammekyr i Nord og 39 ammekyr i Sør.

Tabell 2.2: Oversikt over mulige omstillingsalternativer for storfekjøttproduksjon.

	Små bruk (100 vfs, 182 daa)		Store bruk (200 vfs, 316 daa)	
Nord, areal og dyretall	182 daa	447 daa	316 daa	545 daa
	8,8 ammekyr	21,6 ammekyr	17,0 ammekyr	29,4 ammekyr
Sør, areal og dyretall	182 daa	447 daa	316 daa	545 daa
	9,9 ammekyr	24,4 ammekyr	22,6 ammekyr	39,0 ammekyr

2.2.2 Melkeproduksjon

Mange av de samme prinsippene som ble presentert for storfekjøttproduksjon, gjelder også ved omstilling til melkeproduksjon. Størrelsen på produksjonen er bestemt med utgangspunkt i arealstørrelsen på sauebruket det omstilles fra. Det antas at det er realistisk at kun de største sauebrukene (200 vfs) kan omstille til melkeproduksjon. Dette er på grunn av begrenset tilgang til nødvendig areal og liten sannsynlighet for investeringsstøtte til å bygge en driftsbygning for færre enn 15 melkekyr. Arealkravet er målt i antall kuenheter, der en kuenhet tilsvarer ei årsku pluss 1 kalv pluss 0,35 påsatte kviger.

En omstilling fra 200 vinterfôra sau kan det på det samme arealet gå 10,8 og 15,3 melkekyr i henholdsvis Nord og Sør. Gjennomsnittlig antall melkekyr på landsbasis er 32. For å komme opp i dette antallet kreves areal på til sammen 663 daa, og det er behov for å leie 347 daa ekstra grovfôrareal. For Nord tilsvarer 663 daa 22,6 melkekyr.

Tabell 2.3: Oversikt over realistiske omstillingsalternativer for melkeproduksjon.

	Små bruk (100 vfs, 182 daa)		Store bruk (200 vfs, 316 daa)	
Nord, areal og dyretall	X	X	316 daa	663 daa
			10,8 melkekyr	22,6 melkekyr
Sør, areal og dyretall	X	X	316 daa	663 daa
			15,3 melkekyr	32,0 melkekyr

2.2.3 Potetproduksjon

Utgangspunktet for omstilling til potetproduksjon er de store sauebrukene i Sør på 316 daa. Ved potetproduksjon bør det være et vekstskifte med minst fem år mellom hver potetdyrking for å minske risiko for skadegjørere (Meadow et al, 2008). Det arealet som er ute på grunn av vekstskifte vil benyttes til grovfôrproduksjon for salg. Arealet som er ute kan også benyttes til andre alternativer enn grovfôr, men vi anser grovfôrproduksjon som det mest aktuelle. Vi har derfor ikke vurdert andre alternativer nærmere.

En rapport fra Bioforsk viser til et areal på 70 daa for et gårdsbruk med stordrift på potetproduksjon (Pedersen et al, 2013). Omtrent 30 prosent av arealet til sauebrukene er klassifisert som innmarksbeite og overflatedyrket areal. Dette arealet kan verken brukes til potet- eller grovfôrproduksjon for salg grunnet for dårlige vekstvilkår. For potetproduksjon er det kun gjort beregninger for omstilling fra 200 vinterfôra sau i Sør. Vi antar at produksjon i Sør med mer leid areal er et realistisk utgangspunkt, hvor arealet som er ute på grunn av vekstskifte benyttes til grovfôrproduksjon.

På store sauebruk med 316 daa areal, er 30 prosent uegna til potetproduksjon. Vi står da igjen med 221 daa egnet areal hvorav 1/5 (44 daa) kan brukes til potetproduksjon hvert år og de resterende 177 daa brukes til grovfôrproduksjon for salg. For å nå 70 daa med potetproduksjon hvert år må det leies 129 daa, der 1/5 (26 daa) brukes til potet mens 103 daa brukes til grovfôrproduksjon.

Tabell 2.4: Oversikt over arealutnyttelse ved potetproduksjon.

Sør	Store bruk (200 vfs, 316 daa)	Leid areal	Nivå med 70 daa potetareal
Potetareal	44 daa	26 daa	70 daa
+ Grovfôrareal	177 daa	103 daa	280 daa
+ Unyttig areal (30%), kan bare benyttes til beite	95 daa	-	95 daa
= Totalt jordbruksareal	316 daa	129 daa	445 daa

2.3 Dekningsbidragskalkylen

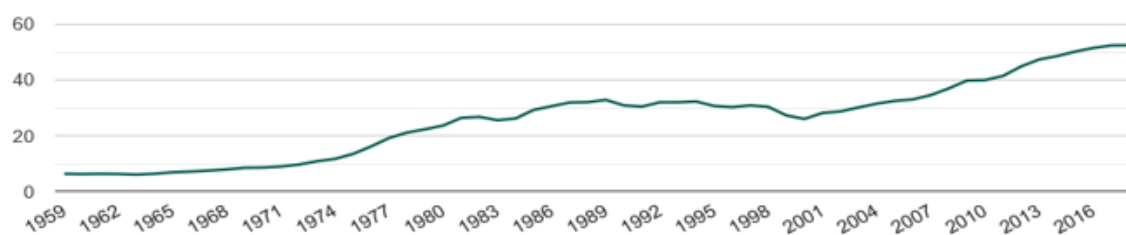
Det er benyttet standard dekningsbidragsoppsett, utarbeidet av NIBIO (Hovland, 2017). Mengde, fôrkrav, nettoavling og kostnader er tilpasset data fra Driftsgranskingene i jordbruket. Prisene er satt til gjennomsnittet fra de siste fem årene i Driftsgranskingene i jordbruket.

2.3.1 Storfekjøttproduksjon

Vi har gjort de samme forutsetningene i dekningsbidragskalkylen til storfekjøttproduksjon som ble gjort for saueproduksjon, både når det gjelder inntekter og variable kostnader. For grovfôrkalkylen er det tatt utgangspunkt i kalkylen fra saueproduksjon, men forutsatt en høyere kostnad til gjødsel og maursyre på grunn av større avlinger. De andre variable kostnadene ble vurdert mot tall fra storfekjøttproduksjon i Driftsgranskingene i jordbruket.

Prisen på storfekjøtt er muligens noe underestimert. Her har det vært en svak stigning de siste årene (se figur 2.2), men markeds- og samfunnstrender gjør at fortsatt vekst er usikker.

GRAF STORFE. REGISTRERT SALG



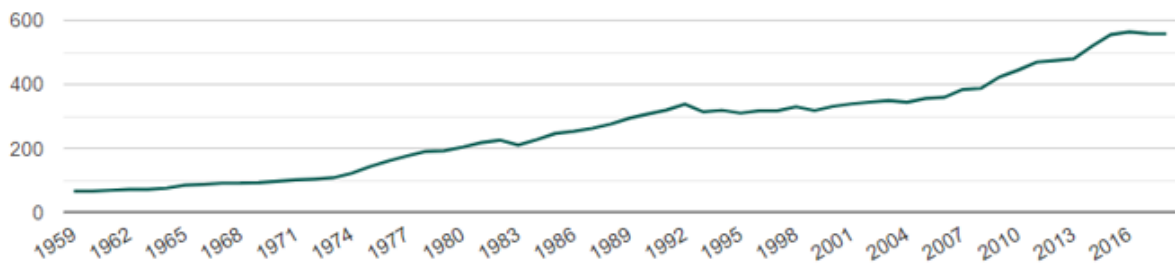
Figur 2.2: Utvikling av pris per kilo levert storfekjøtt. Kilde: Totalkalkylen (Norsk institutt for bioøkonomi, 2019).

