



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Merkostnader ved tidlig nedsanking av sau eller innmarksbeite hele sommeren

Forslag til satser per dyr og dag

NIBIO RAPPORT | VOL. 9 | NR. 80 | 2023



Jostein Vasseljen og Siri Johanne Langmo
Divisjon for kart og statistikk

TITTEL/TITLE

Merkostnader ved tidlig nedsanking av sau eller innmarksbeite hele sommeren. Forslag til satser per dyr og dag

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Jostein Vasseljen, Siri Johanne Langmo

| | | | | |
|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| DATO/DATE: | RAPPORT NR./ REPORT NO.: | TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY: | PROSJEKT NR./PROJECT NO.: | SAKSNR./ARCHIVE NO.: |
| 26.05.2023 | 9/80/2023 | Åpen | 53426 | 23/00574 |
| ISBN: | | ISSN: | ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES: | ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES: |
| 978-82-17-03306-6 | | 2464-1162 | 22 | |

OPPDRAUGSGIVER

Miljødirektoratet

KONTAKTPERSON:

Anders Braa

STIKKORD/KEYWORDS:

Sauehold, tidlig nedsanking, bare innmarksbeite, sats per dyr og dag

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Landbruksøkonomi
Rovdyrerstatning

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Fra Miljødirektoratet har NIBIO fått i oppdrag å foreta nye beregninger med bakgrunn i metoden utviklet i tidligere NIBIO-rapport «Tidlig nedsanking av sau og bare innmarksbeite» (Stornes, 2017).

Rapporten kommer med forslag til oppdaterte erstatningssatser for både *tidlig nedsanking* og *innmarksbeite hele sommeren*.

| | |
|-----------------------|-----------|
| LAND/COUNTRY: | Land |
| FYLKE/COUNTY: | Fylke |
| KOMMUNE/MUNICIPALITY: | Trondheim |
| STED/LOKALITET: | Trondheim |

GODKJENT /APPROVED

Hildegunn Norheim

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Jostein Vasseljen

NAVN/NAME



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Dyr på utmarksbeite i rovdyrutsatte områder kan være en utfordring. Tidligere nedsanking enn normalt på ettersommeren, kan være et tiltak for sauene. I noen områder kan det være mer aktuelt å ha sauene på innmarksbeite hele sommer og ikke slippe dem på utmarksbeite.

Det er etablert kompensasjonsordninger fra miljøvernmyndighetene der det er nødvendig med slike tiltak. Godtgjørelsen skal dekke eventuelle reduserte inntekter, økte kostnader og det merarbeid som tiltakene medfører. I rapporten er det gjort beregninger for dette for å gi myndighetene et grunnlag for fastsetting av endelige satser per dyr og dag.

Prosjektleder for dette oppdraget har vært Jostein Vasseljen. Siri Johanne Langmo har vært en betydelig ressurs i prosjektet. Helge Bonesmo og Geir-Harald Strand har lest rapporten og kommet med nyttige kommentarer.

Trondheim, 26.05.23

Jostein Vasseljen

Innhold

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Innledning..... | 7 |
| 1.1 | Mandat | 7 |
| 2 | Driftsmessige forhold | 8 |
| 2.1 | Tidlig nedsinking | 8 |
| 2.2 | Driftsgranskingene i jord- og skogbruk..... | 8 |
| 2.3 | Driftsmessige forhold ved bruk av innmarksbeite i saueholdet..... | 8 |
| 2.3.1 | Normal drift med bruk av utmarksbeite | 8 |
| 2.3.2 | Tidlig nedsinking og bare hjemmebeite | 9 |
| 2.4 | Andre driftsmessige utfordringer ved endret driftsopplegg | 9 |
| 2.5 | Forskjeller mellom saueholdet i ulike regioner. | 9 |
| 2.6 | Sjølkostberegninger for grovfôravlingene | 9 |
| 3 | Økonomiske beregninger | 11 |
| 3.1 | Gjennomsnittsbruk som grunnlag for våre beregninger | 11 |
| 3.2 | Kostnader | 12 |
| 3.2.1 | Gjenleggskostnad | 12 |
| 3.2.2 | Ekstra arbeidsforbruk..... | 12 |
| 3.2.3 | Gjerdkostnad tidlig nedsinking..... | 12 |
| 3.2.4 | Gjerdekostnad hjemmebeite hele sommeren | 14 |
| 3.3 | Økonomiske beregninger | 15 |
| 4 | Oppsummering og valg av sats..... | 18 |
| | Litteraturreferanse | 20 |

Sammendrag

Sauehold på utmarksbeite i områder der også rovdyr ferdes, byr på utfordringer. Fra myndighetenes side er det etablert ulike ordninger for erstatninger der beitedyr blir tatt av rovdyr. I enkelte områder kan tidlig nedsanking av sau være et aktuelt tiltak der hvor rovdyr tar flest sau og lam på høsten. I andre områder der tap av produksjonsdyr på utmarksbeite kan skje gjennom hele beitesesongen, kan det avbøtende tiltaket være at sauene og lammene går på innmarksbeite hele sommeren.

