

oppdragsmelding

Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag Årsrapport 1993

Tor Kvam
Finn Berntsen
Truls Eggen
Kjartan Knutsen
Kristian Overskaug
Ole Jakob Sørensen



NINA

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING

Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag Årsrapport 1993

Tor Kvam
Finn Berntsen
Truls Eggen
Kjartan Knutsen
Kristian Overskaug
Ole Jakob Sørensen

NINAs publikasjoner

NINA utgir fem ulike faste publikasjoner:

NINA Forskningsrapport

Her publiseres resultater av NINAs eget forskningsarbeid, i den hensikt å spre forskningsresultater fra institusjonen til et større publikum. Forskningsrapporter utgis som et alternativ til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig.

NINA Utredning

Serien omfatter problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, litteraturstudier, sammenstilling av andres materiale og annet som ikke primært er et resultat av NINAs egen forskningsaktivitet.

NINA Oppdragsmelding

Dette er det minimum av rapportering som NINA gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsprosjekt. Opplaget er begrenset.

NINA Temahefter

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "allmennheten" eller særskilte grupper, f.eks. landbruket, fylkesmennenes miljøvern- og turist- og friluftlivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner.

NINA Fakta-ark

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINAs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner).

I tillegg publiserer NINA-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Kvam, T., Berntsen, F., Eggen, T., Knutsen, K., Overskaug, K. & Sørensen, O.J. 1994. Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag. Årsrapport 1993. - NINA Oppdragsmelding 267: 1-32.

Trondheim April 1994

ISSN 0802-4103

ISBN 82-426-0453-3

Forvaltningsområde:
Viltøkologi

Management area:
Wildlife ecology

Rettighetshaver © NINA
Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon: Rolf Langvatn

Grafisk fremstilling og teknisk redigering:
Lill Lorck Olden

Sats: NINA

Kopiering: Norservice
Opplag: 275

Kontaktadresse:
NINA
Tungasletta 2
7005 Trondheim
Tel: 73 58 05 00

Tilgjengelighet:

Åpen

Prosjekt nr.: 1315

Ansvarlig signatur:

Oppdragsgiver:

NLVF, Næringsfondet i Nord-Trøndelag, Tiltaksfondet for småfe, Reindriftens utviklingsfond, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, NTDH og NINA

Referat

Kvam, T., Berntsen, F., Eggen, T., Knutsen, K., Overskaug, K. & Sørensen, O.J. 1994. Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag. Årsrapport 1993. - NINA Oppdragsmelding 267: 1-32.

Denne rapporten omfatter virksomheten fra 1. januar 1993 til 1.mars 1994. Fangst av gaupe ble satt i gang i Lierne etter årsskiftet 1993, og fortsatte til snøen gikk i begynnelsen av mai. Ingen gauper ble fanget i Lierne i 1993. Gaupefangst ble også forsøkt på Høylandet. Heller ikke her ble det fanget gaupe i 1993. Men i løpet av januar og februar 1994 er tre gauper fanget og påmontert radiosendere i dette området.

Fangst av bjørn ble satt i gang i Lierne og Snåsa etter påske 1993, og fortsatte til sporsnøen forsvant i begynnelsen av mai. Det ble fanget tre bjørner. To av disse mistet radiohalsbandet etter kort tid. Den tredje, som har oppholdt seg i nærheten av studieområdet for Tapsprosjektet i Lierne, fulgte man gjennom hele vårsesongen, til den fikk halsbandet revet av i forbindelse med parringssesongen i slutten av juni.

Tapsprosjektet sau og rein ble utført i henhold til planen, men uten radiohalsband på lammene i Holandsfjellet i Lierne. På grunn av det store tapet av sau i dette området i 1993 har man fått svært verdifulle data omkring tap av sau på beite i et område med bjørn. For 1994 vil man montere radiosendere på lam i det samme området for å få bedre oversikt over lammetapet. Det er planer om å bruke de samme senderne på rein senere i 1994.

Emneord: Predasjon - bjørn - gaupe - sau

Tor Kvam , Finn Berntsen & Kristian Overskaug, Norsk Institutt for Naturforskning, Tungasletta 2, 7005 Trondheim. Truls Eggen, Nord-Trøndelag Distrikthøgskole, avd. for skogbruksfag, Finsås, 7762 Jørstad. Kjartan Knutsen, Rannem, 7700 Steinkjer. Ole Jakob Sørensen, Nord-Trøndelag Distrikthøgskole, avd. for skogbruksfag, Høvdingvn.10, 7700 Steinkjer.

Abstract

Kvam, T., Berntsen, F., Eggen, T., Knutsen, K., Overskaug, K. & Sørensen, O.J. 1993. Annual report from The Large Carnivore Projects of Nord-Trøndelag 1993. - NINA Oppdragsmelding 267: 1-32.

This report covers the period January 1 1993 - March 1 1994. Attempts to trap lynx (*Lynx l. lynx* L.) began in Lierne in January 1993, and went on until the snow disappeared in early May. No lynx was caught in Lierne in 1993. The trapping efforts were extended to Høylandet, where three lynxes were caught and radioinstrumented during January and February 1994.

Trapping of brown bears (*Ursus arctos*) was started in Lierne and Snåsa after easter in 1993, and went on until tracks became difficult to follow as the snow disappeared in early May. Three brown bears were captured and radioinstrumented. Two of these lost their radiocollar after few days, while the third was followed through the spring season, and got its collar torn off in connection with the rutting season in late June.

The predation project was carried out as planned, but unfortunately without radiocollars for lambs. Due to the heavy loss of sheep in the study area in 1993, valuable information on was registered concerning loss of sheep in a bear-area. In 1994 600 radiocollars will be mounted on lambs in the study area. Plans have been made for using the same radiocollars on reindeer calves (*Rangifer tarandus*) later in 1994.

Key words: Predation - brown bear - lynx - sheep

Tor Kvam , Finn Berntsen & Kristian Overskaug, Norwegian Institute for Nature Research, Tungasletta 2, N-7005 Trondheim, Norway. Truls Eggen, North-Trøndelag Regional College, Forestry Dep., Finsås, N-7762 Jørstad, Norway. Kjartan Knutsen, Rannem, N-7700 Steinkjer, Norway. Ole Jakob Sørensen, North-Trøndelag Regional College, Forestry Dep., P.O.box 145, N-7701 Steinkjer, Norway.

Forord

Denne årsrapporten er utarbeidet på bakgrunn av virksomheten i Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag fra 1.januar 1993 til 1.3.1994, og inngår i rapporteringen fra Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag, og fra NINAs instituttprogram "Store rovdyrs økologi i Norge" som to av prosjektene, Gaupeprosjektet og Tapsprosjektet sau og rein, er en del av.

Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag er finansiert av : NLVF, Næringsfondet i Nord-Trøndelag, Tiltaksfondet for småfe, Reindriftens utviklingsfond, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, NTDH og NINA. Prosjektet har en kostnadsramme på 6,3 millioner kroner over 4 år.

Trondheim, 15. mars 1994
Tor Kvam
programkoordinator

Innhold

Referat	3
Abstract.....	3
Forord	4
Innhold	5
1 Bakgrunn.....	6
1.1 Instituttprogrammet.....	6
2 Organisering	6
2.2 Referansegruppens virksomhet i 1993.....	6
2.3 Finansiering.....	7
2.4 Medarbeidere	7
2.5 Studenter.....	7
3 Vær og klimaforhold.....	8
4 Gaupeprosjektet	9
5 Bjørneprosjektet	15
5.1 Fangstresultat 1994.....	19
6 Tapsprosjektet sau og rein.....	20
6.1 Feltundersøkelse av tap av sau på beite.....	20
6.2 Undersøkelse av besetnings-data.....	23
7 Forekomst av bjørn i 1993	27
7.1 Registrering av andre rovdyr enn bjørn i 1993.....	32
8 Litteratur.....	32

1 Bakgrunn

Børgefjellutvalget sammenkalte i 1988 til et møte den 21. september med representanter for rein- og sauenæringen i Nordland og Nord-Trøndelag, Fylkesmännens miljøvern avdeling i Nord-Trøndelag, næringsorganisasjonene i begge næringer, samt forvaltningsmyndighetene innen sau- og rein-næringen på fylkesnivå i Nord-Trøndelag. På dette møtet ble det nedsatt en arbeidsgruppe med representanter fra reindriftsforvaltningen, landbruks-forvaltningen, reindriftsnæringen, sauenæringen og viltforvaltningen. En del av mandatet til denne gruppen var å lage et forslag til forskningsprosjekt omkring store rovdyr og tap av sau og rein på beite.

Dette arbeidet har munnet ut i "Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag", som er beskrevet i Kvam et al. (1992) As regi, Prosjektene vil etter planen bli samkjørt med NINAs instituttprogram "Store rovdyrs økologi i Norge".

1.1 Instituttprogrammet

Hovedmålet med instituttprogrammet "Store rovdyrs økologi i Norge" er å gi et vesentlig bedre kunnskapsgrunnlag for forvaltningen av store rovdyr i Norge. Dette skal oppnås ved å etablere bredere og mer presis innsikt i de store rovdyrenes biologi og krav til livsmiljø i Norge. Spesiell oppmerksomhet skal rettes mot populasjonsdynamiske aspekter ved artenes biologi (reproduksjon og dødelighet) og sosiale/atferdsmessige forhold, som arealbruk, vandringsmønster og utvandring av ungdyr. Dette er i tråd med det som står om forskning og utredning i Stortingsmelding 27 (1991-1992) "Rovdyrmeldingen". Siden byttedyrtilgang er en viktig faktor for de ovenfor nevnte faktorene ved rovdyrenes biologi, vil en også undersøke deres forhold til naturlige byttedyr og næringsressurser og til bufe og rein på beite.

2 Organisering

Prosjektpakken "Rovviltprosjektene i Nord-Trøndelag" består av tre prosjekter. "Gaupe-prosjektet" og "Tapsprosjektet sau og rein" inngår også i NINAs instituttprogram "Store rovdyrs biologi i Norge". Prosjektet om bjørn er organisert som et eksternt finansiert oppdragsprosjekt. Dette går ikke inn under instituttprogrammet.

NINA avd. 1 (Avdeling for pattedyrøkologi) har faglig og økonomisk ansvar og formell ledelse av prosjektet. Prosjektledelsen har ansvar for å holde referansegruppen orientert om prosjektframdrift og de resultater som oppnås. Dette skal gjøres gjennom møter med referansegruppen og gjennom jevnlig distribusjon av rundskriv. På møter og gjennom direkte kontakt med prosjektledelsen, kan referansegruppens medlemmer foreslå løsninger på situasjoner som oppstår og sette fram forslag om endringer i de prioriteringer som blir gjort.

Sammensetting av referansegruppen:

Viltforvalter P.H.Pedersen, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, (leder).
 Reindriftsagronom Harald Sletten, Reindriftsktr. i Nord-Trøndelag.
 Reineier Algot Jåma, Østre Namdal reinbeitedistrikt.
 Avdelingsleder Stig Heggdal, Fylkeslandbruks-kontoret i Nord-Trøndelag.
 Saueeier Arnodd Lillemark, Norges sau og geitalslag, Nord-Trøndelag.
 Avd.dir Berit Lein, Direktoratet for naturforvaltning.
 Forskningssjef Rolf Langvatn, Norsk Institutt for Naturforskning.
 Rektor Torbjørn Skjerve, NTDH.
 Veterinær Finn Berntsen, (NINA) Fylkesveterinæren for Trøndelag
 Veterinær Hilde Nordløy, Fylkesveterinæren for Trøndelag.
 Prosjektleder forsker Tor Kvam, NINA (sekretær).

2.2 Referansegruppens virksomhet i 1993

Referansegruppen for Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag har i 1993 hatt to møter: Ett den 15. februar i samband med oppstart av rovdyrfangst for merking., og ett den 14. desember 1994 i samband med regnskap for 1993 og budsjett for 1994. Framdriftsrapport for perioden fram til oktober ble lagt fram på dette møtet.

Det er utgitt en serie rundskriv kalt "Nytt fra Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag". Disse skrives foruten til Referansegruppen, også distribuert til andre interesserte.

Prosjektmedarbeiderne har vært samlet til oppsummeringsmøte etter vårens fangsttinnings den 28.5 og for planlegging av publisering av årets resultater den 14.9.93. Status for Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag er blitt presentert for et internasjonalt

Tabell 2.1 Oversikt over finansiering av Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag. - *Funding of The Large Carnivore Projects in Nord-Trøndelag.*

Kilde/År Source/Year	1992	1993	1994	1995	SUM
Reindr.utv.f	150.000	0	0	0	150.000
Næringsf.NT	100.000	100.000	300.000	100.000	600.000
Tiltaksf.småfe	187.500	187.500	187.500	187.500	750.000
NLVF	370.000	170.000	170.000	170.000	880.000
DN	100.000	100.000	100.000	100.000	400.000
NINA	880.000	880.000	828.000	828.000	3.416.000
NTDH *)					
TOTAL SUM:	1.787.500	1.437.500	1.585.500	1.385.500	6.196.000

*)NTDH bidrar i form av lønn til to forskere som deltar i Tapsprosjektet sau og rein og Bjørneprosjektet. Innsatsen kan variere noe fra år til år, og kommer i tillegg til det ordinære budsjettet. For 194 bidrar NTDH også med 25.000 kr til driftsutgifter i Bjørneprosjektet.

forum i sammenheng med "Nordisk rovdyrmøte 1993" i Stjørdal i november 1993.

2.3 Finansiering

I tabell 2.1 er det satt opp en oversikt over finansieringen av Rovviltprosjektene i Nord-Trøndelag. Fordelingen på de enkelte prosjektene det enkelte år er avhengig av fangstsuksess på rovdyr og andre forhold som kan bli endret under marsen.

2.4 Medarbeidere

Utenom kortvarige engasjementer i samband med feltarbeid er følgende personer tilknyttet prosjektene:

Forsker Tor Kvam NINA: Prosjektleder. Fangst av rovdyr. Peiling og bearbeiding av telemetridata. Skadedokumentasjon.

Avd.ing. Kristian Overskaug NINA: Fangst av rovdyr, praktisk tilrettelegging. Skadedoku-mentasjon. Peilinger og bearbeiding av telemetridata for store rovdyr.

Konsulent Kjartan Knutsen Miljøv.avd. i N-T (Innleies av NINA): Kontakt med lokale sau- og reineiere og lokalkontakter om fangst. Skadedokumentasjon.

Førsteamanuensis Ole Jakob Sørensen NTDH: Fangst av bjørn. Skadedokumentasjon. Bearbeiding av data omkring tap av bufe og rein.

Amanuensis Truls Eggen NTDH: Innsamling og bearbeiding av besetningsdata.

Veterinær Finn Berntsen NINA: Immobilisering av rovdyr.

I tillegg til disse har en rekke lokalt bosatte medarbeidere gjort en stor innsats. Disse har særlig vært til uvurderlig hjelp ved fangst av bjørn og gaupe, der deres lokalkunnskap og erfaring har betydd mye.

I Sørli har **Alf Joar Aspnes, Arne J. Devik, Daniel Gåsbakk** og **Rune Moen**, gitt et verdifullt bidrag ved gaupefangsten både i 1992 og i 1993.

I Nordli har **Kåre Ditlev, Sigvart Hals, Magnar Holand, Rolf Opsahl, Sigvart Totland** og **Mogens Totsås** lagt ned en stor innsats særlig i samband med fangst av bjørn.

I Høylandet/Grong har innsatsen til **Ole Jo Brembu, Karl Brøndbo, Nils Aun Okstad, Bjørnar Eldem** og **Kjetil Hermannstad** vært en forutsetning for at vi er kommet så godt i gang med fangst og peiling av gaupe.

2.5 Studenter

I løpet av året har flere studenter vært engasjet i Arbeidet med Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag.

Marit Kjesnes, student ved Hedmark Distrikthøgskole, Avd. Evenstad, har sammenfattet sauetapshistorikk i Lierne på en oversiktlig måte i sin fagoppgave: "Bjørn og sau i Lierne kommune".

Ole Opseth og **Arnt Narve Bordal**, studenter ved Telemark Distrikthøgskole, har vært med på feltarbeidet i Holandsfjellet i Lierne i sommer, og arbeider med en oppgave på analyse av besetningsdata for dyr tappt på utmarksbeite.

Vebjørn Knarrum og **Lars Soløy Nilsen**, hovedfagsstudenter ved Univ. i Trondheim, Zool. Inst., deltok i feltarbeidet sommeren 1993 med hovedvekt på å de radiomerkede bjørnenes atferd. En Cand scient oppgave er under planlegging med habitatbruk, den andre vil ta seg av predasjons-problematikk. Tilsammen har disse fire studentene utført ca. 100 feltarbeidsdager sommeren 1993.