2.3.2 Melkeproduksjon

Dekningsbidragskalkylene for melkeproduksjonen er utarbeidet på grunnlag av de samme forutsetningene som ble gjort for storfekjøttproduksjon. Det er ikke antatt beiting i utmark.

Figur 2.3 viser en gradvis økning i melkeprisen for en lengre periode. Med bakgrunn i nåværende markeds- og samfunnstrender har vi likevel også her valgt å benyttet gjennomsnittet for de siste fem årene.

GRAF KUMELK. MEIERILEVERANSE

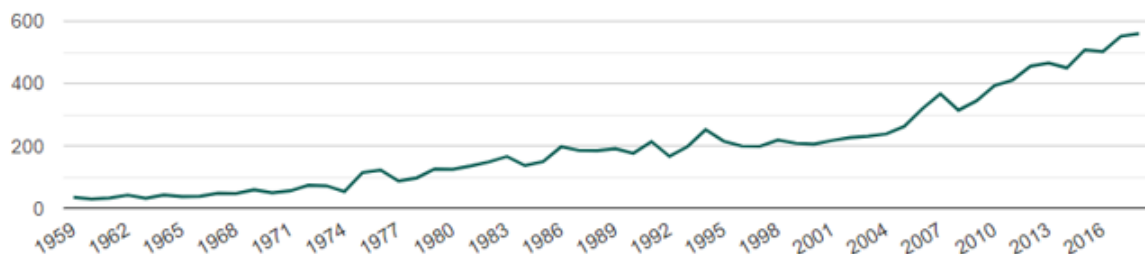


Figur 2.3: Utvikling av pris per liter melk levert. Kilde: Totalkalkylen (Norsk institutt for bioøkonomi, 2019).

2.3.3 Potetproduksjon

For potetproduksjon er det benyttet en rapport fra Bioforsk (Pedersen et al, 2013) og Totalkalkylen for jordbruket (Norsk institutt for bioøkonomi, 2019) som grunnlag for oppsettet av dekningsbidragskalkylene. Det kan være store variasjoner innen salgbar avling og pris med tanke på geografiske og klimatiske variasjoner. Vi har valgt ta utgangspunkt i snittet fra Totalkalkylen (ibid). Pris på matpoteter har økt mye de siste årene. Vi har også her valgt å benytte et gjennomsnitt av prisen for de siste fem år. Trender og utvikling vil tilsi en fortsatt prisvekst for matpoteter, men på grunn av klimatiske forhold i områdene denne rapporten tar utgangspunkt i, kan det antas at produsentene ikke når samme produksjonsnivå på mengde og kvalitet som landsgjennomsnittet. Prisene kan derfor være noe overestimert.

GRAF SALG. MATPOTETER



Figur 2.4: Utvikling av pris per 100 kilo salg av matpoteter. Kilde: Totalkalkylen (Norsk institutt for bioøkonomi, 2019).

2.4 Driftsplan

Basert på tidligere forskning om endringsprosesser kan omstillingsprosessen deles i tre faser, med ulike fokus og arbeidsoppgaver (Tine Rådgiving, 2015). De tre fasene er som følger:

1. Planleggingsfase – planlegger nytt fjøs, henter inn priser, avklarer egeninnsats, få tilgang til nok jord/grovfôr og kvote, planlegge økning i dyretall mm.
2. Endringsfase – fjøset blir bygget og tatt i bruk, utføre egeninnsats i byggeprosessen, drifte dagens produksjon, dyretall og areal må tilpasses produksjonsvolum og nytt driftsopplegg, og det må lages og innarbeides nye rutiner.
3. Ny-driftsfase – få produksjonen opp til planlagt nivå og optimere drifta.

Fasene har ofte glidende overganger, og varierer i tid for ulike byggeprosjekt.

2.4.1 Storfekjøttproduksjon

I endringsfasen (år 1) antar vi ingen husdyrproduksjon. Inntektene dette året stammer derfor kun fra tilleggsnæring og andre lønnsinntekter.

Når arealet er uendret antar vi at kostnader til maskin og utstyr beholdes likt som for saueproduksjonen. Jord og veier, privatbolig og andre private investeringer holdes også uendret. Omstilling fra sau til storfekjøttproduksjon vil derfor ikke generere økte avskrivninger i tilknytning til dette. Kostnaden til vedlikehold av driftsbygningene er økt noe på grunn av investering i ny driftsbygning. Kostnader til leid arbeid og andre faste kostnader settes noe lavere første produksjonsår grunnet mindre besetning. Fra og med andre produksjonsår (år 3) antar vi at nivået på de faste kostnadene holder seg likt.

Når arealet økes med mer leid jord antar vi en økning i kostnader knyttet til maskiner, utstyr og jordleie. Vi antar også en økning i investeringer i maskin og utstyr for å kunne drifte mer areal.

Første produksjonsår (år 2) kjøpes det inn drektige ammekyr. Verdien av slaktedyr over ett år er satt til 70 prosent av verdien ut fra noteringene for ung okse (klasse O, 250-350 kg) og ku (klasse O, over 250 kg) fra uke 46 i 2018 til og med uke 2 i 2019 og gjennomsnittlig slaktevekt for henholdsvis okse og ku. Slaktedyr under ett år verdsettes tilsvarende til 30 prosent av verdien. År 2 vil ikke generere inntekter fra storfekjøttproduksjonen, og første år med inntekter ved salg av storfe vil dermed først være i år 3. Det er antatt normal storfekjøttproduksjon fra og med år 3.

Tabell 2.5: Driftsplan for storfekjøttproduksjon.

	2019 (år 0)	2020 (år 1)	2021 (år 2)	2022 - 2040
	Planleggingsfase. Vanlig sauproduksjon	Endringsfase. Omstillingsår	Endringsfase. Første produksjonsår	Ny- driftsfase
Produksjons- inntekter	Ja	Ingen husdyrinntekt. Husdyrtilskudd (utbetales ett år på etterskudd).	Ingen husdyrinntekt. Mottar tilskudd	Ja
Faste produksjons- kostnader	Ja	Antar at arealtilskudd utligner kostnader til drift av areal	Mindre kostnader til leid hjelp. Andre faste kostnader er lik som for sau med samme areal, økning i kostnader ved mer areal	

2.4.2 Melkeproduksjon

I endringsfasen (år 1) antar vi ingen husdyrproduksjon. Inntektene dette året stammer derfor kun fra tilleggsnæring og andre lønnsinntekter. For de alternativene med mer leid areal antar vi at bruker ikke har kapasitet til annet arbeid utenfor jordbruksnæringen grunnet økt arbeidsmengde.

Ved omstilling til melkeproduksjon vil det bli økte avskrivninger knyttet til investering i teknisk utstyr (gjelder i hovedsak melkerobot). Det antas å være mulig å hente inn noe inntekt fra melkeproduksjon i endringsfasen (år 2). Driftsplanen for melkeproduksjon vil ellers forløpe likt som ved storfekjøttproduksjonen.

Tabell 2.6: Driftsplan for melkeproduksjon.

