

364

OPPDRAKSMELDING

Årsrapport fra Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag 1994

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



NINA • NIKU

NINA Norsk institutt for naturforskning

Årsrapport fra Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag 1994

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

NINA•NIKUs publikasjoner

NINA•NIKU utgir følgende faste publikasjoner:

NINA Fagrapport NIKU Fagrapport

Her publiseres resultater av NINAs og NIKUs eget forskningsarbeid, problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, og litteraturstudier. Rapporter utgis også som et alternativ eller et supplement til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig. Opplag: Normalt 300-500

NINA Oppdragsmelding NIKU Oppdragsmelding

Dette er det minimum av rapportering som NINA og NIKU gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsprosjekt. I tillegg til de emner som dekkes av fagrapportene, vil oppdragsmeldingene også omfatte befaringsrapporter, seminar- og konferanseforedrag, årsrapporter fra overvåkningsprogrammer, o.a. Opplaget er begrenset. (Normalt 50-100)

Temahefter

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

Fakta-ark

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINA og NIKUs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner). Opplag: 1200-1800

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

Kvam, T., Sørensen, O.J., Eggen, T., Knutsen, K., Overskaug, K., Berntsen, F. & Swenson, J.E. 1995. Årsrapport fra Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag 1994. - NINA Oppdragsmelding 364: 1-37.

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0604-8

Forvaltningsområde:
Viltøkologi

Management area:
Wildlife ecology

Copyright (C) NINA
Norsk Institutt for Naturforskning
Oppdragsmeldingen kan siteres fritt med kildehenvisning

Redaksjon:
Kjetil Bevanger og Lill Lorck Olden

Grafisk framstilling og teknisk redigering:
Lill Lorck Olden

Kartframstillinger basert på GIS:
André Nergård

Opplag: 275

Kontaktadresse:
NINA•NIKU
Tungasletta 2
N-7005 Trondheim
Tlf.: 73 58 05 00

Tilgjengelighet: Åpen

Prosjekt nr.: 11315

Ansvarlig signatur:

Oppdragsgiver:

NFR, Næringsfondet i Nord-Trøndelag, Tiltaksfondet for småfe, Reindriftens utviklingsfond, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Høgskolen i NT(HINT) og NINA.

Referat

Kvam, T., Sørensen, O.J., Eggen, T., Knutsen, K., Overskaug, K., Berntsen, F. & Swenson, J.E. 1995. Årsrapport fra Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag 1994. - NINA Oppdragsmelding 364: 1-37.

Denne rapporten omfatter virksomheten fra 1. januar 1994 til 1. januar 1995. I løpet av 1994 er seks gauper fanget og påmontert radiohalsband i Høylandet og Grong kommuner i Nord-Trøndelag. Dyrene er fulgt opp med pøllinger hele året, men med intensivert innsats i samband med beitesesongen for sau. Ved utgangen av 1994 hadde man fortsatt kontakt med fire av gaupene. En ble skutt ulovlig under elgjakt høsten 1994, og en mistet man kontakten med sannsynligvis på grunn av at radiosenderen sviktet.

Fangst av bjørn ble satt i gang i Lierne og Snåsa etter påske 1994, og fortsatte til sporsnøen forsvant i begynnelsen av mai. Det ble fanget tre bjørner, to binner og en hann. Alle tre er fulgt med pøllinger til de gikk i hi utpå høsten. Peileinnsatsen var mest intens i beitesesongen for sau.

Tapsprosjektet sau og rein ble utført i henhold til planen, og sauebesetningene i Holandsfjellet i Nordli ble fulgt gjennom hele beitesesongen ved hjelp av radiohalsband som ble aktivert når dyret var dødt. På denne måten fikk man raskt overblikk over utviklingen i tapsbildet utover i sesongen, og kunne sammenstille det med registreringer av bjørn i området til enhver tid.

Emneord: Predasjon - bjørn - gaupe - sau - rein.

Tor Kvam, Finn Berntsen, Kristian Overskaug, Jon E. Swenson, Norsk Institutt for Naturforskning, Tungasletta 2, 7005 Trondheim. Truls Eggen, Ole Jakob Sørensen, Høgskolen i Nord-Trøndelag, Avd. for naturbruk, miljø og ressursfag, Postb.169 7701 Steinkjer. Kjartan Knutsen, Rannem, 7700 Steinkjer.

Abstract

Kvam, T., Sørensen, O.J., Eggen, T., Knutsen, K., Overskaug, K., Berntsen, F. & Swenson, J.E. 1995. Annual report from The Large Carnivore Projects of Nord-Trøndelag 1994. - NINA Oppdragsmelding 364: 1-37.

This report covers the period from 1 January 1994 to 1 January 1995. A total of six lynx (*Lynx lynx*) have been radio-collared in 1994 in Høylandet and Grong Municipalities, Nord-Trøndelag County, Norway. The animals were monitored throughout the year, with an extra effort in the grazing season for sheep. At the end of 1994, only four of the radio-collared lynx were still being monitored; one was shot illegally during the moose hunting season, and one of the radio-collars failed.

Trapping of brown bears (*Ursus arctos*) was started in Lierne after Easter 1994, and continued until tracks became difficult to follow as the snow disappeared in early May. Three brown bears, two females and one male, were radio-instrumented. All three were monitored throughout the summer and sheep grazing season until they started hibernation in November.

The predation project was carried out as planned: sheep herds in Holandsfjellet, of Lierne Municipality, Nord-Trøndelag County, Norway, were monitored by means of 600 mortality collars through their grazing season from May to late September. This method made it possible to document sheep losses quickly and compare them with the registration of bear occurrence in the area.

Key words: Predation - brown bear - lynx - sheep - reindeer.

Tor Kvam, Finn Berntsen, Kristian Overskaug & Jon E. Swenson, Norwegian Institute for Nature Research, Tungasletta 2, N-7005 Trondheim. Truls Eggen, Ole Jakob Sørensen, North-Trøndelag College, Dep. of Resource Sciences, P.O.Box 169, N-7701 Steinkjer. Kjartan Knutsen, Rannem, N-7700 Steinkjer.

Forord

Denne årsrapporten er utarbeidet på bakgrunn av virksomheten i Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag fra 1. januar 1994 til 1. januar 1995. Den 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. Prosjektet «Bjørnens forhold til sau i utmark» er en videreføring av det bjørneprosjektet som ble gjennomført i 1993 som del av Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag.

Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag er finansiert av NFR, Næringsfondet i Nord-Trøndelag, Tiltaksfondet for småfe, Reindrifftens utviklingsfond, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, HINT og NINA. Prosjektet «Bjørnens forhold til sau i utmark» er for 1994 finansiert av DN.

Årsrapporten for 1994 er blitt noe forsinket i forhold til planen. Årsaken er at datagrunnlaget er i bruk ved utarbeidelse av studentoppgaver. Det har derfor vært noe tidkrevende å få tabeller og plottkart oppdatert. En foreløpig utgave av årsrapporten ble presentert for Referansegruppen for rovdyrprosjektene i NT i møte den 9. mai 1995.

Trondheim, 1. juli 1995

Tor Kvam
programkoordinator

Innhold

Referat	3
Abstract	3
Forord	4
Innhold	4
1 Bakgrunn	5
1.1 Instituttprogrammet	5
2 Organisering	5
2.1 Referansegruppens virksomhet i 1994	5
2.2 Finansiering	5
2.3 Medarbeidere	5
2.4 Studenter	6
3 Vær- og klimaforhold	7
4 Gaupeprosjektet	7
4.1 Fangstmetodikk	7
4.2 Fangstresultat	8
4.3 Veterinærfaglige vurderinger ved immobilisering av gaupe 1994	8
4.4 Peileinnsatsen i 1994	10
4.5 De seks gaupenes liv i 1994	10
4.6 Framdrift i 1995	18
5 Bjørnens forhold til sau i utmark	18
5.1 Fangstmetodikk	18
5.2 Fangstresultat	19
5.3 Peiling av de merkede bjørnene	19
5.4 Bjørnens arealbruk	19
5.5 De tre bjørnens liv i 1994	26
5.6 Habitatbruk og reaksjon på menneskelig aktivitet	27
5.7 Ekskrementinnsamling	28
5.8 Oppsummering for året 1994	28
6 Tapsprosjektet sau og rein	28
6.1 Feltundersøkelse av tap av sau på beite	30
6.2 Utvelgning av dyr for mortalitetssendere	30
6.3 Dokumentasjon og prøvetaking	31
6.4 Sauetap i 1994. Omfang og årsaker	31
6.5 Konklusjon	33
7 Forekomst av bjørn i 1994	33
7.1 Bjørneaktivitet i Nord-Trøndelag i 1994	33
7.2 Bjørneaktivitet i Lierne i 1994	35
7.3 Bjørneaktivitet i Holands-fjellet beiteområde i 1994	35
7.4 Registrering av andre rovdyr enn bjørn i Lierne i 1994	36
8 Rapporter og student-oppgaver hittil:	36

1 Bakgrunn

Børgefjellutvalget sammenkalte i 1988 til et møte den 21. september med representanter for rein- og sauene i Nordland og Nord-Trøndelag, Fylkesmannens miljøvern avdeling i Nord-Trøndelag, næringsorganisasjonene i begge næringer, samt forvaltningsmyndighetene innen saue- og rein næringen på fylkesnivå i Nord-Trøndelag. På dette møtet ble det nedsatt en arbeidsgruppe med representanter fra reindriftsforvaltningen, landbruksforvaltningen, reindriftsnæringen, sauene næringen 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). Prosjektene er 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 byttedyrtillgang 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 "Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag" består av tre prosjekter. "Gaupeprosjektet" og "Tapsprosjektet sau og rein" inngår også i NINAs instituttprogram "Store rovdyrs biologi i Norge". Prosjektet om bjørn er et eksternt finansiert oppdragsprosjekt. Dette går ikke inn under instituttprogrammet. Det blir samkjørt med «Det skandinaviske bjørneprosjektet», som er et norsk/svensk samarbeidsprosjekt, og har pågått i omkring ti år. Studier av bjørns predasjon på sau må foregå i et område der bjørn og sau forekommer sammen. Dette er bare i liten grad tilfelle i de områder der «Det skandinaviske bjørneprosjektet» har foregått. Derfor er studier av denne delen av bjørnens biologi lagt under «Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag». Jon Swenson er formell prosjektleder for begge bjørneprosjektene.

NINA avd. 12 (Avdeling for tørrestrisk økologi) har faglig og økonomisk ansvar for prosjektene. 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.

Referansegruppen har følgende sammensetning:

Viltforvalter Paul Harald Pedersen, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, (leder).

Reindriftsagronom Harald Sletten, Reindriftsktr. i Nord-Trøndelag.

Reineler Algot Jåma, Østre Namdal reinbeitedistrikt.

Avdelingsleder Stig Heggdal, Fylkeslandbrukskontoret i Nord-Trøndelag.

Sauøier Arnodd Lillemark, Norges sau og geitalslag, Nord-Trøndelag.

Avd.dir. Berit Lein, Direktoratet for naturforvaltning.

Forsker Rolf Langvatn, NINA.

Prorektor Eystein Ystad, Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT).

Veterinær Hilde Nordløyken, Fylkesveterinæren for Trøndelag.

Forsker Tor Kvam, NINA (sekretær).

2.1 Referansegruppens virksomhet i 1994

Referansegruppen for Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag har i 1994 hatt to møter. Ett fant sted den 24. mai etter at merkesesongen for gaupe og bjørn var avsluttet og like før sauene i Holandsfjellet skulle slippes ut med mortalitetssendere. Det andre møtet ble holdt den 18. november i samband med regnskap for 1994 og budsjett for 1995. Framdriftsrapport for perioden fram til november ble lagt fram på dette møtet.

Det er i 1994 utgitt 5 nummer av rundskriv-serien "Nytt fra Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag". Disse skrivenes er foruten til Referansegruppen, også distribuert til andre interesserte.

Prosjektmedarbeiderne har vært samlet til seminar den 12. og 13. september. Tema for møtet var «Status i forhold til plan og problemstillinger» og kurs i bearbeiding av telemetridata.

2.2 Finansiering

I tabell 2.1 er det satt opp en oversikt over finansieringen av Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag.

2.3 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. Kontakt med reindriften.

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

Tabell 2.1 Oversikt over finansiering av Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag. Midler som pr. 1. april 1995 er uavklart, er ikke tatt med. - Funding of The Large Carnivore Projects in Nord-Trøndelag. Amounts not clarified before April 1 1995, are not included.

Kilde/År	1992	1993	1994	1995	SUM
Reindr.utv.f	150 000	0	0	300 000	450 000
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	410 000	600 000	1 210 000
Fylkesm i NT*)	0	0	80 000	20 000	100 000
NINA	880 000	880 000	828 000	828 000	3 416 000
HiNT	250 000	300 000	325 000	350 000	1 225 000
TOTAL SUM:	2 037 500	1 737 500	2 300 500	2 555 500	8 631 000

*) Fylkesm i NT, Miljøvernadv. består av varierende tilskudd fra forskjellige tilskuddsposter. Lønn til K. Knutsen, E. Bjørnes og A. Devik er ikke tatt med i beregningen her.

**) Møsteparten av HiNTs bidrag består av lønnsmidler til to forskere som deltar i Tapsprosjektet sau og rein og Bjørneprosjektet. Innsatsen kan variere noe fra år til år, men utgjør i størrelsesorden 350 000 kr pr. år. og går ikke inn i det ordinære budsjettet.

Konsulent Kjartan Knutsen Miljøvernadv. i NT (Innleies av NINA): Kontakt med lokale saue- og reineiere og lokalkontakter om fangst. Skadedokumentasjon. Registrering av bjørn og andre store rovdyr.

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

Amanuensis Truls Eggen HiNT: Innsamling og bearbeiding av besetningsdata.

Veterinær Finn Berntsen NINA: Immobilisering av rovdyr.

Veterinær Morten Fjølstad SVL: Patologiske undersøkelser av sauekadavre.

Feltassistent Ole Opseth HiNT/NINA: Skadedokumentasjon, peilinger av sau og bjørn.

Feltassistent Lars Soløy Nilsen NINA: Skadedokumentasjon, peilinger av sau og bjørn

Amanuensis Arnstein Eldsmo HiNT: Utarbeiding av sauedatabasen «BÆRTIL».

I tillegg til disse har en rekke lokalt bosatte medarbeidere gjort en stor innsats. Disse har 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 i 1994.

I Nordli har **Kåre Ditlev, Sigvart Hals, Magnar Holand, Jon R. Holthe, Reidar Kjølvik, Rolf Opsahl, Mikael Person, Sigvart Totland** og **Mogens Totsås** lagt ned en stor innsats i samband med fangst og peiling av bjørn.

På svensk side av grensen har **Bertil Andersson** (Naturvårdsenheten i Jämtlands län) gjort en meget viktig innsats når det gjelder fangst av bjørn.

I Høylandet/Grong har innsatsen til **Ole Jo Brømbu, Karl Brøndbo, Bjørnar Eidem, Kjetil Hermannstad** og **Nils Aun Okstad** vært en forutsetning for at vi har lyktes så godt med fangst og peiling av gaupe.

På Snåsa har personell ved HiNT Finsås **Jørgen Gravbrøt, Ole Finstad, Stein Jørgensen** og **Truls Eggen** gjort en stor innsats ved peiling av gaupe og bjørn. I tillegg har representanter for saue- og reinnæringen utført mye verdifull peilevirksomhet.

Arne J. Devik og **Even Bjørnnes**, som er ansatt av Fylkesmannen i Nord-Trøndelag som bjørnejegere, har gjort en viktig innsats med peiling og merking av bjørn.

2.4 Studenter

I løpet av året har flere studenter vært engasjert i arbeidet med Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag.

Jan Paul Bolstad og **Snorre Stener**, hovedfagsstudenter ved Univ. i Trondheim, Zool. Inst. arbeider med en felles cand. scient.-oppgave omkring habitatvalg hos gaupe og forekomst av byttedyr. Oppgaven vil etter planen være ferdig i 1996.

Vebjørn Knarrum, hovedfagsstudent ved Univ. i Trondheim, Zool. Inst. arbeider med en cand. scient.-oppgave på sauedata fra undersøkelsesområdet i Holandsfjellet i Lierne. Oppgaven vil etter planen være ferdig i høstsemesteret 1995.