Sigbjørn Strand og **Jan Arne Johansen**, studenter ved Nord-Trøndelag Distrikthøgskole arbeider med bearbeiding av innsamlet materiale, og har hatt noe feltarbeid. Deres oppgaver vil bli basert på analyse av bjørnedrepte søyer, og på biometri på bjørn.

Morten Kjørstad og **Kai Nybakk**, hovedfags-studenter ved Univ. i Trondheim, Zool.Inst. har deltatt i feltarbeidet på gaupe fra årsskiftet 1994, og har fått godkjent en felles Cand. scient oppgave på habitatvalg hos gaupe.

Peter Sunde, hovedfagsstudent ved Univ. i København, Zool.Inst., har deltatt i feltarbeid ved gaupeprosjektet, og arbeider med en hovedfagsoppgave på ernæring hos gaupe.

Brit Melting, hovedfagsstudent ved Univ. i Trondheim, Zool.Inst. har fått godkjent en Cand. scient oppgave på sammenlikning av besetningsdata og tapsårsaker hos sau i områder med forskjellig forekomst av rovdyr.

Professor Mike Pelton fra University of Tennessee, Dept of Forestry, Wildlife and Fisheries, har deltatt i feltarbeidet i Lierne sommeren 1993 som gjesteforsker. Han har vært aktivt med i planlegging av prosjektarbeidet og opplæring av studentene i feltarbeidsteknikker og notatføring.

Stipendiat Barbara Zimmermann fra Sveits har arbeidet i flere år med telemetribaserte gaupeundersøkelser. Hun deltok i våre gaupeundersøkelser i 1993 ved hjelp av et 9 måneders stipend fra Norges Forskningsråd.

3 Vær og klimaforhold

Vinteren 1992/93 var relativt mild, men nedbørrik. I høyere liggende, og indre strøk var det derfor mye snø i midten av april. Snøen smeltet imidlertid relativt raskt i lavere strøk, spesielt i forbindelse med en lengre godværsperiode fra midten av mai. Deretter ble det en lang, kjølig periode slik at det spesielt i fjellet og over tregrensen ble sen vegetasjons-utvikling. Ved St.Hans var det begrenset med beitemulighet i bjørkebeltet, og store områder var fremdeles snødekt. Det var bra beitetilbud i de øst- og sørvendte delene av Holandsfjellet.

Forsommeren i 1993 var noe varmere enn normalt, mens juni var markant kjøligere. Nedbøren lå noe over det normale, særlig i mai, men Nordli er et nedbørfattig område. Med unntak for et par perioder i juni med svært lav temperaturer fram til ca 20. juni, må sommeren under ett betraktes som normal værmessig. Produksjonen på fjellbeite så ut til å være bedre enn normalt til langt ut på ettersommeren målt etter tilveksten på lam i områder uten tap. Hverken juli eller august hadde frostdøgn som kunne redusere kvaliteten på beitet. Den kalde og tørre ettersommeren medførte sparsom gjenvækst på innmarksbeitene etter slåtten. Sauene gikk derfor, selv etter at de var tatt heim, delvis tilbake i terrenget og opp i høyere liggende områder for å finne godt beite. Tap på grunn av bjørn foregikk derfor over en lenger periode enn normalt.

Sommerværet var relativt kjølig. Dette resulterte i at det spesielt i indre strøk ble en særdeles dårlig sesong for bær, såvel blåbær som krekling. Høsten ble imidlertid tørr, og fra oktober også kjølig, med fine barfrostforhold. Snøen kom i slutten av oktober og ble liggende. Vinteren 1993/94 har vært kald og preget av kontinentalt klima med middels snømengder.

Tabell 3.1 Klimaparametere for 1993. ΔT står for avvik fra normaltemperatur på Nordli-Brattvoll i °C. Nedbør % står for % av normalnedbør på målestasjonen. Kilde: DNMI 1993. - 1993 climatic parameters. ΔT means deviation from normal temperature at Nordli-Brattvoll in centigrades. «Nedbør %» means percent of normal precipitation.

Måned	Temperatur				Nedbør		Dager med	
	Middel	Min	Max	ΔT	mm	%	Temp <0°C	>0,1mm
APRIL	0,5	+13,1	15,4	+0,9	13	43	24	12
MAI	6,1	+ 7,5	23,2	+0,7	57	178	5	16
JUNI	6,5	+ 0,5	20,1	+3,3	71	137	1	18
JULI	11,9	2,6	23,6	+0,1	101	131	0	24
AUGUST	10,2	2,5	19,3	+0,3	76	106	0	21
SEPTEMBER	5,2	+4,5	13,5	+0,9	46	55	7	18
OKTOBER	0,3	+8,7	8,3	+2,2	90	129	21	23

4 Gaupeprosjektet

Forsøk på innfangning av gaupe ble satt i gang i Lierne fra januar 1993. Senere på sesongen utvidet man virksomheten til Høylandet.

Fangstmetodikk

Før fangsten tok til, ble fangstlag bestående av folk bosatt i Nordli, Sørli og Høylandet opplært i fangst av gaupe. Fangsten ble basert på fotsakser med gummiarmering og alarm påmontert, slik at veterinær kunne komme til stede og immobilisere dyret for merking innen en time. Fellene ble satt ut ved kadavre av dyr som var drept av gaupe i påvente av at gaupa skulle komme tilbake til byttet. Folk fra NINA var i alle tilfelle til stede for å ivareta eventuelt fanget dyr.

Metoden er avhengig av innrapportering av gaupespor eller kadavre fra folk som finner dem. Derfor har man satset en del på mediadekning. Lokalavisene har vært brukt til å spre informasjon, og etter at gaupejakta tok til 1. februar 1994 har prosjektet hatt en fast daglig spalte i Namdal Arbeiderblad "Dagens gaupemelding", der de merkede gaupenes bevegelser er publisert. Hensikten med dette er å unngå at jegere skyter merkede gauper i vanvare. Denne spalten er blitt svært populær, og har ført til stor interesse for prosjektet lokalt.

Fangstresultat

Våren 1993 ble det i alt registrert ni dyr drept av gaupe: Sju rein, ett rådyr og en tiur. Alle kadavrene utenom rådyret, ble funnet i Lierne. Det ble i alt gjort 13 fangstforsøk i 1993. I forsøk 1 og 12 ble ei gaupe fanget, men klarte å komme løs.

Gaupa kommer gjerne tilbake til kadaveret etter noen dager. Ved fem av seks kadavre som ble fulgt med etter fangstforsøk var avsluttet, kom gaupa tilbake for å spise. Bare rådyret ble ikke besøkt senere. Antagelig på grunn av at dyret nesten ble fanget ved første forsøk. Fangsten ble avsluttet for sesongen den 12.mai på grunn av snøsmeltinga.

Så langt i 1994 er det fanget fem gauper i Høylandet /Grong-området. Fangstforsøk ble satt i gang både i Lierne og på Høylandet umiddelbart etter nyttår. Etter at den første gaupa ble fanget ved Gartland i Grong den 16. januar, ble mer av fangstinnsatsen lagt til Høylandet/Grong, siden mannskapsstyrken var her i samband med at den merkede gaupa måtte følges opp ved peilinger umiddelbart.

Gaupe nummer to ble fanget ved Bergsmo i Grong den 24. januar. Begge disse gaupene ble fanget ved kadavre av rådyr de selv hadde drept. Den tredje ble fanget ved Hammer, like sør for Høylandet sentrum den 9.februar. Dette dyret ble fanget ved kadaveret av en hare den selv hadde tatt. Alle tre ble fanget ved nyslåtte kadavre, og vendte tilbake til byttet sitt samme dag, bare timer etter at fellene var satt ut.

Umiddelbart etter at dyrene ble utstyrt med radiohalsband, ble det etablert peilerutiner. I figur 4.1 er det gjengitt plottkart med de tre gaupenes bevegelser fram til 1.mars.

Senere er en hanngaupe merket ved Råum på Høylandet. Også dette dyret ble fanget ved kadaver av rådyr det selv hadde drept. De foreløpig to siste dyra ble fanget i bås ved Kongsmoen på Høylandet henholdsvis den 7. og 22.april. Oversikt over fangstinnsatsen våren 1994 er satt opp i tabell 4.2. Fangstdata er listet opp i tabell 4.3

Båsfeller

Selv om gaupefangsten stort sett har vært basert på fotsakser og snarer, har båsfeller vært brukt en del i tillegg:

Sørli: Ei båsfelle satt opp våren 1993. Den har stått åpen, og ei gaupe har flere ganger vært inne i fella. Den ble da ikke utløst p.g.a. fastfrysing av mekanismen.

Kongsmoen,Aune: Båsfelle satt ut 3.2.94, og senere flyttet til et nytt sted i nærheten.

Kongsmoen, Bjøråa: Båsfelle utplassert 17.2.94. Den ble 5.3 flyttet til Inneråsen.

16.3.94: Gaupa gikk gjennom fella, men utløste den ikke.

17.3.94: Gaupa gikk i fella, men brøt seg ut.

28.3.94: Gaupa gikk i fella., men utløste den ikke.

07.4.94: Gaupe 05, "Nilsine" blir fanget og merket.

22.4.94: Gaupe 05 «Marilyn» blir fanget og merket.

Det var etter spormål å dømme forskjellige dyr som var inne i fella.

Råum,Høylandet: Ei båsfelle ble utplassert på Råum, 25.3.94. Fella ble den 31.3.94 flyttet til et annet sted ved Råum. (Gaupe 04 - "Rocky Råum" har holdt til like i nærheten av denne fella over en uke etter at den ble fanget i snare).

Immobilisering

Metodikken for immobilisering av gaupe er tilfredsstillende gjennom den prosedyre som er utprøvd på gaupe i fangenskap.

Den faste veterinær ved NINA har ansvaret for en korrekt gjennomføring av bedøvelse og anestesi av de dyr som fanges i felle. De tre gaupene som er merket til nå har reagert normalt på behandlingen, dvs. en har ikke kunnet registrere noe unormalt ved dyrene etter at de er satt ut etter merkingen.

Veterinær Martin Kaldahl i Grong har assistert i fangsten i de tilfeller hvor NINAs faste veterinær har vært opptatt i annen fangstvirksomhet eller møter.

Forbedring av gaupefeller

I sesongen 1993 ble det registrert at gaupa kunne slippe ut av soft-catch-fella hvis det var for mye nysnø. (Forsøk nr.1). I løpet av sommeren har man eksperimentert seg fram til en forbedret fellemodell.

Den nye fella er en kombinasjon av fotsaks og snare. Den nye felletypen er for en stor del basert på modeller utviklet i Sveits, og vi har forbedret den kontinuerlig etter forsøk med gauper i fangenskap og etter erfaringer fra sesongens fangstforsøk både i Lierne og på Høylandet/ Grong.

Konklusjon

Fangsttinsatsen i 1993 gav verdifulle erfaringer med sikte på gjennomføring av feltarbeidet i 1994. Så langt ser det ut som det er mye større sjanse for at gaupa kommer tilbake til rådyr den sjøl har drept enn til rein. Dette kan ha sammenheng med de spesielle forholdene i Lierne med store mengder svensk rein i dårlig hold i studieområdet. Det er ikke urimelig å anta at dette vil påvirke sjansen for at gaupa kommer tilbake til byttet sitt.

Tabell 4.1 Fangstforsøk på gaupe fra januar til mai 1993. "Ant.G.": Antall gauper til stede ved kadaveret. "G.på Kad": Kadaveret besøkt av gaupe. - *Trapping effects on lynx from January to May 1993.* «Ant. G»: No. of lynx at carcass «G. på Kad»: Carcass visited by lynx.

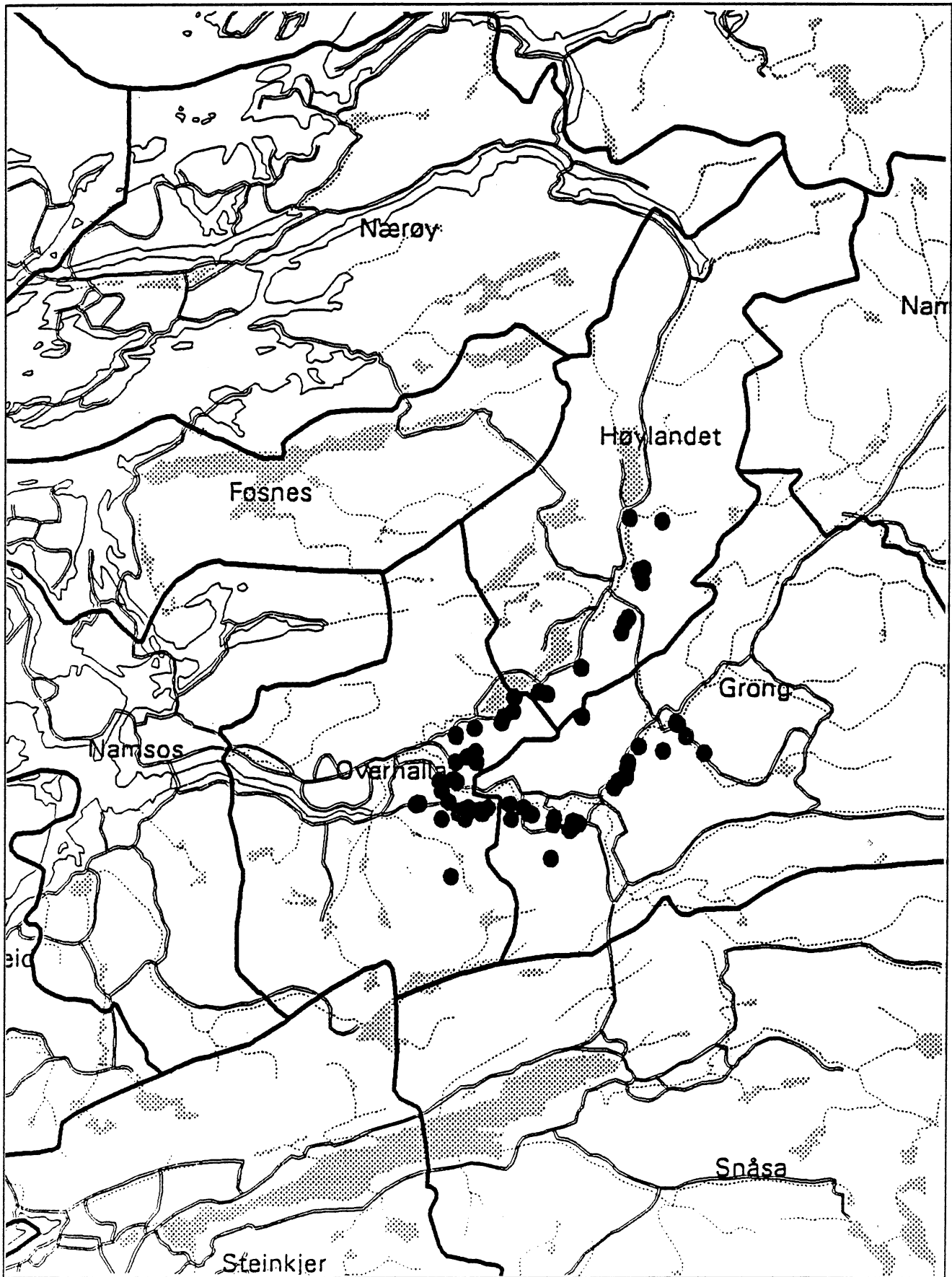
Forsøk nr.	Byttedyr- art	Ant. G.	Dato	G. på Kad.	Feller
1	rein	2	jan 24\25	nei	åpen
			jan 25\26	ja	åpen
			jan 26\27	nei	åpen
			senere	ja	-
2	spor	1	jan 27		åpen
3	spor	1	jan 27		åpen
4	rein	1	feb 11\12	ja	-
			feb 12\13	nei	åpen
			feb 13\14	nei	åpen
			feb 14\15	nei	åpen
			feb 15\16	ja	-
5	rein	2	feb 13\14	nei	åpen
			feb 14\15	nei	åpen
			senere	ja	-
6	dødfødt kalv	1	feb 17	ja	-
7	rein	1	feb 21\22	nei	åpen
			feb 22\23	nei	åpen
8	rein	1	mar 15		-
			mar 18\19	ja	-
9	gaupe i tre	1	mar 27		
10	rein	3	mar 27		-
11	tiur	1	apr 21\22	ja	-
12	rådyr	1	apr 21\22	ja	åpen
			apr 22\23	nei	åpen
13	rein	1	mai 5\6	nei	åpen
			mai 6\7	nei	stengt
			mai 7\8	nei	stengt
			mai 8\9	nei	stengt
			mai 9\10	ja	stengt
			mai 10\11	nei	åpen
			mai 11\12	nei	åpen