	2019 (år 0)	2020 (år 1)	2021 (år 2)	2022 - 2040
	Planleggingsfase. Vanlig saueproduksjon	Endringsfase. Omstillingsår	Endringsfase. Første produksjonsår	Ny-driftsfase
Produksjonsinntekter	Ja	Ingen husdyrinntekt. Husdyrtilskudd (utbetales ett år på etterskudd).	Inntekt fra melkeproduksjon, ingen inntekt fra storfekjøttproduksjon. Mottar tilskudd	Ja
Faste produksjonskostnader	Ja	Antar at arealtilskudd utligner kostnader til drift av areal	Mindre kostnader til leid hjelp. Andre faste kostnader er lik som for sau med samme areal, økning i kostnader ved mer areal	

2.4.3 Potetproduksjon

For potetproduksjon kan det antas at vanlig drift skal være oppe å gå ganske raskt. Det er derfor antatt vanlig potetproduksjon og grovførsalg allerede første driftsår. For potetproduksjon antas det mindre kostnader til leid hjelp, men en økning i kostnader knyttet til drivstoff, maskinleie, vedlikehold og jordleie.

Tabell 2.7: Driftsplan for potetproduksjon.

	2019 (år 0)	2020 (år 1)	2021 -2040
	Planleggingsfase. Vanlig saueproduksjon	Endringsfase. Omstillingsår og første driftsår. Etablerer ny produksjon	Ny-driftsfase. Vanlig potetproduksjon og grovførsalg
Produksjonsinntekter	Ja	Inntekt fra potetproduksjon og grovførsalg. Ingen husdyrinntekt. Husdyrtilskudd (utbetales ett år på etterskudd). Mottar arealtilskudd og distrikttilskudd	Ja. Mottar tilskudd
Faste produksjonskostnader	Ja	Mindre kostnader til leid hjelp. Økning i kostnader til drivstoff, maskinleie, vedlikehold og jordleie.	

2.5 Investeringer

I denne rapporten baserer vi oss på at bonden bygger en ny driftsbygning fremfor å bygge om den gamle. Tidligere kostnadseksempler fra Nortura (2014) viser at det ikke er store økonomiske forskjeller med å bygge om gammel driftsbygning sammenlignet med et nytt bygg. Forskning viser at flere gårdbrukere opplever større motivasjon dersom det bygges et nytt fjøs (Tine Rådgiving, 2015). Den største forklaringen er at de ønsker å følge med utviklingen i bransjen, herunder at gamle driftsbygninger er uslitte, ikke følger krav til bygning og dyrevelferd, og gir dårligere muligheter til utviding av produksjonen for å opprettholde inntekten. I et nytt bygg kan en få til arbeidsflyt og logistikk som er tilpasset produksjonen, mens ved ombygging må en foreta kompromisser. Flere la også vekt på sin egen arbeidssituasjon som motivasjon til nybygg. Ved å bygge nytt kan det gi mer fleksibilitet, fritid og fysisk lettere arbeid (hovedsakelig knyttet til melkerobot som faktor).

Forskjeller i byggekostnader kan være tilknyttet til hvor i landet driftsbygningen skal bygges. «Prisene på byggematerialer varierer noe fra region til region i Norge. Viktigere enn råvareprisene er transportkostnader for frakt av for eksempel betong eller trematerialer. Men den viktigste faktoren som eventuelt gir en forskjell i byggekostnaden, er konkurransesituasjonen i det aktuelle området. Der hvor det er konkurranse mellom entreprenør/byggmestere, presses prisen på en helt annen måte enn i områder der en entreprenør har monopol. De områder der en er utsatt for roviltskader, er i grisgrendte strøk, uansett om en befinner seg i Sør-Norge, Midt-Norge eller Nord-Norge. Arbeidsgruppa antar at prisforskjellene innen regionene kan være like stor som forskjellene i byggekostnader mellom landsdeler. (...) Bygningsteknisk ekspertise konkluderer med at geografiske forskjeller i byggekostnader mellom sentrale strøk og periferi varierer over tid, og at Nord-Norge sannsynligvis har noe høyere kostnader, men disse er ikke tallfestet. På bakgrunn av dette mener arbeidsgruppa at det er grunnlag for å ha en høyere sats i de tre nordligste fylkene, og foreslår at denne settes noe høyere enn i resten av landet.» Sitert fra rapport fra arbeidsgruppe LMD og MD (Finset, et al., 2011).

Nortura (2014) har satt opp en generell tabell som viser geografiske forskjeller på kostnadsnivå, der transportavstander og beliggenhet spiller en viktig rolle. Østlandet er brukt som utgangspunkt for geografiske forskjeller på kostnadsnivå. For Nord har vi valgt å øke kostnadene med 20 prosent, basert på rapporten fra Nortura.

Tabell 2.8: Geografiske forskjeller på kostnadsnivå.

Landsdel	Kostnadsnivå
Sentrale Østlandet	0
Midt-Norge	+10 %
Øvre del av Nord-Norge	+20 – 25%
Sør-Vestlandet (Rogaland m.m.)	-20 – 25%

Det er benyttet kostnadsberegninger fra Nortura (2016) for beregninger av investering i driftsbygning. For å bestemme størrelsen på en ny driftsbygning bør det i tillegg tas hensyn til gårdens ressurser i form av dyrket mark og beite.

Kostnadsoverslaget for ammekufjøset er gjort med utgangspunkt i kostnadsoverslaget gjort av Nortura (2016). Fjøset er tilpasset 39 ammekyr med full fremføring på 890 kvadratmeter. Byggepris per kvadratmeter er på kroner 5 449. Løsningen er tilpasset arealkrav for økologisk drift av fjøset, og har en 3-rekkers liggebåsløsning. Det er 3 meter bredt førbrett tilpasset til å kjøre inn føret med en middels stor traktor. Det er et isolert fjøs med naturlig ventilasjon. Kostnadsoverslaget er tilpasset antall ammekyr for de ulike alternativene, ved å sette en kostnad per dyr og korrigere for antall dyr det skal

være plass til i fjøset. Kostnadsoverslaget for noen av alternativene i Sør er fremstilt i tabell 2.9 under. For Nord vil kostnadsoverslaget øke med omtrent 20 prosent.

Tabell 2.9: Oversikt over investeringskostnadene for investeringsalternativer for ammekuproduksjon i Sør (i kroner).

Investeringskostnader	9,9 ammekyr	22,6 ammekyr	39,0 ammekyr
Sør			
Byggekostnader	918 923	2 097 744	3 620 000
Innredning/inventar	262 731	599 769	1 035 000
Generelle kostnader (konsulent, forsikring etc.) 4 %	47 266	107 901	186 200
Spesielle kostnader (finansieringskostnader)	23 633	53 950	93 100
Uforutsette kostnader	59 083	134 876	232 750
Opplæring av ny produksjon (tapt fortjeneste på grunn av omstilling)	279 255	279 255	279 255
Tilskudd (35%)	0	1 145 723	1 906 207
Ekstra maskiner og utstyr	0	0	600 000
Sum totale kostnader	1 590 891	2 127 771	4 140 098

Det finnes også andre muligheter for hvordan et ammekufjøs kan utformes. Alternativ planløsning til fjøs kan være et uisolert bygg med naturlig ventilasjon, hvor kalvene blir levert til livdyrsalg etter 6 måneder. Et temperert bygg er mer kostbart utformet enn et uisolert bygg. Full fremføring krever også større areal på grunn av alle kalvene, både til slakt og livdyr.

Storfe er et robust dyreslag som ikke har store problemer med kulde så lenge de har tilgang på fôr til å produsere varme, men trekk og store endringer i inneklimate er ikke gunstig (Ruud et al, 2014). Det er på grunn av klimaforhold at det er valgt et ammekufjøs som er isolert, da områdene vi har tatt utgangspunkt i er forholdsvis værutsatt. I et fjøs med mekanisk ventilasjon kan inneklimate styres og holdes stabilt.