I en tidligere NIBIO-rapport «Tidlig nedsanking av sau og bare innmarksbeite» (Stornes, 2017) er merkostnadene for den enkelte saueprodusent beregnet for tiltakene *tidlig nedsanking* og *innmarksbeite hele sommeren*. Stornes (2017) beskriver i detalj de forutsetningene og problemstillingene som disse to alternative endringene vil medføre i driftsopplegget og arbeidsinnsatsen for bøndene.

Fra Miljødirektoratet har vi fått i oppdrag å foreta nye beregninger med bakgrunn i metoden utviklet av Stornes (2017), og komme med forslag til oppdaterte erstatningssatser for både *tidlig nedsanking* og *innmarksbeite hele sommeren*. Det er foretatt nye beregninger for disse aktuelle endringene i driftsopplegget:

- *Tidlig nedsanking*
 - *Innkjøpt ekstra grovfôr*
 - *Leie mer innmarks areal*
- *Innmarksbeite hele sommeren*
 - *Innkjøpt ekstra grovfôr*
 - *Leie mer innmarks areal*

Utgangspunktet for nye beregninger er alle sauebruk i «Driftsgranskingene i jord- og skogbruk» 2021 (NIBIO, 2023a), fra regionene *Nord-Norge, Trøndelag og Østlandet andre bygder*, totalt 66 gårdsbruk. Dette er gårder som ligger i de mest utsatte områdene for rovvilttap. Gjennomsnittsbruket hadde 166,5 vinterfôra sauer og et driftsoverskudd på kr 304 092 i 2021. Siden pris- og kostnadsbildet har variert mye de siste åra, har vi er det lagt inn endringer i priser og kostnader fra 2021 til 2023 der hvor det er relevant.

Beregninger av nye satser er gjort i Excel, hvor metode og oppbygging er den samme som hos Stornes (2017). Første ble driftsoverskuddet slik det foreligger i driftsgranskingene i 2021 oppdatert til pris- og kostnadsbilde for 2023. Denne omregningen ble basert på tall fra Totalkalkylen (NIBIO, 2023b) og Referansebruksberegningene 2023 (NIBIO, 2023c). Driftsoverskuddet for 166,5 vinterfôra sau for året 2023 er beregnet til kr 275 112.

De alternative endringer i driftsoppleggene krever ulike tilpasninger som gir utslag både på kostnadene og på arbeidsforbruket. For driftsopplegget *tidlig nedsanking og innkjøp av grovfôr* resulterer beregningene i et driftsoverskudd på kr 203 104. Dette gir en sats på kr 12,81 per dyr og dag. Kjøp av grovfôr og merarbeid som følge av mer beiting på innmark utgjør de største kostnadene. Driftsopplegget *tidlig nedsanking og tilgang på leiejord* gir et driftsoverskudd på kr 245 735. Her blir satsen per dyr og dag kr 10,32. Kostnaden til leiejorda, økt arbeidsinnsats og økte kostnader til gjenlegg av ny eng er de postene som slår mest ut for dette alternativet.

Ved *innmarksbeite hele sommeren og innkjøp av grovfôr* blir det et driftsunderskudd på minus kr 100 082. Erstatningssatsen for dette alternativet blir kr 13,10 per dyr og dag. Når dyrene ikke kan gå på utmarksbeite får en heller ikke utmarksbeitetilskuddet som utgjør kr 300 per dyr. Dette tapet i

tillegg til økte kostnader og merarbeid gir de største utslagene i beregningene. Der det er mulighet til å leie mer jord til å dekke grovfôrbehovet til besetningen blir det et driftsoverskudd på kr 24 522. Omregnet til per dyr og dag blir dette kr 11,95. I dette driftsopplegget er det tap av utmarksbeitetilskudd, økt arbeidsforbruk og kostnader med leiearealet som gjør at det må til et erstatningsbeløp.

Beregningene viser at det bør gis en noe høyere erstatning der *innmarksbeite hele sommeren* enn der tiltaket er *tidlig nedsanking* på ettersommeren. Dette er samme forholdet vist Stornes (2017) sin rapport.

1 Innledning

I deler av Norge er det utfordringer med å ha sau på utmarksbeite på grunn av rovdyr (Strand, 2018), og i slike områder vil det også kunne være økonomiske tap for den enkelte saueprodusent. Myndighetene har derfor etablert erstatningsordninger for beitedyr som blir tatt av rovdyr.

I rapporten «Tidlig nedsanking av sau og bare innmarksbeite» har Stornes (2017) beregnet satser for tidlig nedsanking av sau basert på at nedsankingen foregår 21 dager tidligere enn normalt. Stornes gjorde også beregninger i områder der sauene ikke kan slippes på utmarksbeite, men må gå på innmarka i hele beiteperioden. For begge de alternative tiltakene *tidlig nedsanking* og *innmarksbeite hele sommeren*, er det gjort beregninger for ulike driftsmessige tilpasninger. I beregningene har en kommet fram til en sats per dyr og dag. Denne satsen erstatter de eventuelle reduserte inntektene og ekstra kostnadene bønder får når de må endre driftsopplegget som følge av rovdyrproblematikk.

Pris- og kostnadsbildet i jordbruket generelt endrer seg over tid. Markedsbalansen i lamme- og sauekjøttproduksjonen har innvirkning på økonomien til sauebrukene. I perioden fra høsten 2015 og fram til 2019/2020 var det overproduksjon av kjøtt, mens i årene etterpå har markedsbalansen vært bedre. Dette har bidratt til at økte priser på lamme- og sauekjøtt som har medvirket til bedre økonomien hos sauebrukene i årene 2020 – 2022. Prognosene i 2023 viser fortsatt markedsbalanse.