Tabell 4.2 Oversikt over fangsttinsats på gaupe våren 1994. - *Survey of lynx-trapping efforts in spring 1994.*

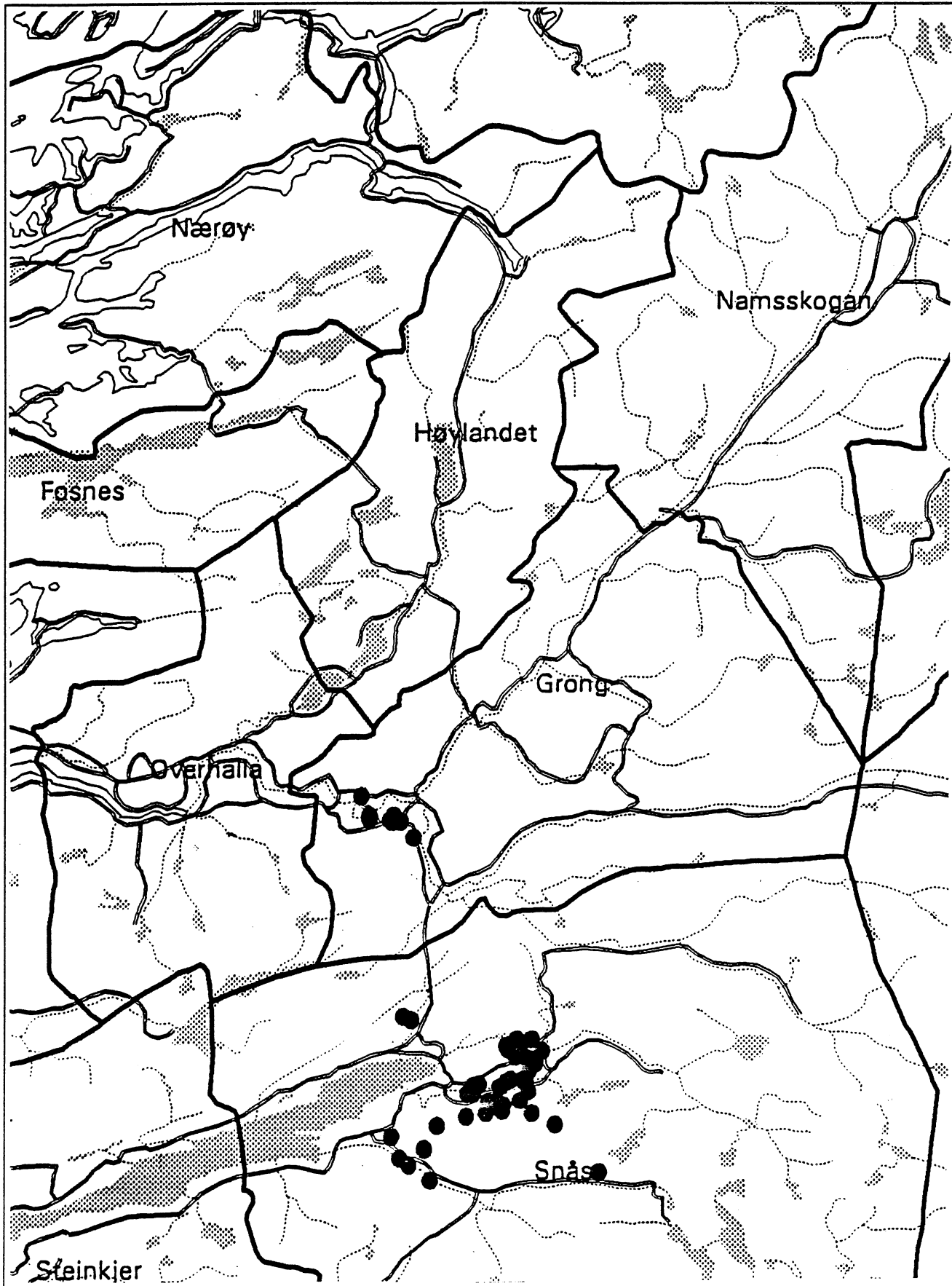
Dato	Bytte-dyr	Antall feller	Antall dager	Fangst	Kommune	Sted	Merknad
7.1.94	Rein	8	11	Nei	Lierne	Aunet	trolig skremt av scooter første natta
16.1.94	Rådyr	4	1	Ja:01	Grong	Gartland	-30 C°
24.1.94	Rådyr	4	1	Ja:02	Grong	Bergsmo	
25.1.94	Rådyr	4	2	Nei	Grong	Veiem	
3.2.94	Rådyr	4	2	Nei	Grong	Harran	
8.2.94	Hare	4	1	Ja:03	Høylandet	Hammer	Gaupa slet løs snaren. Fanget med helikopter
1.3.94	Rådyr	4	1	Nei	Grong	Gartland	
1.3.94	Rådyr	4	4	Nei	Grong	Gartland	
2.3.94	Rådyr	4	5	Nei	Grong	Harran	Gaupa ble skutt av jegere.
3.3.94	Rådyr	4	4	Nei	Grong	Fiskumfoss	
7.3.94	Rådyr	4	1	Nei	Namdalseid	Namdalseid	Usikkert om byttet var tatt av gaupe
7.3.94	Rådyr	4	1	Nei	Namdalseid	Namdalseid	Usikkert om byttet var tatt av gaupe
17.3.94	Rådyr	4	0	Nei	Høylandet	Kongsmoen	Veterinær ikke tilgjengelig.
27.3.94	Rådyr	5	1	Nei	Lierne	Sørli	Gaupa tok rådyret uten å utløse fellene.
28.3.94	Rådyr	4	1	Nei	Høylandet	Kongsmoen	
29.3.94	Rådyr	4	1	Nei	Lierne	Sørli	
2.4.94	Rådyr	4	1	Ja:04	Høylandet	Råum	

Tabell 4.3 Oversikt over fangstdata for gauper fanget våren 1994. - *Data on captured lynx from spring 1994.*

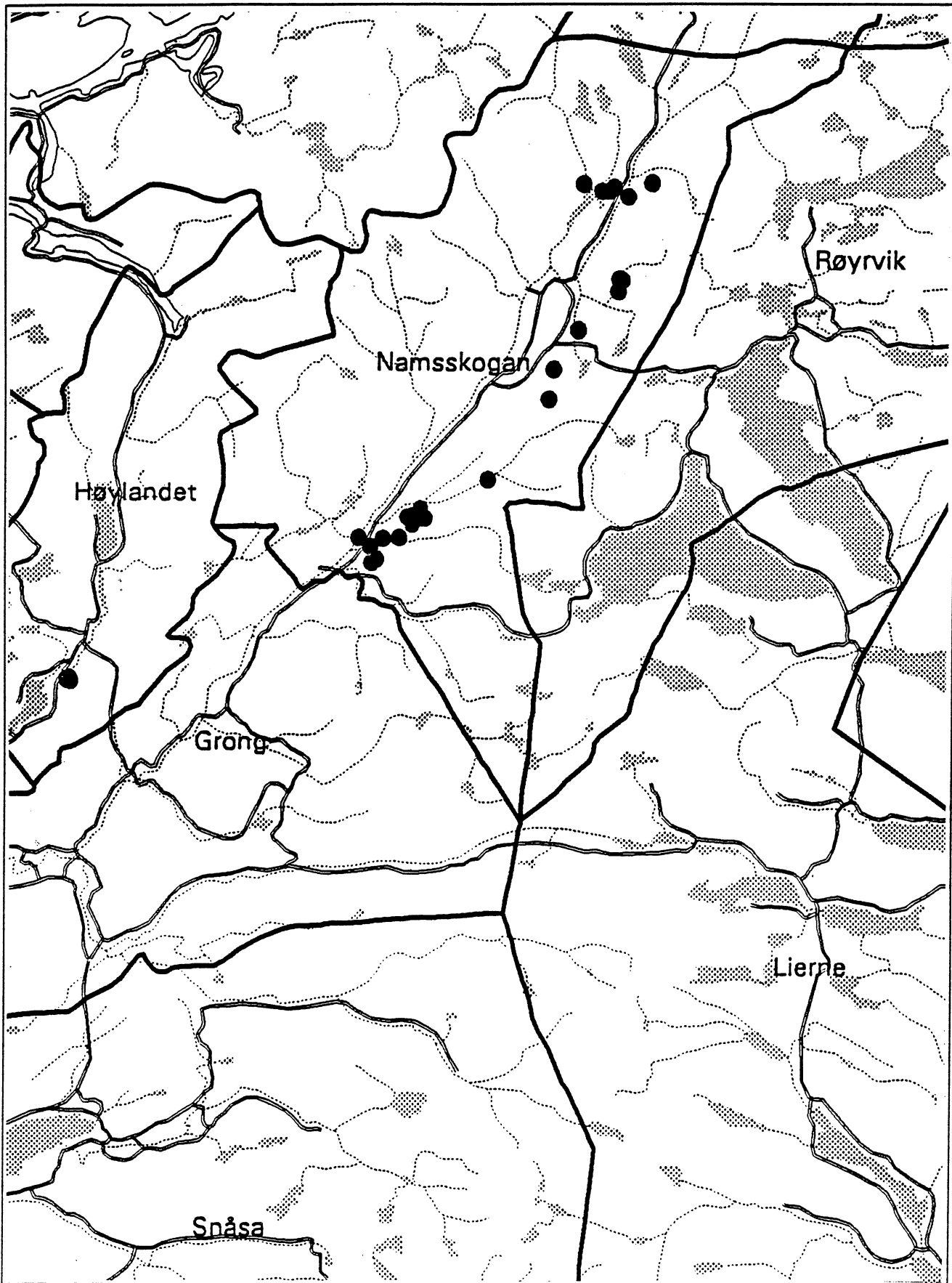
Data	01-Nina	02-Litja	03-Kjelrun	04-Rocky Råum	05-Nilsine	06-Marilyn Bjøråa
Kommune	Grong	Grong	Høylandet	Høylandet	Høylandet	Høylandet
Merkested	Gartland	Bergsmo	Hammer	Råum	Bjøråa	Bjøråa
UTM-referanse	33WUM	33WUM	33WUM	33WUM	33WUN	33WUN
Merkedato	771585	660519	701668	728716	766003	766003
Kjønn	16.1.94	24.1.94	9.2.94	2.4.94	7.4.94	22.4.94
Alder	Hunn	Hunn	Hunn	Han	Hunn	Hunn
Vekt	Ca 3 år	8 mndr.	Ca 3 år	Ca.5 år	Ca 3 år	Ca 1-2-år
Kondisjon	Ca 15 kg	9,5 kg	15 kg	22,5 kg	16,5 kg	12,5 kg
	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal



Figur 4.1a Kart over studieområdet i Grong - Høylandet med gaupe 01s vandringer fram til 1.april 1994 inntegnet. -
 Map over study area in Grong - Høylandet with movements of lynx 01 until April 1 1994.



Figur 4.1b Kart over studieområdet i Grong - Høylandet med gaupe 02s vandringer fram til 1.april 1994 inntegnet. - Map over study area in Grong - Høylandet with movements of lynx 02 until April 1 1994.



Figur 4.1c Kart over studieområdet i Grong - Høylandet med gaupe 03s vandringer fram til 1.april 1994 inntegnet. - Map over study area in Grong - Høylandet with movements of lynx 03 until April 1 1994.

5 Bjørneprosjektet

Prosjektet har som hovedmål å merke bjørn med radiosendere i Nord-Trøndelag for å få kunnskap om bjørnen arealbruk i beiteområder for sau og rein og belyse dens betydning som predator på sau og rein.

Fangst av bjørn for merking med radiosender ble satt i gang i Nord-Trøndelag etter påske i 1993. Tre bjørner ble merket, og det ble gjennomført ytterligere tre merkingsforsøk uten å lykkes.

Fangstmetodikk

Fangst av bjørn har i 1993 vært basert på immobilisering med injeksjonsgevær fra helikopter. Folk på bakken har lokalisert bjørnen på snøføre, og merketeamet, veterinær pluss to mann til som har spesialtrenet på sine oppgaver, følger med helikopteret. Metoden har vist seg å fungere bra. Men man er avhengig av sporsnø og trenede bakke-mannskaper for å få koordinert det hele. NINA har tidligere benyttet metoden for bjørn i det skandinaviske bjørneprosjektet. Opprinnelig ble metoden utviklet på elg.

Når dyret er immobilisert, starter merkearbeidet. Prosessen tar normalt ca. 30-40 min, og i denne tidsperioden blir følgende utført:

Kontinuerlig kontroll av anestesi-tilstand, temperatur, puls og åndedrett. Montering av radiosender, ørmerking og tatovering med individ-nummer. Kroppsmål, spormål og vekt noteres. Blodprøver, hårprøver og vevsprøve tas, og tann trekkes for aldersbestemmelse. Til slutt settes antidot settes for å vekke bjørnen. Detaljerte arbeidsprosedyrer er utarbeidet for merkeprosessen. Alle bjørnene våknet normalt etter at antidot var injisert. Det vil si i løpet av 5 - 10 minutter. Informasjon om de merkede dyrene er satt opp i **tabell 5.1** (se ellers Berntsen et al. 1994).

Viltneimndfolk i Snåsa, Lierne og Røyrvik deltok i forarbeidet sammen med engasjert personell. Ved merkingene i Snåsa og Røyrvik var de lokale reindriftsgruppene aktivt med på lokalisering og innringing av bjørnene, og kunne bivåne selve merkingen.

Fangstresultat

I alt ble tre bjørner fanget i 1993. Data om de enkelte bjørnene er satt opp i tabell 5.1. To av de tre bjørnene mistet senderen etter kort tid. Den tredje, T93-61, ble peilet i over to måneder før den mistet senderen, og forøvrig ble skutt like etterpå.

Merkeforsøk i Sverige

Prosjektet fikk i 1993 de nødvendige klareringer vis a vis tollmyndigheter til også å benytte helikopter over grensen medbringende alt nødvendig utstyr som våpen, medikamenter, hunder, snøcootere etc.

Bjørneaktivitet på norsk side av grensen på vårsnøen har inntil i 1993 vært sparsom, og prosjektet har alt å vinne på å foreta merkinger i grensestrøkene på svensk side. Resultatene fra Lierne-bjørnen viser også at dette er viktig for våre problemstillinger.

Tabell 5.1 Oversikt over endel data om de merkede bjørnene i 1993. - *Data on brown bears captured in 1993.*

DATA	BJØRN-NUMMER		
	T93-60	T93-61	T93-62
Kommune	Snåsa	Lierne	Røyrvik
Merkedato	17/4	25/4	9/5
Merkested	Roktdalen	Muru	Riksr.
Mistet dato	ca 22/4	1.7	ca 12/5
Lokal-itet	Kjevlietra	Vangen	Ankarvatnet, Sverige
Dist. fra merkestid.	5 km	6 km	10 km
Ant. peilinger	Daglig	ca 50	Daglig
Kjønn	Hann	Hann	Hann
Alder	Ad.	Ad.	Juv.
Vekt	Ca 150	153 kg	80 kg
Kroppslengde	-	176 cm	151 cm
Bryst-omkrets	108 cm	116 cm	90 cm
Hode-omkrets	80 cm	70 cm	57 cm
Nakke-omkrets	72 cm	70 cm	57 cm
Halsbåndmål	80 cm	72,5 cm	-
Bakfot l x br.	23x13 cm	23x12,5 cm	20,5x11,5 cm
Framfot bredde	14 cm	14 cm	13 cm

Halsbåndtilpasning

Tilpasningen av radiosender-nes halsbånd til bjørnene viste seg å by på problemer, i det to av bjørnene mistet sine halsbånd etter få dager. Halsbåndene vi benyttet var av en modell der all tilpasning måtte skje på stedet, - deriblandt tilskjæring, utstempling av hull for muttere, etc. Halsbåndene må tilpasses hvert enkelt dyr ut fra følgende forutsetninger:

- De skal ikke være så stramme at det er risiko for at de påfører dyret noen form for gnagsår o. l.
- De skal lett kunne rives av av dyret sjøl dersom det på et eller annet vis går fast i terrenget pga. senderen.
- Det skal falle av av seg sjøl i løpet av ca. 1 års tid dersom dyret ikke blir gjenfanget.
- Det skal helst ikke kunne smettes lett over hodet.
- De enkelte dyr må vurderes individuelt mht. potensiell vekstutvikling i løpet av sommeren. Unge hannbjørner må forventes å kunne ha en betydelig vektutvikling.