Tine Rådgivning (2015) har sammenlignet pristilbud fra byggeregnskap for 34 bruk i perioden 2007 til 2010. Disse danner grunnlaget for investeringskostnaden for driftsbygningen til melkeproduksjon. Noen av brukerne registrerte egeninnsats, men reelt mener de at byggekostnaden trolig er noe høyere enn det byggeregnskapet viser. I rapporten har de hatt størst fokus på betongarbeid, overbygg samt innredning og teknisk utstyr.

Ny driftsbygning skal bygges parallelt med at dagens produksjon går som normalt. Dette er en krevende periode og kanskje vil egeninnsats på byggingen komme i tillegg. Ny produksjon og teknologi skal læres.

Valg av teknologi og mekanisering i fjøset vil ha innvirkning på økonomi og arbeidssituasjon for brukerne. Det går i retning mer automatisering på alle plan. Vi har her antatt at det investeres i melkerobot. Det er en lav andel gårdbrukere som i dag bygger ny driftsbygning uten melkerobot, og vi anser det som en forutsetning dersom det skal omstilles.

Investeringsnivået for både storfekjøtt- og melkeproduksjon kan anses å ligge i det øvre sjiktet. Det kan være forskjellige utgangspunkt for omstilling, eksempelvis at brukeren har storfekjøtt- eller melkproduksjon fra før av eller har mulighet til å kjøpe seg inn i et samdriftsfjøs med melkeproduksjon.

Det er også forutsatt at brukene som skal omstille får kjøpt melkekvote av staten til en lavere pris en markedspris. Prisen er i samråd med oppdragsgiver satt til 2,9 kroner per liter. Maksimal kvote som kan kjøpes er 1 000 liter per sau. Dersom det trengs mer kvote må det resterende kjøpes eller leies på det åpne markedet.

I tabell 2.10 presenteres et kostnadsoverslag som er tilpasset antall melkekyr for to av alternativene i Sør. For alternativene i Nord vil kostnadsoverslaget øke med omtrent 20 prosent, i henhold til forutsetningene diskutert tidligere i kapitlet.

Tabell 2.10: Oversikt over investeringskostnader for to av alternativene i Sør for melkeproduksjon (i kroner).

Investeringskostnader	15,3 melkekyr	32 melkekyr
Sør		
Byggekostnader	2 313 897	4 849 032
Innredning/inventar og teknisk utstyr	1 300 615	2 725 584
Melkevot, kjøpt av staten 1 000 liter per sau	322 393	580 000
Generelle kostnader (konsulent, forsikring etc.)	144 580	302 985
Spesielle kostnader (finansieringskostnader)	72 290	151 492
Uforutsette kostnader	180 726	378 731
Opplæring av ny produksjon (tapt fortjeneste på grunn av omstilling)	279 255	279 255
- Tilskudd	500 000	2 000 000
Kjøp av ny traktor og andre maskiner/utstyr	300 000	600 000
Sum totale kostnader	4 413 756	7 867 079

Det er antatt fullt investeringstilskudd (35 prosent av kostnadsoverslag) fra Innovasjon Norge for alle alternativ for storfekjøttproduksjon, med unntak av de minste brukene i Nord og Sør som har en besetning på under 10 ammekyr i besetningen. Disse alternativene antar vi er et utgangspunkt som i praksis ikke vil bli prioritert av Innovasjon Norge. Det er av samme årsak ikke antatt fullt tilskudd for melkebrukene uten ekstra leid areal.

Ved melkeproduksjon har de minste brukene både i Nord og Sør for lite grovfôrareal til at de kan oppnå en melkekyrbesetning som er realistisk og økonomisk lønnsom. Vi gjør dermed ingen driftsøkonomiske beregninger for alternativene for omstilling fra de minste sauebrukene.

Videre er det inkludert i beregningene at brukeren får innvilget to-måneders moms, og får tilbakebetalt moms i løpet av investeringsåret.

Ved investering i driftsbygning (år 1) er opprinnelig verdi på bygninger skrevet ned med halvparten av balanseverdien i år 0 ved omstilling til storfekjøtt- eller melkeproduksjon. Med dette menes at sauefjøsset ikke vil ha like stor bruksverdi i fremtiden, og avskrivningskostnaden reduseres med hensyn av dette.

For alternativene hvor det er mer leid areal beregner vi med en ekstra investeringskostnad i maskiner og utstyr. Mer leid areal krever bedre og noe mer utstyr. Samtidig er verdien på buskapen i år 0 (før omstilling) ført til frasalg i samme år. Dette gjelder omstilling til alle produksjonsformer.

For å komme opp på et potetareal på 70 daa må det leies ekstra areal. Dette kan ikke antas å være realistisk for de minste sauebrukene å skaffe dobbelt så my areal med leid areal. Det kreves en del utstyr for å begynne med potetproduksjon, alt fra potetsetter til lagerutstyr. Vi har tatt utgangspunkt i rapporten fra Bioforsk for beregning av investeringskostnaden (Pedersen et al., 2013). Den gamle driftsbygningen fra saueproduksjonen blir benyttet til lagerbygg under potetproduksjon. Faktorene som virker inn på økonomien for potetproduksjon er salgbar avling herunder naturgitte forhold og agronomi, pris, variable kostnader og investeringer. Behovet for investeringer henger nøye sammen med arealstørrelse og produksjonsvolum. Salgbar avling anslås til å utgjøre 80 prosent av totalavlingen (Pedersen et al., 2013). Salgbar avling kan variere fra under ett tonn til tre tonn per dekar.

I tabell 2.11 under, har vi satt opp et kostnadsoverslag for hvilke investeringer som bør gjøres før en eventuell omstilling til potetproduksjon.

Tabell 2.11: Oversikt over investeringskostnadene for potetproduksjon (i kroner).

Investeringskostnader	70 daa potetareal
Ombygging av saufjøs til lagerbygg	565 000
Kjøp av potetkasser og storsekker	137 521
Helauto potetsetter, brukt opptaker, skålhypper med fingerfelt, risknuser	487 030
Sortering og lagerutstyr	363 860
Tilskudd	197 750
Kjøp av ny traktor og andre maskiner/utstyr	600 000
Sum	1 955 661

2.6 Praktiske begrensninger

Den største utfordringen med en omstilling er knyttet til arealtilgang. De fleste produksjonsformene krever mer leid areal dersom det skal omstilles fra de minste sauebrukene. Mer leid areal betinger ledig areal i de områdene det skal omstilles til. Det kan være begrenset med tilgjengelig areal særlig i Trøndelag og på Østlandet. Dersom det er tilgjengelig areal, bør dette arealet være i nærheten av bruket som skal benytte seg av det. Drift av areal som ligger langt unna er både tid- og kostnadskrevende.

Flere av alternativene genererer lave driftsoverskudd etter omstilling, og det er knyttet usikkerhet til om bankene vil gi finansiering til prosjektet. Det vil ta tid for å komme opp på et nivå som genererer driftsoverskudd fra produksjonen, så gårdbrukeren er avhengig av å få støtte til likviditet de første årene i ny produksjon.

Det hefter også usikkerhet om størrelsen på investeringstilskuddet fra Innovasjon Norge. Grunnet forventninger om overproduksjon av melk er det usikkert om det er gunstig at flere etablerer seg med ny kvote.

Manglende data om blant annet optimal kapitalstruktur og avkastning på egenkapital for ulike deler av norsk jordbruk gjør det vanskelig å komme med et eksakt tall til bruk i en økonomisk vurdering (Flatén, 2000). Dagens innskudd- og lånerente gir et avkastningskrav på 2,38 prosent. Vi har benyttet et moderat avkastningskrav på 3 prosent.

