

Bioforsk Rapport

Bioforsk Report

Vol. 4 Nr. 19 2009

Tapsårsaker hos lam på beite i Ørpen-Redalen, 2007 og 2008

Inger Hansen

Bioforsk Nord, Tjøtta

www.bioforsk.no



<i>Tittel/Title:</i> Tapsårsaker hos lam på beite i Ørpen-Redalen, 2007 og 2008
<i>Forfatter(e)/Author(s):</i> Inger Hansen

<i>Dato/Date:</i> 15.02.09	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i> Åpen	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 4210080	<i>Saksnr./Archive No.:</i>
<i>Rapport nr./Report No.:</i> 4 (19) 2009	<i>ISBN-nr./ISBN-no:</i> 978-82-17-00472-1	<i>Antall sider/Number of pages:</i> 21	<i>Antall vedlegg/Number of appendices:</i> 4

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i> Fylkesmannen i Buskerud	<i>Kontaktperson/Contact person:</i> Marit Surlien Hoen
---	--

<i>Stikkord/Keywords:</i> Dødsårsak, lammetap, predasjon, mortalitetssender Cause of death, lambs, predation, mortality transmitters	<i>Fagområde/Field of work:</i> Arktisk landbruk og utmark Arctic Agriculture and Land Use
--	--

Sammendrag:
 Tapsårsaker hos lam fra tre besetninger i Ørpen-Redalen beiteområde, Krødsherad kommune, ble kartlagt somrene 2007 og 2008 ved bruk av mortalitetssendere ("dødsvarslerere"). Gaupe var hovedårsak til de høge lammetapene begge år. I snitt over de to forsøksårene tok gaupa 94,2 % av alle instrumenterte lam som ble borte i dette studieområdet, mens andelen som døde av sjukdom og ulykker utgjorde bare 5,8 %.

Summary:
 Lamb mortality was documented using mortality transmitters during summer 2007 and 2008 in three sheep herds within Ørpen-Redalen grazing area, Krødsherad municipality in Buskerud county. Lynx (*Lynx Lynx*) was the main reason for high numbers of lamb mortality both years. Predation by lynx accounted for 94.2 % of the total losses within the study area, whereas the percentage of illnesses and accidents counted 5.8 %, only.

Godkjent / Approved

Prosjektleder / Project leader

 Håkon Sund, avdelingsleder (sign.)

 Inger Hansen (sign.)

Forord

Tap av lam på utmarksbeite kan ha mange årsaker. Ofte er det umulig å fastslå dødsårsak, enten fordi man ikke finner kadaveret eller fordi man finner det for seint. Bruk av mortalitetssendere, eller såkalte "dødsvarslere", gjør det mulig å lokalisere kadavrene raskt etter at døden har inntruffet. Dermed kan dødsårsaken fastslås med større sikkerhet.

Tapsundersøkelsen i Ørpen-Redalen i 2008 er en oppfølging av tapskartleggingen utført i samme område beitesesongen 2007. Selv om resultatene fra 2007 var entydige og viste at gaupe stod for over 93 % av tapene, ble det bestemt å gjøre et gjentak av studien påfølgende beitesesong. Dette fordi variasjoner mellom år, særlig mht. rovvilttetthet, kan gi store utslag på resultatene.

Målsetningen med studien har vært å avdekke årsaker og tidspunkter for lammetapene i utsatte besetninger i dette beiteområdet.

Fordi tapskartleggingen i Ørpen-Redalen har vært toårig, er denne rapporten skrevet som en sluttrapport, hvor hovedresultatene fra begge år er presentert og diskutert. Dette medfører at en del av innholdet i sluttrapporten er kopiert fra årsrapporten 2007 (Hansen 2007). Sluttrapporten kan dermed leses uavhengig av tidligere resultatformidling.

Prosjektledelsen vil rette en spesiell takk til eierne av forsøksbesetningene; Håkon Sæterstøen, Bjørn Haugan, Bjørn og Bjørg Trinterud, samt Roar Langlien for all egeninnsats gjort i forbindelse med undersøkelsen. En ekstra stor takk til Sverre Einar Bråten som har gjort en solid jobb med å peile etter omkomne radiolam, samtidig som han også har utført alle kadaverdokumentasjoner i felt på vegne av Statens naturoppsyn (SNO).

Marit Surlien Hoen og Even Knutsen hos Fylkesmannen i Buskerud skal ha takk for framskaffing av nødvendig bakgrunnsinformasjon om saueneeringa, tapsutvikling, erstatningsoppgjør og rovviltforvaltning i Krødsherad og tilgrensende områder. Vi vil videre rette en takk til John Odden, Norsk institutt for naturforskning (NINA) for samarbeid om felles, utadrettet informasjon angående Kombinasjonsprosjektet. Takk også til Norvald Ruderaas ved Bioforsk Nord Tjøtta for kartframstilling av kadaverfunnene.

Til slutt takker vi Rovviltnemnda i region 2, Buskerud landbrukselskap, Stiftelsen Foss gård, Buskerud fylkeskommune, Fylkesmannen i Buskerud (BU-midler) og Kombinasjonsprosjektet for finansieringen av tapsundersøkelsen.

Tjøtta, 15.02.09

Inger Hansen
Prosjektleder

Innhold

1.	Sammendrag	3
2.	Innledning	4
2.1	Tapsutvikling	4
2.2	Forvaltningsplan for rovvilt i region 2	4
2.3	Forekomster og uttak av gaupe	5
2.4	Erfaringer med bruk av dødsvarslere	5
2.5	Målsetting	6
3.	Materiale og metoder	7
3.1	Forsøksområdet	7
3.2	Forsøksbesetninger og forsøksdyr	8
3.3	Biotelemetriutstyr	8
3.4	Peiling	9
3.5	Vokterhund	10
3.6	Registreringer	10
3.7	Statistiske metoder	11
4.	Resultater	12
4.1	Tapstall	12
4.2	Tapsårsaker	12
4.3	Åsteder og tidspunkter for tap	14
4.4	Demografiske- og besetningsrelaterte tap 2007	15
4.5	Vokterhund som forebyggende tiltak	15
5.	Diskusjon	16
5.1	Gaupeskader og "normaltap"	16
5.2	Bruk av vokterhund	16
5.3	Senderutstyret	17
5.4	Betydningen av tapsundersøkelser	17
6.	Konklusjon	19
7.	Referanser	20
8.	Vedlegg	21

1. Sammendrag

Beitesesongene 2007 og 2008 ble det foretatt en tapsundersøkelse ved bruk av mortalitetssendere ("dødsvarslerere") blant lam på utmarksbeite i Ørpen-Redalen i Krødsherad kommune. I 2007 ble totalt 182 lam fra tre besetninger instrumenterte med dødsvarslerere. I 2008 fikk 177 lam fra de samme besetninger påmontert sendere. Andel instrumenterte lam var hhv. 75,5 % og 94,1 % de to forsøksårene. Forsøksbesetningene ble valgt ut på grunnlag av høye tapstall og store mørketap de senere årene. Det ble peilet daglig i beiteområdet fra slipp på utmarksbeite i slutten av mai til sankestart i slutten av august. Tapsundersøkelsen hadde som mål å avdekke årsaker, tidspunkter og åsteder for lammetap i forsøksbesetningene. I tillegg ble vokterhund prøvd ut som forebyggende tiltak i besetning 1 beitesesongen 2008.

I 2007 omkom 34 av de radiomerkede lammene på beite (18,7 %). Fem av disse hadde ukjent dødsårsak. Blant de 29 omkomne "radiolammene" med kjent dødsårsak ble 27 lam (93,1 %) antatt eller dokumentert tatt av gaupe, mens ett døde av sjukdom (lungebetennelse, 3,45 %) og ett omkom i ulykke (drukning, 3,45 %). Beitesesongen 2008 omkom 25 radiolam (14,1 %), hvorav to hadde ukjent tapsårsak. Av de 23 lammene med kjent dødsårsak ble 22 lam (95,7 %) dokumentert gaupedrepte og ett omkom i ulykke (påkjørrel, 4,3 %). I snitt over de to forsøksårene ble det dermed dokumentert at gaupa tok 94,2 % av alle instrumenterte lam med kjent dødsårsak i dette studieområdet. Den lave andelen sjukdom og ulykker som er dokumentert i forsøksbesetningene bør gi grunnlag for å vurdere om tallene Fylkesmannen opererer med som "normaltap" bør revideres i enkelte områder.

Hovedtyngden av de gaupedrepte lammene i 2007 ble funnet rundt Haugen-Ørpen og det var besetning 1 som hadde prosentvis flest gaupedrepte dette året. I 2008 ble halvparten av kadavrene lokalisert i Redalen og resten i området Haugen-Ørpen, mens det var besetning 3 som hadde det prosentvis høyeste lammetapet. Gaupa tok lam gjennom hele beitesesongen, fra slutten av mai til slutten av august begge år. Til forskjell fra 2007, hvor gaupa predaterte lam jevnt gjennom hele sommeren, avtok tapene til gaupe utover i beitesesongen 2008.

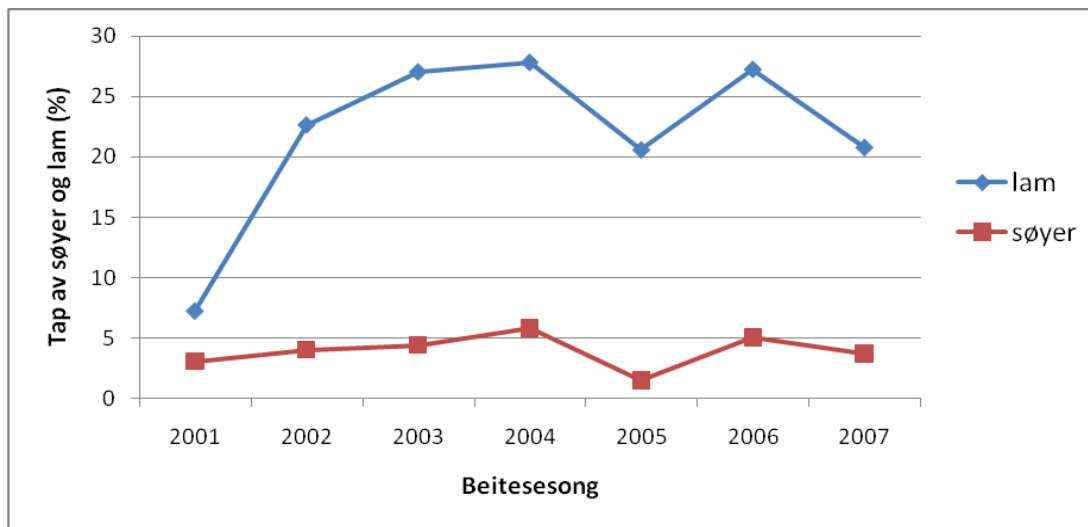
Utprøvingen av vokterhund i 2008 gav lovende resultater på inngjerdet beite, men patruljering i utmarka hadde ingen tapsforebyggende effekt. Omsøkte tap og erstatninger grunnet gaupe gikk imidlertid tilbake i hele Buskerud i 2008, vesentlig pga. større uttak under kvotejakta enn tidligere år. Det er derfor vanskelig å vurdere den forebyggende effekten av vokterhunden alene, men tiltaket har godt potensial fordi hunden ennå er ung og fordi patruljering i utmarka kan intensiveres ytterligere.

Tapsundersøkelser ved hjelp av mortalitetssendere har også dokumentert hvor vanskelig det er å finne sauekadavre i utmarka. Bruk av dødsvarslerere er per i dag eneste mulighet for å kartlegge lammetap på en tilfredsstillende måte (økonomisk/kvalitativt). Vi har imidlertid høye forventninger til at ny teknologi skal kunne gi oss ennå bedre utstyr i framtida.

2. Innledning

2.1 Tapsutvikling

De tre forsøksbesetningene (se kap. 3.2) tilhørende Ørpen-Redalen beitelag BA, har sau på fellesbeite i området øst for Krøderen og vest for grensa til Ringerike kommune (se kap. 3.1 og vedl. 2). Gjennomsnittlig tapsprosent for lam i disse besetningene har ligget på over 20 % siden 2002 (drøye 27 % i 2003, 2004 og 2006, fig. 1).