Morten Kjørstad og **Kai Nybakk**, hovedfagsstudenter ved Univ. i Trondheim, Zool. Inst. arbeider med en felles cand. scient.-oppgave på habitatvalg hos gaupe. Oppgaven vil etter planen være ferdig høsten 1995.

Brit Mølting, hovedfagsstudent ved Univ. i Trondheim, Zool. Inst. arbeider med en cand. scient.-oppgave på sammenlikning av besetningsdata og tapsårsaker hos sau i områder med forskjellig forekomst av rovdyr. Data er innsamlet fra Lierne, Levanger, Mosvik, Osen, Roan og Åfjord kommuner. Oppgaven vil etter planen være ferdig i høstsemesteret 1995.

Per Olav Meosli og **Ola Sigurd Grongstad** studenter ved HiNT har gjennomført en felles kandidatoppgave basert på telemetridata fra de seks radiomerkede gaupene i 1994. Spesiell vekt er lagt på habitat ved dagleiene. Oppgaven er innlevert i april 1995.

Pål Moa og Andre Nergård, hovedfagsstudenter ved Univ. i Trondheim, Zool. Inst. arbeider med en felles cand. scient.-oppgave omkring vandringsmønster hos gaupe og forholdet til sau. Oppgaven ventes å være ferdig i vårsesimesteret 1996.

Peter Sunde, hovedfagsstudent ved Univ. i København, Zool. Inst arbeider med en hovedfagsoppgave på ernæring og byttedyrvalg hos gaupe. Den vil være ferdig i vårsesimesteret 1996.

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, og har fått et nytt stipend for 1994/1995.

Tor Åberg og Øystein Tønne, studenter ved HiNT har levert en felles kandidatoppgave omkring telemetridata fra de tre radiomerkede bjørnene i 1994. Spesiell vekt er lagt på arealbruk og forholdet til sau. Oppgaven er levert i april 1995.

3 Vær- og klimaforhold

Vinteren 1993/1994 var forholdsvis kald og nedbørfattig. Dette resulterte i et relativt tynt snødekke i store deler av Nord-Trøndelag, og snøen var lett. April var en mild måned, og snøen forsvant tidlig i lavere strøk. Også i Lierne og i tilgrensende områder i Sverige var snødekket forholdsvis tynt. Allerede i midten av april var det barflekker, og i begynnelsen av mai var det så store sammenhengende barmarksområder at sammenhengende sporing av bjørn ble umulig. Bjørnemerkesesongen var i realiteten slutt den 1. mai.

Det ble ikke noen varmeperiode i mai, slik som tilfellet var i 1993. Mai var kald og tørr, og den kalde værtypen holdt seg utover i juni. Det kom noe nedbør i Lierne, men som oftest i form av snø. Dette medførte sen vekstutvikling på forsommeren. Dette førte til at sauen i Holandsfjellet holdt seg til de laveste, sørvendte delene av terrenget til langt ut i juni.

Etter St.Hans kom det sommervarme, og sommeren forløp deretter nokså normalt, og med en god del

nedbør. Beiteforholdene utover i sesongen var normalt gode.

Snøen kom tidlig høsten 1994. Allerede de første dagene av oktober var det et godt, sammenhengende snølag, som gjorde nye bjørnemerkeforsøk aktuelt. Noe sau gikk fremdeles ute i terrenget i Lierne. Varierende værforhold gjorde bjørnemerking umulig, selv om det i Lierne bød seg 2 - 3 muligheter.

Vinteren 1994/1995 var relativt mild, og med betydelig nedbør, både som regn og snø. Det ble etterhvert store snømengder over store deler av fylket. Forekomsten av gaupe bar nok preg av dette. Siden rådyrene trakk ned mot lavereliggende strøk, fant man ofte gaupespor nær bebyggelse.

4 Gaupeprosjektet

Forsøk på fangst av gaupe ble startet i Lierne og i Høylandet/Grong-området fra nyttår 1994. Tyngden i virksomheten ble ganske fort flyttet til Høylandet, siden det viste seg å være vesentlig lettere å få gaupa til å komme tilbake til kadavre av rådyr enn til kadavre av rein, som var dominerende byttedyrart i Lierne.

4.1 Fangstmetodikk

Fangsten i 1994 var basert på de samme fangstlagene som året før. Men ut fra den erfaring at det er mye vanskeligere å få gaupa til å komme tilbake til reinkadaver enn til rådyrkadaver, ble fangstforsøkene i Lierne trappet ned.

Fangsten ble basert på fotsaks av typen «Victor soft-catch nr.3» i kombinasjon med en forsterket utgave av «Lulesnaran», som er utviklet av Åbergs fritidsartikler i Sverige. Begge disse felletypene er godkjent av Forsøksdyrutvalget til levendefangst av gaupe, etter at de er grundig testet på gauper i innhegning i flere dyreparker. Forsøksdyrutvalget krever at det skal monteres alarm ved bruk av slike fell for levendefangst. Dyret skal ivaretas av veterinær senest en time etter at alarmen er utløst. 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.

Tabell 3.1 Klimaparametere for 1994. ΔT står for avvik fra normaltemperatur på Nordli-Brattvoll i °C. Kilde: DNMI 1994. «Nedbør %» står for prosent av normalnedbør på målestasjonen. - *Climatic parameters in 1994. ΔT means deviation from normal temperature at Nordli-Brattvoll in degrees C. «Nedbør %» means percent of normal precipitation.*

MÅNED	TEMPERATUR				Dgr.med temp		NEDBØR	
	Middel	Min	Max	ΔT	<0°C	>0°C	mm	%
Januar	-10,5	-30,5	3,8	-0,5	31	0	71	129
Februar	-14,9	-29,6	-0,6	-5,6	28	0	3	7
Mars	-4,7	-27,5	5,4	-0,1	31	3	24	56
April	1,3	-10,5	13,3	+0,9	9	21	24	80
Mai	4,0	-6,3	15,6	-1,4	2	29	18	56
Juni	7,2	-0,9	20,0	-2,6	10	30	103	198
Juli	14,2	4,4	26,8	+2,4	0	31	42	55
August	11,7	1,8	25,7	+1,2	0	31	75	104
September	6,2	-2,5	18,1	+0,1	0	30	60	71
Oktober	0,6	-8,7	9,6	-1,9	13	18	100	143
November	-2,9	-16,3	4,4	+0,2	20	10	111	213
Desember	-2,7	-19,4	4,0	+4,3	24	7	51	77

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.

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 seks gaupene som ble merket i 1994 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, og er for en stor del basert på modeller utviklet i Sveits. Vi har forbedret den kontinuerlig etter forsøk med gauper i fangenskap og etter erfaringer fra sesongens fangstforsøk både i Lierne og på Høylandet/Grong. Fotsaksene med gummiarmering er påmontert en større bøyle, og en forsterket type av «Lulesnaran», som opprinnelig er utviklet for fangst av rødrev, er lagt rundt bøylene. Når fotsaksa ble utløst, blir snaren kastet opp over gaupefoten, slik at dyret ikke får sjansen til å trekke foten lynraskt tilbake. Dermed har man en tottrinns felle, og sikrere fastholding av gaupa. Begge de to fangstinnretningene «Lulesnaran» og fotsaksa av typen Victor «soft-catch» nr. 3 er godkjent av Forsøksdyrutvalget til levendefangst av gaupe.

4.2 Fangstresultat

Våren 1994 ble det foretatt 17 fangstforsøk ved kadaver av dyr drept av gaupe. Av disse var en rein og en hare. Resten var rådyr.

Det ble i alt fanget seks gauper i 1994 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 fangstinnsettingsen 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 kadaver 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. Den eneste hannaugaupa som ble fanget i

1994, ble fanget den 2. april. Alle fire ble fanget ved nyslåtte kadavre, og vendte tilbake til byttet sitt samme dag, bare timer etter at fellene var satt ut. De to siste dyrene ble fanget i bås ved Bjøråa på Høylandet henholdsvis den 7. og 22. april.

En oversikt over fangstinnsettingsen på gaupe i 1994 er satt opp i **tabell 4.1**.

I tillegg til fottfellene har en gaupebås vært aktivisert i Sørli og tre på Høylandet. I en av disse, som var plassert ved Bjøråa vest for Kongsmoen, ble det fanget to gauper, Nilsine og Marilyn. I **tabell 4.2** er det satt opp en oversikt over det som skjedde ved denne båsen:

4.3 Veterinærfaglige vurderinger ved immobilisering av gaupe 1994

Veterinærforsker Finn Berntsen er ansvarlig for forsøksdyrvirksomheten ved NINA. Fangst og immobilisering av ville dyr og bruk av telemetriutstyr er i følge gjeldende regelverk å anse som forsøksdyrvirksomhet, og blir derfor nøye overvåket av Landbruksdepartementets Utvalg for forsøk med dyr. Nedenfor følger Berntsens rapport om gaupefangsten i Nord-Trøndelag i 1994:

I perioden 16.1.94 til 22.4.94 er det fanget inn 6 gauper i forbindelse med rovdyrprosjektet i Nord-Trøndelag. To av gaupene er fanget i Grong kommune, fire er fanget i Høylandet kommune.

Gaupene er fanget delvis i fotsaks og delvis med såkalt boksfelle. Fotsaksene er av en type som ikke forårsaker skader på gaupa. Som en forbedring i forhold til fjorårets bruk av disse holdesaksene har en utstyrt saksene med en snare, slik at en har oppnådd ytterligere sikkerhet for at gaupa blir sittende fast etter utløsning av fella. Holdesaksene er godkjent av Landbruksdepartementet for innfangningsformål. Alle felletyper har vært utstyrt med radiovarsling, slik at veterinær og feltpersonell alltid har vært på stedet kort tid etter at alarmen har gått. Gaupene har forholdt seg relativt rolige når mennesker har kommet inn mot fellene, men har frest omtrent som en katt i forsvarsstilling. Etter påskudd med bedøvelsespil har det tatt fra fire til seks minutter før anestesen har vært total. Fra medikering til full anestesi har dyrene forholdt seg relativt rolig. Etter frisetting og administrering av motgift har dyrene reist seg i løpet av tjue minutter. Noen har deretter lagt seg en kortere tid for så å forsvinne i terrenget.

Det har vært ett tilfelle av feilfunksjon på holdesaksene. Ved denne anledning greide gaupa å fri seg fra fellen, men snaren samt en metallfjær ble hengende på dyrets fot. En valgte i dette tilfelle å benytte helikopter for å bedøve dyret med bedøvelsesgevær. Operasjonen gikk uten problem, og heller ikke i dette tilfelle hadde dyret skadet seg på noe vis. Etter denne erfaringen ble alle feller forbedret i det festepunkt som var opphav til at gaupa kunne fri seg fra fella. Etter dette har en ikke hatt problemer med fellene.

Tabell 4.1 Oversikt over gaupefangst med fotteller våren 1994. - *Survey of lynx-trapping efforts by means of leg hold traps spring 1994.*

DATO	ÅTE	ANT. FELLER	ANT. DAGER	FANGST	STED, KOMMUNE	MERKNAD
07.01.94	Rein	8	11	0	Holden, Lierne	Trolig skremt av snøscooter 1. natta
16.01.94	Rådyr	4	1	NINA	Gartland, Grong	-30°C
24.01.94	Rådyr	4	1	LITJA	Bergsmo, Grong	
25.01.94	Rådyr	4	2	0	Veium, Grong	
03.02.94	Rådyr	4	2	0	Harran, Grong	
08.02.94	Hare	4	1	KJELRUN	Hammer, Høylandet	Slet snaren. Fanget v. . h. a. helikopter
01.03.94	Rådyr	4	1	0	Gartland, Grong	
01.03.94	Rådyr	4	4	0	Gartland, Grong	
02.03.94	Rådyr	4	5	0	Harran, Grong	Gaupa ble skutt av jegere
03.03.94	Rådyr	4	4	0	Fiskumfoss, Grong	
07.03.94	Rådyr	4	1	0	Namdalseid	Usikkert om byttet var tatt av gaupe
07.03.94	Rådyr	4	1	0	Namdalseid	Usikkert om byttet var tatt av gaupe
17.03.94	Rådyr	4	ikke spent	0	Kongsmoen, Høylandet	Veterinær ikke tilgjengelig
27.03.94	Rådyr	5	1	0	Sørli, Lierne	Gaupa tok åtet uten å utløse fellene
28.03.94	Rådyr	4	1	0	Kongsmoen, Høylandet	
29.03.94	Rådyr	4	1	0	Sørli, Lierne	
02.04.94	Rådyr	4	1	ROCKY	Råum, Høylandet	

Tabell 4.2 Oversikt over gaupefangst med bås ved Bjøråa, Høylandet. - *Survey of trapping efforts by means of cage trap at Bjøråa, Høylandet.*

DATO	MERKNAD
17.02.94	Båsfelle utplassert ved Bjøråa.
05.03.94	Båsfella flyttet til nytt sted ved Bjøråa.
16.03.94	Gaupe gikk rett igjennom fella uten å utløse mekanismen
17.03.94	Gaupe gikk i fella og ble fanget, men brøt seg ut.
28.03.94	Gaupe var ved fella, men utløste ikke mekanismen.
07.04.94	Endelig fangst. NILSINE
21.04.94	Ny fangst. MARILYN

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
	771585	660519	701668	728716	766003	766003
Merkedato	16.1.94	24.1.94	9.2.94	2.4.94	7.4.94	22.4.94
Kjønn	Hunn	Hunn	Hunn	Hann	Hunn	Hunn
Alder	Ca 3 år	8 mndr.	Ca 3 år	Ca. 5 år	Ca 3 år	Ca 1-2-år
Vekt	Ca 15 kg	9,5 kg	15 kg	22,5 kg	16,5 kg	12,5 kg
Kondisjon	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal

Tabell 4.4 Antall plott pr. måned for hver gaupe. - *Plots of radio-collared lynx distributed by month.*

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES	Sum
01-NINA	25	30	42	10	-	-	-	-	-	-	-	-	107
02-LITJA	13	34	20	9	5	3	18	23	18	11	5	1	160
03-KJELRUN	-	11	22	33	21	29	22	30	28	17	13	1	227
04-ROCKY	-	-	-	86	16	6	30	12	29	-	-	-	180
05-NILSINE	-	-	-	13	8	7	37	22	14	3	4	2	110
06-MARILYN	-	-	-	24	122	15	45	15	25	9	9	4	268
Sum	38	75	84	175	172	60	153	102	114	40	31	8	1052

Gaupene ble alle bedøvet med en kombinasjon av anestesimidler, og en har ikke registrert bivirkninger for dyrene etter immobiliseringen. Før fangsten tok til ble anestesimidler utprøvd gjentatte ganger på gaupe i fangenskap, og en har ikke kunnet påvise endringer i dyrenes atferd her. De innfangete ville gaupene ble alle utstyrt med radiohalsbånd, og en har ikke kunnet registrere tegn til unormal atferd hos disse dyrene.

Det konkluderes med at en så langt i prosjektet ikke har kunnet påvise endringer i gaupenes atferd som følge av merkingen. Alle dyrene har jaktet som normalt og beveger seg over tildels store områder. I noen tilfeller har en kunnet observere merkete gauper i terrenget, og det ser ikke ut til at det foreligger noen sjenanse for dyrene ved de halsbånd de bærer. En vet med sikkerhet at en av gaupene har parret seg etter merkingen, hvilket tyder på at hanngaupa i dette tilfelle ikke har tatt noen notis av båndet på hunndyret. Som for husdyr antas det at gaupa etter en tid aksepterer tilstedeværelsen av båndet.

4.4 Peileinnsatsen i 1994

Fra første dag er de radiomerkede gaupene blitt fulgt opp ganske tett. I starten ble de peilet hver dag, men etter som antallet økte, ble ikke det mulig. Rutinen har vært at man følger et dyr i omtrent tre døgn og peiler så ofte som mulig. I intensive perioder er dyrene peilet hver time, for å følge opp i nærheten av bufe eller rein. Denne rutinen gir svært gode data på døgnaktiviteten, og gir mye informasjon om næringsøk osv. i løpet av døgnet. I tabell 4.4 er det satt opp en oversikt over antall plott pr. måned for de forskjellige gaupene.