3 Resultat

3.1 Satser for tilskudd til omstilling på grunn av rovvilt

I de neste avsnittene oppsummeres tallene fra temaene som tidligere er diskutert. Omstillingssatsen blir beregnet ved å finne nåverdien av arbeidskapitalen tilført fra produksjonen for de neste 20 årene. Arbeidskapitalen er det brukeren står igjen med når alle inntekter og kostnader knyttet til produksjonen, privat, tilleggsnæringer og investeringer er lagt til/trukket fra. Mer detaljerte resultater finnes i tabellene i vedlegg 2-6.

For å komme frem til omstillingssatsen beregnes forskjellene mellom nåverdien fra saueproduksjonen og fra den produksjonen det omstilles fra.

3.1.1 Storfekjøttproduksjon

En omstilling til storfekjøttproduksjon gir en tilskuddssats mellom 16 000 kroner og 29 000 kroner for de ulike alternativene. På grunn av høyere byggekostnader i Nord-Norge ligger tilskuddssatsen en del høyere for disse alternativene. For de store brukene utgjør dette omtrent 20 prosent (det samme som det økte kostnadsnivået for Nord-Norge). For de små brukene er forskjellene større, tilsvarende 35 prosent høyere tilskuddssats for brukene i Nord. Det er flere faktorer som bidrar til disse forskjellene.

Ser vi bort fra tilskuddssatsene for små bruk i Nord, ligger alle de andre alternativene omtrent på samme nivå. For de små brukene med mer leid areal blir tilskuddssatsen lavere enn ved samme areal. Dette kommer av at økte inntekter som følge av flere dyr veier opp for kostnadene ved mer areal. Snittet for de fire alternativene i Sør tilsvarende omtrent 18 000 kroner per vinterføra sau. Snittet for de to alternativene i Nord blir på 21 600 kroner. Forskjellen mellom de geografiske områdene er på omtrent 17 prosent.

Tabell 3.1: Alternative tilskuddssatser for storfekjøttproduksjon (i kroner).

	Små bruk (fra 100 vfs)		Store bruk (fra 200 vfs)	
	Samme areal (182 daa)	Mer leid areal (447 daa)	Samme areal (316 daa)	Mer leid areal (545 daa)
Nord	28 729	29 213	20 864	22 307
Sør	21 141	16 868	16 039	18 503

3.1.2 Melkeproduksjon

For melkeproduksjon er det ikke gjort beregninger for omstilling fra små sauebruk (som diskutert i kapittel 2.2.2). Økte byggekostnader i Nord-Norge er også aktuelt ved en investering i melkeproduksjon, og utgjør omtrent 20 prosent. Forskjellene mellom tilskuddssatsene for Nord og Sør er på om lag 30 prosent. Snittet for Nord ligger på 21 700 kroner per vinterføra sau, og for Sør er snittet avrundet til 15 400 kroner.

Tabell 3.2: Alternative tilskuddssatser for melkeproduksjon (i kroner).

	Små bruk (fra 100 vfs)		Store bruk (fra 200 vfs)	
	Samme areal	Mer leid areal	Samme areal	Mer leid areal
Nord	X	X	21 434	22 034
Sør	X	X	15 563	15 353

3.1.3 Potetproduksjon

For potetproduksjon er det gjennomført beregninger for ett alternativ. Dette gjelder omstilling fra store sauebruk i Sør, da det er dette alternativet vi anser som mest realistisk. Tilskuddssatsen per vinterfôra sau ligger på omtrent 14 400 kroner ved en omstilling til potetproduksjon.

Tabell 3.3: Alternativ tilskuddssats for potetproduksjon (i kroner).

	Små bruk (fra 100 vfs)		Store bruk (fra 200 vfs)	
	Samme areal	Mer leid areal	Samme areal	Mer leid areal
Nord	X	X	X	X
Sør	X	X	X	14 397

4 Oppsummering

Årlig registrert tap av sau og lam har variert mellom 34 496 og 38 569 dyr de siste tre årene i følge Miljødirektoratets rovbase. Samtidig ble det årlig utbetalt erstatning for mellom 16 760 og 18 434 sau og lam i samme periode (<http://www.rovbase.no/Erstatning>). Statistikken viser at tapene av sau til rovvilt er synkende for landet som helhet. Et resultat av blant annet mye forebyggende arbeid, i tillegg til at utmarksbeiting er tilnærmet avviklet innenfor ulvesona (Strand, 2018).

Forebygging av tap til rovvilt er krevende og skaper vesentlige omkostninger til forebyggende tiltak og tilsyn for saueprodusentene. Omstillingstilskuddet har som formål å redusere tap av sau og risiko for dyrelidelser ved å gi mulighet til omstilling til annen landbruksrelatert næringsvirksomhet (Forskrift om tilskudd til driftsomstilling grunnet rovvilt, 2015, §1). Tilskuddet kan, ifølge forskriftens paragraf 2, gis til saueprodusenter som i flere år har hatt omfattende tap av sau til rovvilt, og som har forsøkt andre forebyggende tiltak for å redusere tapsomfanget.

Dagens sats utbetales som et fast beløp per avlssøye og er fastsatt til kroner 12 750 (Forskrift om tilskudd til driftsomstilling grunnet rovvilt, 2015, §6). Våre beregninger viser store forskjeller basert på hvilken produksjon det omstilles til og i hvilket geografisk område produksjonen foregår. I tillegg er størrelsen på bruket, målt i antall vinterfôra sau, av betydning for den beregnede satsens størrelse. Dagens sats gjelder uavhengig av disse faktorene, og et sentralt spørsmål blir derfor om det skal differensieres på hvilken produksjon det omstilles til, og brukets geografiske beliggenhet.

Det er gjennomført beregninger for omstilling til tre ulike produksjoner, i to ulike geografiske regioner for hver av produksjonsformene. Regionene er referert til som «Nord» og «Sør», med utgangspunkt i områder vi anser som særlig utsatt for rovvilt i henholdsvis nordlige og sørlige deler av Norge (se vedlegg 1 for nærmere informasjon om region-inndelingen). Den geografiske inndelingen er gjort med bakgrunn i økonomiske forskjeller i disse regionene, som eksempelvis byggekostnader og tilskuddsutbetalinger. Det er samtidig skilt på store og små bruk innenfor hver region. Beregningene er gjort på grunnlag av data fra Driftsgranskingene i jordbruket i perioden 2008 til 2017, ved hjelp av planleggingsprogrammet NORKAP og standard dekningsbidragskalkyler.

Våre beregninger viser, som nevnt, store forskjeller i de beregnede satsene. I tabell 4.1 presenteres to ulike satser for storfekjøtt- og melkeproduksjon, som er et gjennomsnitt av nåverdiene som ble presentert i kapittel 3 for hver av de geografiske gruppene. Beregnet sats for potetproduksjonen tilsvareer beregningen i kapittel 3.1.3.

Tabell 4.1: Gjennomsnittlig netto nåverdi per vinterfôra sau for ulike produksjoner for regionene Nord og Sør (i kroner).

	Nord	Sør
Saueproduksjon	10 700	11 700
Storfekjøttproduksjon	21 600	18 000
Melkeproduksjon	21 700	15 400
Potetproduksjon		14 400

Satsen skal dekke det fremtidige tapet ved å omstille til annen landbruksrelatert næringsvirksomhet, og er beregnet på bakgrunn av nåverdi av tapt arbeidskapital. Med andre ord skal brukeren sitte igjen med like mye som før omstillingen, når alle inntekter og kostnader knyttet til produksjonen, privat, tilleggsnæring og investeringer er lagt til og trukket fra.