Hode- og nakkeomkrets ble målt før halsbånd kunne kuttes i riktig størrelse. En svakhetssone ble satt inn i skjøten. Tilpasningsproblemene er lett å forstå når en av målene ser at hodeomkrets bare er ubetydelig større enn nakke-omkrets på de merkede dyrene (Se tabell 5.1). I løpet av sommeren har prosjektet arbeidet med tiltak for å unngå slike problemer, og vi håper å ha funnet brukbare løsninger. I ettertid vet vi at andre også har hatt betydelige problemer i denne forbindelse, - men også at det er i merkeforsøkernes begynnerfase problemet er størst.

Vi regner med å være bedre rustet til å gjøre kommende merkinger bedre i denne sammenheng. Et viktig skritt på vei er f. eks. den nye typen halsbånd vi vil benytte. Her kan vi tilpasse halsbåndet direkte på dyret uten målinger før det kuttes på ønsket sted. Dvs. at vi får anledning til å prøve ut tilpasningen på dyret før endelig montering skjer. Dette tror vi vil løse vårt begynnerproblem.

Peiling av merkede bjørner

Det ble lagt opp til daglig peiling av de merkede bjørnene de første to ukene, og deretter peilinger minimum en gang pr uke. Dette inntil studenter kunne følge opp den ene bjørnen som gikk med sender i slutten av juni.

To av bjørnene (Snåsa og Røyrvik) mistet imidlertid senderen sin bare få dager etter merking. Av hensyn til ikke å forstyrre en bjørn som holdt seg i ro, gikk det ca. 1 uke fra vi fattet mistanke til at senderen var falt av, til dette ble konstatert.

Snåsabjørnen (T93-60). Denne bjørnen ble først lokalisert i slutten av påskeuka (9. april) nær Steinkjersetra der den hadde drept en elgkalv. Et betydelig antall ekskrementer rundt kalven viste at bjørnen hadde vært der minst en ukes tid.

Mye tyder på at dette er en bjørn som har ligget i hi i Snåsa-området, men dette er ikke konstatert.

Bjørnen holdt seg i området rundt Store Landskoro en ukes tid før den gikk ut og spor ble funnet om morgenen den 17. april vest for Roktsjøen, ca. 10 km lenger vest i dalen. Den krysset Roktdalen mot nord og gikk i dagleie i tett skog (hogstklasse IV) i sørhellinga NV for Kleivsetra.

Den ble merket på kvelden og gikk deretter tilbake til dagleie-området (nærmeste skogholt). Om natta gikk den ut, og ble dagen etter peilet høyt i lia overfor Gamsetra (ca. 5 km luftlinje). Neste dag hadde bjørnen beveget seg lavere i Kjevlia, og oppholdt seg mellom Kjevlisetra og Landskoro. Den hadde bl.a. jaget elg og rotet endel i maurtuer.

Senderen ble senere peilet til området sør for Kjevlisetra, og ble funnet mistet der 30. april.

Vi vet etter dette ikke mye om denne bjørnens aktivitet. Men det ble senere funnet flere drepte elger og rester etter minst en rein i Imsdalen og i Roktdalen. Området

hadde også i 1993 betydelig predasjon av bjørn i sauebestøningene lenger vest i Roktdalen.

Lierne-bjørnen (T93-61). T93-61 var en ca 5 år gammel voksen hannbjørn. Oversikt over dens bevegelser fra den ble sporet før merking (23. april), merkestedet den 25. april, til stedet den ble skutt samme dag som senderen ble funnet (7. juli) er vist i figur 5.1.

I denne perioden beveget den seg over et areal på ca. 500 km². Det meste av tiden oppholdt den seg i Sverige, og hadde hovedtilhold i de øvre skogliene på østsiden av "Hotagsfjellene". Det er samlet ca. 50 peileplott på bjørnen, og i tillegg noe informasjon knyttet til sporing før merking.

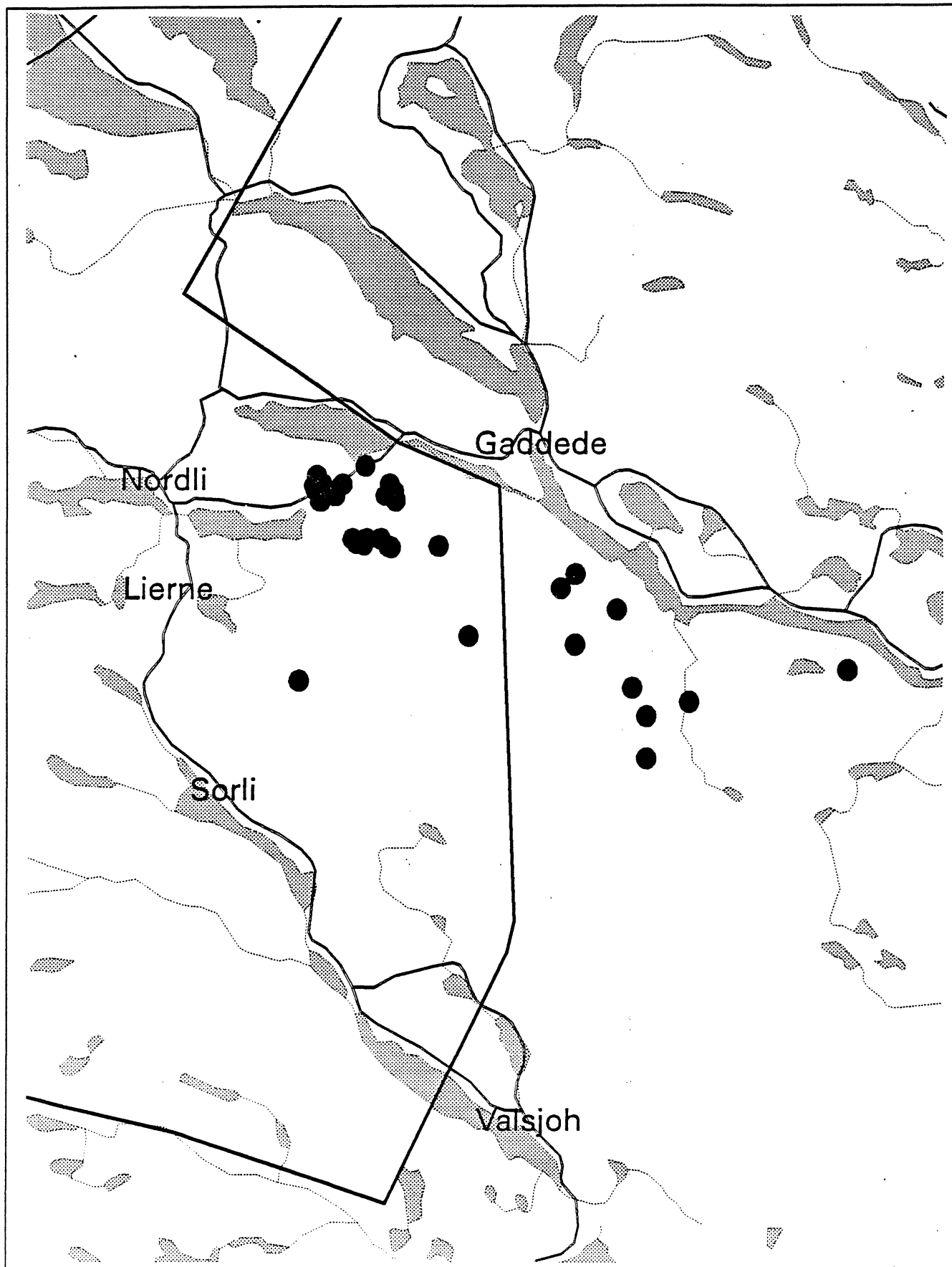
Bjørnen kom trolig fra Sverige den 23. april da ferske spor ble funnet ved Fjellraudberget. Den gikk deretter til, og oppholdt seg ved Skograudberget til den ble merket to dager senere etter kontinuerlig spaning, men den hadde et eller to streif over på Storhammerhøgda ned mot husene i Limannvika. Bjørnen ble merket ved Skograudberget i Lierne etter 2 dagers spaning. Etter merkingen gikk bjørnen på nytt tilbake til Skograuberga, hvor den oppholdt seg i 4 dager. Det er i ettertid funnet en død elgokse i N. Skograuberga (KL 3-93), som vi på grunnlag av ekskrementfunn vet at bjørnen benyttet. (Elgoksen hadde på forvinteren gått utfor et stup og slått seg ihjel). Deretter oppholdt bjørnen seg i ca. 1 uke i området ved Storbekken, men hadde et streif over til Kalvikhøgda og Middagshaugen på Holandsfjellet. Ved Storbekken oppholdt den seg inntil 5. mai, da vi stekte bjørnen fra området i forsøk på å finne ut om senderen var på bjørnen eller ikke. Den hadde på dette stedet drept et reinsdyr (KL 1-93), og forøvrig sporet på elg og bever langs Storbekken.

Bjørnen gikk over fjellet til Sverige, hvor den ble jevnlig peilet og bl.a. observert sammen med annen bjørn i midten av mai. Den holdt seg i området øst for norskegrensen inntil første uke av juni, da den hadde et raskt besøk til Norge, og ble peilet fra fly og observert i vesthellinga i Bursklumpen.

Derfra dro den nesten 35 km i luftlinje inn i Sverige, for deretter å vandre tilbake til hovedtilholdstedet sitt rundt Haggneset i Sverige. Her var den inntil 29. juni da den gikk til Norge. Bjørnen gikk omtrent direkte til Holandsfjellet i Nordli, hvor et betydelig «slagbjørnutbrudd» da hadde vært i gang i ca. 1 uke.

Bjørnen ble deretter peilet hver time hele døgnet fram til 7 juni. Da ble senderen funnet mistet i tett ungsog ca. 300 m fra riksveien ved Vangen i Nordli. Vi hadde da noen dager hatt mistanke til at senderen var falt av, men omstendighetene gjorde at vi ikke kunne forsikre oss om dette før.

Samme dag ble det gitt fellingstillatelse på bjørn i Nordli, og tilfældighetene medførte at den merkede hannbjørnen ble skutt samme kveld, kun 500 m fra funnstedet for senderen. Ut fra peilenotatene vet vi nå at senderen med stor sikkerhet ble mistet allerede 2. juli, ca kl 1600.



Figur 5.1 Aktivitetsområde og vandringer registrert for T-93-61, Lierne-bjørnen. *Activity area and movements of T-93-61, the Lierne bear.*

Det var svakhetssonen som røyk, kanskje i samband med parring eller konfrontasjon med en annen hannbjørn. Bjørnen (T93-61) var betydelig slanket, (ca. 30 kg) når den ble skutt. Dette er normalt for en brunstig hannbjørn, - og i ettertid vet vi at han trolig var på binnebesøk i området.

Vi vet også at han før han mistet senderen ikke hadde predatert på sau, enda han natta mellom 1. og 2. juli oppholdt seg i timer bare 100 - 200 m. fra en stor saueflokk.

Hadde bjørnen beholdt senderen på, hadde vi i dette tilfellet fått en unik mulighet til å detaljstudere en bjørns atferd i et sauepredasjonsområde, - men anledningen gikk delvis tapt.

Dærga-bjørnen (T93-62). Dærga-bjørnen (T93-62) var en ung hannbjørn. Den ble første gang observert ved Bjørkmoen nord for Røyrvik sentrum den 6. mai. Vi vet ikke med sikkerhet hvor den kom fra, men det er meget mulig at dette er samme bjørn som noen dager tidligere ble sporet fra Klumplidklumpen, der en stor og en mindre bjørn oppholdt seg rundt 1. mai. Den minste av disse gikk NV-over, krysset veien og gikk mot norskegrensen og Jomafjellet. Ved Bjørkmoen gikk den raskt opp i fjellet, og ble de to påfølgende dager sporet i Rööpse og østover mot Henriksvatnet. Dette er reinkalvingsområde, og hovedflokken til Østre Namdal Reinbeitelag oppholdt seg i området samtidig. Bjørnen sporet og jaget rein, men rov ble ikke funnet.

En hovedspaning ble foretatt den 8. mai av reineierne. Denne viste at bjørnen ikke hadde forlatt området, men trolig oppholdt seg øst i terrenget. Ny innringing ble foretatt på morgenen den 9. mai, og ferske spor ble da funnet nær Riksrøys 201, der bjørnen på morgenen hadde drept en rein etter et lengre jag nede ved Lillvatnet. Jaget hadde endt i utløpsoset, og reinen var drept ute i vatnet (KL2-93). Bjørnen ble merket nær kadaveret på ettermiddagen.

Etter merking gikk dyret ca. 1 km ned i bjørkeskogen og la seg til. Dagen etter ble den peilet ca. 5 km mot SØ i Sverige. Grunnet feil på peileapparatet ble det ingen ny kontakt før 18. mai. Da ble senderen lokalisert til Lidberget nord for Ankarvatnet, - ytterligere ca. 6 km mot SØ. Senderen ble funnet mistet på dette stedet 23. mai. Vi har ingen ytterligere opplysninger om denne bjørnen.

Habitatbruk og reaksjon på menneskelig aktivitet

Peilingene og sporingene av Lierne- bjørnen (T93-61) har vist oss at den i hovedsak oppholdt seg i høyereliggende barskog, i områder hvor den ble lite forstyrret av mennesker. Før merkingen ble bjørnen ringet inn flere ganger med snøscooter rundt Skograudberget. Denne forstyrrelsen ble tydeligvis tolerert, sjøl når trafikken gikk ca. 500 m. fra tilholdsstedet. Vanskelige snøforhold gjorde at vi ikke konstaterte nøyaktig hvor lang avstand bjørnen flyktet på den 5. mai. Men det kan ha vært mellom ca. 100 - 400 m i luftlinje. Denne gangen ble bjørnen sporet på ferske spor med to hunder og tre personer. Dette

skjedde ikke lydløst og bjørnen hadde også mulighet til værtrekk fra sporene.

Da bjørnen kom til Holandsfjellet den 30. juni, ble den lokalisert til den tette ungsbogen i lia NØ for Vangen. Her ble den sporet opp med hund og tilslutt lokalisert på ca. 50 m. hold. Den ble da støkt ut, og krysset riksveien mot Kalvikhøgda. Den roet seg for resten av kvelden ca. 500 m. fra riksveien ved Vangen nær en flokk på ca. 150 sau. En annen bjørn ble også lokalisert med hund ca. 1 km lengre øst. Begge disse bjørnene hadde dermed oppholdt seg i dette området på ca. 1 km², mens fem mann med tre hunder hadde gått gjennom terrenget.

Det bør også nevnes at vi den dagen T93-61 ble skutt, under arbeidet med å finne senderen, hadde ferske bjørnespor i terrenget umiddelbart nær der senderen ble funnet. Hundene dro på ferske spor, men de ble ikke fulgt opp på grunn av personuhell. Bjørnen ble senere på kvelden skutt ca. 500 m. lenger øst, trolig drevet ut av terrenget pga. den pågående losen på en annen bjørn.

Erfaringene tyder på at denne bjørnen generelt var forsiktig med å oppholde seg i terreng mye benyttet av mennesker, og at den valgte områder med god skogdekning som oppholdssted. I slike tilfeller viste den toleranse for aktivitet rundt seg på ca. 500 m. hold.

I den tette ungsbogen var toleransegrensen betydelig større, og bjørnen forlot ikke området tross for betydelig aktivitet av biler, folk og hunder i nærområdet. Det er meget mulig at denne toleransen for aktivitet var et utslag av brunst, men også andre bjørner i dette området syntes å vise stor toleranse for menneskelig aktivitet når de oppholdt seg i den tette ungsbogen.

Som eksempel kan det nevnes at Mogens Totsås en kveld i begynnelsen av august gikk med hunden i lia nord for Vangen. Han fant en revet sau på ei myr ca. 1 km oppe i lia, gikk deretter ned til riksveien og fulgte den østover til bilen som sto parkert ved Jakthusfloen. Omtrent der bjørn T93-61 ble skutt, fikk hunden vær av ferske bjørnespor som hadde krysset riksveien. Mogens sporet bjørnen med hunden, og bjørnen kom til hans egne spor ned lia og fulgte disse oppover mot sauekadaveret. Mogens gikk dermed en liten omveg for å kikke på kadaveret uten å støkke bjørnen. Bjørnen var ikke på stedet, men mens han sto og ventet, fikk han høre jag på sau ca. 30-40 m. lengre øst. Han hørte jaget, hvordan en sau ble skilt ut og tilslutt at bjella "stilnet".

