



Tapsundersøkelser:

# Arealbruk og tapsårsaker hos lam i Flå kommune 2011

Inger Hansen<sup>1</sup>, Sverre Einar Bråten<sup>1</sup>, Kjartan Sjulstad<sup>2</sup>, John Odden<sup>2</sup> og John Linnell<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Bioforsk Nord Tjøtta, <sup>2</sup>Norsk institutt for naturforskning. E-post: [inger.hansen@bioforsk.no](mailto:inger.hansen@bioforsk.no)

Tapsundersøkelser på lam ved hjelp av mortalitetssendere («dødsvarslere») har blitt gjennomført en rekke steder i landet de senere år. Disse har gitt god kunnskap om årsakene til og tidspunktene for lammetap i de ulike forsøksområdene de spesifikke år. Denne undersøkelsen kartlegger dødsårsakene blant lam i to besetninger i Flå kommune gjennom beitesesongen 2011.

## BAKGRUNN

Det blir sluppet ca. 1900 søyer og lam på utmarksbeite i Flå kommune årlig. Lammetapene synes å ha stabilisert seg på 8-10 %, mens søyetapene bl.a. gjenspeiler hvorvidt det har vært streifdyr av bjørn innom beiteområdene. Man vet at gaupa i Hallingdal tar en del sauer, i hovedsak lam, men det er vanskelig å finne kadaver og dokumentasjons-

graden mht. tapsårsaker er generelt lav. Sommeren 2011 ble to besetninger i Flå sankelag valgt ut som forsøksbesetninger der arealbruk og tapsårsaker hos lam på beite skulle kartlegges. Forsøksbesetningene, kalt besetning 1 og 2, ble valgt ut på grunnlag av økende tapstall og store mørketap (ukjent tapsårsak grunnet manglende kadaverfunn) de senere årene.



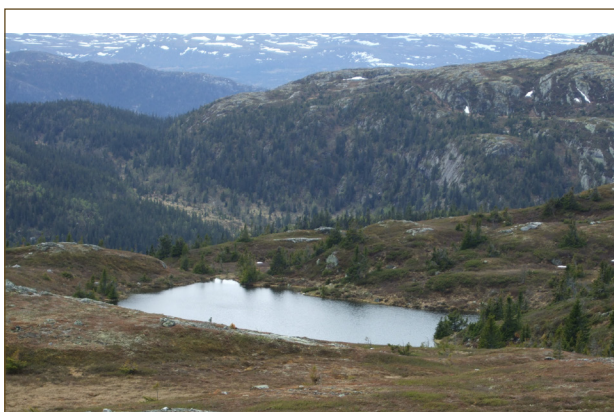
## METODER

Besetning 1 slapp totalt 247 lam på utmarksbeite, mens besetning 2 slapp 177. Av disse ble hhv. 125 og 116 lam instrumenterte med Televilt VHF-baserte mortalitetssendere. Til sammen ble dermed 424 lam sluppet, hvorav 241 lam hadde mortalitetssender. Dette gir en instrumenteringsgrad på 57 %. Majoriteten av lam som ikke ble instrumentert med radiosender ble utstyrt med «juksesender» for å unngå en eventuell skadeforskyvende effekt av selve klaven.

Utmarksbeitet til besetning 1 lå sør for kommunesenteret og var ca 22 km<sup>2</sup> stort, mens beiteområdet til besetning 2 var omtrent 42 km<sup>2</sup> stort og lå lenger nord. Beitene besto begge av en blanding av skog og fjell (fig. 1a,b). Terrenget er både storkupert og småkupert med bratte åssider, skrenter og kløfter i flere retninger.



Figur 1 a. Fra beiteområdet til besetning 1  
Foto: I. Hansen.



Figur 1 b. Fra beiteområdet til besetning 2  
Foto: I. Hansen.

For å kartlegge søyenes (og lammenes) områdebruk ble 38 søyer fra besetning 1 (27,9 %) og 36 søyer fra besetning 2 (34,6 %) instrumenterte med GPS-sendere av merket Telespor, også kalt «radiobjeller».

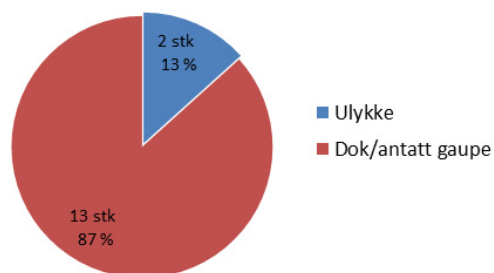
Mortalitetssenderne begynner å sende signaler dersom de har ligget i ro i 2-3 timer. Et lam som har ligget urørlig så lenge har høyst sannsynlig omkommet. Det ble peilet daglig i beiteområdet fra utslipp i begynnelsen av juni og fram til midten av september. Kadaverfunn ble undersøkt av roviltkontakt fra Statens naturoppsyn (SNO). Dersom roviltskade ikke kunne dokumenteres/antas og man heller ikke hadde med en åpenbar ulykke å gjøre, ble kadaveret sendt til Veterinærinstituttet i Oslo for obduksjon. Diverse besetningsdata samt lammevekter ved slipp og etter høstsanking ble registrert for eventuelt å kunne relatere tapene på beite til diftmsmessige forhold.