En oversikt over datoer med plott for hver gaupe er satt opp i tabell 4.5. Ved sammenlikning mellom tabell 4.4 og 4.5 går det tydelig fram at dyrene er peilet nokså ofte i en del perioder. For eksempel er Marilyn peilet 122 ganger i løpet av 25 dager i mai. Det er nesten 5 ganger daglig i gjennomsnitt.

Fra midten av september har oppfølgingen vært mindre tett enn i beitesesongen for sau. En årsak til dette er at driftsbudsjettet etter hvert ble mindre. Hovedårsaken er imidlertid en forskjell i hovedsiktemål med peileinnsatsen. Man trenger tett oppfølging i beitesesongen for sau for å følge opp predasjon. Etter at beitesesongen tok slutt, ble hovedsiktemålet med innsatsen å følge med i terrengbruk på noe grovere skala. I 1995 vil det bli lagt mer vekt på å følge opp gauper som opererer i nærheten av tamrein. Dette kommer i tillegg til oppfølging ved sauebeiteområder.

4.5 De seks gaupenes liv i 1994

Fra 1. februar 1994 har Namdal Arbeiderblad hatt en fast daglig spalte kalt "Dagens gauperapport". I denne spalten er de seks gaupenes bevegelser fulgt. Dette har hatt betydning i forbindelse med jaktperioden. Og etter alle henvendelsene å dømmе har den utover sommeren vært flittig lest av saueierne i distriktet. Fra utpå ettersommeren ble spalten trykket to til tre ganger pr. uke.

Nina. (Se figur 4.1a). (Fanget på Gartland, Grong 16.1.94). Har holdt seg i Grong, Overhalla og Høylandet, og hele tiden nær veg og vassdrag. Hun har dermed vært lett å følge opp. Midt i april mistet forskerne kontakten med Nina fordi en laks i Namsen lå og overdøvet på samme frekvens. Siden har vi ikke hatt kontakt, og må inntil videre anse dette dyret som mistet. Det har vært søkt med fly over hele Namdalen uten resultat. Muligheten for at senderen har sviktet er også tilstede. Imidlertid er Ninas vandringer siden januar fulgt så nøye at det skulle være muligheter for å fange henne igjen etter nyttår, hvis hun fremdeles er i området. Nina har i perioden januar til april gitt oss viktig informasjon omkring gaupas biologi vinters tid.

Torsdag 10. november ble det observert ei gaupe med radiosender som løp framfor en bil ved Bomo på Snåsa. Litja hadde da forlatt området og dratt til Byafjellet i Steinkjer. Alle andre radiomerkede gauper er lokalisert til andre kommuner denne dagen. Det må ha vært Nina som ble observert ved Bomo.

Litja. (Se figur 4.1b). (Fanget ved Bergsma, Grong 24.1.94). Som antas å være født i 1993, var et par uker i Grong før hun for til Snåsa. Der har hun vært siden, delvis nede i bygda, men med en del fjellturer innimellom. Hun har holdt til i elvedalene nede i bygda der det er mye rådyr. Utover sommeren har hun holdt til på Agle, og har tatt turer over til Imsdalen for så å komme tilbake til Agle. Litja har i perioder vært i nærheten av saueflokker, uten at tap er påvist. Faktisk er det slik at de saueflokkene hun har operert i nærheten av, i 1994 har hatt rekordlavt tap. Hun har vært observert ved flere anledninger, og har til og med unngått å bli skutt fordi jegeren så halsbåndet før han skulle til å trekke av. I første uka av november forlot Litja sitt område på Snåsa og ble gjenfunnet fra fly på Byafjellet i Steinkjer. Senere er hun registrert tilbake på Snåsa. I slutten av april 1995 mistet man kontakten med henne.

Tabell 4.5 Datoer med plott for hver gaupe.*): Antall datoer med plott for hver gaupe**): Antall datoer med gaupeplott. - Datoer when plots of radio-collared lynx were collected distributed by month. *): No of dates when plotted.**): No of dates with plots of lynx.

	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES	ANT.*) DATOER
01-NINA	16	19	27	8	-	-	-	-	-	-	-	-	62
02-LITJA	8	24	23	9	4	3	9	13	16	11	5	1	126
03-KJELRUN	-	7	18	15	11	15	9	20	21	17	10	1	136
04-ROCKY	-	-	-	26	13	3	10	10	14	-	-	-	74
05-NILSINE	-	-	-	7	3	6	11	13	13	3	4	2	62
06-MARILYN	-	-	-	5	25	11	14	12	20	9	9	4	99
ANT.**) DATOER	16	27	31	30	27	23	28	30	28	24	13	5	282/559

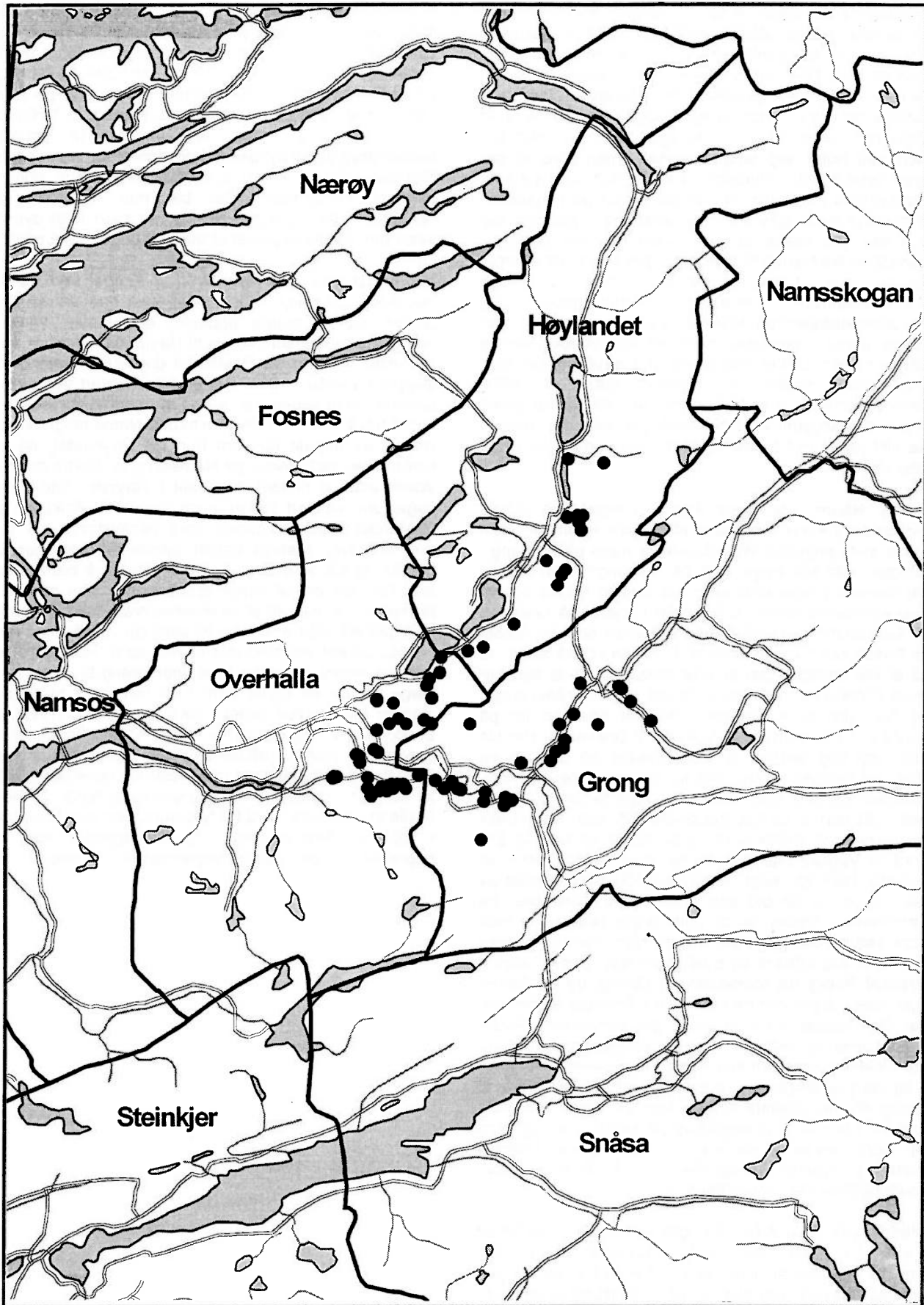
Kjelrun. (Se figur 4.1c). (*Fanget ved Hammer, Høylandet 9.2.94*). Ble oppkalt etter Kjelrun Brøndbo, som lånte ut kjøkkenbordet sitt da denne gaupa skulle radiomerkes. Etter merking dro hun nordover, og har i perioder vært nær grensen mot Nordland, for så å komme nedover til Harran igjen. Også hun har levd av rådyr vårvinteren 94, men har også spist rein. Hun har stort sett holdt seg langs Namsen, men med et par avstikkere til fjells innimellom. Det var denne gaupa som dro avgårde med fella da hun ble fanget på Høylandet. Hun måtte da fanges inn med helikopter. Tydeligvis har hun ikke tatt skade av det, siden hun har patruljert Namdalen fra Harran til Nordlandsgrensen i tida etterpå. Kjelrun har utover sommeren hatt et slags aktivitetssentrum omkring Finnvollfjellet og Sandåmoklumpen på Namsskogan. Det er mulig hun hadde unger i området, men det har vi ikke klart å påvise sikkert. Det er ikke påvist at Kjelrun har tatt sau, enda hun holder til ganske nært et viktig sauebeiteområde. I slutten av oktober ble Kjelrun peilet inne i tettbebyggelsen i Namsskogan sentrum. Kjelrun ble sist peilet ved årsskiftet 94/95. Hun anses som tapt etter den tid.

Rocky Råum. (Se figur 4.1d). (*Fanget ved Råum, Høylandet 2.4.94*). Er oppkalt etter Rock Råum, en stein i elva som engelske laksefiskere la navn på en gang i fortiden. Han var lenge rolig på Høylandet etter at han ble merket i påska. Siden dro han over til Snåsa, og var over kommunegrensen til Steinkjer i Ådalen på vestsiden av Snåsavatnet en periode. To elgkalver, som ble funnet på Snåsa kan ha vært årsaken til at han var så lenge i ro på et lite område. Det er ikke dokumentert at han har drept elgkalvene, men har oppholdt seg i området lenge, og har spist av kadavrene. Han var også en tur på østsiden av Snåsavatnet, helt sør til Grønnøra. Her ble han angivelig iakttatt av festdeltakere på heimtur en tidlig maimorgen under jaging av ungfø på innmark. Omkring St.Hans trakk Rocky via Agle til Grong, og ble peilet rett opp for Grong stasjon den 25. juni. Siden trakk han sørover til Snåsa igjen, og ble observert like ved E-6 nord for Vegset. Etter det dro han opp til Medalvatnet en periode. Han har vært nordover til Gartland i løpet av juli, og på tur dit ble han observert fra bilvinduet på Tømmerås i Grong av de som skulle peile ham. Han satte seg da ned på veggen rett framfor bilen, og så ikke ut til å la seg affisere av å bli overvåket. Den 5. august forsvant Rocky fra Møklevatnet i Grong, og ble funnet igjen noen dager senere ved Saur i Steinkjer kommune, der han hadde vært tidligere på sommeren. Rocky streifet mye og vidt, men utover ettersommeren klarte man å finne ham igjen ved å følge mønsteret hans. Etter å ha vært på Snåsa en periode, kom Rocky nordover til Grong like før elgjakta startet. Den 25. september kom han inn i drevet til et elgjaktlag på Homo i Grong. Han ble skutt ulovlig av en som satt på elgpost. Dermed mistet prosjektet muligheten til å følge Rockys vandringsmønster i vinterhalvåret.

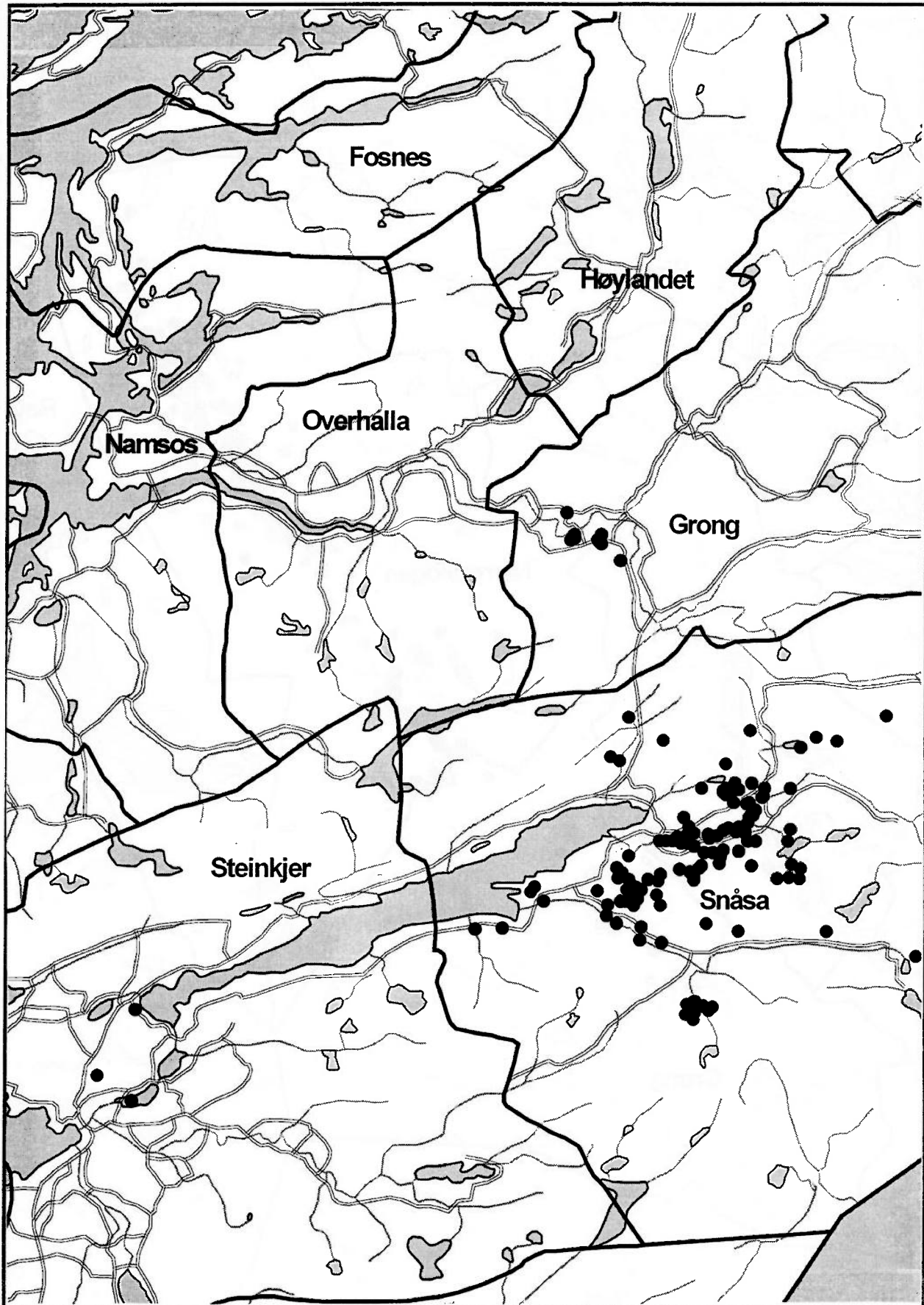
Nilsine. (Se figur 4.1e). (*Fanget ved Bjøråa, Høylandet 7.4.94*). Er oppkalt etter Nils Aun Okstad på Bjøråa. Hun var i ro ved Bjøråa noen dager etter at hun ble fanget. Men så forsvant hun over fjellet til Mjøsundvatnet, hvor hun ble funnet igjen ved hjelp av flypeiling. Hun oppholdt seg i nærheten av rein deler av tiden, men det ble ikke dokumentert at hun tok rein. Det er ikke så lett å dokumentere heller i kalvingsområdet for rein, hvor man helst ikke skal forstyrre for mye. Senere stakk Nilsine

vestover til Storvatnet i Nærøy, hvor hun har vært nokså stasjonær hele sommeren. Hun fikk to unger der, og har stort sett holdt seg i nærheten av yngleområdet til ut i september. Analyser av ekskrementer fra hi-stedet tyder på at hun baserte sin oppfostring av ungene på hare. Men rein er også påvist senere på sesongen. Tidlig om høsten tok hun med seg ungene til området Mjøsundvatnet/Skrøyvdalen. I november var hun vest for Storvatnet igjen. Rundt årsskiftet hadde hun ungene med til Kongsmoen. Der ble hun registrert ved reinkadaver flere ganger. Nilsine har vært fulgt over to sesonger, og det er påvist at hun har unger også i 1995.