Totsås forlot stedet, og det ble undersøkt av prosjektpersonellet dagen etter. De fant sauene som var drept, pluss en ny sau drept bare få meter fra der Totsås sto og hørte på jaget. Denne observasjonen viser at bjørnene i dette området med tett ungskog må føle seg meget sikre og dermed blir lite påvirket av at mennesker går forsiktig gjennom området.

Ekskrementinnsamling

Både i 1992 og i 1993 har det blitt samlet inn bjørneekskremerter fra Lierne. Foruten

prosjektpersonellet har også Fylkes-mannens "saugetiere" og lokalkontakter vært oppfordret til å samle inn og ivareta bjørne-ekskrement når de ble funnet. For å få gode resultater med hensyn til bjørnens matvaner er det vesentlig at flere ekskrement blir samlet, og at dette får prioritet neste år. En oversikt over det innsamlede materialet er satt opp i **tabell 5.2**

Konklusjon

Merkingene har gitt mer kunnskap om bjørnens aktivitet på våren i Nord-Trøndelag og tilgrensende områder av Sverige. Bjørnen merket i Lierne hadde sitt hovedaktivitetsområde på svensk side, men Norge var trolig også var en viktig del av dens leveområde. Bare lengre tids peiling kunne lært oss mer om dens aktivitet. Både bjørnen merket i Dærga, og bjørnen som ble forsøkt merket i Steinfjellet, viste oss at er viktig for å forstå utviklingen i bjørnesituasjonen i Nord-Trøndelag å følge dyr som oppholder seg i grensenære strøk i Sverige. Dette synet støttes også av de mer tilfeldige observasjonene i de samme områdene seinere på året.

Tabell 5.2 Oversikt over innsamlede bjørne-ekskrement fra 1992 og 1993 fordelt på måned. A=April, M=Mai, JN=Juni, JL=Juli, AU=August, S=September, O=Oktober. - *Bear dropping collected in 1992 and 1993 by month. A=April, M=May, JN=June, JL=July, AU=August, S=September, O=October.*

ÅR	MÅNED						
	A	M	JN	JL	AU	S	O
1992	-	-	-	-	10	-	-
1993	2	1	6	6	1	-	-

Det er av feil og problemer man utvikler seg og finner nye og bedre løsninger. Det er gjort avtale med de svenske mannskapene som har deltatt i bjørnemerking i den norsk- svenske bjørneprosjektet om deltaking ved eventuelle merkinger kommende sesong for å dra nytte av deres praktiske erfaring.

5.1 Fangstresultat 1994

Våren 1994 er det merket tre bjørner i Lierne. Fangstdata er satt opp i **tabell 5.3**. Merkesesongen er avsluttet pr. 1. mai, på grunn av snøforholdene. De tre merkede bjørnene har siden merkingen holdt til i områdene umiddelbart sør for Holandsfjellet, der sau vil bli merket med radiosendere i samband med Tapsprosjektet.

Tabell 5.3 Oversikt over fangstdata for bjørn fanget våren 1994. - *Catched bear spring 1994.*

Data	TN 94 63 Muru- binna	TN 94 64 Hellingså- binna	TN-94-65 Rauberg- bamsen II
Kom-une	Lierne	Frostviken	Lierne
Merke-sted	Muru	Klumparna	Skograuberget
UTM- referanse	33WVM 519488	33WVM 690345	33WVM 474476
Merke-dato	10.4.94	16.4.94	21.4.94
Kjønn	Hunn	Hunn	Han
Alder	Ca 2 år	ca 4 år.	Ca 2 år
Vekt	68 kg	75 kg	59 kg
Kondisjon	Godt hold	Mager	Normal

6 Tapsprosjektet sau og rein

Tapsprosjektet ble i 1993 videreført på omtrent samme nivå og måte som i 1992. De samme tre sauebesetningene i Holandsfjellet i Nordli ble fulgt opp fra lamming om våren inntil sanking på høsten. Tilsvarende data om besetningene som i 1992 ble innsamlet, og tap på beite ble registrert og kontrollert som i 1992. Det ble et år med betydelige tap av sau på beite grunnet bjørn, og mye data er derfor samlet omkring dette.

Områdebeskrivelse

Hovedbeiteområdet er på ca. 70 km². mellom Sandsjøen i sør og Kvesjøen i nord, og avgrenset i vest av Kvelivegen og i øst av riksvei 74. Noen sauer beiter øst for dette området, og noen krysser Kveliveien og beiter vest for denne, slik at det totale beiteområdet blir på ca. 200 km² (Kjøsnes 1993). Sautetthet er ca. 7 pr km² for hele området, men tettheten på selve Holandsfjellet er omtrent det dobbelte av dette.

Antall sau i dette beiteområdet siden 1975, sauetetthet og årlig tap framgår av **tabell 6.1**.

Korrelasjon mellom tetthet og tap av søyer er 0,44 ($P > 0,05$). Korrelasjonen mellom tetthet og tap av lam er lav og ikke signifikant.

6.1 Feltundersøkelse av tap av sau på beite

Radiosenderne som skulle monteres på sauene for å registrere tap, ble ikke tilgjengelige før beiteslipp. Forutsetningene for gjennomføring av den delen av prosjektet var dermed endret. Det ble lagt opp til et "lavkost-opplegg", der folk engasjert på midler bevilget fra Fylkesmannens miljøvernnavdeling utførte mye av feltarbeidet med registrering og undersøkelse av sauekadaver under instruksjon fra vårt prosjekt-personell.

Når det ble så store tap i disse besetningene som tilfellet var, ble de midler som i vår ble satt til side for bruk neste år, likevel aktivert. Derfor har man i 1993 samlet inn minst like mye data på tapt sau på beite uten bruk av radiohalsband som man kunne vente å få med radioutstyret i bruk i et normalår.

Det var omfattende feltaktivitet i hele beitesesongen. Det totale omfang kan anslås til ca. 250 dagsverk med følgende fordeling:

Engasjert tilsynspersonell	65 dagsverk
Ekstrord. tilsynspersonell	11 dagsverk
Prosjektpersonell	100 dagsverk
Saueierne	50 dagsverk
Tilfeldig:	25 dagsverk
SUM	250 dagsverk

I tillegg kommer den innsatsen lokalkontaktene har gjort. Denne har det vært vanskelig å tallfeste, men omfanget er ganske stort.

Dokumentasjon og prøvetaking

Ved funn av døde eller skadde dyr ble hvert tilfelle registrert, og Fylkesmannens "Standard skjema" for obduksjon av kadavere ble utfyllt. Prosjektpersonellet utfyllte i tillegg obduksjonsskjema utarbeidet av Rovviltprosjektet (Sørensen m.fl. 1984).

Prøver til veterinærmedisinsk analyse ble tatt av de kadavere hvor dette ble ansett som fornuftig med hensyn til dyrets råtningsgrad og hvor mye som var igjen av det. Hvis mulig ble følgende prøver tatt:

- Hele organer av hjerte, lunger, lever, milt, nyrer.
- Deler av tynntarm og tykktarm med innhold.
- Prøve av leddvæske ble tatt ut med sprøyte og injisert i næringsmedium.

Oftest ble formalinfikserte biter av samme organer tatt og fiksert i 10% formalinoppløsning, eventuelt ble bare formalinfikserte prøver tatt.

Prøvene ble umiddelbart sendt til Statens veterinære laboratorium i Trondheim, som foretok de videre analyser.

Resultat av feltundersøkelsene

Opsal og Strand (1993) har laget en rapport om erfaring og resultat av tilsynsordningene. Den første bjørnedrepte sauen ble funnet av prosjektets studenter den 26. juni. Dette resulterte i intensiv leting, og slagbjørnutbrudd av betydelig omfang ble raskt konstatert. Bjørnedrepte sauer ble deretter påvist gjennom hele sesongen., og de siste ble funnet drept på hagebeite i begynnelsen av oktober. Oversikt over tapene er satt opp i **tabell 6.2 og 6.3**.

Undersøkelser av prøver foretatt av Statens Veterinære Laboratorium

Av de 59 sauene som ble undersøkt av prosjekt-personell, ble det tatt prøver for veterinærmedisinske undersøkelser av 37 dyr. I tillegg ble det sendt prøver av to dyr fra andre besetninger tatt av lokalkontaktene. Prøver av to dyr har gått tapt under forsendelsen. Av de totalt innsamlede 39 prøvene var 36 fra påvist bjørnedrepte eller bjørneskadde dyr (4 ble avlivet pga skadene). På tre dyr var det begrunnet mistanke om andre årsaker. Dette gjaldt de to dyrene fra andre besetninger og et av de dyrene som har gått tapt under forsendelsen.

Tarmparasitter

Prøver av tarmparasitter ble tatt på 32 dyr. Av disse var 12 dyr så fri for parasitter at slike ikke ble påvist. Ubetydelige mengder parasitter ble videre påvist hos ytterligere 16 sauer, mens 4 var såvidt infisert at de kan ha påvirket dyrenes almentilstand i svak grad. Ett lam kan ha hatt reelle plager, men det er ikke sikkert, og dyret ble ikke feltundersøkt av prosjektpersonellet. Et

Tabell 6.1 Utviklingen i antall sau på beite, tap av dyr og tetthet av sau i Holandsfjellet med Muru i perioden 1975-1993. - *No. of sheep on mountain pastures, abundance and losses in Holandsfjellet sheep herding area 1975-1993.*

År	Antall på beite			Tetthet	Tap av dyr			Tapsprosent		
	Sau	Lam	Sum		Sau	Lam	Sum	Sau	Lam	Sum
1975	155	221	376	1,7	3	23	26	1.9	10.4	6.9
1976	178	259	437	2,0	3	16	19	1.7	6.2	4.4
1977	183	284	467	2,1	2	15	17	1.1	5.3	3.6
1978	197	305	502	2,3	12	26	38	6.1	8.5	7.6
1979	211	329	540	2,4	8	17	25	3.8	5.2	4.6
1980	313	416	729	3,2	11	32	43	3.5	7.7	5.9
1981	546	834	1380	6,2	61	22	83	11.2	2.6	6.0
1982	626	966	1592	7,1	16	68	84	2.6	7.0	5.3
1983	741	1190	1931	8,7	25	67	92	3.4	5.6	4.8
1984	808	1303	2111	9,5	17	55	72	2.1	4.2	3.4
1985	574	904	1478	6,7	21	68	89	3.7	7.5	6.0
1986	606	990	1596	7,1	26	43	69	4.3	4.3	4.3
1987	683	1068	1751	7,9	74	89	163	10.8	8.3	9.3
1988	639	1047	1686	7,8	80	93	173	12.5	8.9	10.2
1989	609	979	1588	7,1	48	84	132	7.9	8.6	8.3
1990	633	1113	1746	7,8	41	77	118	6.5	6.9	6.8
1991	617	1133	1750	7,6	54	105	159	8.8	9.3	9.1
1992	629	1039	1768	7,4	33	79	112	5.3	7.6	6.3
1993	616	997	1613	7,2	181	137	318	29.4	13.7	19.7

annet lam som hadde litt stor mengde med coccidier var ikke drept av bjørn, men med all sannsynlighet stanget ihjel i brunstlek.

Tabell 6.2 Oversikt over antall søyer og lam sluppet på beite i 3 utvalgte besetninger i Holandsfjellet i Lierne sommeren 1993. - *No of sheep and lambs in the study area. Sluppet: Released, Savnet: Missing, Funnet død: Found dead.*

EIER	ANTALL SAU OG LAM					
	SLUPPET		SAVNET		FUNNET DØDE	
	Søye	Lam	Lam	Søye	Lam	Vær
Eier 1	176	265	33	31	9	
Eier 2	194	298	49	55	9	
Eier 3	150	280	40	50	8	
Ukjent					5	
Laget						1
SUM	520	823	122	136	31	1

Indre organer

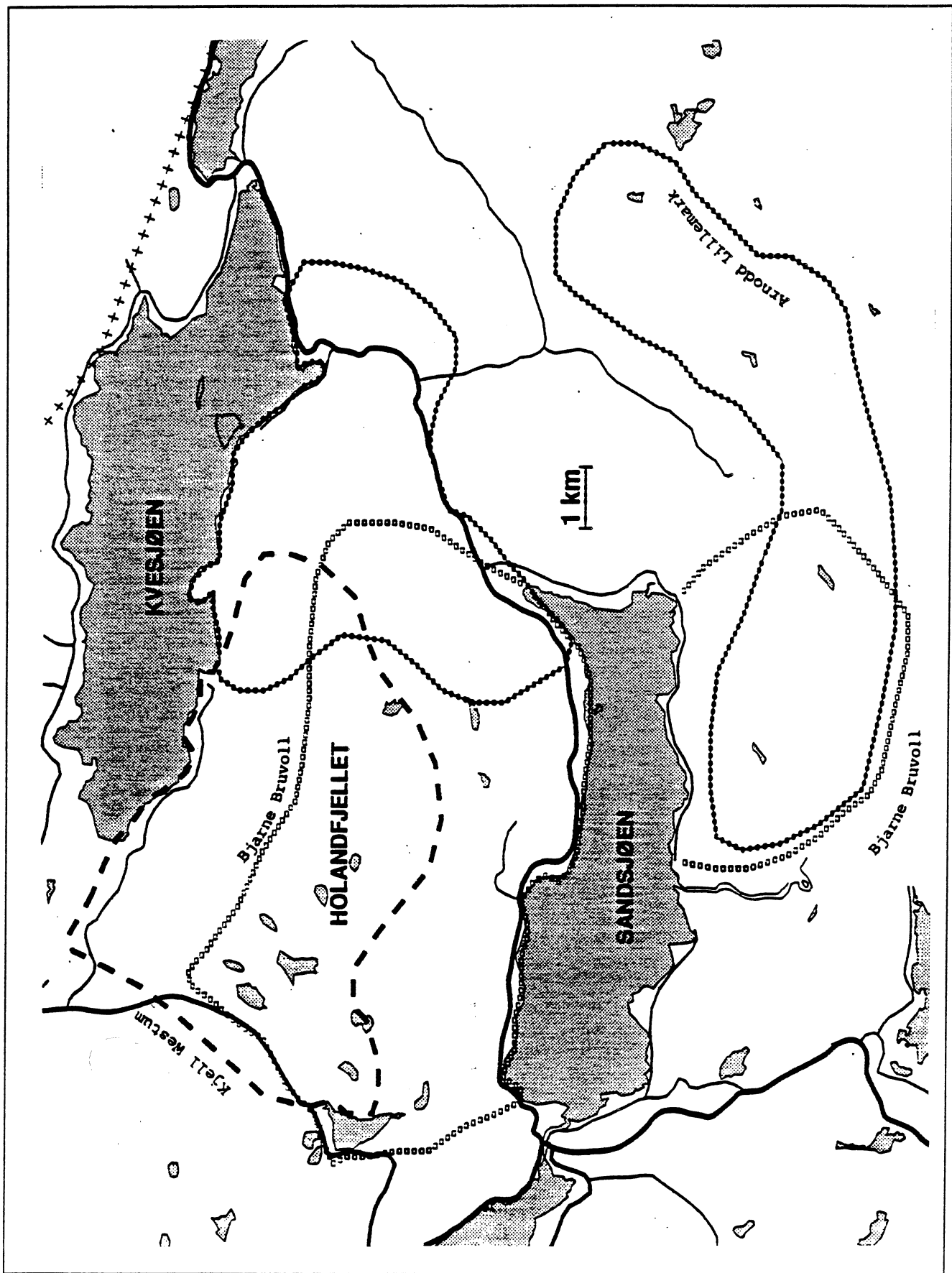
Prøvene viste, med ett unntak, ingen tegn til sykelige forandringer. Endel vurderinger var riktignok vanskelige grunnet kadaverose.

I mange lunger ble det påvist ødemer og blødninger. Dette har klar sammenheng med skaden(e) dyret er påført av rovdyret, eventuelt "lungesprenging" som følge av jaging eller annen overanstrengelse. Indirekte bekrefter funnene at dyret har lidd en "voldelig" død, og vi har i samtlige tilfeller bevis eller sterk sannsynliggjøring av at sauene er drept av bjørn. Sykdomstilstander ble ikke påvist, og de bakteriefunn som er gjort er med all sannsynlighet resultat av kadaverose eller forurensing ved prøvetakingen.

Med ett unntak var det heller ingen anmerkninger til hjertetilstanden, men blødninger på grunn av overanstrengelse eller direkte sår ble påvist i flere. Årsaken er de samme som for ødemer i lunger. KL-46-93 hadde imidlertid et dilatert hjertekammer, og dermed en svikt i hjertefunksjon. Tilstanden kan ha sin årsak i E-vitamin eller Selen-mangel. Dyret vil kunne fungere tilnærmet normalt, men vil være svært sårbart ved stress-situasjoner eller ved jag.