Det har vært en sterk kostnadsøkning for jordbruket fra høsten 2021 og igjennom 2022. Det ser ut til at noen kostnader har gått noe ned igjen inn i 2023, men at mange kostnadsposter for sauebrukene vil ligge på et høyere nivå framover enn nivået i 2021.

1.1 Mandat

Nibio har fått i oppdrag fra Miljødirektoratet å levere forslag til oppdaterte satser for utgifter til tidlig nedsanking av sau og for hjemmebeite som forebyggende tiltak mot rovdyrskade. Beregningene skal så langt det passer bygge på samme metode og beregningsmodell som Stornes (2017). Beregningene skal resultere i forslag til erstatningssatser per dyr og dag.

Stornes (2017) gjorde beregninger for fire ulike tilnæringer til endret driftsopplegg for både *tidlig nedsanking* og for *hjemmebeite hele sommeren*. I dette oppdraget blir det beregnet erstatningssatser for de to mest aktuelle driftsoppleggene for hver av de to alternativene. Alternativene som det ikke blir gjort oppdateringer for er *færre dyr* og *økt leidareal uten tidlig nedsanking*.

2 Driftsmessige forhold

Nye beregninger i denne rapporten bygger i stor grad på de samme forutsetningene og beregningsmåtene som i ble benyttet i rapport «Tidlig nedsanking av sau og bare innmarksbeite» Stornes (2017). Der det er avvik i forutsetninger og beregninger er dette beskrevet særskilt. I arbeidet er det også sett til metoder og resultater i rapporten «Kostnader ved å ha sau på innmarksbeite» Kjuus m.fl. (2003).

2.1 Tidlig nedsanking

Sankedato og vurderinger rundt tidlig nedsanking ble grundig belyst av Stornes (2017). Han kom fram til at om nedsanking ble flyttet fram med tre uker fra 10. september til 20. august, var det en akseptabel løsning for noen områder. Forutsetningene om tre uker tidligere nedsanking er også brukt i vår beregning.

2.2 Driftsgranskingene i jord- og skogbruk

Som utgangspunkt for beregningene er resultater fra «Driftsgranskingene i jord- og skogbruket» NIBIO (2023a) benyttet. Siste kjente år for driftsgranskingene er 2021. Stornes (2017) viste til at det var størst rovdyrproblemer i de delene av landet som grenser til Sverige. I driftsgranskingene er dette regionene Nord-Norge, Trøndelag og Østlandet andre bygder. I 2021 var det 66 sauebruk med i driftsgranskingene fra disse regionene, og gjennomsnittsbruket av disse er utgangspunktet for våre beregninger.

Priser, inntekter og kostnader til gjennomsnittsbruket er oppdatert til 2023 nivå. Grunnlaget for omregningen fra 2021 til 2023 verdier er tall fra Budsjettnemda for jordbruket (BFJ). Nytt oppdatert materiale fra BFJ kom i midten av april i 2023 og i beregningene har vi benyttet Totalkalkylen for landbruket (NIBIO, 2023b) og Referansebruksberegningene (NIBIO, 2023c). Dette materialet er det som best beskriver endringer for perioden fra 2021 til 2023.

2.3 Driftsmessige forhold ved bruk av innmarksbeite i saueholdet.

2.3.1 Normal drift med bruk av utmarksbeite

Vårbeite er svært viktig i saueholdet. Tilveksten lamma har om våren, har mye å si for slaktevekta på høsten. Derfor er viktig å gjødsle riktig, og slippe sauene på vårbeite så tidlig som mulig etter lamming. På vårbeite kan sauene ta opp minst 3 kg tørrstoff, fordi dette ferskt gras er både energirikt og lettfordøyelig. Vedlikeholdsbehovet til en Norsk Kvit Sau er ca. 0,9 Fem per dag, mens sauene i tillegg til dette trenger 1,8 Fem for at lamma skal ha en tilvekst på 300 g per dag (Nortura, a). En slik tilvekst gir et godt grunnlag for god slaktevekt om høsten. Sauene har mulighet for å ta 0,4 Fem fra holdet disse første dagene på vårbeite og må ta opp resten fra vårbeite.

Graset vokser godt om våren, 4-5 kg TS/ daa/ dag på dyrka gjødsle jord. Over en periode på 21 dager vil dette gi 94,5 kg TS gras, og gi et arealbehov per søye på 0,7 dekar. Dersom en del av vårbeite er udyrka eller kulturbeite, bør arealet per søye oppjusteres (Nortura, Norsk Landbruksrådgiving, b)

Etter 14-21 dager blir sauene sluppet på utmarksbeite. I utmarka er veksten gjerne kommet senere i gang enn hjemme på gården, og det er derfor nytt energirikt gras som sauene og lamma får tilgang til slik at god tilvekst opprettholdes. Utover sommeren er det i enkelte gode utmarksområder med fjell mulighet for sauene til å bevege seg oppover i høyden etter hvert som snøen smelter, noe som vil gi energirikt gress enda et stykke utover sommeren. Under slike forhold vil det kunne være slakteklare lam ved sanking. Der sauene går mer i skogsterreng, vil næringskonsentrasjon hos beitevekstene avta

utover sommeren slik at dyras vekst ikke er like god, og det vil være nødvendig med høstbeite etter sanking for at lamma skal bli slaktemodne. Søyer har ikke like store krav til høstbeite som lam, men trenger å ta seg inn etter en intensiv periode med lam og få opp holdet før et nytt år med nye lam.