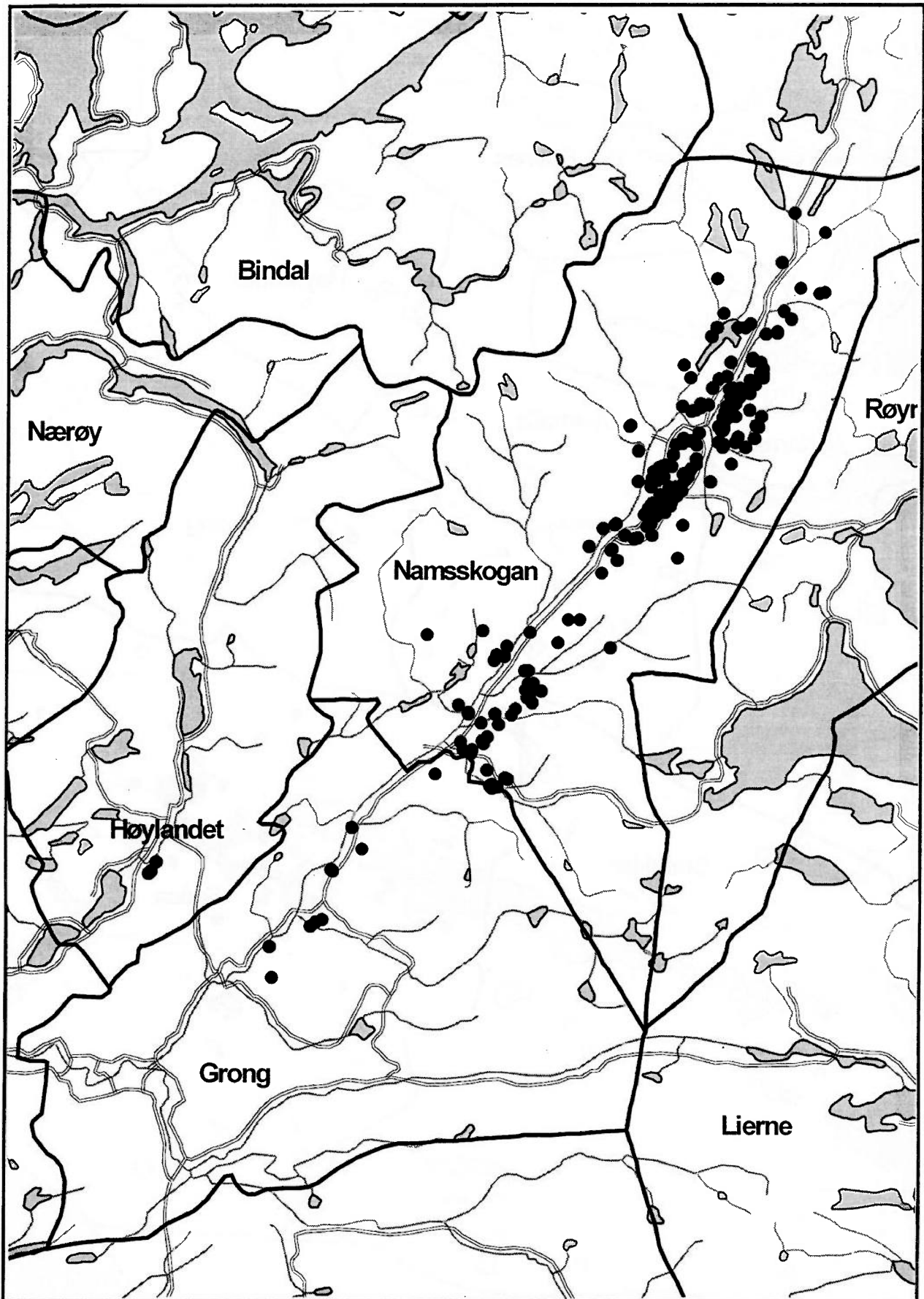
Marilyn Bjøråa. (Se figur 4.1f). (*Fanget ved Bjøråa, Høylandet 22.4.94*). Fikk navnet fordi hun var så fin i pelsen. Denne gaupa oppholdt seg utover våren i områdene fra Mjøsundvatnet til Høylandet sentrum. Hun tok minst 10 lam på Høylandet da sauen nettopp var sluppet på beite i 1994. Det er dokumentert ved peiling sammen med saueieren så og si i gjerningsøyeblikket. Siden trakk hun mot rein som hadde tilhold lenger vest. I starten av august forsvant hun fra Høylandet, og ble funnet igjen ved Trones på Namsskogan. Derfra dro hun videre østover til Møklevikfjellet i Røyrvik. Etter noen dager dro hun rett vestover via Trones til Folldalen på Høylandet. Det ble funnet flere reinkadaver der hun oppholdt seg. Marilyn holder gjerne til nært hus og gårder, og ser ikke ut til å unne seg for å nærme seg folk. Hun ble ved et tilfelle observert når hun gikk over riksveg 17 og over til et sauebeiteområde midt på natta. Hun gikk da rett framfor en bil som sto i vegkanten med lys på. Og det var med stor ro hun kom: Hun satte seg midt på veggen, og måtte ta et tigersprang til skogs for å berge seg da en trailer kom i full fart rundt svingen. I oktober ble Marilyn peilet i tilknytning til rein vest for Brekkvasselv, og hun har fulgt reinflokken ned til Høylandet. Hun oppholdt seg ved sperregjerdet ved Meidalen på Høylandet i november og desember. Etter jul har hun i perioder vært ganske langt nord. I enkelte tilfelle er hun peilet nord for fylkesgrensen mot Nordland. I 1995 har Marilyn unger, og har oppholdt seg i et begrenset område ved fylkesgrensen mot Nordland.



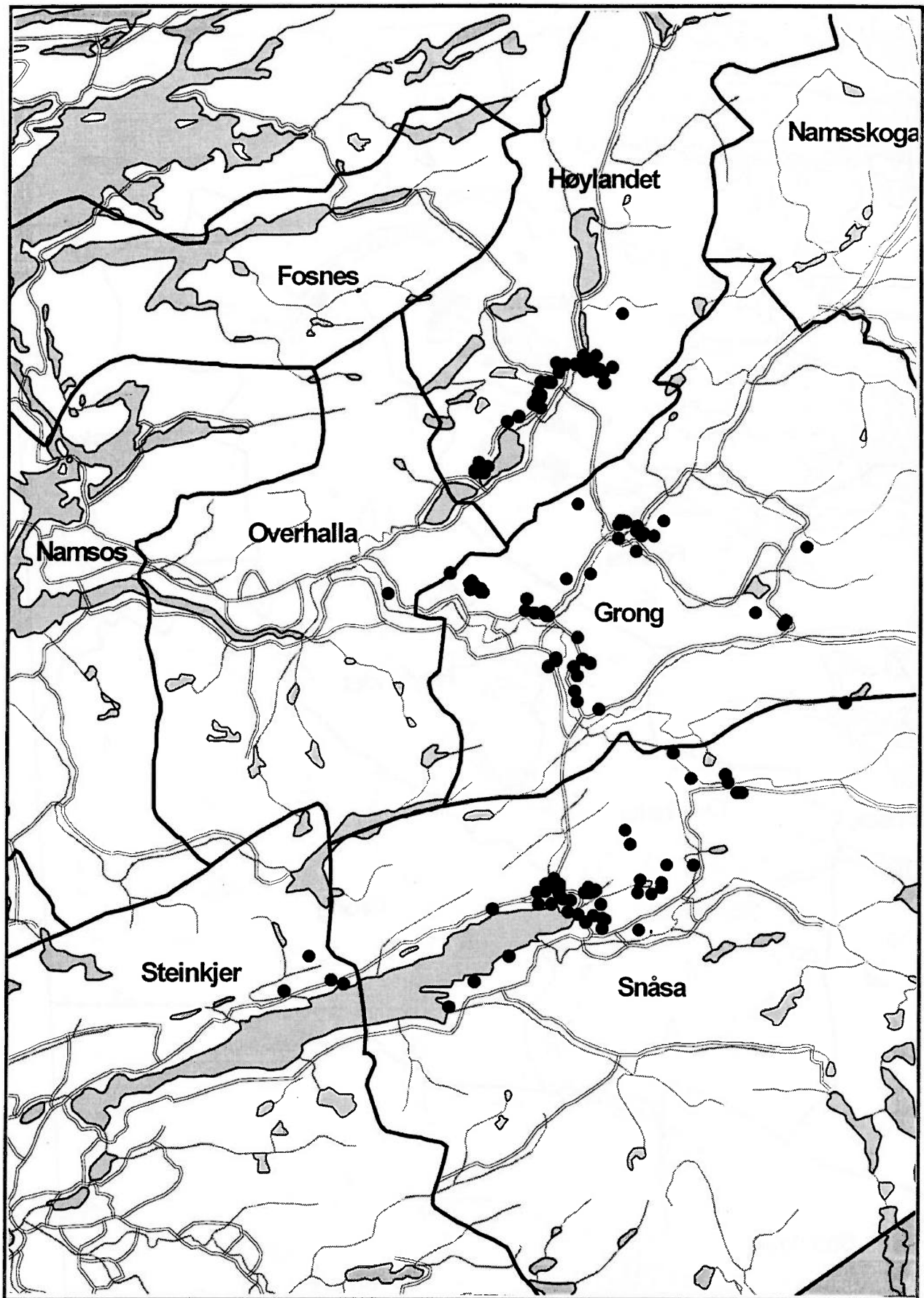
Figur 4.1a Kart over studieområdet med gaupe 01 NINAs vandringer i 1994 inntegnet. - Map of the study area with the movement pattern of lynx 01 NINA plotted.



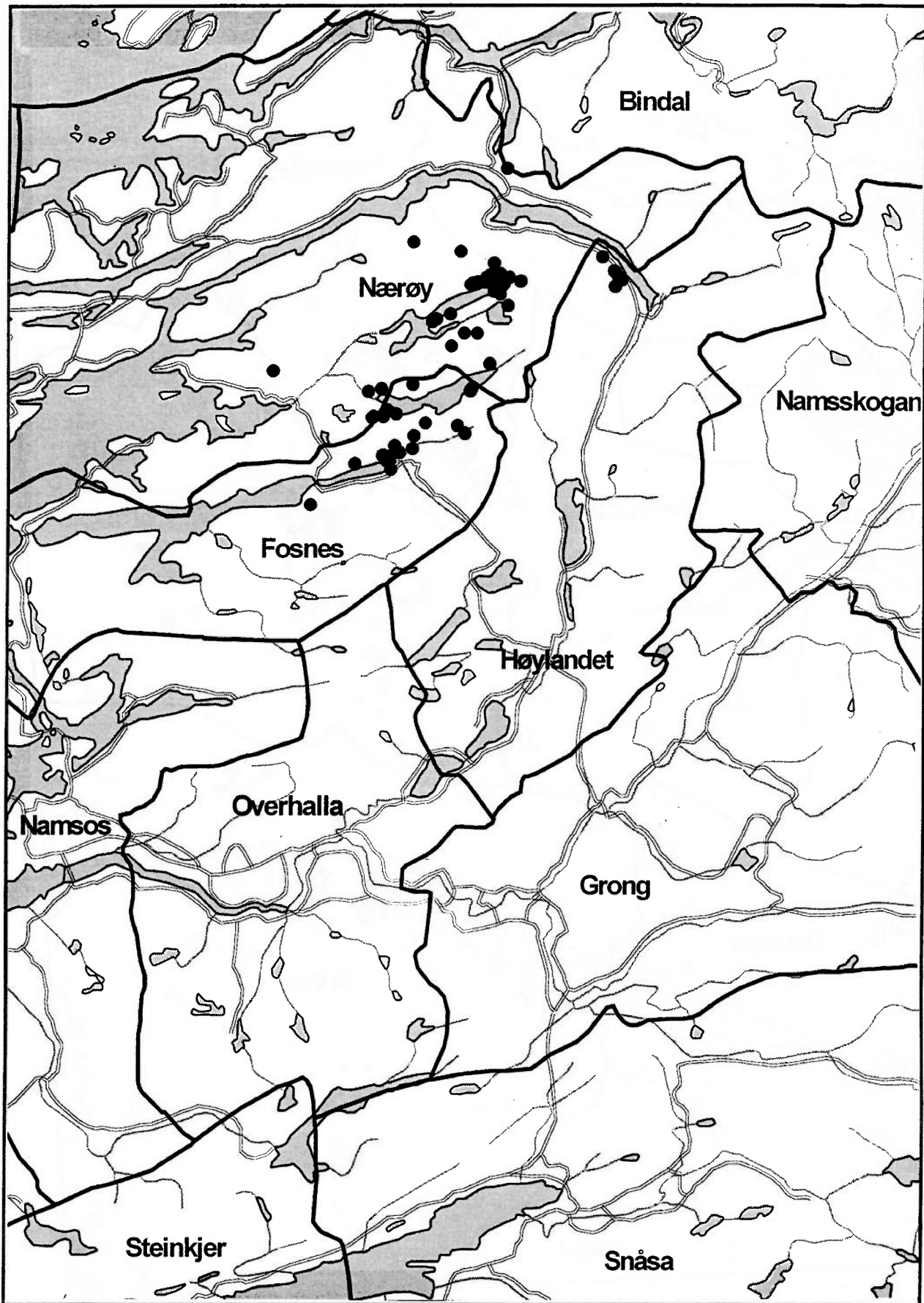
Figur 4.1b Kart over studieområdet med gaupe 02 LITJAs vandring i 1994 inntegnet. - Map of the study area with the movement pattern of lynx 02 LITJA plotted.



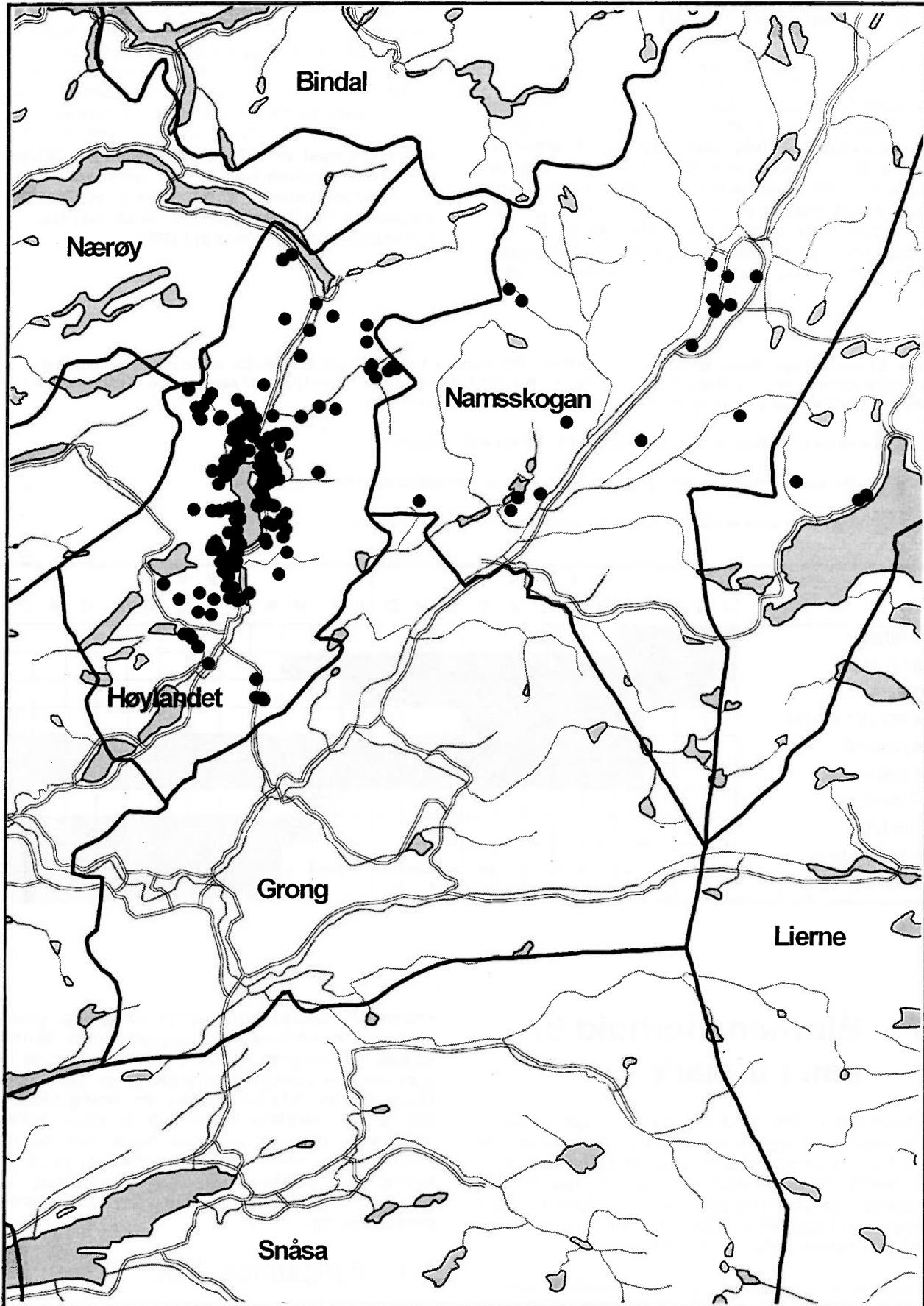
Figur 4.1c Kart over studieområdet med gaupe 03 KJELRUNs vandringer i 1994 inntegnet. - Map of the study area with the movement pattern of lynx 03 KJELRUN plotted.