Figur 1. Tap av søyer og lam i forsøksbesetningene 2000-2007 (kilde: Organisert beitebruk (OBB)/Fylkesmannen i Buskerud).

2.2 Forvaltningsplan for rovvilt i region 2

Vestfold, Buskerud, Telemark og Aust-Agder utgjør en egen forvaltningsregion for rovvilt, kalt region 2. Det nasjonale bestandsmålet for region 2 er 12 årlige ynglinger av gaupe. For kongeørn er målsettingen å holde bestanden på dagens nivå, dvs. 135-140 par i regionen. Det er ikke fastsatt noe nasjonalt mål innen regionen for bjørn, jerv og ulv. Streifdyr av disse utenom beitesesongen eller i områder som ikke er viktig for beitedyr skal aksepteres og normalt ikke felles, med mindre det er åpnet for lisensfelling.

Utfordringen med hensyn på rovviltforvaltning i region 2 er gaupa. Region 2 er i forvaltningsplanen (se www.fylkesmannen.no) delt inn i to hovedkategorier der hensynet til rovvilt (gaupe) og beitedyr er differensiert. "Grønn sone" er ynglingsområde for gaupe og omfatter de viktigste leveområdene for gaupe, slik at regionen skal kunne oppfylle sin forpliktelse mht. det nasjonale bestandsmålet. I "rød sone" er det ikke mål om yngling av gauper, men yngling kan aksepteres dersom familiegutter har en del av leveområdet i grønn sone og yngling er nødvendig for måloppnåelse i tilgrensende forvaltningsområde eller region. Arealer i rød sone er områder av særlig betydning for småfehold og/eller områdene er lite egnet for gaupe. Krødsherad og beiteområdet Ørpen-Redalen hører til grønn sone.

2.3 Forekomster og uttak av gaupe

Gaupebestanden i region 2 har ligget stabilt på 13,5 familiegrupper (hunngaupe med årsunger) de siste år. Før kvotejakta i 2006 ble over 60 % av påviste ynglinger i Region 2 registrert i Buskerud. Særlig i nordre del av fylket finnes det flere revirhevdende gauper (J. Odden, pers. medd.).

Det ble felt i alt 22 gauper i rovviltregion 2 under kvotejakta i 2008, hvorav 13 i Buskerud. Ingen ble felt i Krødsherad, men fem gauper ble felt i Hallingdal (Nes, Gol og Ål), to i nabokommunen Modum (en voksen hunn og hennes årsunge) og en i nabokommunen Sigdal (voksen hann). I tillegg var det en irregulær avgang på to dyr i Buskerud i jaktåret 2007/2008, en voksen hann i Ringerike og en årsunge i Rollag (E. Knutsen, pers. medd.).

Vinteren 2007 var det kvotejakt på to gauper innen forvaltningssonen Krødsherad, Modum og Sigdal kommuner, men ingen dyr ble felt. Det ble heller ikke felt gauper med tilhold i Krødsherad eller nabokommuner under kvotejakta i 2005 eller 2006. Ett ungdyr ble registrert påkjørt i Flå i 2005. Ei voksen gaupe ble avlivet på grunn av skabb i Modum i 2006, mens en voksen hunn ble påkjørt i Sigdal samme år. Ett voksent individ med ukjent kjønn og ukjent dødsårsak omkom i Ringerike i 2006 (E. Knutsen, pers. medd.).

Det ble rapportert inn tre dokumenterte/antatte meldinger om familiegrupper (ikke ensbetydende med *antall* familiegrupper) i området rundt Ørpen-Redalen i 2007/2008, hvorav én i Krødsherad, men ingen er fra selve beiteområdet. Disse meldingene antas å være samme gruppe som sikkert også frekventerte Ørpen/Redalen sommersesongene 2007 og 2008 (kilde: Rovbasen/E. Knutsen, pers. medd.). Det foreligger også påviste meldinger om yngling av gaupe i perioden 2004/2005 - 2006/2007 fra alle kommunene rundt Krødsherad, men ikke i Krødsherad.

Forsøksområdet representerer kun en liten del av størrelsen på et gauperevir. Andelen gauper som er innom beiteområdet bestemmes derved av faktorer som hvor beitet ligger i forhold til overlappsoner mellom gauperevir, arealbruken til gaupene som har fast tilhold i området, tilfeldig antall ungdyr innom området etc. (J. Odden, pers. medd.).

2.4 Erfaringer med bruk av dødsvarslere

Tapsundersøkelser ved hjelp av mortalitetssendere, såkalte "dødsvarslere", har blitt gjennomført en rekke steder i landet de senere år. Disse har gitt god kunnskap om årsakene og tidspunktene for sauetapene i de ulike undersøkelsesområdene de enkelte år. I et beiteområde på Lesja var tapene til rovvilt (hovedsakelig jerv) 66 %, mens tapene fordelte seg likt på ulykker og sykdom (14 %) (Warren et al. 1998). I Suldal døde 44 % av de omkomne radiolammene som følge av rovvilt og løshund, mens 25 % skyldtes sykdom og 25 % ulykker (Warren et al. 1999). I Halså/Surnadal ble det påvist store tap grunnet sykdommen alveld (38 % av dødstilfellene) (Mysterud et al. 2000). I Nordfjellet, Overhalla i 1997, ble det funnet at 70 % av de tapte dyrene døde av sykdom (hovedsakelig alveld) og 20 % var tatt av kongeørn. Året etter var sykdom årsak til 83 % av dødstilfellene, mens gaupe stod for de resterende 17 % (Kvam et al. 1999). I et beiteområde i Trysil i 1989 var tapsårsakene fordelt på 19 % sykdom, 22 % ulykker og 59 % predasjon av bjørn (Mysterud & Warren 1997). I et sterkt "bjørnebelastet" sauebeite i Lierne, stod bjørn for hele 95,7 % av det dokumenterte tapet hos søyer og for 47,7 % av det dokumenterte lammetapet (Knarrum 1996). En tapsundersøkelse i Hemnes kommune i Nordland i 2001 viste at 17 % av totaltapet skyldtes rovvilt, 33 % døde av ulykker, 22 % av sykdom og 28 % av "ukjent dødsårsak" (Hansen & Bjørn 2001). I Beiarn i 2002 ble lammene i hovedsak tatt av jerv (72 % av totaltapet, Nilsen et al. 2002).

Sammenhengene mellom tapsårsaker kan være komplekse. Dette ble bl.a. vist i en tapsundersøkelse på Tjongsfjordhalvøya i 2006 (Hansen 2006), hvor mikromineralmangel var sekundær årsak til lammetap i flere tilfeller. Grunnet mangelsykdom ble lammene sterkere svekket av koksidiøse enn normalt og var sannsynligvis også et lettere bytte for rødrev. Rødrev stod for øvrig for hele 52 % av de dokumenterte lammetapene. Det siste revedrepte lammet ble tatt så seint som 18. september og veide ca 35 kg.

Resultatene fra de ulike tapsundersøkelsene viser at det kan være svært forskjellige tapsårsaker som dominerer fra område til område, og fra år til år. Resultatene kan derfor ikke generaliseres. Grunnet årsvariasjoner er det en fordel om tapsundersøkelser kan gjennomføres flere år på rad i samme beiteområde.

Tapsundersøkelser er viktige både for forvaltningen og for sauenæringen. Kunnskap om årsaker til tap, tidspunkt for tap, hvor i beiteområdet tapene er størst og hvilke demografiske- og driftsmessige forhold i besetningene som har betydning for dødeligheten vil til sammen kunne gjøre det lettere å sette inn de best tilpassede, forebyggende tiltak og/eller driftsendringer. Tapsundersøkelser vil også gi forvaltningen kunnskap om reelle og sannsynlige tap i et område, slik at usikkerheten ved erstatning av dyr omsøkt som rovvilt drept blir mindre og slik at tallene for "normaltap" kan fastsettes mer eksakt.

2.5 Målsetting

Tapsundersøkelsen i 2007 og 2008 har hatt som hovedmål å avdekke årsaker, tidspunkt og åsted for lammetap i tre sauebesetninger som beiter i Ørpen-Redalen i Krødsherad kommune, samt å dokumentere den tapsforebyggende effekten av vokterhund brukt som forebyggende tiltak i en av besetningene.

3. Materiale og metoder

3.1 Forsøksområdet

Ørpen-Redalen beiteområde er ca. 70 km² stort, men forsøksbesetningene beiter ikke over hele området (vedl. 2). Tilgjengeligheten med hensyn på å komme seg raskt inn i området er bra siden det er bilvei så og si rundt hele arealet. I tillegg skjærer Redalen-veien seg i retning syd-nord midt inne i beiteområdet.

Beitet er et typisk skogsbeite (fig. 2 og 3), med Vesle Blodfjell som høyeste punkt på 747 m.o.h. Selv om området er lett tilgjengelig, er det lite oversiktlig. Terrenget er storkupert med bratte åssider, skrenter og kløfter i flere retninger, noe som gjør det vanskelig å peile. Forsøksområdet dekket hovedsakelig av M711, kartblad 1715 II (Krøderen).



Figur 2. Sauer på beite i Ørpen-Redalen (foto: S.E. Bråten).



Figur 3. Kupert, frodig og til dels tett skogsbeite (foto: S.E. Bråten).

3.2 Forsøksbesetninger og forsøksdyr

De tre forsøksbesetningene tilhører Ørpen-Redalen beitelag, som er det eneste beitelaget i Krødsherad kommune. Laget har 16 medlemmer, men de fleste av disse slipper sau på utmarksbeite i andre kommuner. Forsøksbesetningene ble valgt ut på grunnlag av høye tapstall med store mørketap de senere årene. Forsøksbesetningene presenteres anonymt og refereres til som besetning 1-3. Alle er tilsluttet ordningen Organisert beitebruk (OBB) og Norsk Sau og Geit.

Totalt 182 lam ble instrumenterte med dødsvarslere i 2007, mens 177 lam fikk påmontert sendere før de ble sluppet på beite i 2008 (fig. 4). Disse utgjør forsøksdyrene. Ett lam tilhørende besetning 3 strupte seg beklageligvis i innmarksgjerdet grunnet senderen få dager etter beiteslipp (vedl. 1 b), og er ikke regnet med til forsøksdyrene. Et fåtall lam ble også sluppet i utmarka uten sender før forsøksstart. Disse, samt kopplam og øvrige lam i beiteområdet som ikke tilhører besetning 1, 2 eller 3, er ikke definert som forsøksdyr. Forsøksdyrene var alle av rasen norsk kvit sau (NKS). Instrumenteringsgraden var hhv. 75,5 % og 94,1 % av totalt antall lam sluppet på beite innen forsøksbesetningene i 2007 og 2008.



Figur 4. Instrumenterte lam sluppet på beite (foto : I. Hansen).

Også en fjerde besetning fikk instrumentert ti lam i 2007 og tre lam i 2008. Disse gikk på et inngjerdet beite, hvor brukeren hadde mistet lam til gaupe tidligere. Ingen av disse lammene ble imidlertid definert som forsøksdyr og ingen ble heller tapt gjennom forsøksperioden. Brukeren bidro likevel aktivt i forsøket med helgepeiling i turnus med de andre tre brukerne.

Sauene beitet de første ukene etter utslipp på inngjerdet vårbeite. Deretter ble dyrene sluppet videre opp i utmarksbeitet. Besetning 1 og 2 beitet i hovedsak i nord-vestre del av forsøksområdet. Den siste besetningen slapp dyrene øverst inne i Redalen, midt i beitet. Disse spredde seg til flere kanter, særlig sørover.

3.3 Biotelemetriutstyr

Radiosenderne var av typen Televilt TXV-10 Contact Lamb Transmitter, tredd på et 2,5 cm bredt plasthalsbånd. På halsbåndet var påmontert en 12 cm lang strikkedel, som gjorde at klaven kunne ekspandere i omkrets. Ved instrumentering på svært små lam ble strikken kortet inn ved hjelp av kraftige stifter som løsnet etter hvert som lammene vokste.

En antenne på 48 cm gikk ut fra senderen i en strømpe på den ene siden av halsbåndet. Senderen med halsbånd og antenne veide 146 gram.