2.3.2 Tidlig nedsanking og bare hjemmebeite

Det kreves mer grovfôr, og ofte også mer kraftfôr, ved *tidlig nedsanking* og ved *innmarksbeite hele sommeren*. Det økte grovfôrbehovet kan dekkes med ulike tilpasninger i driftsopplegget. Stornes (2017) gjorde beregninger for fire ulike driftsopplegg for *tidlig nedsanking*, og fire for *innmarksbeite hele sommeren*. Vi vurderer at det er to av disse driftsoppleggene som de fleste vil forsøke å tilpasse seg til enten det gjelder tidlig nedsanking eller innmarksbeite hele sommeren. Dette er driftsopplegg der en beholder omfanget av husdyrholdet uendret. Driftsoppleggene det er gjort nye beregninger for er:

- *Tidlig nedsanking*
 - *Innkjøpt ekstra grovfôr*
 - *Leie mer innmarks areal*
- *Innmarksbeite hele sommeren*
 - *Innkjøpt ekstra grovfôr*
 - *Leie mer innmarks areal*

2.4 Andre driftsmessige utfordringer ved endret driftsopplegg

Stornes (2017) beskrev utfordringer med økende parasittproblemer og praktiske problemstillinger ved endret driftsopplegg, og de samme forutsetninger som hos Stornes (2017) for håndtering av parasittproblemer ligger til grunn for våre beregninger.

2.5 Forskjeller mellom saueholdet i ulike regioner.

Stornes (2017) har grundig beskrevet forskjellene i materialet for ulike regioner. Samlet har han likevel vurdert at de ulike forutsetningene i noe grad veies opp mot hverandre og at dette gjør at en kan benytte en felles sats for hele landet. Vi vurderer at dette fortsatt er gjeldende for de regioner som danner grunnlag for de nye beregningene.

2.6 Sjølkostberegninger for grovfôravlingene

Sjølkostberegninger er innen landbruksøkonomien en metode for å regne ut de samlede kostnadene per enhet produsert. I tabell 2.1 har vi beregnet gjennomsnittlig grovfôr kostnadene per fôrenhet for de 66 sauebrukene i regionene Nord-Norge, Trøndelag og Østlandet andre bygder. Tabellen viser også kostnadene omregnet fra 2021- til 2023-verdier basert på endringer framkommet i Totalkalkylen og Referansebruksberegninger for referansebruk 24.

Tabell 2.1: Sjølkost (målt i kroner per fôrenhet) i grovfôrproduksjonen for 66 sauebruk i driftsgranskingene i 2021 og beregnede verdier for 2023.

| | Driftsgranskingene 2021 | Driftsgranskingstallene omregnet til 2023 verdier |
|---------------------------------------|----------------------------|--|
| Variable kostnader | 1,09 | 1,78 |
| Direkte faste kostnader | 1,80 | 1,99 |
| Sum bokførte direkte kostnader | 2,89 | 3,77 |
| Direkte kalkulerte kostnader | 0,87 | 0,99 |
| Sum direkte kostnader | 3,76 | 4,76 |
| Indirekte kostnader | 3,62 | 4,58 |
| Sum brutto kostnader | 7,38 | 9,34 |
| Reduksjon for tilskudd | -2,33 | -3,38 |
| Reduksjon for sideprodukter | -0,31 | -0,38 |
| Sum netto kostnad (sjølkost) | 4,74 | 5,58 |

Beregningene viser at sjølkostnaden for grovfôr økte fra kr 4,74 per fôrenhet i 2021 til kr 5,58 per fôrenhet i 2023. Dette utgjør en kostnadsøkning på nesten 18 prosent fra 2021 til 2023.

En nærmere beskrivelse av innholdet i de ulike posten i tabellen er gitt av Stornes (2017) i kapittel 4.2.

3 Økonomiske beregninger

I dette kapitlet presenterer vi beregningene for de fire alternativene som er listet opp i kapittel 2.3.2. Utgangspunktet er reelle produksjonstekniske tall fra driftsgranskingene i jordbruket i 2021 som oppdateres til riktig pris- og kostnadsnivå i 2023.

3.1 Gjennomsnittsbruk som grunnlag for våre beregninger

Det er tatt utgangspunkt i metoden brukt av Stornes (2017), og statistikk fra driftsgranskingene 2021. Totalt var det med 66 sauebruk i driftsgranskingene 2021 fra Nord-Norge, Trøndelag og Østlandet andre bygder (tabell 3.1).