Figur 4.1d Kart over studieområdet med gaupe 04 ROCKY RÅUMs vandringer i 1994 inntegnet. - Map of the study area with the movement pattern of lynx 04 ROCKY RÅUM plotted.



Figur 4.1e Kart over studieområdet med gaupe 05 NILSINEs vandringer i 1994 inntegnet. - Map of the study area with the movement pattern of lynx 05 NILSINE plotted.



Figur 4.1f Kart over studieområdet med gaupe 06 MARILYN BJØRÅAs vandringer i 1994 inntegnet. - Map of the study area with the movement pattern of lynx 06 MARILYN BJØRÅA plotted.

4.6 Framdrift i 1995

Fangstinnnsatsen går videre i 1995. Det ble fanget 4 dyr før 30. april 1995. Det første, «07 Martine», ble avlivet av humanitære grunner kort tid etter at hun ble fanget. Hun hadde gjort et byks over en liggende trestamme mens hun satt fast i fella. Dette resulterte i at et bein ble skadet. Selv om veterinæren som var til stede mente det kunne gå greit å lege skaden, ble det bestemt å avlive dyret av humanitære grunner. De tre andre følges opp på samme måte som de andre. Man har pr. 30. april kontakt med i alt fem dyr. (Se figur 4.2). Feltaktiviteten i 1995, som er siste året for «Rovdyrprosjektene i Nord-

Trøndelag» vil bli fortsatt så lenge det stilles midler til disposisjon. På samme måte som i 1994 vil det bli lagt stor vekt på forholdet gaupe/sau, ved siden av forholdet gaupe/rein, som vil være hovedinnsatsfelt dette året. Det vil dette året bli lagt stor vekt på bearbeiding av data. Fem hovedfagsstudenter ved Univ. i Trondheim (4) og Univ. i København (1) vil slutføre sine hovedfagsoppgaver i løpet av 1995. Hovedoppgavene behandler de problemstillingene som ble stilt opp i prosjektplanen for Rovdyrprosjektene i NT (Kvam et al. 1993). Resultatene fra Gaupeprosjektet vil bli lagt fram i en sluttrapport, som vil komme ut i 1996.

Figur 4.2 Oversikt over gauper fanget og fulgt i 1994 og 1995 Ajourført 1 juli 1995. «07 Martine» ble avlivet like etter fangst p.g.a. beinbrudd ved fangsten. - *Lynx caught and monitored in 1994 and 1995. Up to date 1 July 1995. «07 Martine» was dispatched short after being captured, as one leg was broken while she was stuck in the leg hold trap.*

- = Måneder da dyret har vært radiomerket til nå - *Months with radio-collar*
- ▨ = Dyr som fremdeles går med radiohalsband - *Specimens still radio-collared on 1 July*
- ▧ = Dyr mistet under el. like etter fangsten. - *Specimens lost short after capture.*

	1 9 9 4												1 9 9 5											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01 NINA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
02 LITJA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
03 KJELRUN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
04 ROCKY RÅUM	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
05 NILSINE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
06 MARILYN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
07 MARTINE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
08 IVARA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
09 BARRABAS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
10 HARRY ASTOR	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

5 Bjørnens forhold til sau i utmark

Hovedmålet i 1994 med å radiomerke bjørn i Nord-Trøndelag var å studere arealbruk og vandringsmønster hos bjørn i et beiteområde for sau. I tillegg ble det søkt å få erfaring med radiomerkede bjørners reaksjon på menneskelige forstyrrelser. Det ble foretatt noen kontrollerte forstyrrelser, oftest i forbindelse med forsøk på å jage bjørnen vekk fra sauebeiteområder.

Prosjektet er innrettet på bjørn- sau-problematikken i Nord-Trøndelag, og drives i nært samarbeid med «Tapsprosjektet sau og rein». Det skal gi grunnlag for å kunne vurdere kortsiktige og langsiktige forebyggende tiltak for å minske sauetapet forårsaket av bjørn. Radiomerkede bjørner skal følges for å dokumentere deres bevegelser og predasjon på sau i forhold til

sauetetthet, heimebeiting, oppsyn og gjeting, bruk av vakthunder og andre typer forebyggende tiltak. Bjørnens respons på overgang fra sau til melkeproduksjon skal også vurderes, i den grad materialet gir grunnlag for det. Mange hevder dette vil medføre en «transporteffekt», dvs. at bjørneskadene flyttes over til andre områder etterhvert som noen saueiere legger om sin drift. Resultater fra dette prosjektet omkring dødelighet, reproduksjon, arealbruk, spredning og etablering, skal gå inn i datagrunnlaget fra Det skandinaviske bjørneprosjektet.

5.1 Fangstmetodikk

Fangst av bjørn er i dette prosjektet basert på immobilisering med bedøvelsesgevær fra helikopter etter lokalisering av bjørnens tilholdssted fra bakken på snøføre. Merkingene i Lierne skjedde etter at bjørnespor var rapportert fra lokale observatører, og undersøkt av

personell fra viltnemnda i kommunen. «Hällingsåbinna» ble merket etter at den ble rapportert av Fjellopsynsmann Berth Anderson fra Naturvårdenheten i Jämtland. Han bisto også under merkingen.

Selve merkearbeidet tok ca. 30 min. etter at bjørnen hadde sovnet. Bjørnens vekt og mål ble registrert, og en tann ble trukket for aldersbestemmelse. Vevs- og hårprøve ble tatt for DNA-analyse, samt blodprøver. Dyrets anestesitilstand ble kontinuerlig overvåket samtidig med at temperatur, åndedrett og puls ble registrert. Etter at arbeidet var utført, ble dyret tilført antidot som vekket dyret i løpet av 3-5 minutter.

De øvrige prosedyrer er nøye beskrevet i årsrapporten for 1993 (Kvam, m.fl. 1994).

5.2 Fangstresultat

I alt ble tre bjørner fanget og merket våren 1994. Det ble kun foretatt ett forsøk utover dette på å lokalisere «Bjørkvatten-bjørnen». Men bevilgningene til merking ble klarert for seint, og muligheten til merking ble spolert på grunn av dette. Alle de merkede bjørnene beholdt senderene, og de ble bemerket i begynnelsen av juli for å tilpasse senderene ytterligere.

På grunn av lite snø, løs snøstruktur og varmt vær i slutten av april, ble fangstsesongen kort på vårsnøen i 1994. Etter første mai var det så store områder med barmark at det ikke ble regnet for regningssvarende å forsøke fangst ved de observasjonene som ble rapportert.

To binner, derav et voksent dyr, og en ung hannbjørn ble merket. Informasjon om de merkede bjørnene framgår av tabell 5.1.

Tabell 5.1 Oversikt over fangstdata for bjørn fanget våren 1994. - Data on brown bears captured in spring 1994.

Data	TN-94-63 Muru- binna	TN-94-64 Hällingså- binna	TN-94-65 Rauberg- bamsen II
Kommune	Lierne	Frostviken	Lierne
Merkested	Muru	Klumparna	Skograuberget
UTM- referanse	33WVM 519488	33WVM 690345	33WVM 474476
Merkedato	10.4.94	16.4.94	21.4.94
Kjønn	Hunn	Hunn	Hann
Alder	2 år	4 år.	2 år
Vekt	68 kg	75 kg	59 Kg
Kondisjon	Godt hold	Mager	Normal

5.3 Peiling av de merkede bjørnene

Oppfølgingen var basert på at man ville få minst ett peileplott pr. uke for hvert dyr, slik at arealbruken utover sommeren kunne kontrolleres. For å oppnå dette måtte ukentlige peilinger fra fly foretas. Denne målsettingen ble brukbart oppnådd, selv om man i perioder hadde problemer med dårlig vær, slik at flypeiling ble umulig. (Dette gjaldt dels i mai og juni, og i september-november).

Ellers var bjørnebinnene såvidt stasjonære at de i lange perioder kunne peiles daglig når de oppholdt seg i Lierne, og vi visste når de ikke var der. Mannskapet som sto for peilingene av mortalitetsenderne på sau, sjekket daglig i perioden juni - september også de radiomerkede bjørnene når disse var i Lierne. I de periodene binnene var tilstede, ble de ofte peilet flere ganger i døgnet. I tillegg ble en av binnene peilet ca. hver time gjennom døgnet i 4 perioder av en ukes varighet i juni, juli, august og september som ledd i en kandidatoppgave ved HiNT. Opplegget er nærmere beskrevet av Tønne og Åberg (1995).

Den unge hannbjørnen «Raubergbamsen» utvandret fra Lierne, og ble deretter fulgt dels ved flypeiling, dels ved peiling fra bakken ved hjelp av mannskaper fra HiNT - Finsås og personell fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvern avdelingen.

Antall dager med peileplott og antall peileplott pr. måned fordelt på de enkelte bjørnene er gitt i tabell 5.2 og tabell 5.3.

5.4 Bjørnenes arealbruk

Tønne og Åberg (1995) har behandlet bjørnenes arealbruk i sin Kandidatoppgave ved HiNT.

De tre bjørnenes arealbruk i 1994 framgår av tabell 5.4. Den voksne hunnbjørnen, Hällingsåbinna, brukte et areal litt i overkant på 500 km². Den unge binna, Murubinna, brukte omtrent dobbelt så stort areal, men dette er sterkt påvirket av en utflukt i juli. Hovedmønsteret for denne binna skilte seg heller fra den andre binna ved bruk av mindre areal, med konsentrasjon av leveområdet til Muru og Holandsfjellet. Den unge hannen, Raubergbamsen II, brukte et totalareal på ca 2000 km², men var etter forflyttingen til Roktdalstraktene mer stasjonær.

En grov oversikt over leveområdene er gitt i figurene 5.1, 5.2, 5.3 og 5.4. Plottkart for peilestedene er gitt i figurene 5.5, 5.6 og 5.7.

nina oppdragsmelding 364

Tabell 5.2 Datoer med plott for hver bjørn 1994. - *No. of dates when bear plots were registered in 1994.*

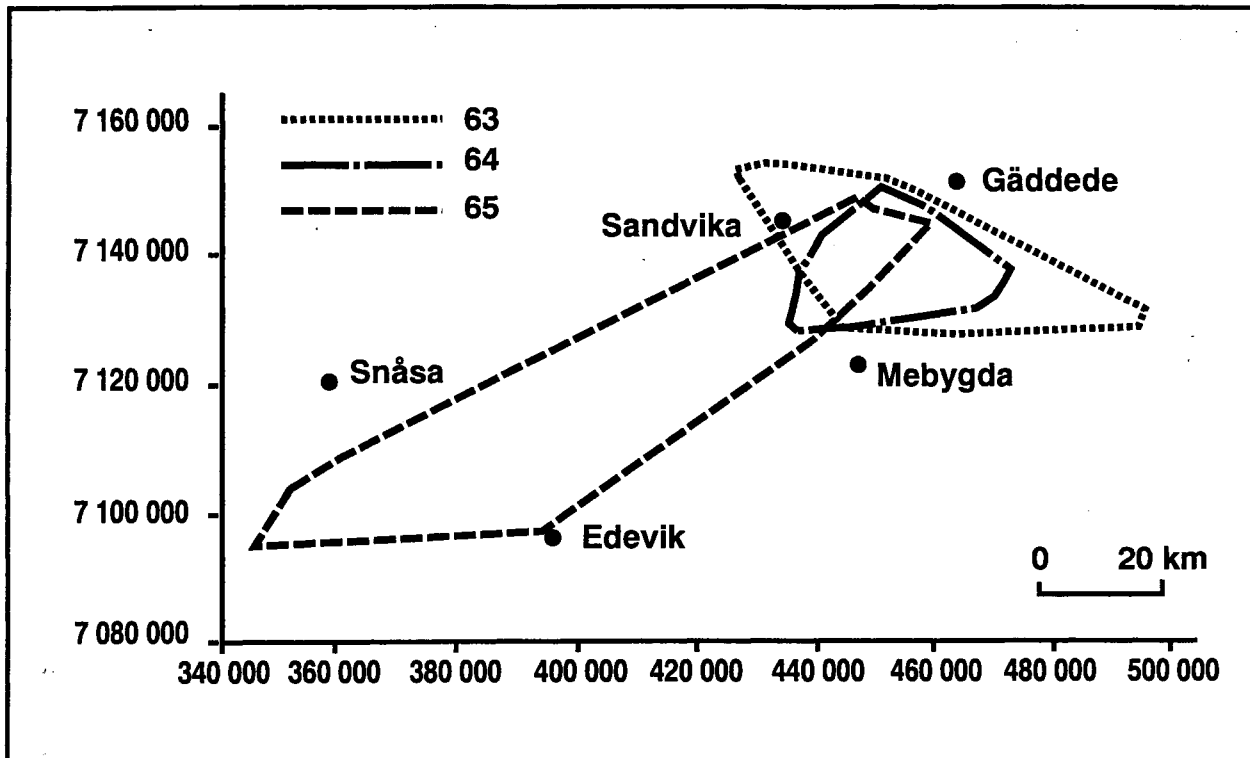
BJØRN										ANT.
	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DATOER	
T-94-63 MURUBINNA	13	13	24	25	30	9	3	2	119	
T-94-64 HÅLLINGSÅBINNA	4	6	21	19	8	10	3	2	73	
T-94-65 RAUDBERGBAMSEN II	4	4	6	17	8	3	4	2	48	
ANT. DATOER	15	14	29	29	30	11	4	2	134/240	

Tabell 5.3 Peileplott for bjørner fordelt etter måned 1994. - *Plots of bears distributed by months in 1994.*