I Forskriften gis det ingen føringer på anvendelse av driftsomstillingstilskuddet. Mottakeren av tilskuddet kan i prinsippet benytte midlene til annet enn landbruksrelatert næringsvirksomhet. På grunnlag av dette så er det vanskelig å fastsette en sats som skal dekke for alle scenarier.

For å dekke kostnadsspennet fra ingen omstilling til landbruksrelatert næringsvirksomhet og opp til en omstilling til storfekjøtt- eller melkeproduksjon må satsen ligge et sted mellom nåverdien for en sau før og etter omstilling.

Etter våre beregninger vil intervallet bli mellom 10 700 kroner (netto nåverdi per vinterfôra sau i snitt for Nord ved ingen omstilling) og 21 700 kroner (netto nåverdi per vinterfôra sau i snitt for Nord ved omstilling til melkeproduksjon).

Referanser

- Finset, P., Wibe, K., Fremgården, T., Winje, E., Austmo, L. B., & Mjærums, J. (2011). *Driftsomstilling grunnet rovvilt*. Oslo: Landbruks- og matdepartementet, Miljødirektoratet.
- Flaten, O. (2000). Leie av kvoter i mjølkeproduksjon [Upublisert materiale]. *Utredning for LMD*. Oslo: NILF.
- Hovland, I. (2017). *Handbok for driftsplanlegging*. Oslo: Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO).
- Meadow, R. B. (2008). *Plantevern og plantehelse i økologisk landbruk. Bind 2 – Grønnsaker og potet*. Oslo: Bioforsk.
- Miljødirektoratet. (2019, mars 22). *Forvaltningsområder for rovdyr*. Hentet fra https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/MapService/Details/forvaltningsomrader_rovdyr
- Norsk institutt for bioøkonomi. (2019). *Totalkalkylen - statistikk*. Hentet fra NIBIO: <https://www.nibio.no/tjenester/totalkalkylen-statistikk?locationfilter=true#groups>
- Nortura. (2014). Tegninger og kalkyler.
- Nortura. (2016, Juni 4). *Medlem Nortura*. Hentet fra <https://medlem.nortura.no/getfile.php/13296870-1465284837/Nortura%20Medlem/medlem.gilde.no/Bildearkiv/DYR/Storfe/storfebygg/B2%20-%203-rekkers%20ammekufj%C3%B8s%2C%2039%20ammekyr%2C%20full%20framf%C3%B4ring%20-%20isolert.pdf>
- Pedersen, S. F., Ebbesvik, M., Bysveen, K., & Grøtta, M. (2013). *Økonomi i økologisk potetdyrking*. Oslo: Bioforsk Økologisk, Økoringen Vest, Landbruk Nordvest.
- Regjeringen. (2018). *Jordbruksavtale 2018-2019*. Hentet fra Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/contentassets/f52d24b151c64b8a96a073438b977bc5/revidert-jordbruksavtale-2018-2019.pdf>
- Ruud, L. S. (2014). *Hus for storfe: Norske anbefalinger*. Hamar: Helsetjenesten for storfe.
- Strand, G. H. (2018). *Beitebruk i ulvesona*. Ås: NIBIO.
- Tine Rådgiving. (2015). *Økonomi og driftsleiing på utbyggingsbruk i mjølkeproduksjon. Erfaringer frå 36 bruk i Rogaland basert på intervju og økonomisk analyse*. Særheim: Tine Rådgiving.

Vedlegg

Vedlegg 1: Definisjon av regionene «Østlandets andre bygder», «Trøndelags andre bygder» og «Nord-Norge».

Kommunenummer	Kommunenavn	Fylkesnummer
Østlandets andre bygder		
0118	Aremark	01
0119	Marker	01
0121	Rømskog	01
0221	Aurskog-Høland	02
0239	Hurdal	02
0402	Kongsvinger	04
0418	Nord-Odal	04
0419	Sør-Odal	04
0420	Eidskog	04
0423	Grue	04
0425	Åsnes	04
0426	Våler	01
0427	Elverum	04
0428	Trysil	04
0429	Åmot	04
0430	Stor-Elvdal	04
0432	Rendalen	04
0434	Engerdal	04
0436	Tolga	04
0437	Tynset	04
0438	Alvdal	04
0439	Folldal	04
0441	Os	04
0501	Lillehammer	05
0511	Dovre	05
0512	Lesja	05
0513	Skjåk	05
0514	Lom	05
0515	Vågå	05
0516	Nord-Fron	05
0517	Sel	05
0519	Sør-Fron	05
0520	Ringebu	05
0521	Øyer	05
0522	Gausdal	05
0536	Søndre Land	05
0538	Nordre Land	05
0540	Sør-Aurdal	05
0541	Etnedal	05
0542	Nord-Aurdal	05
0543	Vestre Slidre	05
0544	Øystre Slidre	05
0545	Vang	05

0604	Kongsberg	06
0615	Flå	06
0616	Nes	06
0617	Gol	06
0618	Hemsedal	06
0619	Ål	06
0620	Hol	06
0621	Sigdal	06
0622	Krødsherad	06
0631	Flesberg	06
0632	Rollag	06
0633	Nore og Uvdal	06
0807	Notodden	08
0811	Siljan	08
0814	Bamble	08
0815	Kragerø	08
0817	Drangedal	08
0819	Nome	08
0826	Tinn	08
0827	Hjartdal	08
0828	Seljord	08
0829	Kviteseid	08
0830	Nissedal	08
0831	Fyresdal	08
0833	Tokke	08
0834	Vinje	08
Trøndelags andre bygder		
5011	Hemne	50
5012	Snillfjord	50
5013	Hitra	50
5014	Frøya	50
5017	Bjugn	50
5018	Åfjord	50
5019	Roan	50
5020	Osen	50
5021	Oppdal	50
5022	Rennebu	50
5023	Meldal	50
5025	Røros	50
5026	Holtålen	50
5027	Midtre Gauldal	50
5029	Skaun	50
5030	Klæbu	50
5032	Selbu	50
5033	Tydal	50
5005	Namsos	50
5034	Meråker	50
5054	Indre Fosen	50
5039	Verran	50

5040	Namdalseid	50
5041	Snåsa	50
5042	Lierne	50
5043	Røyrvik	50
5044	Namsskogan	50
5045	Grong	50
5046	Høylandet	50
5047	Overhalla	50
5048	Fosnes	50
5049	Flatanger	50
5050	Vikna	50
5051	Nærøy	50
5052	Leka	50
Nord-Norge		
1804	Bodø	18
1805	Narvik	18
1811	Bindal	18
1812	Sømna	18
1813	Brønnøy	18
1815	Vega	18
1816	Vevelstad	18
1818	Herøy	18
1820	Alstahaug	18
1822	Leirfjord	18
1824	Vefsn	18
1825	Grane	18
1826	Hattfjelldal	18
1827	Dønna	18
1828	Nesna	18
1832	Hemnes	18
1833	Rana	18
1834	Lurøy	18
1835	Træna	18
1836	Rødøy	18
1837	Meløy	18
1838	Gildeskål	18
1839	Beiarn	18
1840	Saltdal	18
1841	Fauske	18
1842	Skjerstad	18
1845	Sørfold	18
1848	Steigen	18
1849	Hamarøy	18
1850	Tysfjord	18
1851	Lødingen	18
1852	Tjeldsund	18
1853	Evenes	18
1854	Ballangen	18
1856	Røst	18