Tabell 3.1: Gjennomsnittsbruk fra Nord-Norge, Trøndelag og Østlandet andre bygder. Driftsgranskingene 2021, NIBIO (2023a). Inntekter, kostnader og driftsoverskudd, kr. Noen produksjonstekniske tall.

| | Gjennomsnittsbruk |
|--------------------------------------|-------------------|
| Antall bruk | 66 |
| Jordbruksareal, dekar | 293 |
| Grovfôrareal, dekar | 289 |
| Antall vinterfôra sauer, vfs | 166,5 |
| Antall gagslam per vfs | 1,5 |
| Kg kjøtt per vfs, kg | 31 |
| Ull, kg omsatt per vfs | 3,8 |
| <hr/> | |
| Inntekter planteproduksjon, kr | 20 551 |
| Inntekter husdyrprodukter, kr | 357 342 |
| Tilskudd i alt, kr | 605 262 |
| Leieinntekter og andre inntekter, kr | 40 970 |
| Sum produksjonsinntekter, kr | 1 024 125 |
| <hr/> | |
| Variable kostnader, kr | 213 991 |
| Faste kostnader, kr | 506 042 |
| Kostnader i alt, kr | 720 033 |
| <hr/> | |
| Driftsoverskudd, kr | 304 092 |

De 66 sauebrukene i utvalget oppnådde et driftsoverskudd i 2021 på kr 304 092.

3.2 Kostnader

3.2.1 Gjenleggskostnad

Ved leie av mer areal, vil gjenleggskostnaden øke. Fordi sauene går hjemme og beiter, må enga snues oftere, for å kunne opprettholde en god avling.

Gjenleggskostnaden er i tillegg til variable kostnader til såfrø, kalk, mineralgjødning og plantevern, også kostnader til traktor, maskin og arbeidstimer. Om man har tilgjengelig husdyrgjødning vil det også komme til en kostnad med å spre husdyrgjødsel, samtidig som man kan redusere mengde mineralgjødning.

I våre beregninger forutsetter vi at det ikke er husdyrgjødning tilgjengelig, fordi man øker arealet, men ikke antall sau, og at man derfor må bruke mineralgjødning. Ofte kan avstanden til leiejorda være så stor at det er lite hensiktsmessig å kjøre husdyrgjødsel dit, og at man da heller prioriterer å bruke husdyrgjødsel på enga som ligger nærmest.

3.2.2 Ekstra arbeidsforbruk

Det er satt inn fire timer ekstra arbeid per vinterfôra sau i alternativet med hjemmebeite, mens det er brukt en time per vinterfôra sau ekstra for de 21 dagene i alternativet med tidlig nedsanking. Dette er tid til flytting av dyr, flytting av gjerder, snyltebehandling med mer og ikke minst tilsyn. Det er krav om tilsyn på innmarksbeite.

For alternativet med mer areal er det lagt inn 10 timer til beitepussing.

3.2.3 Gjerdekostnad tidlig nedsanking

For å beregne gjerdekostnader er det tatt utgangspunkt i materialista hos Stornes (2017). Det er hente priser fra gjerdekalkulatoren på Felleskjøpets sine sider, i tillegg er det funnet mer egnede stolper til gjerde med fire tråder fra bole.no.

For gjennomsnittsbruket med 167 vinterfôra sauer, slik at det totalt blir 409 dyr (søyer og lam) som skal på beite, antas det et behov for 2000 meter langt gjerde. Arealene er sannsynligvis ikke så samlet at alt kan gjerdes inne med et batteri, det er derfor forutsatt at det må være to atskilte gjerder med to gjerdeapparat og to batteri.

Tabell 3.2 viser gjerdekostnader for tidlig nedsanking. Utstyret som inngår i investeringskostnadene, blir beregnet avskrevet på syv år. Nederst i tabellen vises årlige kostnader.

Tabell 3.2: Utstyrspakke gjerdehold tidlig nedsinking, kr.

| Investeringskostnad | Antall | Pris, kr | Sum, kr |
|-------------------------|--------|----------|---------|
| Plaststolper | 520 | 46,- | 23 920 |
| Polyband, 12 mm x 200 m | 40 | 240,- | 9 600 |
| Tilkoblingskabel | 2 | 144,- | 288 |
| Fjærgrind | 18 | 109,- | 1 962 |
| El. Apparat | 2 | 8 619 | 17 238 |
| Jordspyd | 2 | 139,- | 278 |
| Tilkoblingskabel | 2 | 200,- | 400 |
| Gjerdetester | 1 | 239 | 239 |
| Jord/ veggkabel | 1 | 119 | 119 |
| Varselskilt, 4 stk. | 1 | 477 | 477 |
| SUM | | | 54 521 |
| Årlig kostnad | | | |
| Avskrivinger | | | 7 789 |
| Renteutgifter | | | 1 363 |
| Batteri | 2 | 867,- | 1734 |

3.2.4 Gjerdekostnad hjemmebeite hele sommeren

Ved hjemmebeite hele sommeren øker arealbehovet til 511 dekar. Det er derfor beregnet kostnad for et gjerde på 3000 meter. Det er beregna kostnad for et permanent gjerde på 1500 meter, med 15 års avskrivningstid, og et el-gjerde på 1500 meter, som er mer fleksibelt, men som avskrives over syv år. Her er det også forutsatt at det må være to atskilte gjerder med to gjerdeapparat og to batteri.