Så lenge dyret er i bevegelse sender ikke radiosenderen ut signaler. Når senderen har ligget stille i 2 - 3 timer, aktiveres dødsvarsleren og VHF-signalene kan fanges opp med en mottaker forsterket av en retningsgivende antenne.

Telonica TR - 4 mottakere ble brukt sammen med Sirtrack Yagi sammenleggbare antenner. Fem frekvenser ble benyttet: 142.403, 142.423, 142.443, 142.463 og 142.483. Under optimale forhold (dvs. ingen fysiske hindringer for radiosignalene), er rekkevidden på utstyret ca. 10 kilometer. Topografien i beiteområdet gjorde at rekkevidden som regel var langt kortere enn dette. Bratte åssider og dype daler skapte "dødsoner" hvor signalene var vanskelige å høre. Skrenter kunne dessuten skape forvirrende ekko av radiosignalene.

3.4 Peiling

Tapsundersøkelsen foregikk gjennom hele beitesesongen fra lammene ble sluppet ut av fjøset i slutten av mai, til alle sauene var sanket hjem i midten av september. Det ble gått regelmessig tilsyn med peileutstyr i området fem dager i uken fra 1. juni til 31. august i 2007 og fra 2. juni til 12. september i 2008. Brukerne peilet selv i helgene og fra hovedsanking og fram til alle sauene var kommet hjem.

Når radiosignaler ble registrert, ble retningen til radiosenderen bestemt ved å rette antennen mot de sterkeste signalene (fig. 5). Ved å gjenta peilingen fra ulike vinkler, var det mulig å krysspeile seg frem til dødsvarsleren.

For å gjøre peilearbeidet så effektivt som mulig, ble det i stor utstrekning benyttet peiling fra bil som "grov-peiling". Beiteområdet ble dekket relativt godt fra strategiske peilepunkter langs veinettet. Dersom signaler ble innhentet, gikk peilepersonalet etter disse umiddelbart til kadaveret/senderen var funnet.



Figur 5. Peileansvarlig, Sverre Einar Bråten, i aksjon (foto: I. Hansen).

3.5 Vokterhund

Bruk av vokterhund har i mange tilfeller vist seg å være et effektivt tiltak for å redusere rovdyrskader på bufe (se www.viltskadesenter.no). Åtte av de gaupedrepte lammene i 2007 ble tatt i eller rett utenfor havnehagen til besetning 1. Denne brukeren investerte vinteren 2008 i en vokterhund som forebyggende tiltak. Hunden ble brukt til å vokte sauene i den inngjerdete havnehagen vår og høst, samt til patruljering (løs i lag med hundefører) i utmarka gjennom sommeren for øvrig.

Hunden var en to år gammel pyreneerhund tisper (fig. 6), som kom til gården på ettvinteren 2008. Den var sosialisert på sau fra oppdretter, men var også godt sosialisert på mennesker. Hund og sauer brukte resten av innefôringsperioden til gradvis å bli bedre kjent med hverandre før beiteslipp.

Innkjøpet av vokterhunden ble støttet av Fylkesmannen i Buskerud.



Figur 6. Pyreneerhunden Essyl (med GPS-sender på ryggen) vokter sauene i besetning 1 (foto: I. Hansen).

3.6 Registreringer

Registreringer ved kadaverfunn

Ved funn av lammekadaver ble ørenummer, sendernummer, funndato, kartreferanse og beskrivelse av funnsted registrert. Kadaveret ble videre fotodokumentert og undersøkt av rovviltkontakt fra Statens naturoppsyn (SNO). I vår undersøkelse var peiler og rovviltkontakt samme person. Hvis ikke rovviltkontakten kunne fastslå dødsårsaken, og det heller ikke dreide seg om en klar ulykke, ble kadaveret fryst ned og sendt videre til Veterinærinstituttet i Oslo for obduksjon.

Beitesesongen 2007 ble alle omkomne lam fram til 15. juli obdusert ved Veterinærinstituttet, uansett dødsårsak. Dette for å kartlegge status for innvollssnylttere (hovedsakelig koksidier og rundormer). Omkomne lam som var kadaverøse eller som det kun var skinn og bein igjen av ble ikke sendt inn.

Besetningsdata vår og høst'07

For å kunne relatere tapene på utmarksbeite til demografiske- og eventuelle driftsmessige forhold i besetningene, ble opplysninger om fødselsvekt, vekt ved instrumentering, fødselsdato, dato for instrumentering (ofte sammenfallende med dato for slipp på beite), kjønn, kullstørrelse, morens alder og besetning registrert for de aller fleste lam med dødsvarslerne. Tilveksten fra fødsel til instrumentering og fra instrumentering til høstsanking ble beregnet. Fødselsvekter og tilvekstberegninger fra fødsel til instrumentering foreligger ikke for besetning 1 og 2.

Logg for vokterhund

Sommeren 2008 ble det ført logg over når og hvor vokterhunden var på patrulje i utmarka. Hunden ble i tillegg utstyrt med GPS, men dette systemet ble av ulike grunner ikke operativt i løpet av beiteperioden. Antall gaupedrepte lam i besetningen og lokaliseringen av disse er et mål på hvor effektivt tiltaket har vært.

3.7 Statistiske metoder

Statistikk 2007

Alle variable, unntatt vekt ved instrumentering og tilvekst på beite, var normalfordelte (Kolmogorov-Smirnov-testen). Chi-kvadrattester ble benyttet for å undersøke om dødsfallene var tilfeldig fordelt med hensyn på besetning, kjønn, morens alder og kullstørrelse (antall lam moren ble sendt på beite med). Tosidige Student's t-tester ble brukt for å teste forskjeller i fødselsvekt og tilvekst fra fødsel til instrumentering mellom omkomne og overlevende lam. Forskjeller i vekt ved instrumentering mellom døde og levende lam og mellom besetningene ble testet med Mann-Whitney U-tester, likeledes også for å finne hvilken besetning som hadde best tilvekst på beite. Signifikansnivå er 0,05. Dataene er behandlet med statistikkpakkene SAS og Minitab (SAS Institute Inc. 1987, Minitab Inc. 2000).

Statistikk 2008

Da tapsundersøkelsen i 2007 undersøkte besetningsrelaterte- og demografiske faktorer av betydning for lammetapene på beite (fødselsvekt, slippvekt, tilvekst fra fødsel til slipp, alder mor, kjønn, antall søsken osv.) ble dette ikke gjort i 2008. Chi-kvadrattester (Minitab Inc. 2000) ble benyttet for å undersøke om tapstallene var tilfeldig fordelt med hensyn på besetning og år (2007 og 2008). Ut over dette er resultatene fra 2008 kun presentert ved hjelp av deskriptiv statistikk.

4. Resultater

4.1 Tapstall

Tapstall 2007

34 av 182 radiomerkede lam sluppet på beite omkom (18,7 %, tab. 1a) i 2007. Besetning 1 hadde over dobbelt så høy tapsprosent som besetning 3. Denne forskjellen tenderte til å være statistisk sikker (χ^2 , $p=0,068$). I tillegg ble tre døde lam uten sendere funnet (vedl. 1a).

Tapstall 2008

I 2008 omkom 25 av de 177 radiomerkede lammene på beite (14,1 %, tab. 1b). Tolv av lammene tilhørte besetning 1 og 13 var fra besetning 3. I tillegg ble to døde søyer funnet (vedl. 1b).

Besetning 2 skiller seg ut med null tap i 2008, men det er ikke mulig å teste tapsomfanget statistisk, siden tapstallet i denne besetningen er for lavt til å gi en valid test. Besetning 3 hadde dobbelt så høy tapsprosent som besetning 1 og denne forskjellen tenderte også til å være signifikant (χ^2 , $p=0,053$).

Tabell 1a. Antall radiomerkede lam sluppet og tapt på beite i forsøksbesetningene beitesesongen 2007.

Besetning	Antall lam sluppet	Antall lam tapt	Prosent lammetap
1	105	24	22,9
2	29	5	17,2
3	48	5	10,4
Totalt	182	34	18,7

Tabell 1b. Antall radiomerkede lam sluppet og tapt på beite i forsøksbesetningene beitesesongen 2008.

Besetning	Antall lam sluppet	Antall lam tapt	Prosent lammetap
1	100	12	12,0
2	23	0	0,0
3	54	13	24,1
Totalt	177	25	14,1

Totalt tap blant de radiomerkede lammene var lavere i 2008 (14,1 %) enn i 2007 (18,7 %), men denne numeriske forskjellen var ikke statistisk sikker. Også statistikken fra Organisert beitebruk (OBB) viste en nedgang i tapstall i forsøksbesetningene fra 2007 til 2008 (nedgang fra 20,8 % til 17,0 %). Heller ikke denne forskjellen var signifikant. På besetningsnivå hadde besetning 1 signifikant lavere tap i 2008 enn i 2007 (χ^2 , $p<0,05$), mens besetning 3 tenderte til å ha høyere tap i 2008 (χ^2 , $p=0,071$).

4.2 Tapsårsaker

Tapsårsaker 2007

Av de 34 gjenfundne lammekadavrene med sendere i 2007, var 23 (67,6 %) dokumentert tatt av gaupe og fire var antatt gaupedrepte (11,8 %). Ett lam (2,9 %) døde av lungebetennelse og ett (2,9

%) ved drukning (vedl. 1a). Fem lam (14,7 %) hadde ukjent dødsårsak. Blant de 29 omkomne "radiolammene" med kjent dødsårsak ble dermed 27 lam (93,1 %) antatt eller dokumentert tatt av gaupe, mens ett døde av sykdom (3,45 %) og ett omkom i ulykke (3,45 %, fig. 5a). Det er denne fordelingen som gir det riktige bildet, da man må anta at årsakene til tap blant lam i "ukjent-gruppen" fordeler seg på samme måte som blant lam med kjente (dokumenterte) dødsårsaker.

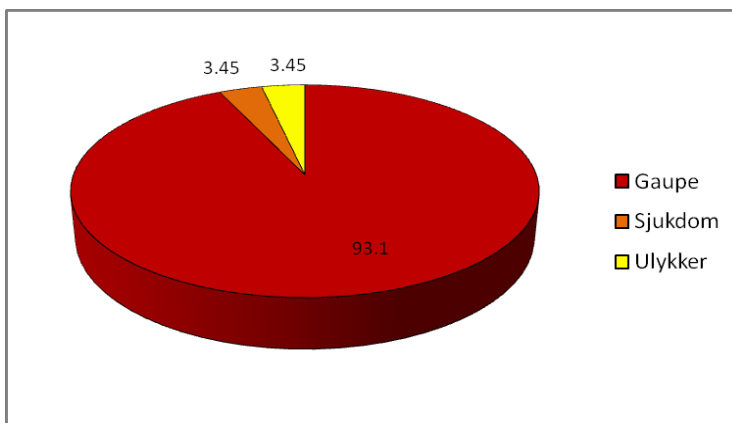
Fire lam hadde en sammensatt diagnose, men gaupa forårsaket den endelige død for alle. Av disse fikk tre lam "sekundær-diagnosen" lungebetennelse, hvorav ett lam hadde brystbetennelse og ett hadde koksidiøse i tillegg. Det fjerde lammet hadde rikelig med bendelorm. Alle lammene tilhørte besetning 1, som også hadde flest lam på beite.

Tapsårsaker 2008

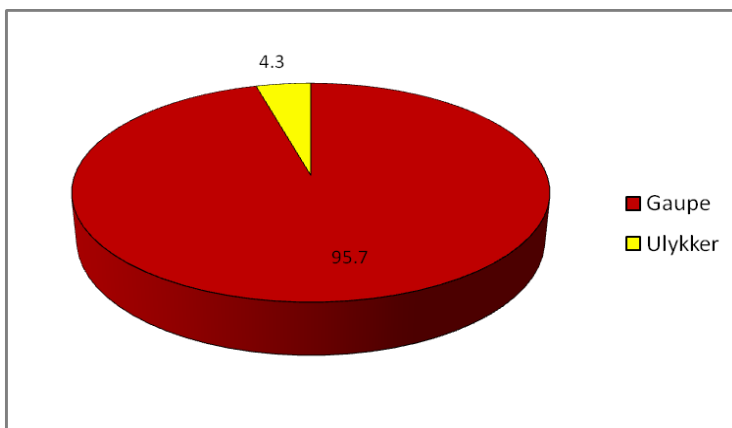
I 2008 ble 22 av totalt 25 gjenfundne radiolam (88,0 %) dokumentert tatt av gaupe, mens ett lam (4,0 %) ble påkjørt (vedl. 1b). Ingen radiomerkede lam omkom ved sykdom. To lam (8,0 %) ble funnet for seint til at dødsårsak kunne dokumenteres, sannsynligvis grunnet defekte sendere.