## TAPSÅSAKER

Det viste seg at fordelingen av tapsårsaker i de to besetningene var tilnærmet lik. Resultatene fra de to besetningene er derfor slått i lag. Vi understreker at antall radiomerkede lam med dokumentert dødsårsak er lavt og at spesielt prosentfordelingene av tapsårsaker må tolkes med varsomhet.

Totalt omkom 16 av de radiomerkede lammene på utmarksbeite (6,6 %). Ett av disse ble aldri funnet og dødsårsaken var følgelig ukjent. Blant de 15 omkomne, radiomerkede lammene med kjent dødsårsak ble 13 lam (86,7 %) antatt eller dokumentert tatt av gaupe, mens to omkom i ulykke (13,3 %) (fig. 2) Ingen lam døde av sykdom. Totalt døde 34 av de 424 lam som ble sluppet på utmarksbeite (8,0 %).

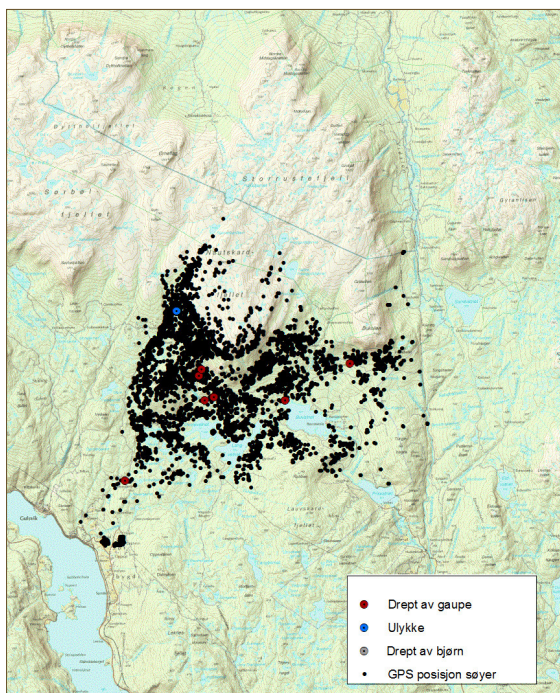
Én av de 74 GPS-merkede søyene tilhørende besetning 2 ble dokumentert drept av bjørn.



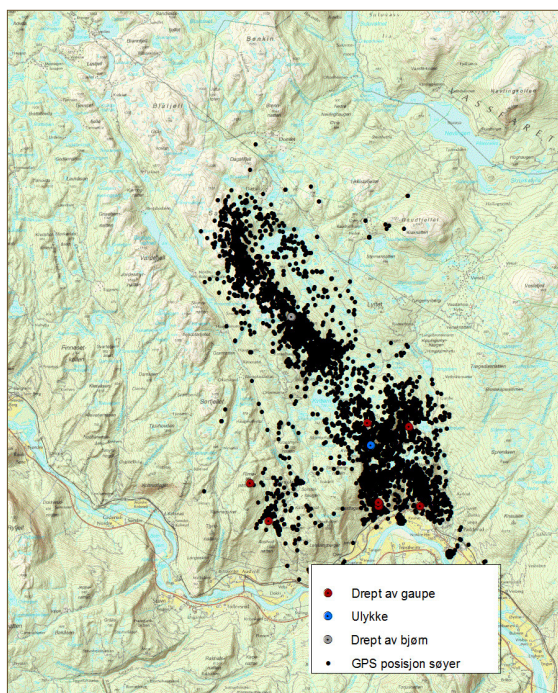
Figur 2. Tapsårsaker blant radiomerkede lam med kjent dødsårsak i besetning 1 og 2 (N=15).

### AREALBRUK, ÅSTEDER OG TIDSPUNKT FOR TAP

Gaupa tok lam gjennom hele beitesesongen. Det første gaupedrepte lammet på utmark ble funnet 21. juni og det siste 13. september. Et lam ble også tatt av gaupe på innmark 17. september. Hovedtyngden av de gaupedrepte lammene ble lokalisert i de lavereliggende delene av beiteområdene (fig. 3 a,b).



Figur 3 a. Arealbruk hos søyer og posisjoner for gjenfundne kadaver i besetning 1.



Figur 3 b. Arealbruk hos søyer og posisjoner for gjenfundne kadaver i besetning 2.