Tabell 3.3: Utstyrspakke gjerdehold hjemmebeite, kr.

| Investeringskostnad permanent gjerde | Antall | Pris, kr | Sum, kr |
|--------------------------------------|--------|----------|---------|
| Sauenetting, 100 m | 15 | 2525,- | 37 875 |
| Bølgetråd, 100 m | 15 | 589,- | 8 835 |
| Gjerdestolper, 8 x 200 cm | 450 | 128,- | 57 596 |
| Gjerdestolper, 14 x 200 cm | 14 | 305,- | 4 270 |
| Krampe med mothake | 1 | 349,- | 349 |
| SUM | | | 108 925 |
| Investeringskostnad El-gjerde | | | |
| Plaststolper | 390 | 46,- | 17 940 |
| Polyband, 12 mm x 200 m | 30 | 240,- | 7 200 |
| Tilkoblingskabel | 2 | 144,- | 288 |
| Fjærgrind | 18 | 109,- | 1 962 |
| El. Apparat | 2 | 8 619,- | 17 238 |
| Jordspyd | 2 | 139,- | 278 |
| Tilkoblingskabel | 2 | 200,- | 400 |
| Gjerdetester | 1 | 239,- | 239 |
| Jord/ veggkabel | 1 | 119,- | 119 |
| Varselskilt, 4 stk. | 1 | 477,- | 477 |
| SUM | | | 46 141 |
| Årlig kostnad | | | |
| Avskrivinger | | | 13 853 |
| Renteutgifter | | | 3 877 |
| Batteri | 2 | 867,- | 1 734 |

3.3 Økonomiske beregninger

I tabell 3.4 presenteres i første kolonne forventet driftsoverskudd ved normalt driftsopplegg etter omregning av pris- og kostnadsutviklingen fra 2021 til 2023. De øvrige kolonnene viser de økonomiske utslagene ved de fire ulike driftsoppleggene.

Tabell 3.4: Driftsoverskudd for ulike driftsalternativ, 2023-kroner.

| | Uten tidlig nedsanking | Tidlig nedsanking Innkjøp grovfôr | Tidlig nedsanking, Jordleie | Hjemmebeite, innkjøp grovfôr | Hjemmebeite, jordleie |
|-----------------------------|------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Antall vinterfôra sau | 166,5 | 166,5 | 166,5 | 166,5 | 166,5 |
| Totalt antall dekar | 289 | 289 | 343 | 289 | 511 |
| Inntekter fra produksjonene | 313 147 | 313 147 | 313 147 | 313 147 | 313 147 |
| AK-tilskudd | 154 877 | 154 877 | 185 927 | 154 877 | 282 527 |
| Produksjonstilskudd | 636 749 | 636 749 | 636 749 | 513 922 | 513 922 |
| Sum jordbruksinntekter | 1 104 774 | 1 104 774 | 1 135 824 | 981 947 | 1 109 597 |
| Leid arbeid | 74 332 | 74 332 | 74 332 | 74 332 | 74 332 |
| Drivstoff og olje | 33 174 | 31 925 | 33 174 | 27 405 | 33 174 |
| Maskinleie | 73 540 | 73 540 | 73 540 | 73 540 | 88 540 |
| Leie av jord | 13 240 | 13 240 | 27 677 | 13 240 | 72 102 |
| Vedlikehold maskiner | 66 051 | 66 051 | 66 051 | 66 051 | 66 051 |
| Vedl.hold av driftsbygning | 31 883 | 31 883 | 31 883 | 31 883 | 31 883 |
| Vedl.hold av jord, grøfter | 9 647 | 11 381 | 11 381 | 11 381 | 11 381 |
| Avskriv. maskiner | 69 076 | 76 865 | 76 865 | 82 929 | 82 929 |
| Avskriv. driftsbygning | 52 720 | 52 720 | 52 720 | 52 720 | 52 720 |
| Avskriv. anna | 6 685 | 6 685 | 6 685 | 6 685 | 6 685 |
| Andre faste kostnader | 122 249 | 122 249 | 122 249 | 122 249 | 122 249 |
| Sum faste kostnader | 552 597 | 560 871 | 576 557 | 562 415 | 642 047 |
| Sum variable kostnader | 277 064 | 340 798 | 313 532 | 529 614 | 443 028 |
| Sum kostnader | 829 661 | 901 669 | 890 089 | 1 092 029 | 1 085 075 |
| Driftsoverskudd | 275 112 | 203 104 | 245 735 | - 110 082 | 24 522 |

Utmarksbeitetilskuddet utgjør kr 300 per beitedyr. For en besetning på 166,5 søyer med lam utgjør dette totalt kr 123 000 i redusert tilskudd i alternativene med *innmarksbeite hele sommeren*. For alternativene med jordleie er det økt areal, og dermed økt tilskudd til areal- og kulturlandskap.

For diesel er det lagt inn noe redusert kostnad ved innkjøp av fôr fordi det vil bli brukt mindre diesel til høsting av gras når mye av fôret kjøpes inn.

Ved hjemmebeite og jordleie er det lagt inn kr 15 000 i kostnad til beitepussing av det ekstra arealet.

Det er lagt inn kr 165 per dekar i jordleie i alternativene med leie av jord.

Årlig kostnad til batteri øker kostnaden til vedlikehold jord, grøfter og gjerde i alle alternativene sammenlignet med utgangspunktet.

Økt kostnad til avskrivning maskiner har sin bakgrunn i investering i gjerde som gir en årlig avskrivingskostnad i alle alternativene.