Dersom man ekskluderer de to lammene som har fått ukjent dødsårsak, står gaupa for hele 95,7 % av tapet blant de radiomerkede lammene (N=23, fig. 7b). Ulykke utgjør de resterende 4,3 % av tapene. Figur 7a og b er entydige og demonstrerer at det er gaupe som er hovedårsak til de høge lammetapene i forsøksbesetningene begge forsøksår.

Det ble ikke fokusert på sammensatte tapsårsaker dette året. Ingen kadavre ble heller sendt til obduksjon, da de to kadavrene med ukjent dødsårsak var uegnet for videre undersøkelse.



Figur 7a. Fordeling av dødsårsaker blant radiolam med kjent dødsårsak i 2007 (N=29).



Figur 7b. Fordeling av dødsårsaker blant radiolam med kjent dødsårsak i 2008 (N=23).

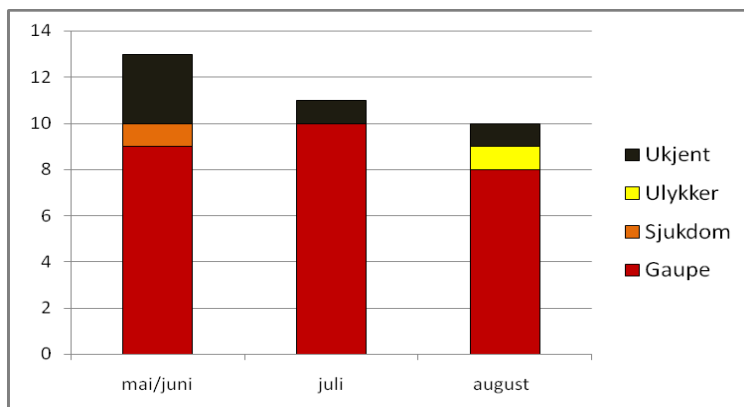
Tapsårsaker innen besetning

Besetning 1 hadde 19 radiolam som ble dokumentert eller antatt drept av gaupe i 2007, ett døde av sykdom, ett omkom i ulykke og tre fikk ukjent dødsårsak. I besetning 2 ble alle fem lammene som døde på beite dokumentert tatt av gaupe. Besetning 3 hadde tre lam som var dokumentert gaupedrepte, mens to fikk ukjent dødsårsak (vedl. 1a). I 2008 fikk besetning 1 ti radiolam dokumentert drept av gaupe, mens to fikk ukjent dødsårsak. Besetning 3 hadde denne beitesesongen 12 lam som ble dokumentert gaupedrepte og ett som ble påkjørt (vedl. 1b).

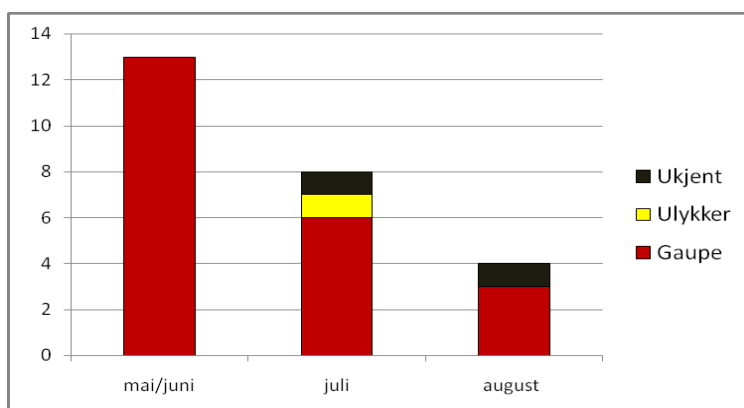
4.3 Åsteder og tidspunkter for tap

Hovedtyngden av de gaupedrepte lammene ble i 2007 funnet i den vestlige delen av beitet (rundt Haugen-Ørpen), ikke langt fra slippstedene til besetning 1 og 2 (vedl. 2a). Det er også disse to besetningene som prosentvis hadde flest gaupedrepte lam denne beitesesongen. Gaupa tok lam jevnt gjennom hele beitesesongen. Det første gaupedrepte lammet ble funnet 30. mai, det siste 28. august (fig. 8a).

I 2008 ble halvparten av de gaupedrepte lammene lokalisert inne i Redalen hvor besetning 3 beitet, mens de resterende ble funnet i området Haugen-Ørpen (vedl. 2b). Det ble ikke dokumentert gaupedrepte lam innenfor havnehagen til besetning 1, der det i 2007 ble tatt seks lam. Også i 2008 ble lam tatt av gaupe gjennom hele beitesesongen, fra 30. mai til 29. august. Til forskjell fra 2007, var det i siste års undersøkelse en merkbar nedgang i antall gaupedrepte lam utover i sesongen (fig. 8b). Elleve av de 12 gaupedrepte lammene i besetning 3 ble funnet over en kort periode, fra 18.-30. juni. Den 27. juni ble det gitt skadefellingsløyve på én gaupe, men jakta var resultatløs (vedl. 4). Fra 17. juli og utover var det utelukkende besetning 1 som mistet lam, i all hovedsak til gaupe.



Figur 8a. Tapsårsaker for gjenfunnede radiolam 2007 fordelt på beitemåned (N=34).



Figur 8b. Tapsårsaker for gjenfunnede radiolam 2008 fordelt på beitemåned (N=25).

4.4 Demografiske- og besetningsrelaterte tap 2007

Fødselsvekt og tilvekst fra fødsel til instrumentering var signifikant høyere for radiomerkede lam som overlevde beitesesongen enn for de som omkom (hhv. $p < 0,001$ og $p < 0,05$, t-tester, parametrene ble kun registrert i besetning 3, tab. 2). Det kunne imidlertid ikke påvises statistisk sikre forskjeller mht. vekt ved instrumentering mellom overlevende og omkomne lam (Mann-Whitney U-test, registrert i alle tre forsøksbesetningene). Besetning 3 oppnådde høgest tilvekst på beite, bedre enn både besetning 1 ($p < 0,01$, Mann-Whitney U-test) og besetning 2 ($p < 0,05$, Mann-Whitney U-test).

Tabell 2. Gjennomsnittlig fødselsvekt, vekt ved instrumentering og tilvekst fra fødsel til instrumentering for radiomerkede lam som overlevde beitesesongen og lam som omkom.

	Besetning	Levende	Døde	Signifikansnivå
Fødselsvekt (kg)	3	5,0	4,3	$p < 0,001$
Vekt ved instrumentering* (kg)	1, 2, 3	12,7	12,2	Ns
Tilvekst fra fødsel til instrumentering* (g/dag)	3	293	239	$p < 0,05$

* = Vekt og dato på dag for instrumentering av lammene. Ikke alltid sammenfallende med slippdato.

33 % av lammene med ettårige mødre omkom på beite, mens 16,9 % av lammene til søyer som var to år eller eldre omkom. Tallmaterialet var for lite til at forskjellen kunne testes statistisk. Det ble ikke funnet noen statistisk sikker effekt av lammets kjønn og kullstørrelse (antall lam søya ble sluppet ut på beite med) på overlevelsen (ns, χ^2 -tester, besetning 1, 2 og 3). Gaupedrepte lam var i snitt 714 g lettere ved fødsel enn lam som overlevde beitesesongen ($p < 0,05$, t-test, besetning 3), men tilveksten fra fødsel til instrumentering hadde ingen betydning for overlevelse overfor gaupe (ns, t-test, besetning 3). Videre var det ingen signifikante effekter av søyenes alder, kullstørrelse, lammenes kjønn eller vekt ved instrumentering mht. sannsynligheten for å bli tatt av gaupe eller ikke (χ^2 -tester og Mann-Whitney U-test, besetning 1, 2 og 3).

4.5 Vokterhund som forebyggende tiltak

Den forebyggende effekten av vokterhunden var svært god på inngjerda beite. Besetning 1 mistet ikke et eneste lam til gaupe i havnehagen i 2008, mens mange lam ble tatt utenfor. Brukeren hadde også lam på et annet inngjerda vårbeite hvor hunden ikke ble brukt, der han mistet flere lam til gaupe. Eieren rapporterte at vokterhunden var meget aktiv med mye varsling natterstid i havnehagen, spesielt tidlig i sesongen da det ennå var sau på det inngjerdede området. Atferdsmessig oppførte hunden seg meget greit, både overfor folk, bufe og andre hunder.

Bruk av vokterhund i utmarka hadde derimot ikke merkbar skadereduserende effekt. Besetning 1 mistet totalt ti lam til gaupe i utmarka (utenfor det inngjerdete beitet) i år, mot 13 lam i fjor. I august ble hunden kjørt ut i terrenget totalt tre ganger på kveldstid for å patruljere beiteområdet løs om natta, men hunden søkte seg alle gangene raskt hjem igjen.

5. Diskusjon

5.1 Gaupeskader og ”normaltap”

Resultatene i 2008 er like entydige som i 2007, og har dokumentert at gaupa er hovedårsak til de høye lammetapene i de tre forsøksbesetningene i Ørpen-Redalen. Gjennom de to forsøksårene tok gaupa 94,2 % av alle radiomerkede lam med kjent dødsårsak som ble tapt på beite, eller 13,9 % av alle instrumenterte lam som ble sluppet på beite (49 av 352 lam, der lam som har fått ukjent dødsårsak er ekskludert både fra antallet sluppet og antallet tapt). Andelen lam tapt på grunn av sykdom og ulykker disse to beitesesongene var følgelig 5,8 %. Dette betyr at ”normaltapet” (tap som ikke skyldes fredet rovvilt) bare utgjør 0,85 % av alle instrumenterte lam som ble sluppet på beite (3 av 352 lam, der lam som har fått ukjent dødsårsak er ekskludert både fra antallet sluppet og antallet tapt). Det at undersøkelsen er gjennomført over to beitesesonger gjør resultatene ennå mer valide. Når dessuten nært opptil 100 % av lammene i forsøksbesetningene ble instrumenterte og dødsårsaken kunne dokumenteres for nesten alle kadavrene som ble funnet, gir dette meget sikre resultater.

Gaue har gjort stor skade i dette området tidligere beitesesonger, så resultatene er ikke overraskende. Det er imidlertid verd å merke seg at prosentandelen lam tapt pga. sykdom og ulykker er svært lav i dette beiteområdet sammenliknet med mange andre beiteområder i Norge hvor tapsundersøkelser er foretatt. Ofte utgjør sykdomsandelen rundt 20-30 % av totaltapet for radiomerkede lam, dersom en ser bort fra typiske alveld-områder (Mysterud og Warren 1994, Mysterud & Warren 1997, Warren et al. 1998, Warren et al. 1999, Mysterud 2001, Hansen & Bjøru 2001, Hansen 2006). Dette betyr også at det i forsøksbesetningene i Ørpen-Redalen ikke er mye ”å hente” ved å prøve å redusere driftsrelaterte tap av betydning for lammedødeligheten på beite, siden disse var helt minimale.

I forbindelse med beregning av erstatningsoppgjøret for småfe tatt av fredet rovvilt benytter Fylkesmannen et fast tall for normaltapet satt til 3,93 % for lam på skogsbeite. Dette tallet gjelder for Ørpen-Redalen, og er beregnet på grunnlag av registreringer i OBB i perioden 1983-1991 (kilde: Fylkesmannen i Buskerud). Normaltapet på 0,85 % funnet i vår tapsundersøkelse gir grunnlag for å vurdere om disse tallene må revideres i enkelte områder.