Sarcosporidier ble, spesielt tidlig på sesongen, påvist i hjertemuskulaturen på mange dyr. Kun i ett tilfelle ble det påvist så store mengder av Sarcosporider at dette kan ha påvirket almentilstanden.

I flere prøver ble bakterier som coli-, proteus- og alfa.hemolytiske streptokokker påvist. Alle antas å ha



Figur 6.1 Kart over områdene ved Holandsfjellet i Nordli med grenser for tilhold for de forskjellige sauebesetningene inntegnet. - Map of the Holandsfjellet area in Nordli with home range for the different sheep herds.

Tabell 6.3 Oversikt over tapsårsak for gjenfunne dyr i Holandsfjellet beiteområde sommeren 1993. - *Causes of losses for sheep found dead in Holandsfjellet sheep herding area 1993.*

Tapsårsak	Kode	Antall		Vær	Sum	Merknad
		Sau	Lam			
Bjørn-Sikker	40-1	55	11	1	67	
Bjørn-Sannsynlig	40-2	10	3	-	13	
Bjørn-Antatt	40-3	5	3	-	8	
Bjørn-Mulig	40-4	1	-	-	1	
Nødslakt - Rovdyr	97-1	6	-	-	6	Alle bjørneskadd
Drukning	67-3	-	1	-	1	
Stanging	71-2	-	1	-	1	
Sykdom	80-2	-	1	-	1	
Munnskurv	83-1	-	1	-	1	
Ukjent årsak	01-4	6	10	-	16	Umulig å vurdere
SUM		83	31	1	115	

sammenheng med begynnende/sterk kadaverose eller "forurensning" av organene under håndtering av rovdyr, åtselugl eller oss under prøvetakingen.

Kun hos en av sauene (KS-138) ble jurbetennelse (mastitt) påvist. Dyret tilhørte ikke prøvebesetningene og ble sendt til undersøkelse fordi dødsfallet ikke skyldtes rovdyr.

Tympani, som er en tilstand med rask gassutvikling i vom eller tarm, antas å ha vært dødsårsak til den andre sauene utenom prøvebesetningene der rovdyr ikke kunne påvises som dødsårsak.

Av de 34 bjørneskadede, eller -drepte sauene som er undersøkt, har kun to med stor sikkerhet hatt redusert allmentilstand. Fire sauer med noe høyt innhold av parasittegg eller coccider har neppe vært så infisert at dette har gitt redusert allmentilstand.

Dette er neppe noen høyere andel enn hva en kan forvente i besetningene, men forholdet må vurderes nærmere. Det er all grunn til å bemerke at de resterende 28 sauene ikke hadde påvisbare lyter, - et forhold som står i rak motsretning til de 3 sauene som ble funnet døde der rovdyr som dødsårsak ble utelukket. Disse dyrene hadde alle tegn på redusert allmentilstand, og det ene dyret har også med stor sikkerhet også direkte dødd av tilstanden.

Erfaringer

Samarbeidet om tilsyn, rapportering og obduksjon av døde dyr fungerte meget godt. Men det var til tider komplisert med oversikten, da samme meldinger periodevis ble rapportert gjennom flere kanaler. Endel unødig dobbeltsjekk ble utført, særlig ved ivaretagelse av prøver. Det var uheldig i denne forbindelse at prosjektet ikke hadde mulighet til kontinuerlig nærvær i området.

Oversikten vil lettes betydelig for prosjektet dersom dette har fullt ansvar for all registrering og dokumentasjon innen beiteområdet. Men det må i så fall også opparbeides god og kontinuerlig rapportrutine til lokale myndigheter.

Av økonomiske årsaker stoppet Fylkesmannen lokalkontaktens dokumentasjonsarbeid i slutten av

august. Dette var ikke heldig i prosjektsammenheng, da vi mistet kontroll på dødsårsak på endel gjenfunne dyr.

Vi fikk god erfaring i å ta veterinærmedisinske prøver og den videre frakt av dette. Erfaringen tilsier at tidsfaktoren er kritisk, og at vi må bestrebe oss på å sende prøver så raskt som mulig. Dette vil bety at vi må frakte prøver til Grong for jernbaneforsendelse de dagene "Liekspressen" ikke umiddelbart kan ta dem til Trondheim.

6.2 Undersøkelse av besetningsdata

Undersøkelsen tar sikte på å klargjøre betydningen av utvalgte besetningsparametere for overlevelsesnivå hos sau på beite. I særlig grad har vi i dette delprosjektet tatt sikte på å undersøke sammenhenger mellom tap på beite og vitalitetsparametere som alder, vekt ved fødsel og beiteslipp, tilvekst fødsel-vår og opplysninger om helsestilstand i de enkelte sauebesetningene i Holandsfjellet.

Materiale

Det er pr. dato innsamlet komplett sett av opplysninger om 1817 lam. Av disse er 878 fra 1993. Ved alle besetningsgjennomganger etter beiteslipp vil tilbakekobling av observasjoner på enkelt dyr til vårdata gi verdifulle opplysninger. Dette gjelder ikke minst opplysninger om familiegrupper. Særlig interessant vil det være å følge utvikling av gjenlevende familiemedlemmer etter registrert tap. Årets materiale vil være unikt ved at det er foretatt tilstandskontroll av mer enn 60 % av alle lam og 70 % av all sau midt i beitetida samtidig med stor aktivitet av flere bjørner i vårt forsøksområde. Oversikt over materialet fra 1993 er satt opp i tabell 6.4. Tallene er ikke helt i overensstemmelse med tall for dyr sluppet på beite. Årsaken er at bare morsøyer og deres lam er tatt med. Søyer uten lam er utelatt, og det er en viss avgang av lam før beiteslipp. En del kopplam holdes også på innmarksbeite, og blir ikke registrert som sluppet.

Tabell 6.4 Oversikt over besetningsdata fra 1993 innsamlet fra de tre førsøksbesetningene i Nordli. - *Survey of herd data from 1993 collected from the studied sheep herds in Nordli.*

Datatype	Søyer	Lam
Våropplysninger, kontroll	440	878
Lammedato	440	
Lammetall	440	
Fødselsvekter		875
Vårvekter		840
Helseopplysninger	440	878
Tilstandskontroll sommer	318	546
(Vekter, jurkontroll, skader)		
Høstopplysninger/vet.kontroll	290	721
(Vekter, jurkontroll, skader)		

Resultat

Tapet av sau på beite var betydelig større i 1993 enn i 1992. Og det er grunn til å anta at tapene dette året i større grad gjenspeiler skade forårsaket av bjørn. I 1993 hadde vi svært mye bedre muligheter til å følge opp i terrenget med kadaverundersøkelser enn tilfellet var i 1992. Analyse av besetningsdata kan, spesielt for søyetapet, knyttes til kjent dødsårsak.

I **tabell 6.5** er det satt opp en oversikt over datagrunnlaget for en del besetningsparametre fra sesongene 1992 og 1993. Det mest bemerkelsesverdige trekk er at "Tilvekst fødsel - vår" har økt i 1993 i forhold til året før. Lam med lav tilvekst mellom fødel og vårveiling syntes å være særlig utsatt for tap i 1992. Den registrerte økningen i "Tilvekst fødsel - vår" kan muligens forklares med at eierne har endret en del rutiner i 1993 basert på erfaringene fra året før.

I juli ble det gjennomført en storstilt besetningskontroll i felt av nærmere 70 % av alle søyer og lam i beiteområdet. Kontrollen omfattet mellom annet veterinærkontroll, og ble gjennomført midt i en periode med sterk bjørnepredasjon. Blant annet ble 8 levende søyer med tydelige nesebitt og /eller avrevet jur undersøkt. Noen av disse søyene kom fram til høstveiling i relativt god form, mens andre ble avlivet på stedet. Mens en i 1992 stort sett fikk anledning til å studere mortalitet i felt uansett årsak, kunne en i 1992 på et stort antall dyr studere spesifikt bjørnens utvalg av byttedyr.

Tabell 6.5 Oversikt over antall søyer og lam det er registrert besetningsdata for i 1992 og 1993. Vekter er oppgitt i kg. Tilvekst fødsel-vår angir levendevektøkning i gram pr dag fra fødsel til vårveiling. - *No. of sheep and lambs for which herd data were collected in 1992 and 1993. Weights in kgs. Tilvekst fødsel-vår: Weight gain in grams per day from birth day to weighing in spring.*

PARAMETER	ANTALL		GJENNOMSNIITT		MIN.		MAX.	
	1992	1993	1992	1993	1992	1993	1992	1993
Søyas alder	480	453	3,60	3,50	1	1	10	9,0
Kullstørrelse	480	453	1,90	1,90	1,0	1,0	4,0	4,0
Fødselsvekt	934	877	3,77	3,80	1	1,2	6,5	6,8
Vårvekt	862	875	8,80	8,34	4	4,1	17,0	28,0
Høstvekt	816	721	38,70	38,00	12	16,0	66,0	68,5
Tilvekst fødsel - vår	855	839	214,50	241,30	10,0	6,0	714,0	778,0

For alle sammenstillinger som viser antall søyer og lam må en merke seg at databasene i denne sammenhengen kun omfatter søyer med lam. Gjeldsauver, gimrer eller andre sauer uten produsert lam ved vårveiling er altså ikke med i sammenstillingene

Aldersfordeling for tapte og bjørnedrepte søyer

I **tabell 6.6** er alder på søyer sett i forhold til om de har overlevd, er drept av bjørn eller døde av ukjent årsak. Søyer drept av bjørn er signifikant eldre enn de som har overlevd. ($P < 0,005$) De som er døde av ukjent årsak, er også signifikant eldre enn de overlevende ($P < 0,005$). Det er ikke signifikant forskjell mellom alder på søyer drept av bjørn og søyer døde av ukjent årsak. Dette kan tyde på at gruppen "død av ukjent årsak" også i stor grad består av dyr som er drept av bjørn.

Høy alder hos søyer drept av bjørn kan skyldes at eldre dyr har noe redusert vitalitet. Men det er ikke registrert noe som kan tyde på det under obduksjon. Det er ofte blitt påstått at bjørnen velger ut de søyene som saueieren anser å være de beste. Dette kan kobles mot aldring på flere måter:

- Søyenes vekt øker med alderen, og dermed reduseres deres mobilitet, slik at de lettere kan bli tatt av bjørn.
- Eldre søyer er avlet på grunnet gode morsegenskaper. Dette kan omfatte forsvar av lammene mot f.eks. rev. Mot bjørn vil tendens til å forsvare sine lam bli skjebnesvangert.
- Store søyer, som oftest er de eldste, har store fettdepoter i form av brystfett og jur. Det er mulig at i alle fall enkelte bjørner kan lære seg at dette derfor er lønnsomme byttedyr.

Vektutvikling hos lam med tapt mor

Vektutvikling hos lam som har overlevd til høsten er i **tabell 6.7** satt opp mot overlevelse hos mora. Høstvekta hos lam etter mor som er tatt av bjørn ligger signifikant ($P < 0,05$) lavere enn høstvekta hos lam av søyer som har overlevd. Når det gjelder tilvekst fødsel-vår, er det ikke signifikante forskjeller mellom gruppene. Regresjonsanalyser viser signifikant negativ korrelasjon mellom dødsdato for bjørnedrepte søyer og høstvekt hos lamene deres. Det vil si at vektetapet hos lammene blir større dess tidligere mora går tapt.

Tabell 6.6 Gjennomsnittlig alder for søyer som har overlevd, søyer drept av bjørn, og søyer døde av ukjent årsak. - *Mean age of sheep that survival (overlevd), were killed by bears (Drept av bjørn) and died of unknown cause (Død av ukjent årsak).*

Gruppe	Antall	Alder	St.dev.
Overlevd	325	3.25	1.81
Drept av bjørn	55	4.42	2.00
Død av ukjent årsak	73	4.01	2.05

Tap av lam

Av de 879 lam av 1993-årgangen som er registrert i vår database, døde 127 på beite. Av disse 117 på utmarksbeite. Selv om tapet av lam var betydelig, ble relativt få (31) funnet igjen. Sytten lam ble registrert som drept av bjørn, mens andre dødsårsaker ble registrert for fire. Ti lam var så oppspist at dødsårsaken ikke kunne flås fast. sikkert, men alle var påspist av bjørn.

De følgende foreløpige beregningene er basert på 23 lam rubisert som "d drept av bjørn". Tallene i **tabell 6.8** og **6.9** vil bli revidert i senere oppsummeringer.

Tabell 6.8 viser en oversikt over kjønnsfordeling, kullstørrelse og tilvekst fra fødsel til vårveiling i forhold til overlevelse. Værlam ser ut til å ha vært spesielt utsatt for tap. Dette kan blant annet ha med kjønnsbunden adferd å gjøre. En annen forklaring kan være at bjørnen velger bytte etter størrelse. Værlam er normalt større enn sauelam. Lam fra små kull har også vært utsatt ($P < 0.05$), og de tapte dyrene har lavere vårvekt enn de overlevende. Merk at det lave antall lam i gruppen "Drept av bjørn" gjør statistiske beregninger lite robuste.

Som i 1992 har lam som overlever beitesesongen, har hatt større tilvekst fødsel-vår enn de som har dødd. Det er imidlertid på langt nær så markante forskjeller i 1993 som i 1992 mellom gruppen overlevd og gruppen oppklart død.

Gruppen "Drept av bjørn", med bare 22 lam med registrert fødsels- og vårvekt, viser en verdi mellom gruppene "Overlevd" og "Død av ukjent årsak". Også her kan en anta at gruppen "Død av ukjent årsak" omfatter et antall lam drept av bjørn. Siden det i hvert fall ikke er noe som tyder på at bjørnen selekterer de minste lammene, slik andre dødelighetsfaktorer ser ut til å gjøre, vil noe av grunnen til at det er mindre forskjeller i tilvekst i år kunne tilskrives at dødeligheten på grunn av bjørn er økt fra 1992 til 1993. Man vet imidlertid også at gaupe har vært i beiteområdet sommeren 1993, selv om gaupedrepte dyr ikke er påvist.

Helse og overlevelse hos søyer

Fordelingen av dødsårsaker for søyer gruppert etter noteringer om helsemessig status ved beiteslipp er satt opp i **tabell 6.10**.

Materialet er for lite til statistiske analyser. Vi trenger et større materiale for å få fastslått om bjørnen velger ut dyr svekket av jurbetennelse eller av andre lyter. Materialet ser ut til å *indikere* at det kan eksistere slik sammenheng. Både lukt, rømningsevne og andre forhold kan gjøre dyr med lyter mer predasjonsutsatt enn friske uten at vi kan danne oss noen velbegrunnede hypoteser ut fra våre foreløpige funn. Andel overlevende dyr i grupper med påviste lyter ser i alle fall ut til å være lavere enn i gruppen uten påvisbart redusert vitalitet.

Mor-status og overlevelse hos lam

En oversikt over lammetapet sett i forhold til moras helsetilstand er satt opp i tabell 13. Tapet er høyt for gruppene "fosterlam" og lam av mor med lyter. Men det er ikke store forskjeller. Kopplam hadde i 1993 lavere tap enn gjennomsnittet. Dette er en endring fra året før. Forskjellen kan nok for en del tilskrives driftsmessige endringer som følge av fokuseringen på kopplam og fosterlam som særlig utsatte grupper i 1992. Men kopplam går også i hovedsak på heimebeite, og er dermed i mindre grad enn andre lam blitt utsatt for bjørn i 1993. Kopplammet som ble drept av bjørn hadde en fødselsvekt på 4,9 kg, og kopplam - død av ukjent årsak gjennomsnittlig veide 2,9 kg ved fødselen. Materialet er for lite til statistisk behandling.

Konklusjon

Det er i 1993 innsamlet materiale om dødsårsak på et betydelig antall dyr. Dette materialet er større enn hva en kunne forvente ut fra et normalt tapsår med mortalitetssendere på sau. Vi har klart å finne dyrene på et tidlig tidspunkt og ta veterinærmedisinske prøver.

Det er innsamlet et betydelig materiale omkring om død tidspunkt for søyer. Lammene er undersøkt med hensyn til overlevelse og vekstutvikling. Vi har også samlet materiale som kan belyse saueeieres tålegrenser med hensyn til søyetap

Året viser at en kan få nyttige opplysninger uten bruk av mortalitetssendere, men dette forutsetter nok at tapsomfanget i et område er betydelig. Årsaker til mindre åpenbare tap vil kreve andre metoder.