I de variable kostnadene ligger kostnader til såfrø, kalk, sprøytemiddel, mineralgjødsel, ensileringsmiddel, rundballeplast og variable kostnader i forhold til dyr som veterinær, snyltebehandling med videre. I alternativene med innkjøp av grovfôr er en stor del av den økte variable kostnaden kjøp av grovfôr. Det ligger også inne en reduksjon i kostnad til produksjon av eget vinterfôr, men samtidig en økt kostnad til produksjon av hjemmebeite. For alternativet med jordleie, er det spesielt mineralgjødsel til det ekstra arealet som øker kostnaden.

I tabell 3.5 er det beregnet hvor stor sats det må være per dyr og dag for å kompensere for ulempene ved tidlig nedsanking, og ved bare innmarksbeite. Vi regner med 409 dyr i alle alternativene.

Tabell 3.5: Sats per dyr og dag som skal kompenseres ved tidlig nedsanking, og ved bare hjemmebeite.

| | Tidlig nedsanking, innkjøp grovfôr | Tidlig nedsanking, jordleie | Hjemmebeite, innkjøp grovfôr | Hjemmebeite, jordleie |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Redusert driftsoverskudd | 72 008 | 29 377 | 385 195 | 250 591 |
| Verdi ekstra arbeid | 36 782 | 39 740 | 147 128 | 160 066 |
| Ekstra gjenleggs-kostnader | | 18 218 | | 74 897 |
| Renteutgifter | 1 363 | 1 363 | 3 877 | 3 877 |
| Sum | 110 153 | 88 699 | 536 199 | 489 429 |
| Sats per dyr og dag, kr | 12,81 | 10,32 | 13,10 | 11,95 |

For *tidlig nedsanking – innkjøp av grovfôr* ligger den største kostnaden i grovførkjøp, i tillegg til kostnad til arbeidstimer. Ved tidlig nedsanking vil man måtte bruke areal til beite i stedet for til slått. Tidlig nedsanking vil gjøre det nødvendig å sette opp og flytte gjerder, og flytte sauene ofte for å kunne opprettholde en god tilvekst på lamma. Ved mange dyr på hjemmebeite vil det være større fare for at sauene stikker ut av gjerde, noe som vil gi mer arbeid til tilsyn og oppfølging. På hjemmebeite er det også større fare at lamma kan utvikle fordøyelsesproblem ved at fôrskifte er for brått og for kraftig. Dette er likevel ikke lagt inn som en kostnad i beregninga, men tilsier økt behov til timer til tilsyn og oppfølging.

I alternativet *tidlig nedsanking – leie av jord* er det forutsatt at det blir gitt areal- og kulturlandskapstilskudd for den leida jord, slik at dette kommer til fradrag fra satsen. For leie av jord er det arbeidsinnsatsen sammen med gjenleggs-kostnaden og jordleia som er de største postene. Når arealet blir beita over en lengre periode enn det som er vanlig, vil det være behov for å snu enga oftere. Spesielt timotei som er et viktig gras i produksjonen av vinterfôr og som gir gode avlinger, er svært følsom for beiting og forsvinner fort ut ved intensiv beiting. Dette vil gi lavere avlinger om man ikke snur enga og sår i på nytt. Ved beiting er det også anbefalt å så ett-årig raigras på noe av arealet for å få god tilvekst og slaktemodne lam når prisen er god.

I *alternativet for hjemmebeite – innkjøp av grovfôr*, skal sauene gå hjemme hele sommeren. For å kompensere for redusert avling til vinterfôr fordi arealene blir beita hele sommeren, må det ved dette alternativet kjøpes inn fôr. Fordi en ikke lenger må høste fôr hjemme i like stor grad, vil en få en reduksjon i dieselkostnader, rundballeplast og ensileringsmiddel. Vedlikeholdskostnader traktor og maskiner er faste kostnader som i teorien påløper uavhengig av antall timer maskina er brukt. Arbeidstimer til slått og høsting vil reduseres i forhold til alternativet der man ikke kjøper inn fôr, men

blir sannsynligvis «spist» opp av alt ekstraarbeidet med å ha sau på innmarksbeite hele sommeren. Det er derfor kun lagt inn en reduksjon i dieselkostnad på grunn av mindre slått ved kjøp av fôr.

Tapt utmarksbeitetilskudd utgjør 300 kr per dyr, og er i lag med arbeidskostnad og førkjøp de faktorene som påvirker satsen mest i dette alternativet.

Ved *hjemmebeite - leie av mer jord* vil man få høyere gjenleggskostnader fordi en må snu enga oftere ved mye beiting. Tapt utmarksbeitetilskudd og mer arbeidskostnader er også viktige faktorer som øker satsen. Variable kostnader - eget beite øker, fordi arealet øker, og for å kunne opprettholde en god avling på hjemmebeite til sauene.

4 Oppsummering og valg av sats

Driftsopplegget hos den enkelte sauebonde varierer ut fra mange forhold. Tilgang på egne ressurser som jordbruksareal, driftsbygningens størrelse og utforming og i tillegg til geografisk beliggenhet og tilgang til utmarksressurser, er noen forutsetninger som er ulike fra bruk til bruk. Dette gjør at det er mange hensyn å ta når en skal beregne satser for endring av driftsopplegg på grunn av rovdyrproblematikk. I en slik rapport der omfanget av oppdraget er begrenset, er det ikke mulig å gå i detalj på veldig mange av de ulike parameterne/forutsetningene som kan ha betydning for det enkelte sauebruk. En er nødt til å gjøre forenklinger og legge størst vekt på de elementene som gir de største utslagene. Dette har vi vært nødt til å ta hensyn til ved utarbeidelse av denne rapporten og de beregningene som vi har gjort.