5.2 Bruk av vokterhund

Utprøvingen av vokterhund gav gode resultater på inngjerda beite, men hadde liten forebyggende effekt i utmarka. Skogsbeitet i Ørpen-Redalen er svært tett, kupert og uoversiktlig. Vokterhunder på patrulje har gitt signifikant tapsnedgang på fjellbeiter (Ringsø et al. 2000), men det kan stilles spørsmål ved hvorvidt det er egnet å bruke vokterhunder i meget tett skogsterrang. Systematisk og frekvent patruljering av beiteområdet er imidlertid en forutsetning for å oppnå gode resultater (Ringsø et al. 2000, www.viltskadesenter.no), og vokterhunden i besetning 1 har nok blitt brukt mindre (i antall timer) på tilsyn i utmarka enn anbefalt etter standarden for vokterhund på patrulje som forebyggende tiltak (www.viltskadesenter.no). Bioforsk Nord Tjøtta er av den oppfatning at det skal være mulig å oppnå tapsreducerende effekt også på skogsbeitet rundt Haugen-Ørpen ved å intensivere vokterhundbruken. Vi søker derfor nå om midler til utvidet og målrettet patruljering med vokterhund i utmarka i kombinasjon med bruk av radiobjeller på en del av sauene i besetningen.

I 2008 ser det ut til at skadebildet har endret seg, ved at det er besetning 3 som har fått det prosentvis største tapet til gaue, mot besetning 1 første forsøks sesong (tab. 1a og b, vedl. 2a og b). Vokterhundeieren hadde signifikant lavere lammetap i 2008 enn i 2007, mens besetning 3

tenderte til det motsatte. Dette betyr muligens at det kan være snakk om en skadeforskyving grunnet vokterhunden - fra Haugen-Ørpen til Redalen, der vokterhunden ikke ble benyttet. Men skadeforskyvingen kan like gjerne være tilfeldig, for det har variert hvilken besetning som har fått det største skadetrykket også tidligere år.

Både omsøkte tap og erstatninger er gått markert tilbake i Buskerud i 2008. Antall erstattede sau og lam er redusert med 30 % (<http://fylkesmannen.no>). Det er imidlertid lokale/distriktsvise variasjoner. Reduserte tap skyldes flere ulike faktorer, men uttak av flere gauper under fjorårets kvotejakt (tre gauper i Sigdal og Modum, nabokommunene til Krødsherad) er en vesentlig årsak (E. Knutsen, pers. medd.). Alle uttak vil føre til en "omrokking" som derved vil kunne påvirke tapstallene både i nært- og fjerntliggende områder (M.S. Hoen, pers. medd.). Samtidig iverksetter flere bønder ulike forebyggende tiltak. Det er derfor vanskelig å vurdere den forebyggende effekten av vokterhunden alene, men tiltaket har godt potensial fordi hunden ennå er ung og fordi patruljering i utmarka kan intensiveres ytterligere.

5.3 Senderutstyret

Hovedmålet med dødsvarslerprosjekter er at antall kadavre med ukjent dødsårsak skal bli så liten som mulig. Dette må vi si å ha lykket godt med i vår undersøkelse. Andelen radiomerkede lam som fikk ukjent dødsårsak var ennå mindre i 2008 enn i 2007. Flesteparten av senderne brukt siste sesong hadde en "irreversibel" respons, slik at de fortsatte å sende signaler, selv om senderen kom i bevegelse etter at lammet døde (som følge av at rovvilt eller åtselsdyr var i kontakt med kadaveret). Dette var en stor forbedring av utstyret som hindret ineffektiv peiletid og som sikret at kadaveret ble funnet raskt, selv ved intens omsetning av kadaver (S.E. Bråten, pers. medd.). I 2007 hendte det at peilerne mistet ett og samme signal opptil flere ganger mens de var ute i felt, slik at de måtte avbryte peilinga og vente mange timer før de kunne begynne å peile etter kadaveret på nytt. Grunnen til at feltpersonalet i det hele tatt kom for seint på to kadaver i 2008 var høyst sannsynlig sendersvikt (svake/ustabile signaler).

Det var også færre "løpske" sendere (sender som sender signaler selv om den er i bevegelse) i 2008 enn i 2007. Til sammen ble det oppdaget fire løpske sendere siste forsøkssesong, mot minst ti året før. Alle senderne var i forkant av tapsundersøkelsen 2008 testet på en automatisk "ristemaskin" sammenhengende gjennom minst to døgn og flere løpske sendere var på denne måten identifisert og kondemnert på forhånd. Grunnen til at en del sendere slår inn som aktive hver sesong er noe uklar, men må skyldes teknisk svikt knyttet til bevegelsessensoren.

5.4 Betydningen av tapsundersøkelser

Tapsundersøkelser ved hjelp av mortalitetssendere har gitt oss kunnskap om hvor vanskelig det er å finne sauekadavre i utmarka generelt. Det er helt utrolig hvor godt gjemt og hvor vanskelig tilgjengelig mange kadavre kan ligge. I de fleste tilfellene hadde det ikke vært mulig å finne igjen kadavrene, og langt fra tidsnok til å kunne dokumentere dødsårsak, uten bruk av mortalitetssendere. Dette bekrefter også vår rutinerte peiler, som i tillegg har lang erfaring mht. kadaverdokumentasjon som rovviltkontakt gjennom SNO (S.E. Bråten, pers. medd.). Under forsøkssesongen 2008 var det kun ett av de gaupedrepte lammene som muligens kunne ha blitt funnet uten at det var instrumentert (vedl. 4).

Peilerne i vår studie fant alle døde radiolam og tapsårsakene ble dokumentert på hele 91,7 % av de radiomerkede lammene beitesesongen 2008. I 2007 var dokumentasjonsgraden 85,3 %. Dette viser at mortalitetssendere er et svært godt hjelpemiddel for å kunne dokumentere dødsårsakene, og ikke minst at peilepersonalet har gjort en meget god jobb. Bruk av mortalitetssendere er per i dag eneste mulighet for å kartlegge lammetap i større omfang, eksempelvis på beitelagsnivå, på en

tilfredsstillende (økonomisk/kvalitativt) måte. Vi har imidlertid høye forventninger til at ny teknologi skal kunne gi oss ennå bedre dødsvarslerutstyr i framtida.

6. Konklusjon

Resultatene fra tapsundersøkelsen i Ørpen-Redalen i 2007 og 2008 har dokumentert at gaupa er hovedårsak til de høye lammetapene i de tre forsøksbesetningene. I snitt gjennom de to beitesesongene tok gaupa 94,2 % av alle lam som ble borte i dette studieområdet. Den lave andelen sjukdom og ulykker som er dokumentert i forsøksbesetningene bør gi grunnlag for å vurdere om tallene Fylkesmannen opererer med som "normaltap" bør revideres i enkelte områder.

Hovedtyngden av de gaupedrepte lammene i 2007 ble funnet rundt Haugen-Ørpen og det var besetning 1 som hadde prosentvis flest gaupedrepte dette året. I 2008 ble kadaverfunnene likt fordelt mellom Redalen og Haugen-Ørpen, mens det var besetning 3 som hadde det prosentvis høyeste lammetapet. Gaupa tok lam gjennom hele beitesesongen, fra slutten av mai til slutten av august begge år. Til forskjell fra 2007, hvor gaupa predaterte lam jevnt gjennom hele sommeren, avtok tapene til gaupe utover i beitesesongen 2008.

Utprøvingen av vokterhund i 2008 gav lovende resultater på inngjerdet beite. Omsøkte tap og erstatninger grunnet gaupe gikk imidlertid tilbake i hele Buskerud i 2008, vesentlig pga. større uttak under kvotejakta enn tidligere år. Det er derfor vanskelig å vurdere den forebyggende effekten av vokterhunden alene, men tiltaket har godt potensial fordi hunden ennå er ung og fordi patruljeringa i utmarka kan intensiveres ytterligere. Flere års oppfølging er nødvendig for å evaluere tiltakets forebyggende og eventuelt skadeforskyvende effekt.

7. Referanser

- Hansen, I. 2006. Tapsårsaker hos lam på Tjongsfjordhalvøya 2006. Bioforsk Rapport Vol. 1 Nr. 162, 1-27.
- Hansen, I. 2007. Tapsårsaker hos lam i Ørpen-Redalen beiteområde, Krødsherad 2007. Bioforsk Rapport Vol. 2 Nr. 165, 1-28.
- Hansen, I. & Bjørn, R. 2001. Tapsundersøkelse på lam i beiteområdet "Klubben og Kjeipen", Hemnes kommune, 2001. Rapport 22/2001, Planteforsk Tjøtta fagsenter 1-29.
- Knarrum, V.A. 1996. Bjørnens (*Ursus arctos*) predasjon på sau (*Ovis aries*). Hovedfagsoppgave i terrestrisk økologi, NTNU Zoologisk Institutt, 1-54.
- Kvam, T., Hasselvold, A., Brøndbo, K., Eggen, T. & Sørensen O.J. 1999. Sluttrapport fra prosjektet "telemetribasert undersøkelse av tap av sau på beite". - Nordfjellet i Overhalla og Kongsmoen på Høylandet, 1997-1998. -NINA Oppdragsmelding 597: 1-28.
- Minitab Inc. 2000. Meet Minitab. Release 13 for Windows, USA, 1-182.
- Mysterud, I. 2001. Lammedødeligheten i et alveld-område i Halså/Surnadal, Møre og Romsdal 2000. Utmarksnæring i Norge 3-01: 1-65.
- Mysterud, I. & Warren, J.T. 1994. Mørketap i 6 norske beiteområder. Sau og geit 47: 130-132.
- Mysterud, I. & Warren, J.T. 1997. Brown bear predation on domestic sheep registered with mortality transmitters. Int. Conf. Bear Res. and Manage. 9(2): 107-111.
- Mysterud, I., Warren, J.T. & Nortvedt, S. 2000. Lammedødeligheten i Halså/Surnadal, Møre og Romsdal 1999 med kommentarer til alveld-problemet. Utmarksnæring i Norge 1-00: 1-64.
- Nilsen, P.A., Hansen, I. & Bjørn, R. 2002. Tapsundersøkelse for lam på utmarksbeite i rode 5 i Beiarn kommune, Nordland 2002. Grønn forskning 43/2002, Planteforsk Tjøtta fagsenter, 1-25.
- Ringsø, A., Staaland, T. & Hansen, I. 2000. Vokterhund i kombinasjon med tilsyn - evaluering av tre års utprøving i Hattfjelldal. Planteforsk Rapport nr 03/2000.
- SAS Institute Inc. 1987. SAS/STAT Guide for Personal Computers, Version 6 Edition, Cary, N.C.
- Warren, J.T., Mysterud, I. & Hasvold, S. 1998. Lammedødeligheten i Lesja, Oppland 1997 med forvaltningsrelevante kommentarer. Utmarksnæring i Norge 1-98: 1-48.
- Warren, J.T., Mysterud, I. & Skatter, H.G. 1999. Lammedødeligheten i Suldal, Rogaland 1998 med forvaltningsrelevante kommentarer. Utmarksnæring i Norge 2-99: 1-34.