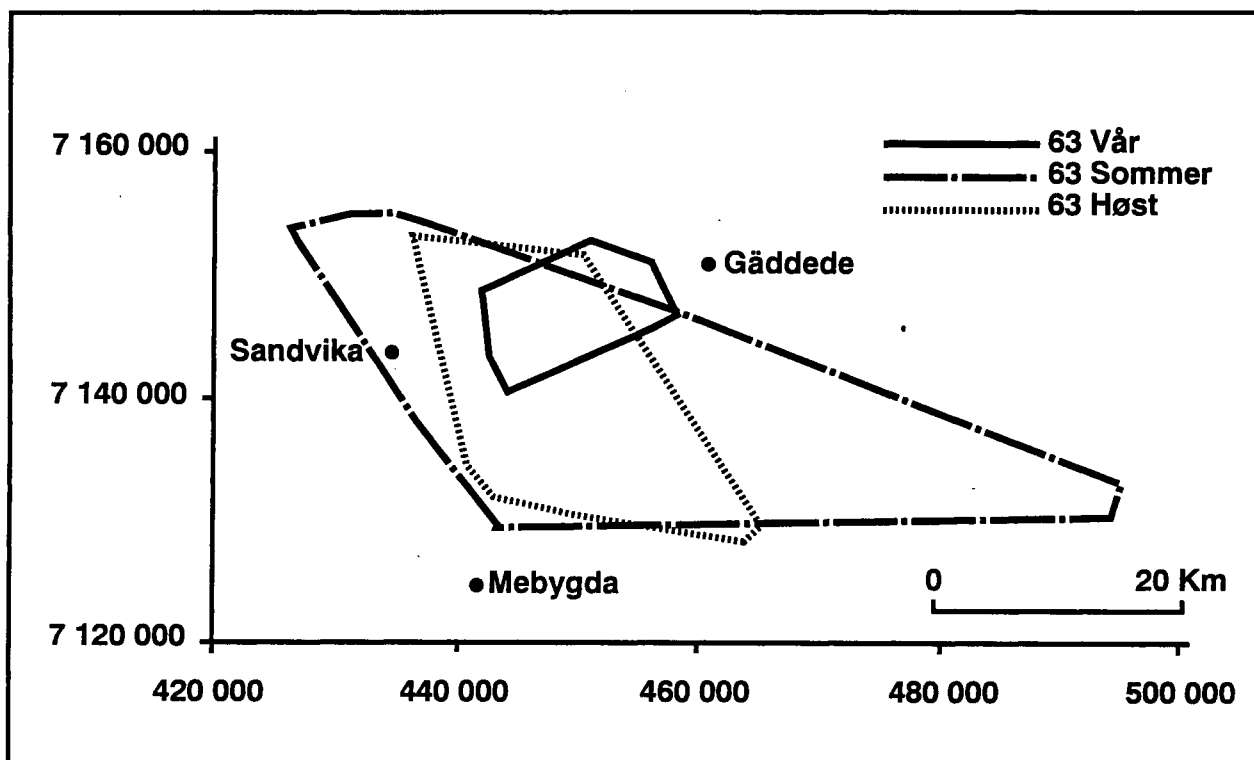
BJØRN	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	SUM
T-94-63 MURUBINNA	19	17	58	40	113	38	3	2	290
T-94-64 HÅLLINGSÅBINNA	4	10	82	40	8	13	3	2	162
T-94-65 RAUDBERGBAMSEN II	8	5	10	26	8	3	4	1	66
SUM	31	32	150	106	129	54	10	6	518

Tabell 5.4 Oversikt over de tre bjørnenes arealbruk i 1994, med spesifisering på årstids- og månedsvis arealbruk for binnene. - *Summary of used area by the three radio- marked brown bears in 1994, specified by season and month for the females.*

Arealtype	Bjørn	Navn	Tidsrom	Antall plott	Areal (km ² .)
Hele året	T-94-63	Murubinna		290	1014
	T-94-64	Hållingsåbinna		162	515
	T-94-65	Raudbergbamsen II		66	2094
Årstid	T-94-63	Murubinna	April-mai	36	117
			Juni-aug	211	880
			Sept.-nov.	43	413
	T-94-64	Hållingsbinna	April-mai	14	207
			Juni-aug.	130	474
			Sept.-nov.	18	131
Måned	T-94-63	Murubinna	Juni	58	173
			Juli	40	419
			August	113	202

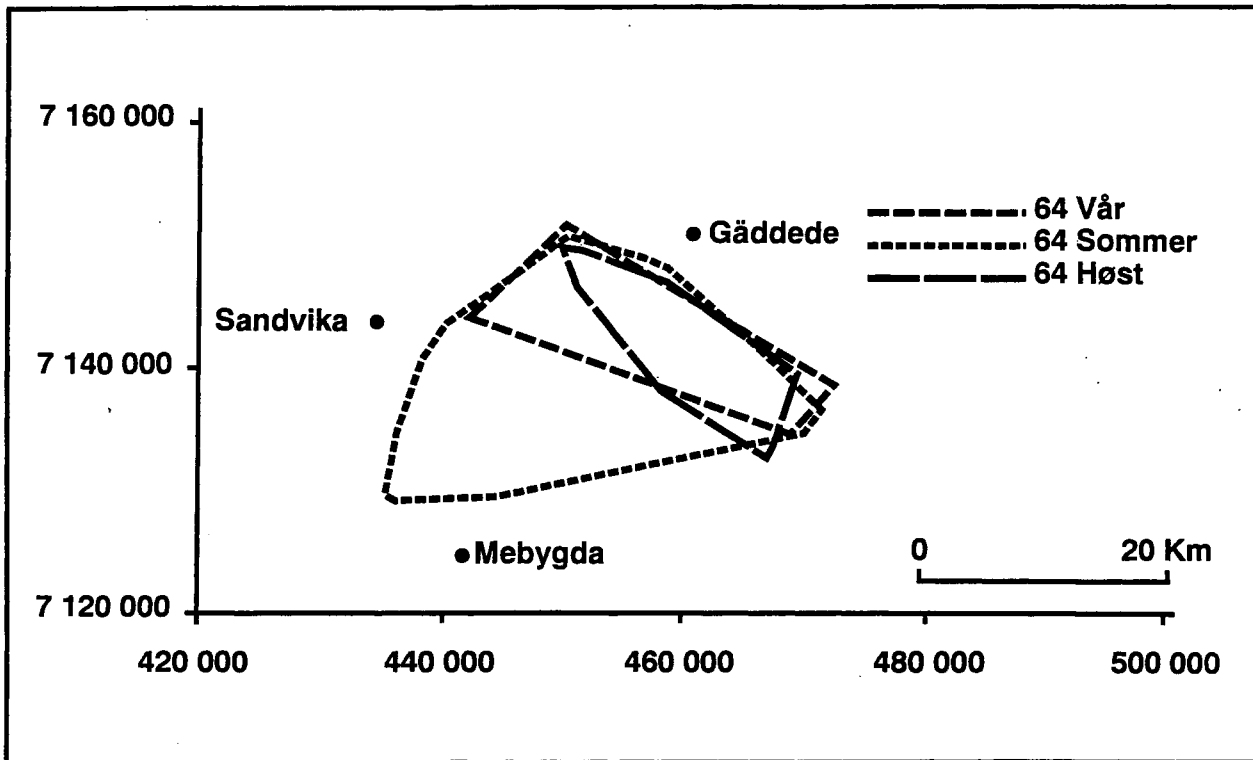


Figur 5.1 Oversikt over de tre bjørnens leveområder i 1994. 63=Murubinna, 64=Hällingsåbinna, 65=Raubergbamsen. - 100% range area of the three radio-collared bears in 1994.

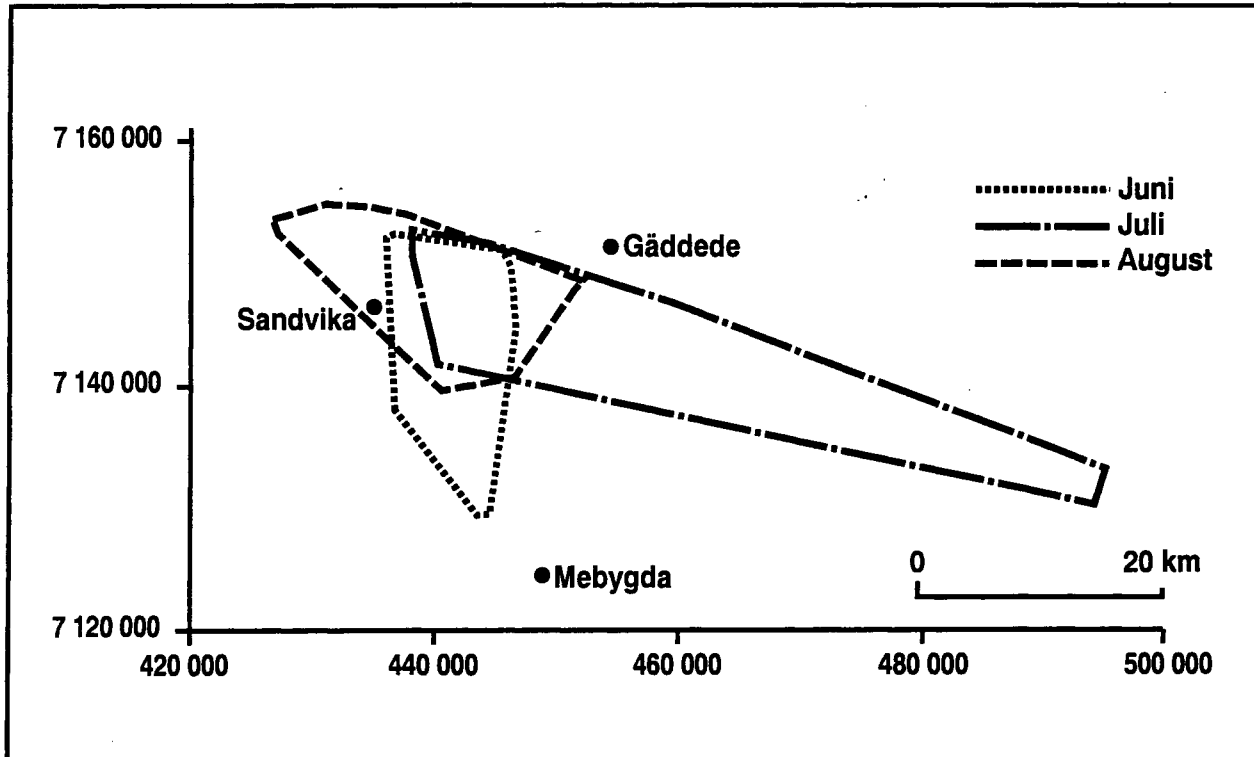


Figur 5.2 Oversikt over Murubinna arealbruk til forskjellige årstider i 1994. - 100% range area of Murubinna distributed by season in 1994.

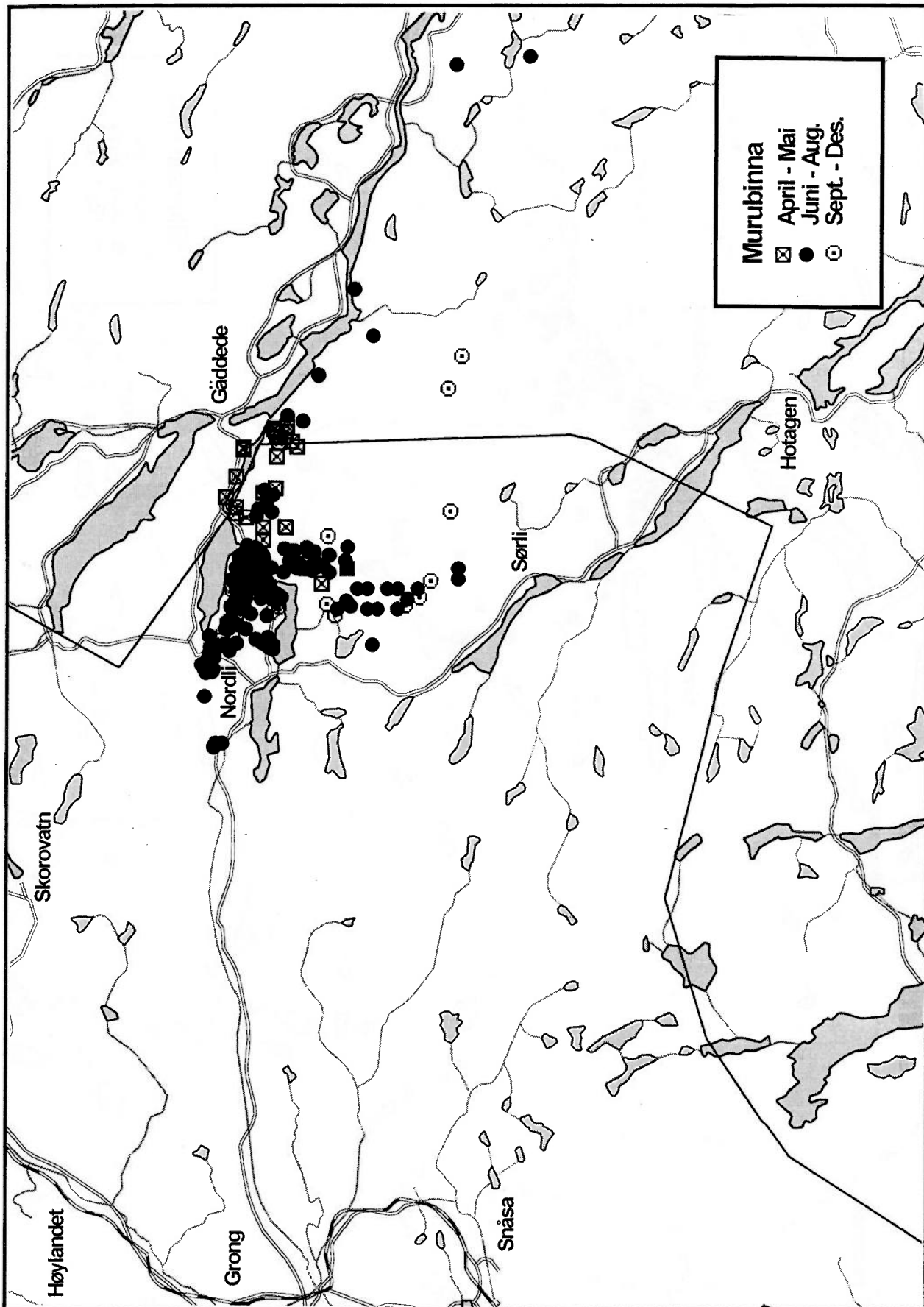
nina oppdragsmelding 364



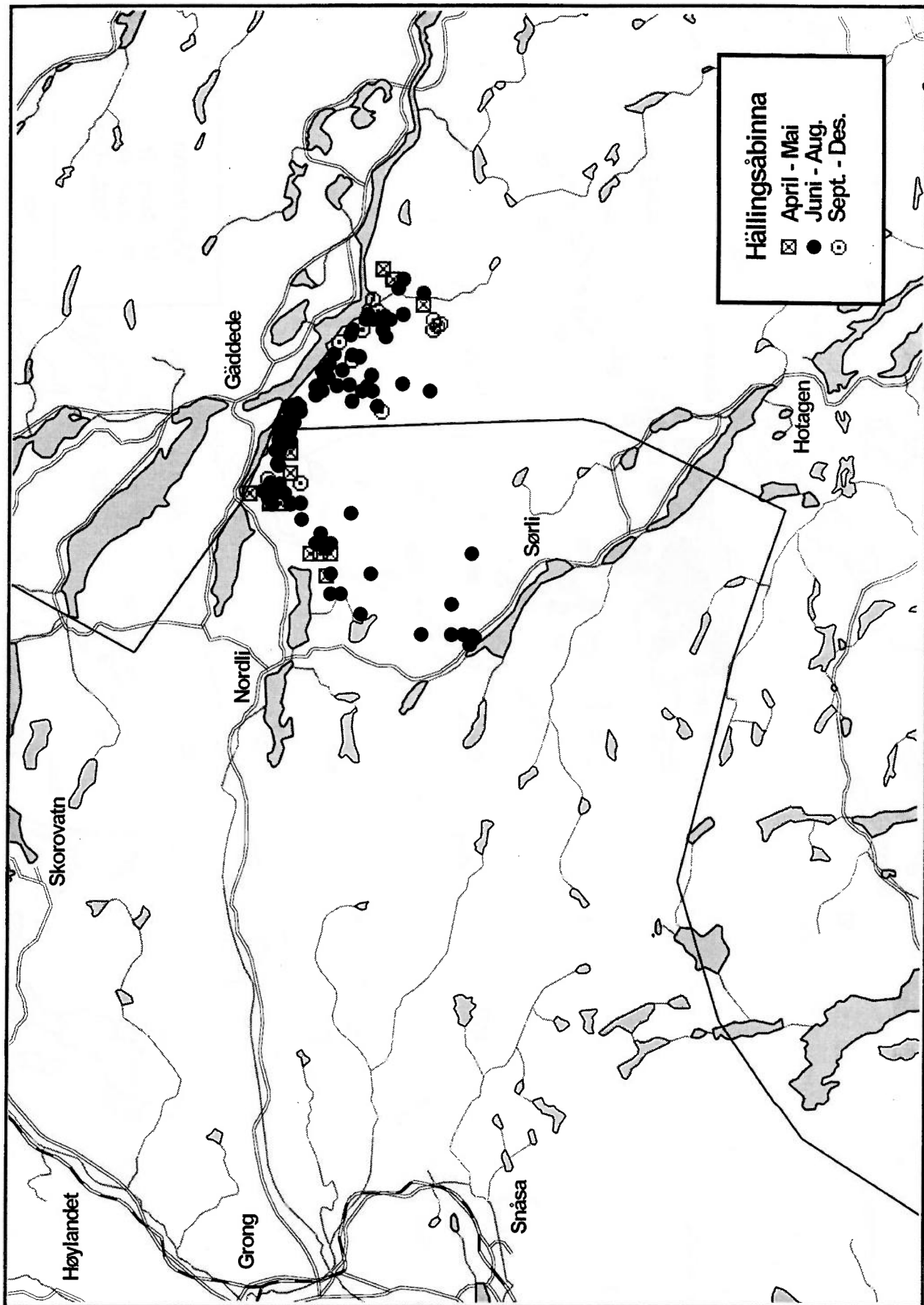
Figur 5.3 Oversikt over Hällingsåbinnas arealbruk til forskjellige årstider i 1994. - 100% range area of Hällingsåbinna distributed by season in 1994.