1857	Værøy	18
1859	Flakstad	18
1860	Vestvågøy	18
1865	Vågan	18
1866	Hadsel	18
1867	Bø	18
1868	Øksnes	18
1870	Sortland	18
1871	Andøy	18
1874	Moskenes	18
1901	Harstad	19
1902	Tromsø	19
1911	Kvæfjord	19
1913	Skånland	19
1915	Bjarkøy	19
1917	Ibestad	19
1919	Gratangen	19
1920	Lavangen	19
1922	Bardu	19
1923	Salangen	19
1924	Målselv	19
1925	Sørreisa	19
1926	Dyrøy	19
1927	Tranøy	19
1928	Torsken	19
1929	Berg	19
1931	Lenvik	19
1933	Balsfjord	19
1936	Karlsøy	19
1938	Lyngen	19
1939	Storfjord	19
1940	Gáivuotna Kåfjord	19
1941	Skjervøy	19
1942	Nordreisa	19
1943	Kvænangen	19
2002	Vardø	20
2003	Vadsø	20
2004	Hammerfest	20
2011	Guovdageaidnu Kautokeino	20
2012	Alta	20
2014	Loppa	20
2015	Hasvik	20
2017	Kvalsund	20
2018	Måsøy	20
2019	Nordkapp	20
2020	Porsanger Porsángu Porsanki	20
2021	Kárásjohka Karasjok	20
2022	Lebesby	20
2023	Gamvik	20

2024	Berlevåg	20
2025	Deatnu Tana	20
2027	Unjárga Nesseby	20
2028	Båtsfjord	20
2030	Sør-Varanger	20

Vedlegg 2: Vesentlige forutsetninger i beregningene

Generelle forutsetninger

Geografiske grupperinger

Bruk som tilhører regionene Østlandets andre bygder og Trøndelags andre bygder inngår i den geografiske gruppen kalt Sør. Den geografiske gruppen Nord består av bruk som tilhører regionen Nord-Norge. For nærmere definisjon av de ulike regionene, se vedlegg 1.

Inndeling av størrelsesgrupper for sau

Sauebrukene er delt i to grupper per geografiske område, etter medianen av antall vinterfôra sau for alle bruk. Gjennomsnittet i størrelsesgruppene (små bruk og store bruk) definerer antall vinterfôra sau per gruppe. Små bruk er dermed definert som 100 VFS og store bruk er definert som 200 VFS i begge geografiske grupper.

Grovfôravling

Avlingene er justert med bakgrunn fra faglige innspill av fagpersoner i NIBIO. Grovfôravlingen i Nord er derfor satt lavere enn i Sør. Det antas også noe økt grovfôravling etter omstilling til storfekjøttproduksjon og melkeproduksjon.

Kjøttpriser

Kjøttprisene er fastsatt med utgangspunkt i gjennomsnittlig pris i perioden 2014 til og med 2018.

Prisen på sau- og lammekjøtt antas å være noe overestimert, grunnet svært lave priser de siste to år. Prisene på storfekjøtt, melk og potet kan anses som noe underestimert, da det har vært prisstigning for alle kategoriene de siste fem årene.

Det gjøres oppmerksom på at prisen skal gjenspeile et gjennomsnitt over de neste 20 årene, og at det hefter stor usikkerhet til fremtidig prisutvikling.

Lønnsinntekter og inntekter fra tilleggsnæringer

Det forutsettes at inntekter fra tilleggsnæringer og annet lønnet arbeid holdes uendret etter omstilling fra sau til storfekjøttproduksjon eller potetproduksjon. Ved omstilling til melkeproduksjon antas det at inntekter av denne art reduseres, grunnet flere arbeidstimer i jordbruket. Privatforbruket antas også uendret etter omstilling til ny produksjon.

Investeringskostnader

Bygging av ny driftsbygning for melke- og storfekjøttproduksjon er satt som forutsetning grunnet en antakelse om tilnærmet samme kostnad ved nybygg som ved ombygging av eldre sauefjøs. Sauefjøsset blir nedskrevet med halvparten av balanseverdien på driftsbygninger, da det antas å stå ubrukt.

Det er benyttet 20 prosent kostnadspåslag på byggekostnadene i Nord, grunnet antatt høyere transportkostnader og byggepriser i Nord-Norge.

Fullt investeringstilskudd fra Innovasjon Norge innebærer tilskudd til 35 prosent av godkjent kostnadsoverslag. Dette er satt som forutsetning for investering i driftsbygning, med unntak av omstilling til melkeproduksjon med 15,3 årskyr. Her er tilskuddet satt til kroner 500 000, tilsvarende 10 prosent av kostnadene.

Det forutsettes innvilgning av to-måneders moms i investeringsåret (år 1).

Avkastningskravet ved nåverdiberegninger er satt til 3 prosentpoeng. Renter på lån og innskudd er satt til henholdsvis 4 og 2 prosent.

Leie av ekstra jordbruksareal

Ved forutsetning av leie av ekstra jordbruksareal som følge av økt fôrbehov, er det antatt ubegrenset tilgang til nødvendig mengde areal i nærhet til bruket. Leieprisen er satt til middelpris på god jord for grasdyrking i gjeldende geografiske område, i henhold til statistikk fra jordleieundersøkelsen 2018².

Økt jordbruksareal antas å generere økte investeringer i maskiner og utstyr. Dette innebærer kroner 600 000 i år 1 for omstilling til melkeproduksjon med 32 årskyr, samt omstilling til storfekjøttproduksjon med 39 ammekyr. For omstilling til melkeproduksjon med 15,3 årskyr antas en investeringskostnad på kroner 300 000 grunnet økt areal.

Storfekjøttproduksjon

Driftsopplegg

Det antas investeringer for storfekjøttproduksjon med full fremføring og 1,5 kalv per ammeku.

Investeringskostnader

Investering i ny, isolert driftsbygning med naturlig ventilasjon, tilpasset buskapsstørrelsen. Det forutsettes også økte investeringer i maskiner og utstyr.

Inntekter

Av driftsmessige årsaker antas det ingen inntekter fra storfekjøttproduksjonen før i år 2. Lønnsinntekter og inntekter fra tilleggsnæringer holdes uendres.

Kostnader

Det forutsettes en økning i faste kostnader knyttet til vedlikehold av maskiner og utstyr.

² Jordleieundersøkelsen 2018 – auke i prisen for jord til korndyrking, Landbruksdirektoratet (2018).

Melkeproduksjon

Driftsopplegg

Det antas at det kun er de største sauebrukene som har nok areal og ressurser til omstilling til melkeproduksjon. Beregningene legger til grunn omstilling til løsdriftsfjøs med melkerobot.

Investeringskostnader

Investering i ny driftsbygning tilpasset løsdrift, samt melkerobot, med utgangspunkt i buskapsstørrelse. Omstillingen forutsetter kjøp av kumelkkvotepåstaten til 2,90 kroner per liter, fastsatt i samråd med oppdragsgiver. I henhold til Forskrift om tilskudd til driftsomstilling grunnet rovvilt §6, begrenses kjøpet oppad til 1 000 liter per avlssøye. Resterende kvote leies til gjennomsnittlig markedspris i Sør per januar 2019.

Inntekter

Det antas ingen inntekter fra husdyrproduksjonen i år 1. Inntekter fra melkeproduksjonen inntreffer i år 2, og produksjonsinntekter fra storfekjøtt oppnås først i år 3. Lønnsinntekter og inntekt fra annen næring reduseres fra år 2.

Kostnader

Investering i melkerobot antas å generere økte vedlikeholdskostnader på teknisk utstyr. Økte investeringer øker samtidig avskrivingskostnadene.

Potetproduksjon

Driftsopplegg

Produksjon av potet på 70 dekar årlig, med 5-årig vekstskifte er forutsatt for beregningene. Dette antas å være urealistisk for de minste sauebrukene, samt brukene i Nord-Norge.