8. Vedlegg

Oversikt over vedlegg

Nr Emne

- 1 Dokumentasjon av kadaverfunn 2007 og 2008
 - 2 Lokalisering av lammekadavre 2007 og 2008
 - 3 Utvalg av foto fra kadaverfunn 2007
 - 4 Rapport over funn av gaupedrepte lam 2008
-

Vedlegg 1a. Dokumentasjon av kadaverfunn 2007

Løpe nr.	Dato	Øre- nr.	Eier	Sender	Funnsted	UTM	Notat	Dødsårsak
1	30.05	7110	1	44/70	Haugan innmark	355/785	Antatt gaupe (SNO) <i>Obduksjonsrapport:</i> <i>Ingen tegn på sykdom</i>	Antatt gaupe
2	30.05	7053	1	Ingen	Haugan innmark	356/785	Ikke rovvilt (SNO) <i>Obduksjonsrapport:</i> <i>Ingen ytre tegn til skade, heller ingen funn på indre organer. Kadaverøst. Ingen sikker diagnose.</i>	Ukjent
3	31.05	7030	1	48/33	Haugan innmark	355/786	Dok. gaupe (SNO) <i>Obduksjonsrapport:</i> <i>Ingen tegn på sykdom</i>	Dok. gaupe
4	04.06	7141	1	44/63	Haugan innmark	356/784	Ikke rovvilt (SNO) <i>Obduksjonsrapport:</i> <i>Lungebetennelse</i>	Sykdom
5	05.06	7058	1	Ingen	Haugan innmark	357/783	Kadaverøst. Ikke sendt til obduksjon.	Ukjent
6	06.06	7134	1	44/47	Ørpen	353/762	Dok. gaupe (SNO) <i>Obduksjonsrapport:</i> <i>Lungebetennelse og rovdrybitt.</i>	Dok. gaupe
7	06.06	7034	1	44/10	Haugan innmark	359/784	Dok. gaupe (SNO) <i>Obduksjonsrapport:</i> <i>Kadaverøst og ikke egnet til undersøkelse</i>	Dok. gaupe
8	08.06	7018	3	46/33	Blodfjell	391/784	Dok. gaupe (SNO) <i>Obduksjonsrapport:</i> <i>Ingen tegn på sykdom</i>	Dok. gaupe
9	12.06	7100	1	42/29	Haugan	359/783	Ligget minst en uke. Kadaverøs. Ukjent dødsårsak (SNO). Ikke sendt til obduksjon.	Ukjent
10	12.06			44/12		356/784	Kun sender funnet. Røket i strikken.	Sender tilhørte lam nr. 7003, besetning 1. Lammet omkom på beitet.
11	14.06	7040	3	46/58	Haugen	379/774	Dok. gaupe (SNO)	Dok. gaupe

							<i>Obduksjonsrapport: Forandringer forenlig med rovdyrtap.</i>	
12	21.06.	7109	1	44/65	Haugan	358/783	Lammet var utspist og nedgravd. Ligget 3-4 dager. Ukjent dødsårsak (SNO). Ikke sendt til obduksjon.	Ukjent
13	24.06	7073	1	44/67	Haugan	359/786	Bare skinn igjen. Ligget 3-4 dager. Antatt gaupe (SNO). Ikke sendt til obduksjon.	Antatt gaupe
14	25.06	7021	1	48/69	Brattåsen, høgt berg	358/769	Mye påspist. Dok. gaupe (SNO) <i>Obduksjonsrapport: Forandringer forenlig med rovdyrtap</i>	Dok. gaupe
15	26.06	7035	1	44/58	Tranga	359/783	Lammet funnet i live, men døde om natta. Gått med gaupeskader noen dager. Dok. gaupe (SNO) <i>Obduksjonsrapport: Strupebitt og rikelig med bendelorm</i>	Dok. gaupe
16	27.06	7146	1	44/20	Brattåsen, tett skog	355/767	Lammet ligget dødt ca. 1 uke. Kadaverøst. Ukjent dødsårsak (SNO). Ikke sendt til obduksjon.	Ukjent
17	29.06			42/30		356/761	Kun sender funnet. Røket i strikken.	Senderen tilhørte lam 7044, besetning 1. Lammet kom hjem i live.
18	01.07	7037	1	42/63	Bratt ås	364/773	Dok. gaupe (SNO). Ikke sendt til obduksjon.	Dok. gaupe
19	01.07	7017	1	48/26	Under bratt ås, liten åpning i tett skog	369/777	Antatt gaupe (SNO) <i>Obduksjonsrapport: Koksidiøse og lungebetennelse. Øvrige forandringer forenlig med rovdyrtap</i>	Antatt gaupe
20	03.07	7105	1	44/14	På en åsrygg	368/778	Antatt gaupe (SNO) <i>Obduksjonsrapport: Uttalte bittskader,</i>	Antatt gaupe

							men ingen blødninger i tilknytning til disse.	
21	04.07	7133	1	42/52	I tett gras på åsrygg	359/785	Dok. gaupe (SNO) <i>Obduksjonsrapport:</i> Funn forenelig med at lammet var rovdrydrept.	Dok. gaupe
22	05.07	7074	1	44/31	Funnet i live. Døde noen timer senere	359/784	Dok. gaupe (SNO). Døde pga. gamle bittskader fra gaupe. <i>Obduksjonsrapport:</i> Under middels hold. Brysthinnebetennelse og lungebetennelse.	Dok. gaupe
23	07.07	7050	3	46/50	På en åsrygg	378/776	Ligget lenge. Kadaverøst og lite igjen. Ukjent dødsårsak (SNO). Ikke sendt til obduksjon.	Ukjent
24	12.07	7022	1	42/44	Under bratt ås i tett skog, 50 m fra Damtjern	367/777	Dok. gaupe (SNO) <i>Obduksjonsrapport:</i> Strupehodet knust, tydelige tannmerker. Rovdrydrept.	Dok. gaupe
25	15.07	7041	2	46/20	Ikke langt fra Damtjern	379/776	Dok. gaupe (SNO) <i>Obduksjonsrapport:</i> Strupehodet knust med blødninger i omgivende bløtvev. Indre organer uten anmerkning.	Dok. gaupe
26	18.07	7116	1	44/54	Bratt fjellknaus, store steiner	360/784	Dok. gaupe (SNO)	Dok. gaupe
27	18.07	7073	1	Ingen	Under bratt fjellknaus	357/783	Kun øremerkene ble funnet. Disse lå spredt i terrenget. Ukjent dødsårsak (SNO)	Ukjent
28	27.07	7644	2	40/01	Liten kolle. Kadaveret dratt 15-20 m	394/706	Dok. gaupe (SNO)	Dok. gaupe
29	28.07			48/21		355/764	Kun sender funnet. Røket av i strikken	Senderen tilhørte lam 7016, besetning 1. Lammet kom hjem i live.
30	30.07	7631	2	40/50	Stor granskog.	389/709	Dok. gaupe (SNO)	Dok. gaupe

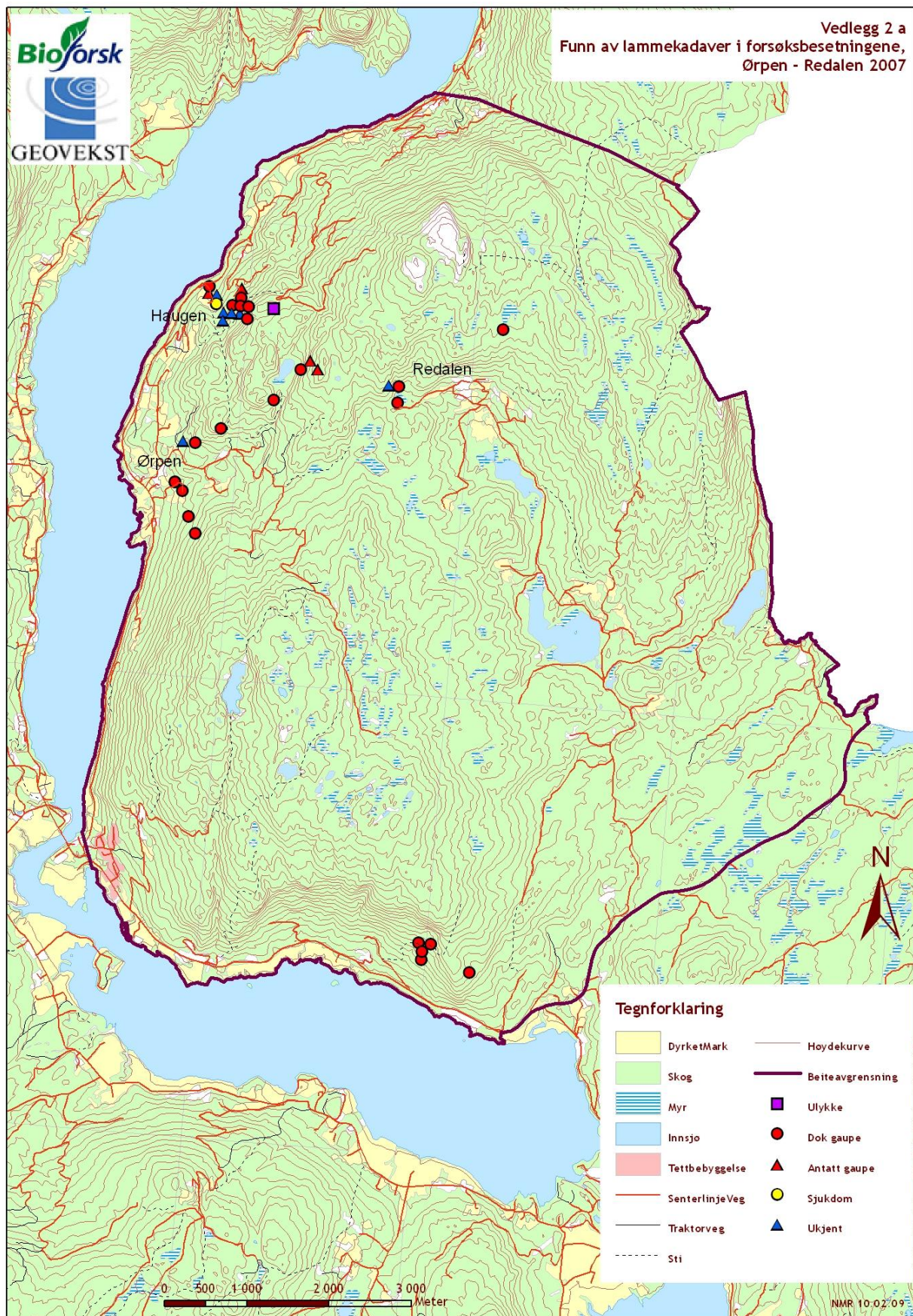
					Dratt 20-30 m		Meget stort lam.	
31	03.08	7131	1	48/70	En liten åpning i skogen	353/762	Dok. gaupe (SNO) Lammet hadde gått med bittskade i hals 1-2 uker	Dok. gaupe
32	11.08		3	46/02	Haugen i Redalen		Kun sender funnet. Ikke røket i strikken	Senderen tilhørte lam 7004, besetning 3. Lammet omkom på beitet.
33	14.08			48/48		355/759	Kun sender funnet. Røket av i strikken	Senderen tilhørte lam 7040, besetning 1. Lammet kom hjem med betydelige bitemerker i halsen.
34	15.08	7645	2	40/59	Funnet i bekk. Høg vannføring.	388/708	Dok. gaupe (SNO) Stort lam	Dok. gaupe
35	15.08	7643	2	40/48	I tett skogholt	388/707	Dok. gaupe (SNO)	Dok. gaupe
36	16.08	7079	1	42/42	På hogstflate ved stor stein	355/758	Dok. gaupe (SNO)	Dok. gaupe
37	17.08	7077	1	42/14	I tett skogholt	356/756	Dok. gaupe (SNO)	Dok. gaupe
38	18.08	7075	1	44/56		354/761	Dok. gaupe (SNO)	Dok. gaupe
39	18.08	7630	2	40/28	Lammet var dratt ut på en åpning i skogen	388/708	Dok. gaupe (SNO)	Dok. gaupe
40	21.08	7048	1	48/66	Lå i liten bekk.	363/784	Druknet (SNO). Trolig blitt sittende fast i gjørmebunn.	Ulykke
41	27.08	7013	1	44/57	På liten åsrygg. Var dratt 2-3 m.	355/767	Dok. gaupe (SNO)	Dok. gaupe