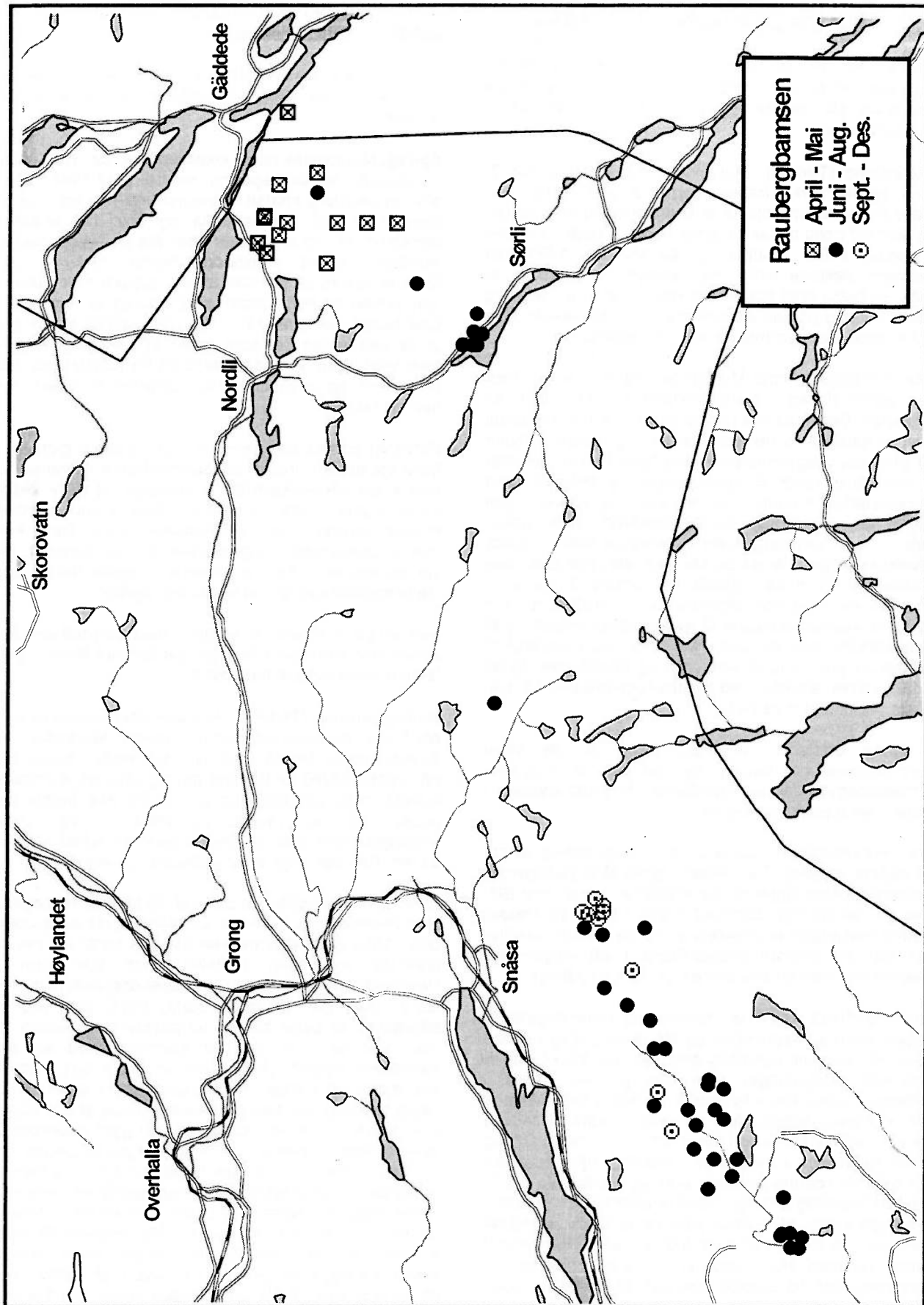
Figur 5.4 Oversikt over Murubinnas arealbruk i juni, juli og august 1994. - 100% range area of Murubinna in June, July and August, 1994.



Figur 5.5 Kart over studieområdet med Murubinnas arealbruk før, under og etter saueslipp plottet. - Map of the study area with area use of Murubinna before, during and after release of sheep on mountain range.



Figur 5.6 Kart over studieområdet med Hällingsåbinnas arealbruk før, under og etter saueslipp plottet. - Map of the study area with area use of Hällingsåbinna before, during and after release of sheep on mountain range.



Figur 5.7 Kart over studieområdet med Raubergbamsens arealbruk før, under og etter saueslipp plottet. - Map of the study area with area use of Raubergbamsen before, during and after release of sheep on mountain range.

5.5 De tre bjørnernes liv i 1994

Det vil her bli gitt et kortfattet resymé av de tre bjørnernes aktiviteter i 1994, med hovedvekt på viktige hendelser. Mer detaljerte analyser av deres aktivitet vil bli utført seinere.

Murubinna (T94-63). Murubinna kom til Muru den 9. april, og ble merket dagen etterpå. Vi antar at hun kan være en av de små bjørnene som ble registrert året før, og dermed trolig datter av binna som ble skutt i området i august 1993. Analyse av hårfunn fra 1993 kan muligens bekrefte dette. Hvis antagelsen er riktig, er dette en bjørn med inngående kjønnskap til området og tillært preging på sau allerede fra sitt første leveår. Hun var litt over 2 år gammel da hun ble radiomerket.

Etter merkingen flyttet Murubinna seg til Sverige, hvor den oppholdt seg i grensetraktene helt til slutten av måneden. Besøk av oss i området viste at hun her levde godt på kadavre av rein som var drept av gaupe tidligere på vinteren. I begynnelsen av mai flyttet hun sin aktivitet til områdene rundt Skograudberget, og besøkte også Holandsfjellet. I slutten av måneden og utover i juni hadde hun mest tilhold i Hestkjølområdet, - dels i fjellet, dels i høyereliggende skogområder rundt Storbursklumpen. Vi vet det var mye rein i området, men føreforhold, flom etc. gjorde det umulig å gå inn i området for nærmere undersøkelser. I midten av juni kom hun «sakte» nordover til Hestkjøldalsområdet, og til Holandsfjellet den 20. juni. Hun holdt seg i området til midten av juli, vandret noe fram og tilbake over fjellet inntil hun ble remerket ved Hestkjøldalselva den 13. juli. Vekta var da økt med 24 kg.

I denne perioden var også noen av de store hannbjørnene på besøk, og det var et betydelig predasjonstrykk på sau. Murubinna var sterkt involvert i dette, men også andre bjørner.

Etter merkingen tok binna ut på en langvandring av ca. 10 dagers varighet. Den endte i henhold til peilingene i Svaningen, som ligger 52 km (i luftlinje) lenger mot SØ. Den 30. juli var hun imidlertid tilbake i Muru, og krysset senere Kvelivegen til Skjeldbreid. På ca. en uke vandret hun dermed mellom ytterpunktene i sitt (registrerte) leveområde med en avstand på ca. 75 km i luftlinje.

Binna oppholdt seg i sauebeitene på Holandsfjellet til begynnelsen av september, og ble peilet daglig i denne perioden. Hun tok betydelig med sau, og det er samlet detaljerte opplysninger som kan gi oss innsikt i omfanget, siden hun i hovedsak tok sau i besetningene hvor vi hadde dødssendere på sauene. Etter at sauene ble tatt inn, tok hun veien langs fjellsidene mot Sørli, og videre til Sverige i midten av måneden. Våre intensive peilinger tok i denne perioden slutt, og værforhold gjorde ukentlig flypeiling umulig. Detaljert informasjon er derfor ikke tilgjengelig. Men mye tyder på at hun i hovedsak holdt seg på svensk side av grensen eller i høyfjellet i denne perioden. Hun hadde et kortvarig besøk sør for Sandsjøen den 10. oktober. Det gikk da fremdeles noen sauer ute der. Mange av disse forsvant, og dødssenderne ga signaler. Fordi vi ikke hadde fast personell stasjonert i området, tok det noe tid før disse dyrene med dødssendere ble funnet. Kadavrene var da ikke i god forfatning, og snøfall gjorde

sportegnundersøkelser vanskelig. Dødsårsak er ikke fastslått med 100 % sikkerhet.

Murubinna var aktiv til midten av november. Da gikk hun i hi i de vide bjørkeskogsområdene på svensk side av grensen.

Epilog. Murubinnas hi ble lokalisert med ca. 100 meters nøyaktighet ved bakkepeiling den 19. april 1995, dagen etter et betydelig snøfall. Senderen var i ro og vi antok dermed at hun fremdeles lå og sov. Da senderen fremdeles var i ro et par uker etter, ble stedet oppsøkt og senderen funnet nedsnødd utenfor hiet 5. mai. Svakhetssonen på halsbandet var oppløst mye tidligere enn ventet, og hun hadde fått senderen av seg. Ut fra våre besøk kan vi med stor sikkerhet fastslå at hun gikk ut av hiet fredag 14. april under et betydelig mildvær med regn. Væromstendighetene på tidspunktet hun gikk ut av hiet, og forlot området, medførte at vi ikke fant hennes utspor.

Betydelig innsats ble gjennom hele perioden gjort for å finne bjørnespor i Nordli og nærområdene i Sverige, og ekstra søk ble iverksatt da vi oppdaget at dette viktige dyret hadde mistet senderen. Men tross betydelig innsats greidde vi ikke å lokalisere henne. Trolig kom hun til Lierne først i begynnelsen av juni (Pinsen). Det var da barmark, men vi forsøkte å spore henne opp. Dette mislyktes på grunn av kraftig regnfall.

Seinere på sommeren er en bjørn med spormål som kan passe med Murubinna flere ganger funnet i Muru, også i følge med en voksen hannbjørn.

Hällingsåbinna (T94-64). Sporene etter Hällingsåbinna ble funnet av Fjellopsynsmann Berthil Andersson ved Avanasbäcken den 15. april. Hun ble merket dagen etter på hogstfeltet NØ for Klumparna, og viste seg å være en voksen, men ung binne som tidligere ikke hadde hatt unger. Hun var mager, og veide 75 kg. Under sporingene fant vi at hun hadde spist en del på kadavre av rein som var drept av jerv tidligere på vinteren.

Etter merkingen gikk hun østover og krysset Hällingsåa. Hun oppholdt seg i Sverige en ukens tid for så å dukke opp i Muru den 30. april. Her ble hun borte for oss og oppholdt seg trolig i fjellet inntil hun kom til Hestkjøldalen den 5. mai. I tre dager oppholdt hun seg i Muru, men ble så totalt borte, inntil hun ved en tilfeldighet ble peilet sør for Sandsjøen om kvelden 12. mai. Her ble hun da sett sammen med en stor hannbjørn. Ferden gikk i løpet av neste døgn opp til Murusjøen og tilbake til Hestkjøldalen. I løpet av de neste to ukene var hun på besøk i Lierne et par dager, men hun forflyttet seg svært raskt. Et godt eksempel på dette er hennes besøk i lia nord for Fjellraudberget den 1. juni. Flere sau var da drept av bjørn langsmed riksveien på Kalvikhøgda, men hun hadde ikke noe med disse skadene å gjøre. Tre dager etter peilet vi henne i de østligste delene av hennes påviste leveområde, noen km øst for Hällingsåa. Vi peilet henne der til midnatt, men tidlig neste morgen var hun ikke å få kontakt med på svensk side. Seint om kvelden neste dag ble hun peilet til området ved Storbursklumpen. Ferden gikk raskt videre, og hun kom til Aspneset i Sørli samme natt. Dette er en forflytting på tvers av leveområdet på ett døgn, og en avstand på ca. 35 km i luftlinje. Hun oppholdt seg der bare på dagtid, for neste natt gikk

ferden 30 luftlinje-km mot NØ til Murusjøen. Her oppholdt hun seg et par dager, og om morgenen 8. juni ble hun lakttatt under jag på sau ved enden på Murusjøen. Angrepet ble avverget av prosjektpersonellet, men flere sauer ble tatt i denne perioden i nærheten. De neste to dagene tok hun en tur sørover mot Avansfjellet, men var igjen på plass i Muru, trolig på kvelden 10. juni (Reidar Kjelvik pers. medd.).

Om kvelden den 11. juni ble Hällingsåbinna peilet til et ungskogfelt ca. 1 km vest for grensen i lia sør for Murusjøen. Da det var mye sau i området, ble det bestemt å forsøke å jage henne ut derfra. Kl. 1935 ble hun tatt ut ifølge med en hannbjørn. De dro begge over grensen til Sverige, men var tilbake på uttaksstedet (hvor de hadde sauekadavre), litt over en time senere. Neste morgen var hun imidlertid ved Håggånaset (ca. 15 luftlinje-km mot SØ), hvor hun om kvelden ble sett på veien sammen med en hannbjørn.

Hällingsåbinna hadde etter dette flere tilsvarende rundturer med raske forflyttinger over leveområdet. Foruten de sauetapene hun, og eventuelt hannbjørnen, sto for sør for Murusjøen, var parene trolig ansvarlig for drap av sau på Høgda sør for Sandsjøen, og trolig også ved Hestkjølelva.

Vårt inntrykk er at de sauetapene Hällingsåbinna sto bak, mest foregikk i juni. Også senere var hun på jevnlig besøk i Muruområdet, men stort sett langsmed Murusjøen fram til Hestkjøldalen. Hennes hovedtilhold syntes mer å bli lagt til svensk side utover sommeren, og om høsten ble hun kun lokalisert i Sverige. De tette ungskogfeltene ved Ytterbäcken var et av favorittstedene.

Ved merkingen ved Murusjøen den 11. juli veide Hällingsåbinna 105 kg. Tross stor aktivitet hadde hun altså lagt på seg 30 kg siden merkingen i april.

Hällingsåbinna roet seg i hiområdet i midten av oktober. Trolig lå hun i hi allerede 24. oktober.

Epilog. Hällingsåbinna ble på hilokaliteten helt til slutten av mai i 1995. Hun ble jevnlig peilet på stedet, og vi registrerte allerede den 19. april at hun hadde aktive perioder i hiet. Den 13. mai ble stedet undersøkt fra helikopter. Hi-inngangen syntes å være under ei gran, og det var masse tråkk på snøen fra grana til ei bjørk like ved, der det også var klatret og ei grein revet av. Sporaktivitet kunne ikke sees mer enn ca. 10 m. fra det man antok var inngangen til hiet. Den 25. mai var binna fremdeles på plass på histedet. Den 6. juni 1995 ble hun peilet til Ytterbäcken, og vi har fått melding om at spor av en binne med tre små unger hadde gått i den retningen uka før. Dessverre mistet Hällingsåbinna senderen sin ved Gallavarden få dager seinere, idet svakhetssonen var råtnet opp mye tidligere enn den skulle.

