



## Fylkesmannen i Oppland

Radiobjelleprosjektet er et samarbeid mellom Beitebruksprosjektet hos Fylkesmannen i Oppland og Oppland Sau og Geit (OSG), som startet opp i 2010. I 2010 var 400 radiobjeller i drift, i 2011 800 stk og under årets beitesesong har 1986 sauer har radiobjelle. I 2012 har Oppland Radiobjellelag blitt dannet under OSG, og tar fra 1. januar 2013 over eierskap og drift av bjellene.

Under beitesesongen 2012 har 131 produsenter brukt radiobjeller fra produsenten Telespor, med et gjennomsnittlig antall på 15 bjeller per besetning. Brukerne er fordelt på 56 beitelag og 22 kommuner.

Region	Antall radiobjeller	Prosent av totalt antall
Nord-Gudbrandsdal	400	20 %
Midt-Gudbrandsdal	472	24 %
Sør-Gudbrandsdal	587	29 %
Gjøvik/Toten	150	8 %
Land/Hadeland	240	12 %
Valdres	137	7 %

Beitebruksprosjektet har sendt ut et registreringskjema til alle brukerne for utfylling i etterkant av beitesesongen, med informasjon om antall dyr sluppet og sanket, dato for alarmer og årsak/resultat av disse. I tillegg ble et eget rapportskjema sendt for informasjon om dekningsforhold, brukervennlighet for utstyret, tapsprosent og synspunkter på verdien av verktøyet.

### Sammenfatning av innleverte rapporter for beitesesongen 2012

#### Opplæring og bruksanvisning av utstyret

Utdeling av radiobjeller ble fordelt på tre regionmøter i mai (Søndre Land, Dokka og Otta) der det ble gitt informasjon om bruken av verktøyet. Brukerne ble bedt om å vurdere opplæringen til god, middels eller dårlig. 82 % av de som svarte mente opplæringen hadde vært god, 17 % svarte middels, mens 1 % svarte at de ikke hadde fått noen opplæring. Kommentarer utover dette var fra flere at de ønsket disse utdelingsmøtene før lammingen; i løpet av mars måned. Begrunnelsen var at man da hadde mer tid til å sette seg inn i bruken av disse og kunne teste bjellene før beiteslipp. Det var også flere som kommenterte at opplæringen var god, men at man glemte mye fort. Det var et ønske som å dele ut informasjonen i papirform ved møtet, slik at man kunne notere tilleggsopplysninger selv og stille spørsmål. En mulighet som ble nevnt var å avholde flere mindre møter, eller at brukere i området som hadde erfaring fra bruk av radiobjeller kunne avholde kurs for nye brukere. Bruksanvisningen fra Telespor ble beskrevet som tung og ikke av så god kvalitet som den opplæringen som ble gitt på regionmøtene.

#### Egen databruk

Brukerne ble spurt om hvor hyppig de var inne på e-post for å sjekke eventuelle alarmer. 91 % rapporterte om daglig kontroll av mail. Ukentlig sjekk ble gjort av 9 %, mens det var ingen som meldte en sjelden bruk av dette hjelpemidlet. Alle brukere som rapporterte om ukentlig kontroll kommenterte at de i starten av sesongen hadde sjekket e-post daglig, men på grunn av et stort antall feilalarmer ble engasjementet og tiltroen til verktøyet borte.

#### Telespor sin hjemmeside

Brukervennligheten til hjemmesiden ble vurdert, der 60 % av brukerne svarte at denne hadde vært god. 37 % mente brukervennligheten var av middels kvalitet, mens 3 % svarte at den var dårlig. Det som preget kommentarene var at kartfunksjonen på hjemmesiden ikke var god nok. Flere rapporterte om at kartet ofte ikke kom opp når dyrenes posisjoner ble sjekket. Videre var kvaliteten på kartet dårlig og ved flere anledninger gikk det ikke å komme inn på siden. Posisjoner til dyrene var ofte plassert feil i kartet, med differanse på 100 – 500 m. Muligheten til å få zoomet inn på et område i kartet bør, i følge flere, bli bedre. Svarene gir et bilde på at hjemmesiden bør bli mer brukervennlig og funksjonell.

### Mobildekning

Brukerne ble spurt om å vurdere dekningsforholdene under beitesesongen, og svarene viser at dekningsgraden varierer mye innen både region, kommune og beiteområde. I tabellen nedenunder er hovedtrekkene illustrert, men en liste over de ulike kommentarene innad i regionene er vedlagt denne rapporten.