Vedlegg 1b. Dokumentasjon av kadaverfunn 2008

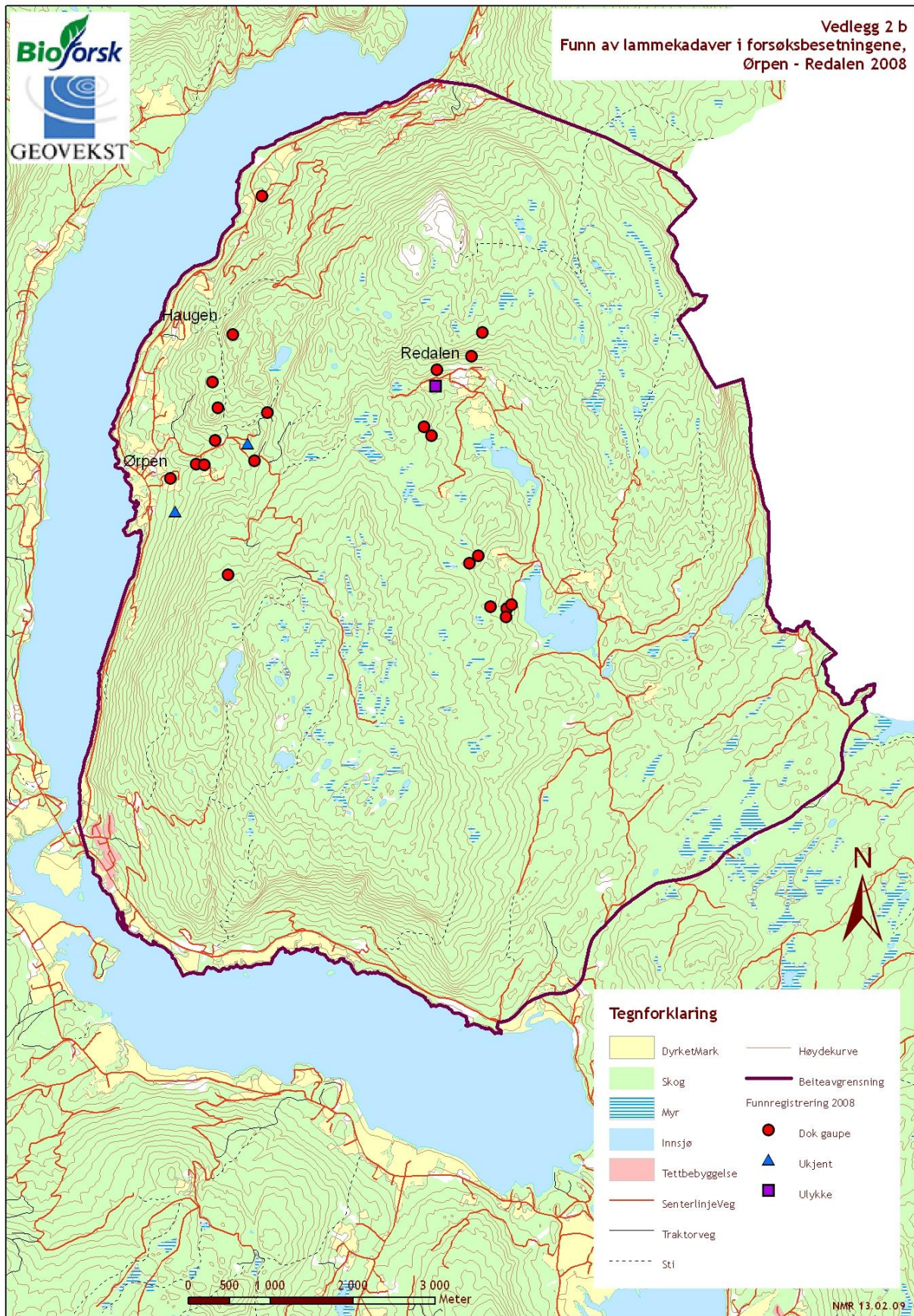
Løpe nr.	Dato	Øre nr.	Eier	Sender	Funnsted	UTM	Notat	Dødsårsak
1	30.05	80005	1	48/319	Innmark	353-761	Nedgravd	Dok. gaupe
2	02.06	80084	1	48/303	200 m utenfor innmarksbeitet	356-763		Dok. gaupe
3	08.06	80016	3	42/124	Vårbeite	388-778	Hengt seg fast pga. senderen i gjerde	Ulykke
4	17.06	SØYE 2458	2		Funnet død i uthus. Kommet dit etter skade	353-764	Skader hals og rygg. Sprengt.	Antatt fredet rovvilt
5	18.06	80018	3	423/71	Stein og tett skog, innmark	388-779		Dok. gaupe
6	19.06	80035	3	42/25	Bratt hogstflate, mye store steiner	383-770		Dok. gaupe
7	20.06	80022	3	423/96	Liten flate	384-769		Dok. gaupe
8	21.06	80019	3	42/113	Gammel, hogstmoden granskog	391-755		Dok. gaupe
9	21.06	80020	3	42/120	Tett ungskog av gran	390-754		Dok. gaupe
10	22.06	80038	3	423/128	Høyde på åpen hogstflate	395-749		Dok. gaupe
11	22.06	80037	3	423/135	Høyde på åpen hogstflate	395-749		Dok. gaupe
12	22.06	80045	3	423/112	Nede i en grøft	395-748		Dok. gaupe
13	23.06	80051	3	42/13	Bratt ås, på gammel sti	389-782		Dok. gaupe
14	27.06	80055	3	483/302	Tett ungskog med ormegras i slakk skråning	358-766		Dok. gaupe
15	30.06	80014	3	42/35	Traktorvei, nederst i hogstfelt	393-749		Dok. gaupe
16	10.07	80092	1	48/58	Tett bringebærkratt i gammelt hogstfelt	363-764		Dok. gaupe
17	16.07	80036	3	126	Innmark. Tett ormegras	384-777		Dok. gaupe
18	16.07	80027	3	101	Ved innmark	384-775	Påkjørt av bil. Seinere avlivet.	Ulykke
19	17.07	80006	1	483/328	Tett ungskog nær grøft	362-766	Ca ti dager gammelt. Kun rester igjen. Defekt sender.	Ukjent
20	18.07	80037	1	483/24	Under noen grantrær ved sti	364-770	Svake signaler. Funnet uten mottaker.	Dok. gaupe
21	23.07	80095	1	483/316	Tett skog, vanskelig terreng	351-750		Dok. gaupe
22	26.07	80085	1	483/282	På sti i gammel granskog	358-770		Dok. gaupe
23	31.07	80098	1	483/294	Meget vanskelig terreng. Under bratt ås.	359-779		Dok. gaupe
24	10.08	80045	1	483/340	I tett, gammel granskog	361-796		Dok. gaupe
25	15.08	80015	1	483/311	Varpet, like ved hus	357-763		Dok. gaupe
26	17.08	80107	1	483/335		354-757	3 uker gammelt Ikke dok. SNO	Ukjent
27	26.08	SØYE	1				Kun rester. Ikke dok. SNO	Ukjent

28	29.08	80013	1	48/20	Ved myr i gammel skog	357-773	Stort lam. Utspist bog	Dok.gaupe
----	-------	-------	---	-------	-----------------------	---------	---------------------------	-----------

Vedlegg 2a. Lokalisering av lammekadavre 2007



Vedlegg 2b. Lokalisering av lammekadavre 2008



Vedlegg 3. Utvalg av foto fra kadaverfunn 2007



Lam 7110, antatt gaupedrept (foto: S.E. Bråten).



Lam 7141, død av sjukdom (foto: S.E. Bråten).



Lam 7034, dokumentert tatt av gaupe (foto: S.E. Bråten).



Lam 7018, dokumentert gaupedrept (foto: S.E. Bråten).



Lam 7109 hadde ukjent dødsårsak (foto: S.E. Bråten).



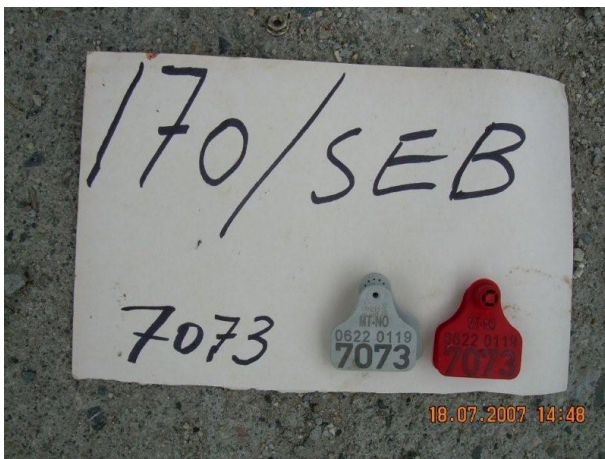
Lam 7037, dok. drept av gaupe (foto: S.E. Bråten).



Lam 7133, dokumentert gaupedrept (foto: S.E. Bråten).



Lam 7041, dokumentert drept av gaupe (foto: S.E. Bråten).



Lam 7073 (uten sender). Kun øremerkene ble funnet. Ukjent dødsårsak (foto: S.E. Bråten).



Lam 7077, dokumentert tatt av gaupe (foto: S.E. Bråten).



Lam 7075, dokumentert gaupedrept (foto: S.E. Bråten).



Lam 7048, døde ved drukning (foto: S.E. Bråten).

Vedlegg 4.

Rapport over funn av gaupedrepte lam 2008

Av peiler og rovviltkontakt Sverre Einar Bråten

Jeg så i fjor under peiling av lam hvor vanskelige de var å finne uten sender. Som rovviltkontakt får jeg inn mange telefoner på at lam er helt borte fra innmark og utmark. Ofte er det snakk om mange lam. Saueiere er også fortvilet over hvor mange lam som blir borte i løpet av sommeren, uten å finne noen rester. Når en ser på hvor lam blir tatt av gaupe og hvor vanskelig det er å finne rester av gaupetatte lam som dette prosjektet klart viser, må en ha sender på alle lam og helst på alle søyene. Når jeg får melding om å undersøke et kadaver i andre områder jeg er rovviltkontakt i, ser en at stort sett kommer en for sent til å kunne dokumentere skadegjørere. Mange lam borte, få blir funnet. Dyr som dør av ulykker og sykdom blir lettere funnet. Dette ut i fra hvor de blir liggende i terrenget. Under er beskrevet en del av sakene som SNO dokumenterte under tapskartleggingen i Ørpen-Redalen, beitesesongen 2008.

Sak 70/SEB, 30.05.08. Lam nr 80005, besetn. 1, sender 48/319, UTM 353-761. Dok. gaupe (SNO).



Det første lammet i 2008 funnet dødt. Her har jeg tatt unna måse og kvist for å kunne ta bilde av kadaveret. Lammet ble funnet på innmarksbeite (ca 15 mål), noe skog i kanten på beitet. Sauene har gått på dette beitet ca 2 dager. Dette ble funnet nedgravd, oversparket, under noen korte furutrær og brisk. Lammet var helt oppspist, bare litt skinn, hode og beina tilbake fra lammet. Ca et døgn gammelt. Dette ville aldri blitt funnet uten sender av eier eller tilsyn, da det var godt gjemt, nedgravd og oppspist. Det ville også blitt liten lukt da alt var oppspist, kråkefugler ville ikke fått tak i dette. Allerede dette første lammet demonstrerer at det er bare sender på sauene som kan bidra til at alle dyr blir funnet. Rovvilt drepte lam blir fort borte, spesielt de som blir spist på.

Sak 78/SEB, 02.06.08. Lam nr 80084, besetn. 1, sender 48/303, UTM 356-763. Dok. gaupe (SNO).



Lammet ble funnet utenfor innmarksgjerdet, ca 200 meter fra de andre sauene i tett granskog. Lå helt åpent. Bitt i strupe og sender, utspist noe av begge lår. Vanskelig å finne. Lammet funnet kl 2230. Sender virker ca 2 til 3 timer etter død. Dette var helt varmt. Lammet ville sannsynligvis ikke blitt funnet, eller sannsynlig for sent, til å kunne dokumentere gaupe. Dette fordi lammet blir meget fort oppspist av fluelarver og kråkefugler der de kommer til. Varmen gjør at forråtnelsen skjer meget fort. Var på dette kadaveret den 3.6.2008. Da var dette helt svart av fluer, gaupa har ikke kommet tilbake på dette lammet, selv om det ble funnet helt ferskt.

Sak 104/SEB, 18.06.08. Lam nr 80018, besetn. 3, sender 423/71, UTM388-779. Dok. gaupe (SNO).



Stort lam drept av gaupe og påspist. Død bare noen timer. Dette lammet ble tatt i utmark bare 100 meter fra innmarksbeite. Lå delvis i en bratt steinur med noen store graner rundt med kvist ned mot roten. Dette lammet hadde blitt meget vanskelig å finne uten sender. Var bare 2 meter fra lammet da det ble funnet. Kraftige signaler, men måtte lete en stund rundt i terrenget i ca 30-40 meters omkrets. Et til bevis på hvor vanskelig det er å finne lam tatt av gaupe.

Sak 107/SEB, 19.06.08. Lam nr 80035, besetn. 3, sender 42/25, UTM 383-770. Dok. gaupe (SNO).



Tatt av gaupe på en bratt og stor hogstflate med store steiner og gamle store nedfallstrær. Funnet etter ca 3-4 timer. Til tross for åpent terreng var det vanskelig å peile inn og finne. Det var alt mye korp i området, men ingen på kadaveret. Kraftige klor på mage og venstre bog, bitt også i enden og halefestet. Ikke typisk for gaupe.