30 prosent av brukets opprinnelige areal (95 dekar) antas å være overflatedyrket, og dermed kun egnet til beite. Resterende areal (280 dekar) benyttes til produksjon og salg av grovfôr (rundballer). Det forutsettes normal produksjon fra og med år 1 (omstillingsåret), der salgbar avling antas å tilsvare 80 prosent av totalavlingen.

Investeringskostnader

Omstillingen forutsetter ombygging av sauefjøs til lagerbygning. Det forutsettes samtidig investering i nødvendige maskiner og utstyr.

Inntekter

Det antas inntekter fra potetproduksjon og grovfôrsalg fra og med år 1 (omstillingsåret). Lønnsinntekter til bruker antas å øke med 60 000 kroner. Inntekter fra annen næring forutsettes uendret.

Kostnader

Økte kostnader til drivstoff, maskinleie, vedlikehold av maskiner og utstyr, samt jordleie. Kostnader til leid hjelp reduseres noe etter omstilling.

Vedlegg 3: Beregninger for ulike alternativer for storfekjøttproduksjon Nord (i kroner).

	Nord		Sør	
	Små bruk	Store bruk	Små bruk	Store bruk
Antall dekar	182	316	181	316
Antall dyr	100	200	100	200
Dekningsbidrag per dyr	442	407	509	626
Tilskudd i alt	366 154	642 448	339 069	599 440
Faste kostnader	232 909	393 400	263 505	374 270
Resultat før avskrivninger	192 824	360 771	153 314	373 844
Sum avskrivninger	61 125	102 125	67 776	118 529
Driftsoverskudd, jordbruk	131 699	258 646	85 538	255 316
Driftsoverskudd, tilleggsnæring	93 800	126 000	122 091	68 390
Lønnsinntekter	418 474	373 427	733 495	506 477

Vedlegg 4: Beregninger for ulike alternativer for storfekjøttproduksjon Nord (i kroner).

NORD	Ammeku #1 små samme areal	Ammeku #2 små mer leid areal	Ammeku #3 store samme areal	Ammeku #4 store mer leid areal
Antall dekar	182	447	316	545
Antall dyr	8,8	21,6	17	29,4
Dekningsbidrag per dyr	8 465	8 465	8 852	8 852
Tilskudd i alt	211 735	529 216	400 018	692 117
Faste kostnader	182 567	475 494	344 091	591 151
Resultat før avskrivninger	123 064	251 924	223 967	389 301
Sum avskrivninger	120 643	192 076	176 931	259 475
Driftsoverskudd, jordbruk	2 421	59 848	47 037	129 826
Driftsoverskudd, tilleggsnæring	93 800	93 800	126 000	126 000
Lønnsinntekter	418 474	418 474	373 427	373 427
Investeringer i anleggsmidler (inkl. mva)	1 398 087	3 025 479	2 440 635	4 017 171
+ Investeringer i inventar og maskiner	380 246	1 287 877	741 384	1 536 277
- Tilskudd	0	1 299 675	1 043 706	1 733 707
- Salg av dyr	20 000	20 000	40 000	40 000
+ Kjøp av dyr	300 000	620 000	505 000	815 000
= Sum investeringer	2 058 333	3 613 681	2 603 312	4 594 741
Omstillingssats per sau	28 728	29 213	20 863	22 307
Antall sau	100	100	200	200
Totalt tilskudd	2 872 897	2 921 282	4 172 790	4 461 357

Vedlegg 5: Beregninger for ulike alternativer for storfekjøttproduksjon Sør (i kroner).

SØR	Ammeku #1 små samme areal	Ammeku #2 små mer leid areal	Ammeku #3 store samme areal	Ammeku #4 store mer leid areal
Antall dekar	181	447	316	545
Antall dyr	9,9	24,4	22,6	39,0
Dekningsbidrag per dyr	11 368	11 368	8 813	8 813
Tilskudd i alt	211 242	528 653	465 532	798 911
Faste kostnader	209 003	545 883	358 078	650 439
Resultat før avskrivninger	147 673	322 708	349 937	510 603
Sum avskrivninger	122 011	189 087	193 956	284 117
Driftsoverskudd, jordbruk	25 661	133 621	155 981	226 486
Driftsoverskudd, tilleggsnæring	122 091	122 091	68 390	68 390
Lønnsinntekter	733 495	733 495	506 477	506 477
Investeringer i anleggsmidler (inkl. mva)	1 590 891	2 864 435	3 273 494	5 446 305
+ Investeringer i inventar og maskiner	262 731	1 247 538	599 769	2 235 000
- Tilskudd	-	1 229 191	1 145 723	1 906 207
- Salg av dyr	40 000	40 000	40 000	40 000
+ Kjøp av dyr	327 500	690 000	645 000	1 055 000
= Sum investeringer	2 141 122	3 532 783	3 332 540	6 790 098
Omstillingssats per sau	21 141	16 868	16 039	18 503
Antall sau	100	100	200	200
Totalt tilskudd	2 114 140	1 686 830	3 207 846	3 700 559

Vedlegg 6: Beregninger for ulike alternativer for melkeproduksjon Sør og Nord (i kroner).

	Sør		Nord	
	Melk #1 samme areal	Melk #2 mer leid areal	Melk #3 samme areal	Melk #4 mer leid areal
Antall dekar	316	663	316	663
Antall dyr	15,3	32,0	10,8	22,6
Dekningsbidrag per dyr	29 806	29 806	27 867	27 867
Tilskudd i alt	548 867	906 581	469 323	797 082
Faste kostnader	427 674	759 324	352 486	733 135
Resultat før avskrivninger	604 121	1 180 427	444 200	720 973
Sum avskrivninger	281 346	405 369	240 981	361 442
Driftsoverskudd, jordbruk	322 774	775 058	203 219	359 530
Driftsoverskudd, tilleggsnæring	68 390	68 390	126 000	126 000
Lønnsinntekter	506 477	461 477	373 427	328 427
Investeringer i anleggsmidler (inkl. mva)	2 990 749	5 961 494	2 549 764	5 048 380
+ Investeringer i inventar og maskiner	1 900 615	3 325 584	1 215 626	2 523 240
+ Melkekvote	322 393	580 000	226 963	485 428
- Tilskudd	500 000	2 000 000	500 000	2 000 000
- Salg av dyr	40 000	40 000	40 000	40 000
+ Kjøp av dyr	609 426	1 277 120	429 033	901 168
= Sum investeringer	5 283 182	9 104 199	3 881 385	6 918 216
Omstillingssats per sau	15 563	15 353	21 434	22 034
Antall sau	200	200	200	200
Totalt tilskudd	3 112 643	3 070 614	4 286 242	4 406 742

Vedlegg 7: Beregninger for alternativet potetproduksjon for Sør (i kroner).

Sør	
	Potetproduksjon mer leid areal
Antall dekar	445
Antall dyr	-
Potet per daa	70,0
Silo/rundball per daa	280,0
Dekningsbidrag	6 608
Tilskudd i alt	256 192
Faste kostnader	534 906
Resultat før avskrivninger	217 486
Sum avskrivninger	278 888
Driftsoverskudd, jordbruk	- 61 402
Driftsoverskudd, tilleggsnæring	68 390
Lønnsinntekter	625 171
Investeringer i bygning og anleggsmidler (inkl. mva)	2 153 411
- Tilskudd	197 750
- Salg av dyr	40 000
= Sum investeringer	1 915 661
Omstillingssats per sau	14 397
Antall sau	200
Totalt tilskudd	2 879 482

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.