Tabell 6.7 Middelverdier for en del lammeparametere gruppert etter søyas skjebne på fjellbeite. Resultater av kolonnevis F-test under hver talkolonne. *** betyr $P < 0,05$. *Mean values for parameters on lambs distributed by survival of mothers.*

Skjebne mor	Ant. fødte lam (n)		Fødselsvekt (kg) (n)		Vårvekt (kg) (n)		Høstvekt (kg) (n)		Tilvekst fødsel-vår (n)	
	Ant.	(n)	(kg)	(n)	(kg)	(n)	(kg)	(n)	(n)	(n)
Overlevd	2.10	(626)	3.771	(623)	8.317	(589)	38.971	(510)	241.54	(589)
Drept av bjørn	2.09	(106)	3.807	(105)	8.038	(105)	35.057	(88)	234.12	(104)
Uoppklart død	2.16	(147)	3.908	(147)	8.629	(146)	36.227	(123)	245.62	(146)
Signifikans	ns		ns		ns		***		ns	

Tabell 6.8 Kjønnfordeling, kullstørrelse og tilvekst fødsel-vår for lam fra Holandsfjellet 1993 gruppert etter overlevelse. Kjønn er kodet slik: 1= hann og 2= hun. Lik dødelighet uansett kjønn ville gi 1.50. - *Sex, litter size and weight gain from birth to weighing in spring in lambs of Holandsfjellet sheep herding area distributed by survival. Sex (kjønn) is coded as 1 for males.*

Status lam	Kjønn *) (n)	Kullstørr. (n)	Tilvekst fødsel-vår (n)
Overlevd	1.50 (751)	2.12 (752)	243.83 (714)
Drept av bjørn	1.35 (23)	1.78 (23)	234.41 (22)
Uoppklart død	1.38 (104)	2.13 (104)	225.48 (103)

Tabell 6.9 Tilvekst fra fødsel til vårveiling i gram levendevekt pr dag for ulike grupper av lam. - *Weight gain from birth weighing in spring distributed by survival of mother.*

Gruppe lam	Tilvekst fødsel-vår			
	1992	(n)	1993	(n)
Overlevd	219.0	(675)	244.19	(465)
Mistet mor	199.7	(43)	251.33	(156)
Mistet søsken	220.1	(67)	242.53	(59)
Drept av bjørn	-	(-)	234.41	(22)
Død av ukj.årsak	175.3	(64)	225.48	(103)
	P < 0.05		P < 0.05	

Tabell 6.10 Dødsårsaker for søyer gruppert etter noteringer om helsemessig status ved beiteslipp. Dyr med mastitt (jurbetennelse) er med i rubrikken "Med merknad om lyter", men er i tillegg satt opp som egen kategori. - *Death causes of sheep distributed by health at release on pasture.*

Status m.h.t overlevelse	Uten merknad "frisk"		Med merknad om lyter		Med jurbetennelse	
	Ant	%	Ant	%	Ant	%
Totalt antall	431	100.0	22	100.0	14	100.0
Overlevende	312	72.4	13	59.0	9	64.3
Drept av bjørn	50	11.6	5	22.3	4	28.6
Død av ukjent årsak	69	16.0	4	18.2	1	7.1

Tabell 6.11 Overlevelse hos lam i 1993. - *Survival of lambs 1993.*

Status m.h.t overlevelse	Uten merknad		Kopplam		Mor med lyter ved vårveiling		Fosterlam		Mor lite melk ved vårveiling	
	Ant.	%	Ant.	%	Ant.	%	Ant.	%	Ant.	%
Totalt antall	740	100.0	38	100.0	40	100.0	12	100.0	24	100.0
Overlevende	635	85.8	33	86.8	33	89.5	9	75.0	20	87.1
Drept av bjørn	20	2.7	1	2.6						
Død av ukjent årsak	85	11.5	4	10.5						
Totalt tap	105	14.2	5	13.2	7	17.5	3	25.0	4	17.0

7 Forekomst av bjørn i 1993

I forbindelse med bjørneprosjektet og tapsprosjektet hører det med å registrere bjørneaktivitet i forsøksområdene. Det er derfor satt opp en mer detaljert framstilling av bjørneaktivitet i Lierne med spesiell vekt på Holandsfjellområdet. Det er i tillegg gitt en kort oversikt over bjørneaktivitet ellers i fylket i 1993.

Bjørneaktivitet i Nord-Trøndelag i 1993

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvern-avdelingen arbeider med en detaljert oversikt over bjørnemeldinger i Nord-Trøndelag og skader på sau i 1993. Her det tatt med en kort oversikt med hovedtrekkene i utviklingen:

Spor etter 5-6 bjørner ble registrert på snøen i april og mai. Aktiviteten berørte kommunene Røyrvik, Namsskogan, Lierne, Snåsa og Verdal. I løpet av juni dukket det i tillegg opp ei binne med minimum en 1,5- eller 2,5-årig unge ved riksgrensa i Tunnsjø-Limingenområdet, to antatt 1,5-års unger i Muruområdet, samt minimum en til to enslige bjørner i Lierne. Aktiviteten i Nord-Trøndelag i perioden april-juni er med bakgrunn i dette vurdert til å omfatte minimum 12 bjørner. 11 av disse dyra har sikkert eller med stor sannsynlighet kommet fra Sverige. Den 12. bjørnens utgangspunkt er ikke kjent.

Ut over sommeren ble det registrert bjørn i en rekke områder i fylket. Minimum to bjørner var i aktivitet så langt vest som til Dalbygda i Steinkjer, Korsen i Namdalseid og Bangdalen i Namsos. I Namdalen var det bjørn så langt vest som Strompdals-området på vestsiden av E-6 i Namsskogan. Totalt, gjennom hele sesongen, ble følgende 10 av fylkets 24 kommuner berørt av bjørneaktivitet; Røyrvik, Namsskogan, Grong, Lierne, Snåsa, Overhalla, Namsos, Namdalseid, Steinkjer og Verdal. Det er ikke foretatt noen vurdering av antall individer den totale aktiviteten i fylket gjennom sesongen omfatter. Men man antar at det totalt har vært flere bjørner innoen enn de minimum 12 individene som ble registrert i perioden april-juni.

Det ble registrert at bjørn voldte skade på sau i åtte kommuner. Skadene utviklet seg til spesielt tunge tap i deler av Nordli, Roktdal-Skjækerområdet i Snåsa, Vesterå-Bangdalen i grenseområdet mellom Overhalla, Namsos og Steinkjer, og i Strompdals-området i Namsskogan. **Figur 7.1** viser en oversikt over områder hvor det ble registrert skader på sau voldt av bjørn i Nord-Trøndelag i 1993. Tilsammen 216 sau og lam ble etter nærmere kadaverundersøkelse registrert som dokumentert eller sannsynlig drept av bjørn i fylket. Tilsammen 924 sau og lam ble erstattet som drept av bjørn i 1993. Det ble også registrert at bjørn drepte rein på vårsnøen i Røyrvik og i Lierne.

Den 7. juli ble en voksen hannbjørn felt ved Vangen i Nordli. Dette viste seg å være bjørn nr. T93-61 som ble merket i Muru 25.04.93. Bjørnen hadde mistet halsbåndet noen få dager før den ble skutt. Den 22. august ble en voksen binne felt ca. en kilometer lenger øst, mot Jakthusfloen i Nordli. Begge bjørnene ble felt etter at det var gitt fellingstillatelse på bjørn i dette området. Det ble også iverksatt fellings-tillatelse på bjørn i Overhalla i 1993, uten at det ble felt bjørn.

Bjørneaktivitet i Lierne i 1993

Den 23. april ble det registrert en større bjørn i Muru. Denne ble radiomerket av Nina 25. april (T93-61).

Den 26. april ble det registrert bjørnespor i Steinfjellet, sør for Tunnsjøen. Denne bjørnen ble forsøkt radiomerket den 28. april, men hadde da forlatt området. Det antas at denne bjørnen gikk til Tronesområdet i Namsskogan.

Spor etter en liten bjørn ble registrert ved Bjørkvatnet på svensk side av grensen ved Tunnsjø den 19. mai.

Den 31. mai ble det observert en bjørn i Fiskløysdalen i Muru.

Den 1. juni ble det observert ei binne med en 1,5- eller 2,5-årig unge ved Østvik, på østsiden av Limingen.

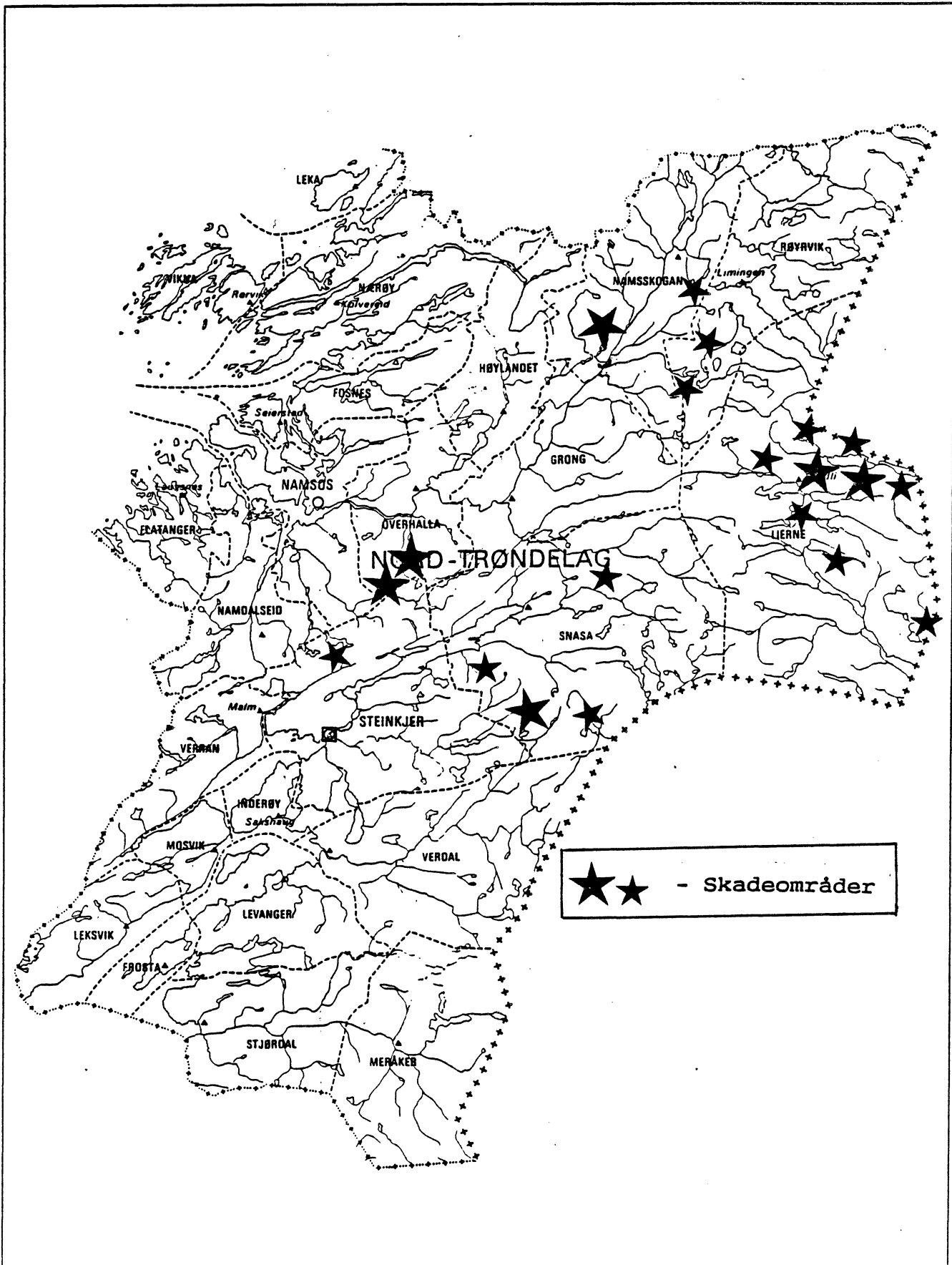
En stor bjørn ble observert ved Holmtjern i Tunnsjø den 19. juni

To antatt 1 1/2 årige unger ble observert i Flydalen i Muru den 26. juni.

De observasjonene som er nevnt ovenfor antas å omfatte 8 ulike bjørner hvorav tilsammen 3 ungdyr på 1,5- eller 2,5 år. Det kan ikke utelukkes at den øvrige aktiviteten som ble registrert i Lierne gjennom sesongen stammer fra noen av disse bjørnene, men det antas at antallet dyr som har vært i aktivitet i kommunen i 1993 er noe høyere enn 8 individer.

Figur 7.2 viser en oversikt over godtatte bjørnemeldinger i Lierne i 1993 sett i forhold til beiteområdene for sau. I **tabell 7.1** er godtatte meldinger om bjørn i kommunen satt opp etter måneder og beiteområder for sau.

Hovedtyngden av bjørneaktivitet har i 1993 vært i Nordli, med sentrum i området Holandfjellet/Muru. Dette området hadde også de klart største tapene av sau forårsaket av bjørn i kommunen. Det ble imidlertid også registrert en del bjørnedrept sau og annen aktivitet av bjørn i naboområdene til Holandfjellet; Kvelia-Kvemoen, Skjelbred, Muru øst for Fiskløysa og Nettet. I Sørli ble det registrert lite aktivitet av bjørn sett i forhold til enkelte tidligere år.



Figur 7.1 Kart over Nord-Trøndelag fylke med områder der bjørn har drept sau i 1993, markert med stjerner. -Map of Nord-Trøndelag with areas where sheep were killed by brown bear in 1993, plotted as stars.

En voksen hannbjørn og en voksen binne ble skutt øst for Vangen i Nordli etter at det var iverksatt fellingstillatelse i området.

Tabell 7.1 Godtatte bjørnemeldinger fra Lierne i 1993 fordelt på måneder og beiteområder for sau. - *Confirmed bear reports from Lierne in 1993 distributed by month and sheep herding areas.*

Beite- område	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.
Tunnsjø/ Limingen	1	1	2				1
Kvelia/ Kvemo				1	3	7	
Skjelbred			2	2	7	1	
Holands- fejllet/Muru	1		12	40	30	13	1
Muru øst for Fiskløyssa	1	1	1	1	2		
Nesset					5		
Mebygda			1	2			1
Gunnarfjell/ Strifjell						5	3
Middagsfjell							

Bjørneaktivitet i Holandsfjellet beiteområde 1993

Selv om det under elgjakta, høsten 1992 ble observert ei binne med to unger i Holandsfjellet (Kvam m.fl. 1993), har vi ingen opplysninger som tyder på at bjørn overvintret i området. Området ble overvåket nokså intenst i slutten av april og begynnelsen av mai, slik at det ville ha blitt påvist om en bjørn hadde gått av hi i Holandsfjellet.

Bjørnen som ble merket i Skograudberget 25.april, kom med stor sikkerhet fra Sverige. Etter merkingen oppholdt den seg i området i noe over ei uke til den 7.mai, da den gikk østover gjennom Fiskløysdalen. Bjørnen hadde i denne perioden et par korte besøk inn i Holandsfjellet beiteområde.

Det ble sett en bjørn i Fiskløysdalen 31.mai, men ellers ble det ikke påvist bjørneaktivitet med sikkerhet i området før St.Hans. Ferske bjørnespor tegn ble da funnet i Skograudberget, samtidig som en ikke kunne finne tegn til at det hadde vært aktivitet der tidligere på våren (unntatt den merkede). Denne aktiviteten passer med et ca. 1 uke gammelt spor av en middelstor bjørn på vei vestover i Fiskløysdalen. Sporet ble funnet den 28. juni.

I Flydalen, like ved svenskegrensen, ble det sett to ungbjørner den 26. juni. Disse bjørnene vandret trolig vestover og kan passe med sporfunn av en eller to små bjørner på veien i Fiskløysdalen den 28.april.

Uro i sauebesetningene ble konstatert om morgenen 26. juni, idet mye sau hadde samlet seg i vegkantene

ved Vangen. De første drepte sauene ble funnet seinere samme dag. Dagen etter ble spor av en bjørn med 12 cm. framfotbredde funnet ved ett kadaver nær Nysetra.

En bjørn med tilsvarende spormål på framfoten ble seinere på sommeren målt flere steder, fra vest i Holandsfjellet, til øst for Fiskløyselfva, der bjørnen ble sett under jag på sau den 2.august. En bjørn med tilsvarende spormål var tidligere på dagen sporet i Storhammerhøgda på vei vestover. Binna som ble skutt ved Jakthusfloen 22. august hadde framfotbredde 12,5 cm, og er med stor sikkerhet dette dyret, sjøl om en ikke kan utelukke at andre bjørner med tilnærmet samme spormål har besøkt området.