Bare noen timer etter kadaverkontroll av sak 107 var det utspist så mye at skadegjørere ville blitt vanskelig å kunne dokumentere fordi bevis var blitt fjernet av korp og andre kråkefugler. Her ser en at lam tatt av rovvilt må undersøkes med en gang eller i løpet av noen timer for å kunne dokumentere tapsårsak. Dette også for at det var utypiske gaupeskader på lammet og det lå slik til at kråkefugler fikk et meget lett måltid.

Sak 111/SEB, 20.06.08. Lam nr 80022, sender 423/96, UTM 384-769. Dok. gaupedrept (SNO).

Funnet 3-4 timer etter død. Funnet på en liten flate med plantet gran, ca 1 meter høge trær. Ingen veier eller stier i nærheten. Tror også dette lammet ville blitt vanskelig å finne tidsnok til at dødsårsak kunne dokumenteres uten sender. Så lammet på 3-4 meters avstand. Dette hadde bitemerker rundt enden og i halefestet. Det var påspist mens lammet var i livet. Lammet hadde trolig besvimt etter svakt bitt i strupen. Har registrert dette tidligere på lam og dokumentert dette på rådyr om vinteren. Dette er igjen en utypisk gaupeskade.



Sak 114/SEB 21.06.08. Lam nr 80019, besetn. 3, sender 42/113, UTM 391-755. Dok. gaupe (SNO).

Lammet funnet i tett gammel granskog. Litt bratt og litt øde sted. Lite stier i område og lite brukt av turister. Fant lammet på ca 4-5 meters avstand. Lammet påspist før døden inntraff. Svakt strupebitt. Var bitt bak i halefestet og rundt enden. Utspist bryst og bog.



Sak 115/SEB, 21.06.08. Lam nr 80020, besetn. 3, sender 42/120, UTM 390-754. Dok. gaupe (SNO).



Lam funnet i tett ungskog av gran. Ikke mulig å finne uten sender. Her var strupehodet knust. Påspist bak og litt av lår etter død.

Sak 116/SEB, 22.06.08. Lam nr 80038, besetn. 3, sender 423/128, UTM 395-749. Dok. gaupe (SNO).



Det kunne se ut som lammet var omkommet av naturlige årsaker, men når det ble snudd på kom det blod fra halsen (se neste bilde). Her er det igjen et ikke typisk gaupeangrep. Har også tidligere flådd sau uten å se noen bittmerker på utsiden i ulla, hvor det likevel har sittet dødelig bitt i strupen. Lammet ble funnet av 4 personer oppe på en snauhogst, helt åpent nede i en liten grop i bakken. Sett på ca 7-8 meters avstand. Bare manngard ville kunne finne dette lammet. Bitt i strupe og klor/bitt bak på halefestet, begge steder før død.



Sak 117/SEB, 22.06.08. Lam 80037, besetn. 3, sender 423/135, UTM 395-749. Dok. gaupe (SNO).
Funnet bare 15-20 meter fra forrige lam. Dette lå også oppe på hogstflaten, men i en liten kvisthaug. Synlig på ca 6-7 meter. Knust strupehode. Klassisk bitt fra gaupa (se neste bilde). Påspist litt i bryst, bog og bak på lår etter død.



Sak 118/SEB, 22.06.08. Lam nr 80045, besetn. 3, sender 423/112, UTM 395-748. Dok. gaupe (SNO).



Dette var det tredje lammet som var tatt av gaupe i løpet av denne morgenen. Lammet lå nede i en gammel grøft med noe ormegras. 4 personer passerte dette døde lammet på en gammel sti uten å oppdage dette, enda det lå bare 5-6 meter fra stien. Det ble funnet med peiler etter 1,5 time. Svake signaler på dette.

Sak 121/SEB, 23.06.08. Lam nr 80051, besetn. 3, sender 42/13, UTM 389-782. Dok. gaupe (SNO).

Lammet lå i en bratt ås med gammel granskog, på en gjengrodd sti . Tett med unggran på ca en meters høyde. To personer gikk forbi lammet i en avstand på under en meter, uten å finne dette. Umulig å finne uten sender. Lammet var bitt i strupen, men ikke nok til å drepe lammet (se bildet av flådd lam). Bare deler av bog utspist. Her var det også blodutredelser som helt klart beviser at gaupa ganske ofte påspiser et dyr uten at dette er dødt.



Sak 127/SEB, 27.06.08, Lam nr 80055, besetn. 3, sender 483/302, UTM 358-766. Dok. gaupe(SNO).

Bitt i strupe, knust strupehode, klor på rygg. Bitt bak på enden, blodutredelse. Påspist på det ene låret. Funnet i en tett ungskog med noe ormegras i en slakk skråning. Vanskelig å se. Var ca 2-3 meter fra lammet da det ble funnet. Sikkert ikke funnet uten sender innen bevis på skadegjørere var borte. Lammet enda varmt da det ble undersøkt . Det ble satt i gang jakt med hund på denne gaupa fra dette kadaveret. Dette mislyktes. Det har også foregått jakt på denne gaupa i Ørpen –Redalen de siste dagene.



Sak 129 SEB, 30.06.08. Lam nr 80014, besetn. 3, sender 443/35, UTM 393-749. Dok. gaupe (SNO).



Tatt av gaupe i nedkant av et hogstfelt. Drift i område for ca 8-10 år siden. Til tross for at det lå i en traktorvei var det vanskelig å se. Dette på grunn av gammelt hogstsvfall i veien. Passerte 4-5 meter fra kadaveret uten å se dette. Lammet var tatt 2-3 meter fra traktorveien i en liten bekk. Var dratt opp i veien og påspist. Under peiling hørte jeg korp i retning av kadaveret. Noe lettere å finne på grunn av dette. Lammet var bitt i strupen med knust strupehode. Utspist hele høyre bog og mye av venstre. Også påspist av kråkefugler. På grunn av feil frekvens på sender ble ikke lammet funnet før ca 2 døgn.

Sak 141/SEB, 10.07.08. Lam nr 80092, besetn. 1, sender 483/58, UTM 363-764. Dok. gaupe (SNO).



Dette var det som var synlig av lammet gjennom høgt bringebærkratt. Lammet var dratt ned i dette krattet ca 3-4 meter, etter at det var spist på. Hogstflate som var driftet for ca 5-6 år siden. Lammet lå i nedkant av hogstflaten. Ikke mulig å oppdage dette kadaveret før under en meters avstand. Dette var bitt i strupen noe svakt, det var også bitt bak i låret og i enden før lammet var dødt. Påspåst bak på lår og bryst.



Sak 149/SEB, 16.07.08. Lam nr 80036, besetn. 3, sender 126, UTM 384-777. Dok. gaupe (SNO).



Dette lammet var tatt av gaupe på innmark i tett ormegras (se bak lammet). To personer paserte lammet på bare en halv meter uten å se dette. Aldri funnet uten sender. Bitt og utspist strupe, utspist bryst, klor på høyre side bak bog og klor på venstre side.

Sak 151/SEB, 17.07.08. Lam nr 80006, besetn. 1, sender 483/328, UTM 362-766. Ukjent (SNO).

Her var det noe galt med sender. Lammet dødt ca 10 dager før det bl funnet. Lå bare 100 meter fra daglig peilepunkt ved bom i Ørpen. Bildet tatt av sender og noe ull uten å røre dette først. Hadde ikke sender begynt å virke med rare lyder, ville restene av dette lammet (se neste bilde) ikke blitt funnet. Bare en haug med ull og noen beinrester tilbake av lammet. Lammet var dratt ca 30 meter fra der dette var drept. Sannsylik tatt av gaupe. Lammet lå på en gammel hogstflate, ned mot en liten grøft med vann i tett gran- og bjerkeskog på ca 1,5 meter. Helt umulig å finne uten sender. Kadaverfunnet viste stor aktivitet av kråkefugl, ennå kråkefugl ikke var registrert i området under tilsynsundersøkningene. Ut i fra at det ikke er noen sikre bevis på at gaupa har tatt dette lammet, blir tapsårsaken "ukjent/usikker". Her ser en et bevis på at for å kunne dokumentere en sak må kadaveret undersøkes med én gang, helst i løpet av 24 timer i sommerhalvåret. Det kan heller ikke være spist så mye på, for da blir beviset på at dyra er drept borte.



Sak 152/SEB, 18.07.08. Lam nr 80037, besetn. 1, sender 483/24, UTM 364-770. Dok. gaupe (SNO).
Bildet under er tatt uten å røre lammet. Gaupa har sparket noen kvister over det.



På bildet under har jeg flyttet lammet ut i stien og flådd det. Ser klart bitt i strupen med blodutredelse. Brystet utspist og venstre lår helt oppspist. Dette er klassisk gaupe. Lammet ble funnet ved en skogssti under noen voksne grantrær, bare et par metre fra veien. På grunn av svake signaler på sender, ble dette lammet funnet da jeg drev leiting i dette området etter senderen. Mottaker ikke på. *Dette er det første gaupedrepte lammet som kunne vært funnet uten sender i peile-prosjektet.* Spørsmålet er om det hadde det kommet folk på denne stien. Her passerte eier dagen etter uten å se lammet.



Sak 155/SEB, 23.07.08. Lam nr 80095, besetn. 1, sender 483/316, UTM 351-750. Dok. gaupe (SNO).
Funnet i meget tett granskog, mye ungsog på 4-5 meter. Bratt terreng og meget vanskelig å ta seg fram i dette område. Vanskelig å håndtere peileutstyret med antennen ute. Tok lang tid å finne sender. Lammet var ikke spist på, men bitt i strupe, et klor over venstre bog mot nakke og et klor bak venstre bog. Klassisk gaupe. Det var også sparket noen kvister over lammet.



Sak 158/SEB, 26.07.08. Lam nr 80085, besetn. 1, sender 483/282, UTM 358-770. Dok. gaupe (SNO).



Lammet funnet i en liten skogsti (gammel traktorvei) oppe på en åsrygg, helt åpent med gammel granskog rundt i området. Bitt i strupen (se fyrstikker), klor ved kniv. Utspist bak ved lår og litt av bryst og bog. Klassisk gaupe.

Sak 164/SEB, 31.07.08. Lam nr 80098, besetn. 1, sender 483/294, UTM 359-779. Dok. gaupe (SNO).



Lammet tatt under en bratt ås, like ved en liten bekk med mye gras. Dette var tråkket ned av gaupa. Vanskelig terreng å ta seg fram i. Kadaveret hadde sikkert ikke blitt funnet uten sender. Her så jeg gaupa, men bare i 2 sekunder. Den virket ikke så stor (med sommerpels virker gaupa noe mindre). Har noen tusen jobber med med kadaverundersøkelse, men har sett gaupa bare én gang tidligere ved kadaver. Lammet bitt i strupen, knust strupehode, klor over høyre lår, bitt i halen. Utspist bryst og noe av begge bogene.

Sak 172/SEB, 10.08.08. Lam nr 80045, besetn. 1, sender 483/340, UTM 361-769. Dok. gaupe (SNO).

Funnet i en ås med gammel granskog og noe store bjørketrær, ormegras og noen store steiner. I et område som ikke er vanlig å gå for folk. Liten sjans for å finne dette lammet uten sender. Bitt i strupe og hals, også bitt i venstre lår før døden inntreffer (se bilde fyrstykker i bittmerke). Utspist noe av høyre lår.



Sak 180/SEB, 15.08.08. Lam nr 80015, besetn. 1, sender 483/311, UTM 357-763. Dok. gaupe (SNO).

Lammet har gått et stykke etter gaupeangrep med store skader i strupen. Klor ved venstre og høyre bog. Klor også bak ved høyre lår. Ikke påspist. Funnet i utmark, ca 10 meter fra et bolighus ved en traktorvei. Åpent terreng med noe flate berg.



Sak 198/SEB, 29.08.08. Lam nr 80013, besetn. 1, sender 48/20, UTM 357-773. Dok. gaupe (SNO).



Klassisk gaupetatt, bitt i strupe, utspist bryst og venstre bog. Bildet tatt slik sauene lå da jeg fant den. Funnet i en skråning ved en myr og noen gamle grantrær i et område med liten trafikk av folk. Ingen stier ved funnstedet. Helt klart ikke funnet uten sender.