Region	Mobildekning
Nord-Gudbrandsdal	God/middels
Midt-Gudbrandsdal	God/middels
Sør-Gudbrandsdal	Middels/dårlig
Gjøvik/Toten	Middels
Land/Hadeland	God/middels
Valdres	Middels

Det som gjenspeiles i rapportene fra de ulike beiteområdene er at dekningen er god på fjellet og dårlig i skog og dalsøkk. Dette var blant annet tydelig for brukerne å se på finværsdager, da dekningen ble god ettersom sauene flyttet seg oppover i terrenget og ut på åpen mark for å beite. Dårlig mobildekning har gjort bruken av radiobjeller mindre nyttig, ettersom dyrenes posisjoner ikke blir sendt ut til bruker. Når dyrene deretter befinner seg i et område med dekning blir så mange posisjoner sendt ut at batterikapasiteten svekkes. Flere brukere i områder med dårlig mobildekning har kommentert at de vil slutte med radiobjeller dersom ikke dette bedres eller alternativt prøve e-bjeller dersom mulig.

### Tap av dyr på beite

For hver av besetningene ble det rapportert inn tapsprosent for sesongen og tapsårsak der denne var bekreftet.

Region	Tapsprosent: lavest - høyest	Tapsårsak der denne er kjent
Nord-Gudbrandsdal	1,4 % – 16,6 %	Jerv, ulv, ørn, trafikk, sykdom
Midt-Gudbrandsdal	0,4 % - 13,0 %	Jerv, ørn, gaupe, bjørn,
Sør-Gudbrandsdal	0,0 % - 9,5 %	Ørn, trafikk, rev, gaupe
Gjøvik/Toten	0,5 % - 3,6 %	Gaupe, sykdom
Land/Hadeland	0,0 % - 13,5 %	Gaupe, ørn
Valdres	0,0 % - 14,0 %	Ørn, gaupe, jerv, bjørn, sykdom

Flere brukere mener at dyr har blitt reddet gjennom bruk av radiobjelle. Eksempler på dette er søyer som har satt seg fast i gjerder og blitt frigjort etter at bruker har mottatt alarm. I et beiteområde ble kadavre av søye og lam funnet så ferske at fredet rovdyr kunne fastsettes som dødsårsak ettersom søya hadde radiobjelle. Flere rapporterer om å ha funnet dyr tidlig i sykdomsforløpet gjennom dette verktøyet og slik reddet disse dyrene som ved vanlige tilsynsrutiner kunne gått tapt. Både tidlig nedsanking av dyr og flytting av dyr til mindre rovdyrsatt område under beitesesongen er blitt meldt som direkte tapsreducerende tiltak ved hjelp av den elektroniske overvåkingen. Disse tiltakene har blitt satt i verk etter melding om observert rovdyr i området, men også gjennom radiobjellene; det vil si at man har registrert uro i flokken. Ettersom man kan overvåke flokken flere ganger daglig er det mulig å iverksette tiltak tidligere. Radiobjeller har også vist seg som et nyttig verktøy for å forhindre at dyr blir skadet eller drept i trafikken, gjennom å påvise såkalte «veisau».

### Feil ved utstyret

Hovedinntrykket fra tilbakemeldingene er at utstyret har fungert mye dårligere i år enn i fjor. Det er meldt om 243 radiobjeller med feil, hvilket tilsier en andel av det totale antall bjeller på 12 %. En andel på 53 % av brukerne har meldt om ingen feil ved sine radiobjeller. Blant de øvrige brukerne varierer prosentandelen for radiobjeller med feil i et spekter fra 3 % til 93 %. Det som forekommer hyppigst i rapportene er at de rammede brukerne har en feilandel på sine radiobjeller som ligger mellom 10 % og 20 %.

Det som har preget denne beitesesongen med hensyn på feil er et stort antall falske alarmer. Flere brukere mistenker at årsaken til dette er dårlig mobildekning og vanskelige forhold for GPS. I mange tilfeller har bjellene fungert bra i starten på sesongen, men har sluttet å virke i juli/august. Det har i disse situasjonene vært meldt alarm om dårlig batterikapasitet. Hos andre igjen har bjellene fungert fint helt fram til sankinga, noe som kan ha sammenheng med svekket batterispenning gjennom

hyppigere rapporteringsintervall. En andel brukere rapporterer om bjeller som slutter å virke etter bare et fåtall dager på beite. En bruker har registrert opptil 67 feilmeldinger i døgnet (innehar 80 bjeller) på grunn av dårlig batterikapasitet og dekning. Nesten samtlige av disse bjellene var ifølge bruker ute av funksjon da sankinga startet.

Noen brukere har etter sinking opplevd at bjella har begynt å virke igjen etter reset med samme batteri. Noen brukere har fått alarm fra bjellene om dårlig dekningsforhold selv om dyrene befinner seg i områder med god mobildekning. Radiobjellene har ifølge flere virket svært ustabile ettersom de sender alarm på lav batterispenning, for så å være normale i lang periode etterpå før en ny batterialarm meldes. En bruker fikk en ny bjelle tilsendt i erstatning for en som ikke fungerte, og hadde en annen type batterier enn den forrige. Denne bjella virket optimalt hele sesongen og rapporterte også fra områder som anses for å være utenfor dekning.