I hovedsak er forutsetningene i våre beregninger de samme som forutsetningene Stornes (2017) la til grunn for sine beregninger. Alle ulikheter i forutsetninger mellom vårt arbeid og Stornes (2017), er beskrevet. Også for en utvidet beskrivelse av driftsmessig forhold i saueholdet henviser vi til Stornes (2017).

Antall alternative driftsopplegg vi har gjort beregninger for er begrenset til disse fire:

- *Tidlig nedsanking*
 - *Innkjøpt ekstra grovfôr*
 - *Leie mer innmarks areal*
- *Innmarksbeite hele sommeren*
 - *Innkjøpt ekstra grovfôr*
 - *Leie mer innmarks areal*

I beregningene av erstatningssatsene har vi satt som forutsetning at driftsoverskuddet ikke skal bli redusert som følge av tiltakene med tidlig nedsanking eller bare innmarksbeite. Altså at erstatningsbeløpene erstatter merkostnadene som disse brukene får når de ikke kan utnytte utmarksbeite på ordinær måte.

Oppdaterte beregninger viser at et bruk med 166,5 vinterfôra sau vil få et driftsoverskudd på kr 275 112 i 2023 ved normal utnyttelse av utmarksbeite. I kapittel 3.4 har er den økonomiske effekten av ulike tilpasninger i driftsopplegg presentert.

For driftsopplegget *tidlig nedsanking og innkjøp av grovfôr* reduseres driftsoverskuddet med kr 72 008 til kr 203 104. For å kompensere for det reduserte driftsoverskuddet må satsen være på kr 12,81 per dyr og dag. Kjøp av grovfôr og merarbeid med som følge av mer beiting på innmark utgjør de største kostnadene.

Der det er tilgang til leiejord, altså alternativet *tidlig nedsanking og leie av mer innmarks areal* viser driftsoverskuddet en nedgang på kr 29 377. Satsen per dyr og dag for dette alternativet blir kr 10,32. Kostnaden til leiejorda, økt arbeidsinnsats og økte kostnader til gjenlegg av ny eng er de postene som betyr mest for dette alternativet.

Utslagene på økonomien blir betydelig større for alternativene med *innmarksbeite hele sommeren*. For alternativet *innkjøp av grovfôr* blir det et driftsunderskudd på minus kr 100 082. For dette alternativet blir erstatningssatsen kr 13,10 per dyr og dag. Når dyrene ikke kan gå på utmarksbeite får en heller ikke utmarksbeitetilskuddet som utgjør kr 300 per dyr. Dette tapet i tillegg til økte kostnader og merarbeid gir de største utslagene i beregningene.

Ved mulighet til å *leie mer innmarks areal* til å dekke grovfôrbehovet til besetningen, blir driftsoverskuddet på kr 24 522 ved *innmarksbeite hele sommeren*. Omregnet til per dyr og dag blir dette kr 11,95. I dette driftsopplegget er det tap av utmarksbeitetilskudd, et økt arbeidsforbruk og kostnader med leiearealet som gjør at det må til et erstatningsbeløp.

Pris- og kostnadsendringer gjør at de oppdaterte beregningene vi har kommet fram til, viser et noe høyere nivå enn tidligere beregninger viser. Oppdaterte beregninger viser samme forhold mellom tidlig nedsanking og innmarksbeite hele sommeren som beregningene i 2017, noe som innebærer at det kan gis en noe høyere erstatning for innmarksbeite hele sommeren enn for tidlig nedsanking.

Litteraturreferanse

Kjuus, J., Hegrenes, A., Holien, S.O. (2003). *Kostnader ved å ha sau på innmarksbeite*, NILF – rapport 2003-3.

Landbruksdirektoratet. *Jordleiepriser*. Retrieved from:

<https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/statistikk-og-utviklingstrekk/utvikling-i-jordbruket/jordleiepriser>

Klima- og miljødepartementet. 2013. *Forskrift om tilskudd til forebyggende tiltak mot rovviltskader og konfliktdempende tiltak*, FOR-2013-01-01-3

NIBIO (2023a). *Driftsgranskingene*. Retrieved from:

https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/3057496/NIBIO_BOK_2023_9_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y

NIBIO (2023b). *Totalkalkylen*. Retrieved from:

<https://www.nibio.no/tjenester/totalkalkylen?locationfilter=true>

NIBIO (2023c). *Referansebruk*. Retrieved from:

<https://www.nibio.no/tjenester/referansebruk?locationfilter=true>

Nortura (a): *Temaark føring sau og lam*

Nortura, Norsk Landbruksrådgiving (b): *Temaark: Innmarksbeite til sau*

Stornes, O.K. (2017). Tidlig nedsanking av sau og bare innmarksbeite – sats per dyr og dag ved mer innmarksbeite, NIBIO Rapport 3(100), 32 s.

Strand, G.H. (2018). Beitebruk i ulvesona. NIBIO Rapport 4(121), 100 s.

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.