### BESETNINGSRELATERTE FAKTORER

Lam som overlevde beitesesongen var 2,2 kg tyngre ved instrumentering (slippvekt) enn lam som omkom på beite ( $p < 0,01$ ). Besetning 1 hadde over 2 kg lavere slippvekt enn besetning 2 ( $p < 0,001$ ), men lammene i begge besetninger var generelt meget store og fine ved slipp (tab. 1). Gaupedrepte, radiomerkede lam var 221 g lettere ved slipp enn lam som overlevde beitesesongen ( $p < 0,05$ , Kruskal-Wallis Test). Lammetilveksten på utmarksbeite var 237 g/dag i besetning 1 og 206 g/dag i besetning 2 ( $p < 0,001$ ), men det var ingen forskjell på høstvektene mellom besetningene (tab. 1).

Tabell 1. Vekt ved instrumentering, høstvekt og tilvekst på beite i de to forsøksbesetningene (minimums- og maksimumsverdier i parentes).

	Besetning 1	Besetning 2	Gjennomsnitt
Vekt ved instrumentering (kg)	19,1 (10,0-29,0)	21,3 (8,0-38,0)	20,1
Høstvekt (kg)	42,2 (25,0-61,0)	41,3 (22,0-71,0)	41,8
Tilvekst på beite (g/dag)	237 (104-368)	206 (46-379)	222

16,3 % av lammene med ettårige mødre omkom på beite, mens «bare» 5,8 % av lammene til søyer som var to år eller eldre omkom ( $p < 0,01$ ). Lammenes kjønn tenderte til å ha signifikant effekt på sannsynligheten for å bli drept av gaupe ( $p < 0,1$ ), og det var søyelammene som var mest utsatt. Kullstørrelse (1-3 lam) hadde ingen signifikant betydning for lammenes overlevelse på beite.

### “NORMALTAP”

Til sammen i de to forsøksbesetningene ble 86,7 % av de omkomne radiomerkede lammene med kjent dødsårsak tatt av gaupe, mens 13,3 % av lammene døde i ulykke. Ingen lam døde av sykdom. Normaltapet blant radiomerkede lam med dokumentert dødsårsak (prosentandel sykdom og ulykker av totalt antall radiomerkede lam sluppet på utmarksbeite) i de to besetningene ble med dette 0,83 % (2 av 240 lam).

Nivået på normaltappet i forsøksbesetningene svarer godt med normaltappet på et tilsvarende, gaupeutsatt skogsbeite i Krødsherad, som gjennom en tapskartlegging i 2007 og 2008 ble dokumentert til å være 0,85 % for radiomerkede lam (Hansen 2009). Vi må imidlertid se resultatene i lys av at besetningene i Flå ble sluppet relativt seint på utmarksbeite. Erfaringsmessig skjer det meste av normaltappet tidlig i beitesesongen og noe tidligtap kan ha skjedd på innmark før tapsundersøkelsen startet. I andre tapsundersøkelser i Buskerud har normaltappet variert en del mellom besetninger. Det er et stort behov for videre undersøkelser av hvordan normaltappet varierer, og videre studier vil kunne vise om tallene Fylkesmannen benytter for normaltapp hos lam må revideres i enkelte besetninger/områder.

### KONKLUSJON

- Predasjon forårsaket av gaupe var hovedårsak til tap på utmarksbeite i de to forsøksbesetningene i Flå beitesesongen 2011.
- Det var ingen tap av lam på utmarksbeite grunnet sykdom og normaltappet blant radiomerkede lam i de to besetningene var minimalt.
- Det er et stort behov, bl.a. i forhold til forslag om ny erstatningsordning, for videre undersøkelser av hvordan normaltappet varierer mellom besetninger og hvilke faktorer som påvirker normaltappene.

For fullstendig rapport, se Hansen et al. (2012).

### LITTERATUR

Hansen, I. 2009. Tapsårsaker hos lam på beite i Ørpen-Redalen, 2007 og 2008. Bioforsk Rapport 4 (19), 1-21.  
Hansen, I., Bråten, S.E., Sjulstad, K., Odden, J. og Linnell, J. 2012. Arealbruk og tapsårsaker hos lam i Hallingdal. Årsrapport 2011. Bioforsk Rapport 7(18), 1-25.

## Norsk viltskadesenter

Bioforsk Nord Tjøtta  
8861 TJØTTA

Telefon: 92696417  
E-post: [tjotta@bioforsk.no](mailto:tjotta@bioforsk.no)

[www.viltskadesenter.no](http://www.viltskadesenter.no)

BIOFORSK TEMA  
Vol.7(10) 2012  
ISBN-13 nummer: 978-82-17-00956-6  
ISSN nummer: ISSN 0809-8654  
Fagredaktør: Inger Hansen  
Forskningsdirektør Nils Vagstad  
[www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no)