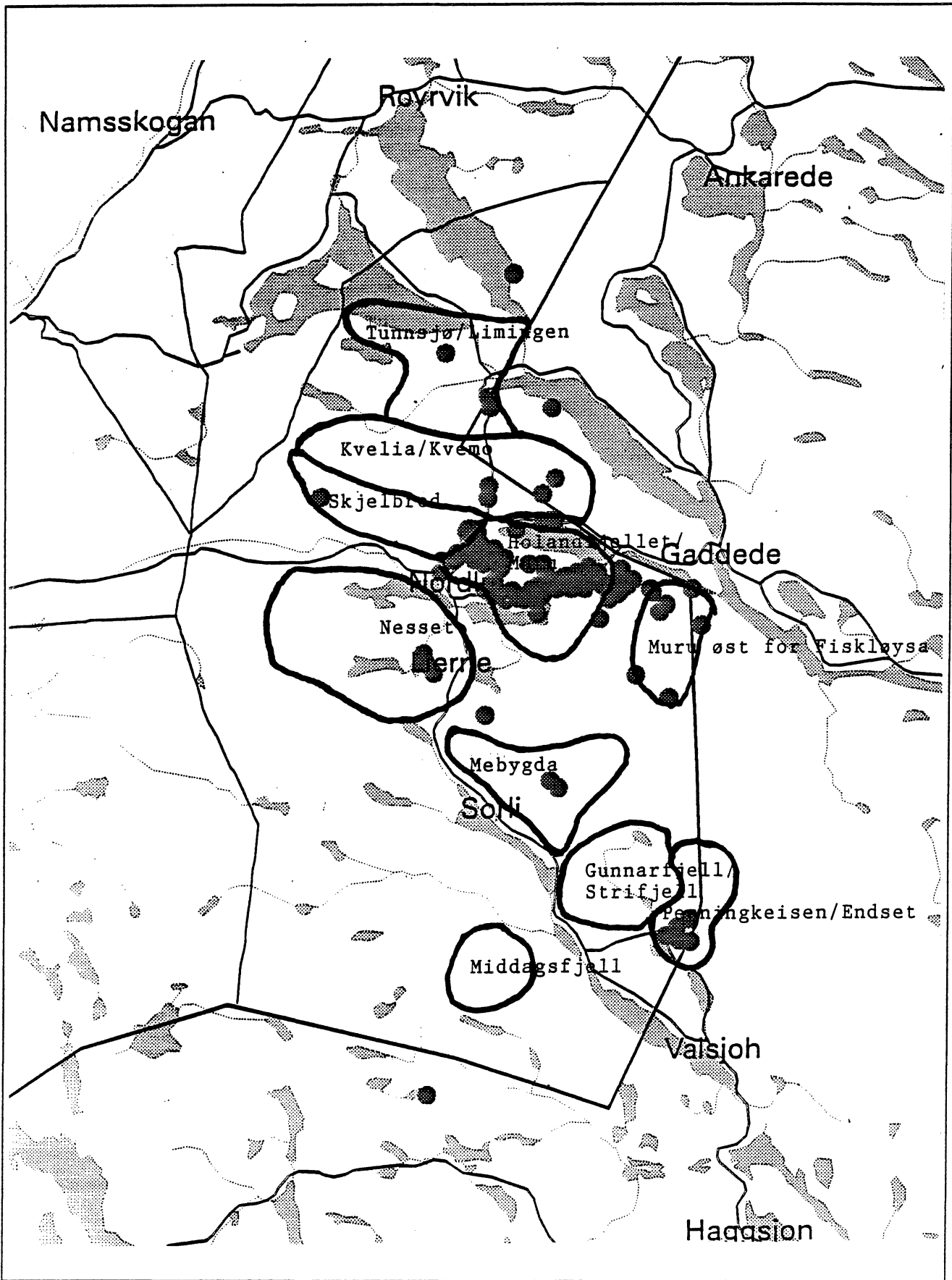
Ungbjørner ble forøvrig påvist i området fra slutten av juni til slutten av september. Det var lenge uvisst om det var en eller to, og bjørnene oppholdt seg ikke direkte ilag. Det var allerede i begynnelsen av juli mistanke om at de gikk i Holandsfjellet, basert på sporing med hund på ferske spor der mål var umulig å ta. Synsobservasjoner av ungbjørner i vegkanten ved Jakthusfloen i slutten av juli, og flere sporfunn i veien ved Murubekken og ved drepte sauer ved Murusjøen i begynnelsen av august bekreftet antakelsen om to ungbjørner i området. De ble seinere sporet og sett flere ganger i forbindelse med drepte sauer.

Fordi det hadde forvaltningsmessig betydning ble det i begynnelsen av august lagt vekt på å finne ut om disse ungdirene gikk ifølge med ei binne eller ikke. Det var ingen sporfunn eller indisier som tydet på dette, og det virket som om ungbjørnene opptrådte uavhengig av hverandre og av større bjørner. Men fordi det året før, i 1992, oppholdt seg ei binne med 1/2 år gamle unger i området, var det også sannsynlig utfra normal bjørneatferd at disse ungene fremdeles skulle ha følge med mora. Splitting av familiegrupper skjer normalt først ved 2,5 års alder.

Lange sporrekker av en stor bjørn ble funnet på veger, og sportegn ellers ble funnet spredt, og ikke samlet på et avgrenset område som en ville forventet dersom en familiegruppe gikk samlet. Konklusjonen ut fra dette ble det ikke var noen samlet familiegruppe i terrenget.

Det er likevel meget sannsynlig at dette var familiegruppa som oppholdt seg i Limanvik-området sommeren 1992. Ungene ble dengang vurdert som årsunger, og familien har dermed splittet opp våren i ungenes andre leveår. Dette er et år tidligere enn normalt, men kan skje, spesielt i de tilfellene der ungene er godt utviklet. Da familiegruppa hadde god anledning til å spise sauekjøtt året før, er dette derfor ganske sannsynlig.

I tillegg til disse tre bjørnene ble det ved gjentatte anledninger sporet en fjerde, og litt større bjørn i området. Den første indikasjonen gjelder et spor i Fiskløysdalen i slutten av juni, og deretter gjentatte



Figur 7.2 Kart over Lierne med bjørneobservasjoner og grenser for sauebeiteområdene fra 1993. - Map of Lierne with bear reports from 1993 plotted in sheep herding areas.

springer i slutten av juli og begynnelsen av august. Denne bjørnen hadde en framforbredde på ca. 13,5 cm.

Bjørner skutt i området sommeren 1993

Den femte bjørnen som kom til området, var den merkede hannbjørnen (T93-61). Hans aktivitet er nærmere beskrevet i kapittel 2. Men han kom fra Lillfjell-området i Sverige om kvelden den 28. juni og til Raudbergklumpen kvelden etter. Om morgenen den 30. juni gikk den inn i beiteområdet i Holandsfjellet. Bjørnen ble kontinuerlig peilet det påfølgende døgnet, og oppholdt seg hele natta mindre enn 250 m. fra en stor flokk med sau nær Vangen, uten at jakt på disse kunne påvises. I ettertid vet vi at den mistet senderen ca 1 km NØ for Vangen ca. kl 1600 dagen etter.

Ut fra springer med hund vet vi at det var minst to bjørner i dette området på dette tidspunktet, idet hundene tok ut bjørner på to forskjellige steder samtidig, men ca 1 km fra hverandre

Da vi fant senderen den 7. juli, var det ferske bjørnespor i området der den lå. Fellingstillatelse på bjørn ble gitt seinere samme dag, og etter ca. fire timers los på en bjørn i øvre del av lia rundt Nysetra, ble den merkede hannbjørnen skutt kl. 2345 etter å ha krysset riksveien 1 km NØ for Vangen. Det var da

fremdeles los på den andre bjørnen.

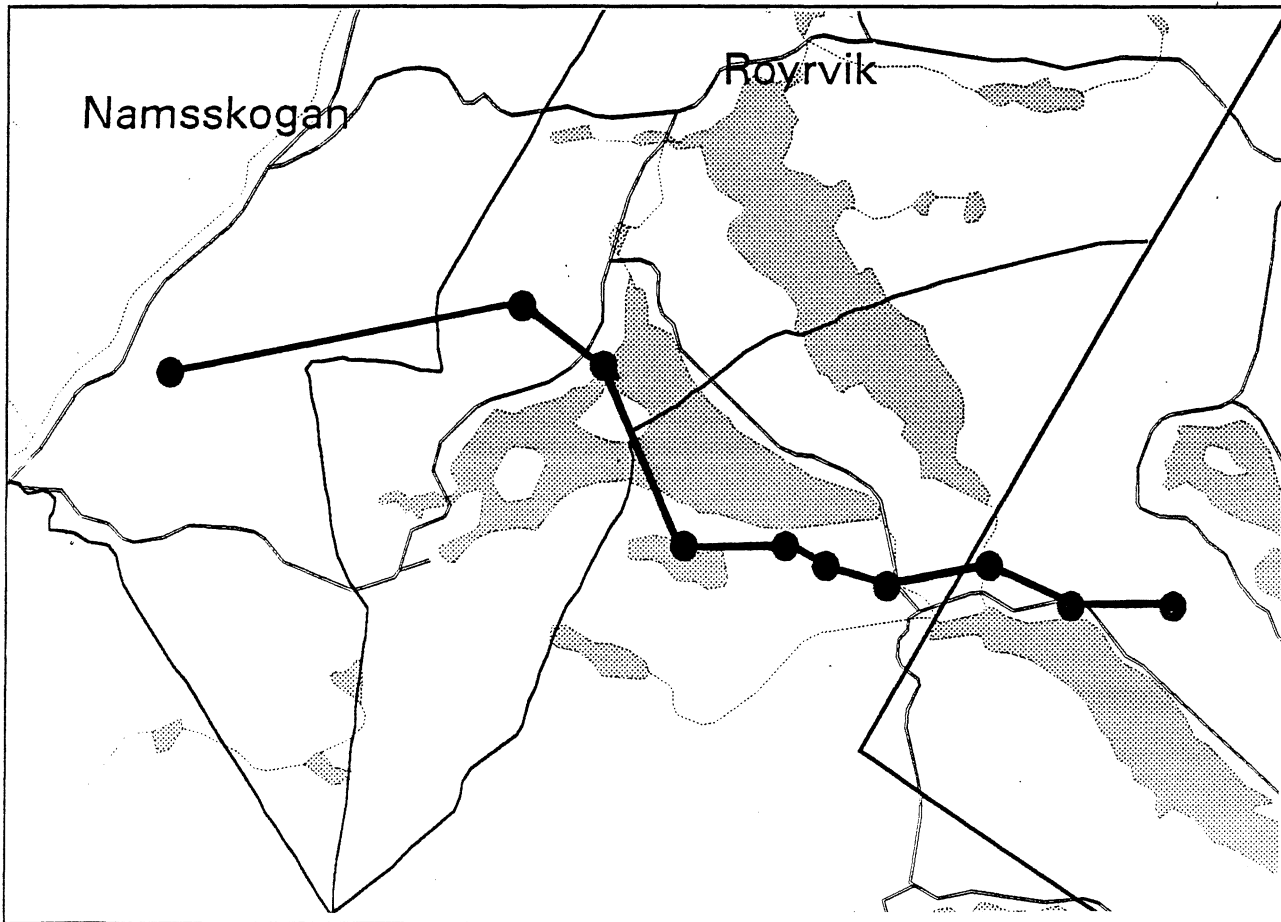
Bjørnen, T93-61, var mager da den ble skutt, og ca. 30 kg lettere enn da den ble merket i slutten av april. Den hadde kun noen rester av et reinsdyrkadaver i magen, og hadde tydelig ikke fråtset i sau under sitt ukelange besøk i området.

Ny fellingstillatelse på bjørn ble gitt den 22. august. Nok engang ble bjørnen felt etter noen timers los i lia nord for Vangen. Bjørnen, ei stor og feit binne, ble skutt ca 500 m vest for vegkrysset ved Jakthusfloen.

Ut fra denne informasjonen, og seinere analyse av ovarier som viste at binna nylig var blitt befruktet, er det meget sannsynlig at T93-61 kom på brunstbesøk til binna. Det er derfor også meget sannsynlig at binna var den samme som hadde unger der året før, og at ungbjørnene som holdt til i området, er hennes avkom.

Bjørneaktivitet utover høsten 1993

Predasjonen på sau fortsatte også etter at binna var skutt den 22. august. Tre bjørner, en stor og to små, tok sau vest for Kvelivegen både i midten av august og i midten av september. Og de siste sauene ble drept på innmark ved Holand i begynnelsen av oktober.



Figur 7.3 Trones-bjørnens vandring 1993. - *Movements of the Trones-bear 1993.*

Bjørn ble sett tre ganger under elgjakta i området, og de siste sporfunn er fra begynnelsen av oktober da en bjørn ble sporet på snø østover i Raudberglia. Etter dette er det ingen informasjon som tyder på at bjørn har vært i området. Det var fine sporsnøforhold det meste av oktober og november.

Registrert bjørneaktivitet på svensk side av grensen mot Lierne - Røyrvik

Som nevnt i forbindelse med merkingsforsøkene, fikk vi kontakt med flere bjørner på svensk side av grensen, i avstander til Norge som gjorde dem interessante m.h.t merking.

Dette gjelder de to bjørnene som ble forsøkt merket den 11. mai ved Avansfjället. Men i tillegg må det ha vært ytterligere en binne i området, (muligens den som kom til Holandsfjellet). Våre peilere fant også spor i snøen der oppe i slutten av mai etter to ungbjørner (muligens også de som kom til Holandsfjellet). Umiddelbart lenger øst (Munsfjäll-området) ble det rapportert om to eller tre binner med unger og en virkelig stor hannbjørn.

Nord for Gäddede må vi nevne de to bjørnene vi forsøkte å fange nord for Kvarnbergsvatnet. At dette er interessante dyr for norsk forvaltning og forskning, viser sporingene og de observasjonene som tyder på at den ene av disse dyrene endte opp ved Trones i Namsskogan to uker seinere. Denne vandringen er framstilt i **figur 7.3**.

Ytterligere en bjørn ble sporet fra helikopteret nord for Björkvatnet, samtidig som to bjørner ble rapportert fra områdene mellom Jorm og Blåsjön. Den ene av disse var muligens den vi merket i Dærgafjellet en uke seinere.

Ut over dette har vi fått rapportert at ei binne med unge ble observert ved Mesklumpen rett nord for Blåsjön.

Ved oppsummering av dette kan det antydes at det på svensk side av grensen fra Røyrvik til nordre del av Hotagsfjällen var ca. 10-12 bjørner mindre enn 10 km fra norsk grense. Flere av disse kom med varierende grad av sikkerhet inn i Norge, trolig også vest for Namsen, og flere var trolig også årsaken til sauetap på norsk side.

7.1 Registrering av andre rovdyr enn bjørn i 1993

Ingen sauer ble i 1993 funnet med tegn på at de var drept av andre rovdyr enn bjørn. dette til forskjell fra 1992.

Kongeørn forsøkte hekking i beiteområdet, men det kom ikke fram unger i år.

Gaupe ble registrert i utkanten av området i april, og ved to anledninger i august. Gaupespor ble også funnet i Holandsfjellet, og arten har jevnlig besøkt Skograudberget vinteren 1993/1994.

Jerv ble sett i nærheten av området under bjørnemerking i april 1993.

8 Litteratur

- Berntsen, F., Kvam, T., Sørensen, O.J. & Knutsen, K. 1994. Medikamentell immobilisering av brunbjørn. - Norsk veterinær tidsskrift (i trykk).
- Kvam, T., Eggen, T., Knutsen, K., Overskaug, K., Solstad, T. & Sørensen, O.J. 1993. Årsrapport for Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag 1992. - NINA Oppdragsmelding 194:1-31.
- Kvam, T., Eggen, T., Knutsen, K., Overskaug, K. & Sørensen, O.J. 1993. Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag - Store Rovdyrs biologi og tap av bufe og rein på beite. Prosjektplan 1992-1996. - NINA Oppdragsmelding 195:1-48.
- Opsal, R. og Strand, S. 1993. Rapport om forebyggende tiltak mot rovdyrskade i Lierne kommune. - Rapport. Lierne kommune, Nordli. 22 sider
- Sørensen, O.J., Mysterud, I. og Kvam, T. 1984. Sentral registrering av store rovdyr i Norge. - Viltrapport 30: 1-158.

267

nina
oppdrags-
melding

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0453-3

Norsk institutt for
naturforskning
Tungasletta 2
7005 Trondheim
Tel. 73 58 05 00