En bruker forteller om en bjelle som ga alarm utover sommeren på at søya ikke hadde rørt seg 3 timer. Innstillingen ble da av bruker endret til 4 timer, men den ga fortsatt alarm. De siste ukene av beitesesongen skjedde dette fast annenhver dag, noe som skapte en «ulv-ulv-situasjon» der alarmer etter hvert blir nedprioritert uten tilsyn i felt.

Militære helikoptre som fløy over beiteområdet meldes som trolig årsak til at tre av fire radiobjeller hos en bruker sluttet å virke. En bjelle sluttet å virke etter et bjørneangrep. I et annet tilfelle gikk 20 av 80 bjeller tomme for strøm på grunn av tett rapportering i forbindelse med ulveangrep. Noen brukere skriver at sesongen ble ødelagt etter oppgradering fra 1060 til 1064.

Regnvær har ført til falsk alarm om at dyr ikke rørte på seg. Tilsvarende falsk alarm ble registrert på søyer som gikk på svært godt beite og slik stod lenge stille. Utover høsten registrerte flere brukere falsk alarm på søyer som lå lenge og hvilte.

#### Andre erfaringer fra bruk av radiobjeller

Den effekten de fleste rapporterer om er effektivisering av tilsyn og sinking. Dette blant annet gjennom å begrense tilsynet til områder med dårlig eller manglende dekning. Gjennom alarmer kan man, som tidligere nevnt, finne døde og syke dyr. Men også kunnskap om beitemønster gjennom sporloggen kan gi en stor nytteverdi. For eksempel nevner en bruker at kunnskapen om eksakt vandringmønster for nye individer i beiteområdet gir ytterligere grunnlag for utvalg ved påsett og utrangering. Flere av problemsøyerne som var med i år vil ikke få flere sjanser når en ser at dyrene går i uønsket område hele sommeren eller viser problemadferd. Andre blir sanket på mindre ønskede steder, men har likevel gått i riktig område nesten hele sesongen og får en ny sjanse.

Flere skriver at det er interessant å se variasjon i beitemønster innen besetningen og valg av hvileplasser. Et beitelag har hatt tilgang til alle besetningers radiobjeller, noe som har ført til ny kunnskap om trekkruiter og bevegelse, og slik bedrer muligheten for oppfølging og beiteutnyttelse. Flere benytter radiobjelle på søyer som de mistenker for å gå i ytterkant av eller utenfor det vanlige beiteområdet og slik fått bekreftet mistanken.

Det er en god del, som sagt 57 %, av brukerne som ikke har opplevd feil på sine radiobjeller denne beitesesongen og de positive erfaringene er mange. Blant annet nevner en bruker at en søye som rømte fra sankefella og inn i vanskelig terreng ble funnet raskt takket være radiobjella. Flere berømmer Telespor for god veiledning og tålmodighet med nye brukere via telefon. At man kan motta gratis e-post på Iphone nevnes også som en god service og mange nye brukere skriver at radiobjellene var et overraskende godt hjelpemiddel, til tross for varierende dekning. En bruker hadde 5 bjeller på sin besetning à 70 dyr og følte han hadde full kontroll på flokken med dette verktøyet.

#### Utfordringer i beiteområdet

Brukerne fikk spørsmål om hvilke utfordringer de har i sitt beiteområde og her nevnes de punktvis:

- Mye skog som ga dårlig dekning/falske alarmer
- Meget store og uoversiktlige beiteområder
- Manglende gjerdehold
- Bratt terreng
- Tett vegetasjon
- Utilgjengelige fjellområder
- Rovdyrutsatt beiteområde

- Biltrafikk med høy hastighet
- Mye turstier med stor gjennomgang av mennesker
- Løse hunder

#### Oppsummering

Over halvparten av brukerne dette året hadde bjeller med feil eller nedsatt kapasitet. Dette ga seg utslag i meldinger om dårlig mobildekning, falske rørelsesalarmer og variasjon i batterispenning. Hos brukere i beiteområder med dårlig eller ingen mobildekning har verktøyet skapt frustrasjon, men tilbakemeldingene er udelt positive når radiobjellene fungerer. Å få kunnskap om beitemønsteret i besetningen er det momentet som flest trekker frem, men også mye tid og ressurser spart gjennom mer effektivt tilsyn og sanking. Også i denne beitesesongen har syke og skadede dyr blitt funnet gjennom varsling fra radiobjelle og rovdyrskader har blitt identifiserte gjennom ferske kadavre. Dette verktøyet innen elektronisk overvåkning gir stor motivasjon hos brukerne, pga av at det gir en økt delaktighet og oversikt i beitebruken.