Raudbergbamsen II (T-94-65). Denne unge hannbjørnen ble lokalisert til lia sør for Skograudberget i Lierne, hvor den ble merket den 20. april. Det var en ung hannbjørn på to år, og veide 59 kg uten å virke spesielt mager. Hårprøver og vevsprøver vil kunne avsløre om dette er en bror av Murubinna.

Etter merkingen dro bjørnen til Murunäset i Sverige. Den oppholdt seg deretter stort sett nokså høyt til fjells med enkelte besøk ned i dalsidene. Den holdt til i Muruområdet til begynnelsen av mai. Den besøkte Holandsfjellet en dag. På oss virket det som om han trakk opp i fjellet når de store hannbjørnene kom inn i området i midten av måneden, og vi hadde lite kontakt med den før den dukket opp i Sørli i begynnelsen av juni. Den kom til de samme områdene som Hällingsåbinna nettopp hadde besøkt, og bjørnedrepte sauer ble funnet.

Den 9. juni ble den skremt ut, og vi mistet kontakt inntil den ved flypeiling ble lokalisert til Grønntjørnlia i Snåsa. Deretter kom den til Roktdalen, hvor den siden har hatt hovedtilhold. I perioder har den tatt utflukter til indre deler av Ogndalen i Steinkjer og til Gaundalen og Edevik i Sverige.

Radiohalsbandet til Raudbergbamsen ble skiftet i Ogndalen den 11. juli, og bjørnen var da i godt hold. På grunn av varmt vær og dermed fare for overoppheting ble den ikke veid.

Dels fordi denne bjørnen forsvant fra Lierne, dels fordi den ofte forflyttet seg over fjell og mellom Ogndalen og Snåsa, ble den peilet mer sporadisk enn de andre. Vi kan med stor sikkerhet fastslå at den i løpet av sommeren tok sau både i Ogndalen, Roktdalen og i Gaundalen, men trolig aldri i stort omfang noe sted.

Raudbergbamsen gikk i hi i Roktdalen i begynnelsen av november, og representerer med dette det første sikre bevis for bjørn i hi i Nord-Trøndelag i nyere tid. Hans forflytting fra Lierne på våren til Snåsa ga nyttig innsikt i dynamikken til utvandring av ungbjørner.

Epilog. Raudbergbamsen II var i hiet til slutten av mars. Den ble da registrert som aktiv etter et betydelig mildvær. Så roet den seg et par uker før den raskt beveget seg bort fra hiområdet og til indre del av Lurudalen. Den er siden blitt jevnlig peilet, både på raske vandringer til Sørli og Sverige og i sitt hovedområde i Roktdalen utover forsommeren. Vi vet den har drept både rein og elg, men den har også jaktet mye på lemen. Sauen har heller ikke sluppet helt unna. Men den har ikke tatt sau i noe stort omfang, i alle fall i første halvdel av beitesesongen. Halsbandet ble skiftet i Roktdalen den 22. juni. Den veide da 118 kg, og var i normalt godt hold. Svakhetssonen hadde begynt å rakne også på denne bjørnens halsband, så det var på høy tid halsbandet ble skiftet.

5.6 Habitatbruk og reaksjon på menneskelig aktivitet

Med det betydelige antall peilinger som er gjort av Murubinna og Hällingsåbinna, er det samlet et godt materiale for å se nærmere på habitatbruk. Her vil vi kort bemerke at begge bjørnene tydeligvis hadde tilknytning til den høyereliggende eldre barskogen som vår- og hihabitat. Likeså vil vi bemerke bjørnenes betydelige bruk av tette ungskoger som dagleieområder på sommeren.

Foruten enkelte tilfeldige møter med de merkede bjørnene har prosjektpersonellet som gjennomført

hovedregel prøvd å unngå at bjørnene skal bli påvirket av vår virksomhet. Vi gikk for eksempel aldri inn på bjørnene når vi visste at de hadde sauekadavre å spise på.

I fem tilfelle er det gjort bevisste forsøk på kontakt, fortrinnsvis i forbindelse med utjaging fra skadeområder. I andre tilfelle kunne vi studere atferd når utenforstående ubevisst oppholdt seg nær bjørnene, som f.eks. under kadaverletings-manngardene i Lierne i september 1994.

Materialet vil bli nærmere bearbeidet sammen med tilsvarende materiale fra det svensk-norske bjørneprosjektet. Her vil vi bare kort nevne at bjørnene ikke lot seg jage langt når de ble «provosert» av bakkemannskap på sporing. De unngikk elegant å bli observert og kunne gå rundt oss på kort hold i lang tid uten å bli jaget ut av området. På den andre siden var erfaringen at de natta etterpå ofte flyttet seg vekk fra «stressområdet».

5.7 Ekskrementinnsamling

Bjørneekskremitter ble også i 1994 samlet inn av prosjektpersonell og andre. Materialet fra de siste tre årene er nå under bearbeiding av en hovedfagsstudent ved UNIT, som vil beskrive disse bjørnenes næringsvalg og sammenligne med tilsvarende materiale fra de andre områdene hvor det svensk-norske bjørneprosjektet foregår. Tabell 5.5 gir en oversikt over innsamlet materiale fra de siste tre årene.

Tabell 5.5 Oversikt over innsamlende bjørneekskremitter fra 1992, 1993 og 1994 fordelt på måned. - *Bear scats collected in 1992, 1993 and 1994.*

ÅR	MÅNED Month						
Year	April	May	June	July	Aug.	Sept.	Okt.
1992	-	-	-		10	-	10
1993	2	1	6	6	1	-	16
1994	14	2	7	22	19	4	68

5.8 Oppsummering for året 1994

Bjørnefangsten ble i 1994 vellykket, og vi fikk fanget viktige individer for å studere hovedproblemstillingene i prosjektet. Et betydelig materiale ble innsamlet, og mer detaljert bearbeiding vil gi god informasjon om bjørnenes atferd i forhold til predasjon på sau.

Metodisk lyktes vi bra med både merkeopplegg og halsbandtilpasninger. Vi fikk også betydelig personlig erfaring med peilingsmetodikk og problemer. Samtidig fikk vi meget gode data på binnenes aktivitet i de viktigste beitemånedene.

Viktig erfaring med hensyn til bjørnenes reaksjon på bevisste og ubevisste forstyrrelser fra folk ble innhentet, samtidig som vår innsikt i dyrenes habitatbruk ble økt. Den første bjørnen som med sikkerhet har ligget i hi i Nord-Trøndelag i nyere tid ble påvist, samtidig som alle de merkede bjørnene viste at de i stor grad også har hatt viktige deler av sitt leveområde i Sverige.

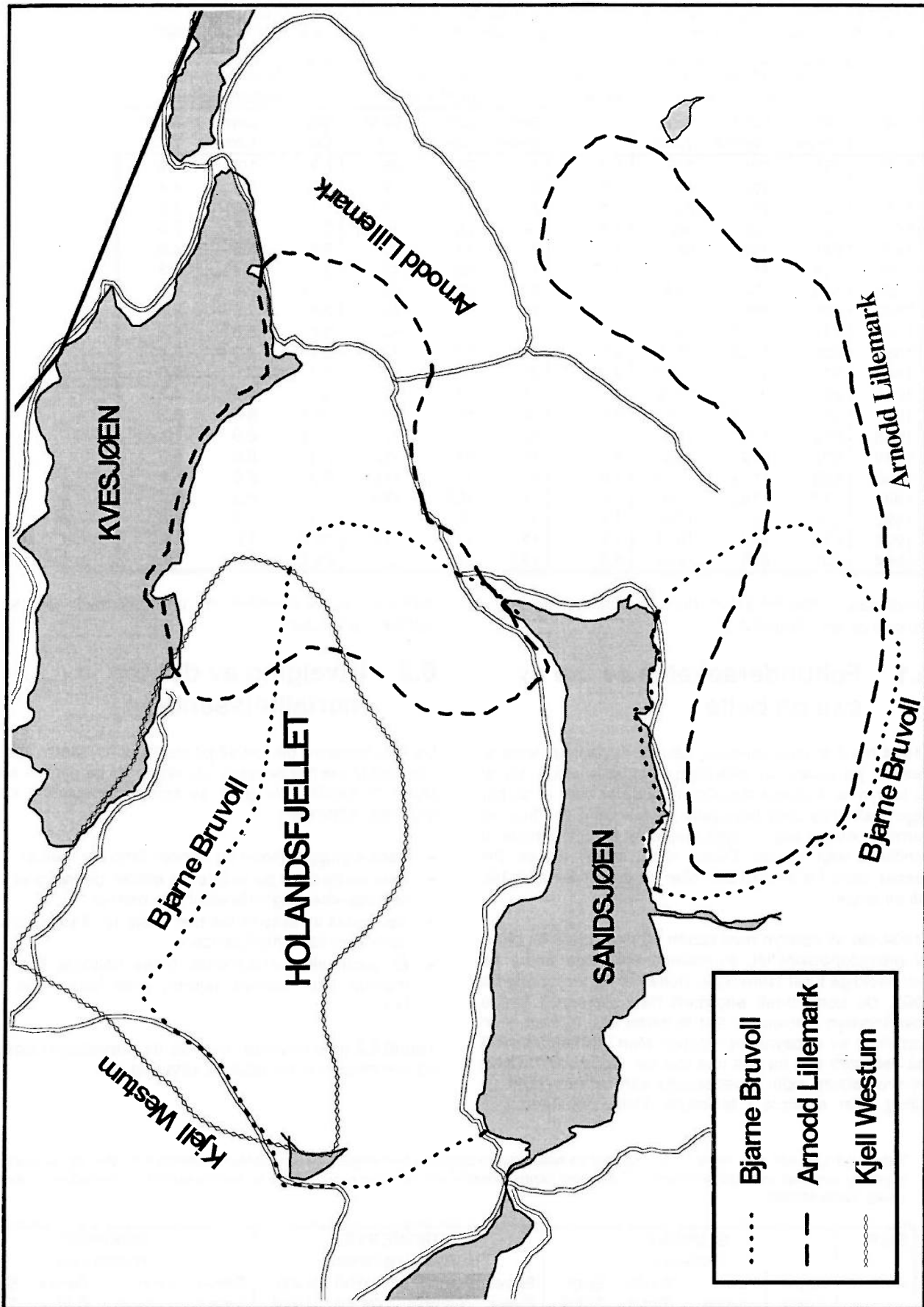
Påvisningen av ei umerket binne med unger i Muru, i tillegg til Hällingsåbinnas brunst og (i 1995) kull, med antatt brunst hos en ny binne (trolig Murubinna nå i 1995) viser at leveområdene for reprodusert aktive binner strekker seg 10-20 km inn i Norge, men også at disse individene fremdeles i hovedsak må betraktes som svenske.

6 Tapsprosjektet sau og rein

Året 1994 har vært prosjektets hovedår med hensyn til tapsundersøkelsene på sau, i det 600 mortalitetssendere ble innkjøpt fra det svenske firmaet TELEVILT, og påmontert sau i Lierne. Samtidig ble besetningsdata fra andre deler av fylket samlet inn for å kunne sammenliknes med situasjonen i Holandsfjellet. På slutten av året ble de første forberedelsene til å arbeide videre med tapsundersøkelser på rein satt i gang ved at individmerking av rein ble foretatt hos Jåma/Anti-gruppen i Vestre Namdal reinbeitedistrikt.

På Holandsfjellet i Lierne ble de samme besetningene som i 1992 og 1993 fulgt opp videre i 1994. Dette året ble opplegget utvidet ved at vår- og høstvekter på søyene ble notert, samt at 600 søyer og lam ble sluppet på beite med radiohalsband.

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, se figur 6.1. Noen sauer beiter øst for dette området, og noen sau krysser Kvelivegen 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 15 sau pr. km². I 1994 beitet sauene i større grad enn tidligere nær inntil hovedveger og bosetninger. Og flere sauer enn før trakk sitt beiteområde vest for Kvelivegen.



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 6.1 Utviklingen i antall sau på beite, tap av dyr og tetthet av sau i Holandsfjellet med Muru i perioden 1975 - 1994. - *No. of sheep on mountain range, abundance and losses in Holandsfjellet sheep herding area 1975 - 1994.*

År Year	Antall på beite No. of sheep out			Tetthet Density	Tap av dyr Loss of sheep			Tapsprosent Percent loss		
	Sau Ewes	Lam Lambs	Sum Total		Sau Ewes	Lam Lambs	Sum Total	Sau Ewes	Lam Lambs	Sum Total
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
1994	601	815	1416	6,3	157	114	271	26,1	14,0	19,1

Antall sau i området siden 1975, sauetetthet og årlige tap er satt opp i tabell 6.1.

oppsynet ble konsentrert til områder hvor det kom signaler fra sendere.

6.1 Feltundersøkelse av tap av sau på beite

I 1994 ble 600 radiosendere, såkalte mortalitetssendere, montert på sauene før beiteslipp. Senderne virker slik at de begynner å sende signaler ca. 2 timer etter at de har ligget helt rolig uten bevegelse. Sauene som er i live, vil normalt bevege seg så mye i løpet av en slik periode at senderne ikke starter. Derfor vil et signal fra en slik sender være fra en død sau eller fra en sender som har falt av sauene.

I 1994 ble alt oppsyn med sauene på Holandsfjellet utført av prosjektpersonellet, saueierne selv eller andre på mer tilfeldige turer i terrenget. Dette var en forandring fra 1993, da kommunalt engasjert tilsynspersonell hadde hovedoppsyn i terrenget. Det er derfor ikke foretatt noen optelling av oppsynsintensiteten. Men i forhold til 1993 må det totalt sett ha blitt noe mindre. Oppsynet foregikk fra prosjektets side hovedsakelig som et biprodukt av leiting etter sendere i terrenget. Dette resulterte i at

6.2 Utvelging av dyr for mortalitetssendere

De 600 senderne ble fordelt på de tre prøvebesetningene i forhold til eiernes søyetall. Utvelging av de dyrene som skulle få sender, ble gjort av prosjektpersonellet etter følgende prinsipper:

- Familiegrupper (søye og hennes lam) ble merket.
- Hver tredje søye på ei liste fra eiernes, der søyene var satt opp etter stigende alder, ble merket.
- Ved frafall av ei søye ble den neste nr. 3 på lista (og dens lam) påmontert sendere.
- Et eventuelt overskytende antall sendere ble påmontert etter eiernes skjønn, men fortrinnsvis på lam.

Tabell 6.2 gir en oversikt over de tre prøvebesetningene og fordelingen av sendere på søyer og lam.

Tabell 6.2 Oversikt over søyer og lam sluppet på beite i de tre utvalgte besetningene på Holandsfjellet sommeren 1994, og fordelingen av søyer og lam med mortalitetssendere. - *Ewes and lambs released on mountain range with and without mortality transmitters in the three sheep herds studied.*

EIER Owner	SLUPPET Released				RADIOMERKET Radio-collared				UMERKET Unmarked			
	Søyer Ewes	Lam Lambs	Værer Rams	Sum Total	Søyer Ewes	Lam Lambs	Værer Rams	Sum Total	Søyer Ewes	Lam Lambs	Værer Rams	Sum Total
Eier 1	164	264	4	432	66	118	1	185	98	146	3	247
Eier 2	192	247		439	98	131		229	94	116		210
Eier 3	166	197		363	67	117		184	99	80		179
Laget			2	2			2	2				0
SUM	522	708	6	1236	231	366	3	600	291	342	3	636

6.3 Dokumentasjon og prøvetaking

Ved funn av døde dyr ble kadaveret dissekert med hensyn på eventuell fysisk skade forvoldt av rovdyr. Alle kadavre ble fotodokumentert, og Fylkesmannens "Standardskjema" for obduksjon av kadavre ble utfyllt. En kopi av skjemaet ble umiddelbart videresendt til Fylkesmannens miljøvernnavdeling i Nord-Trøndelag via Landbrukskontoret i Lierne.

Prøver til veterinærmedisinsk analyse ble tatt av de kadavre hvor dette ble ansett som fornuftig med hensyn til dyrets råtningsgrad og hvor mye som var igjen av det. Oftest ble formalinfikserte biter av samme organer tatt og fiksert i 10% formalinopløsning, eventuelt ble bare formalinfikserte prøver tatt. 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.

Prøvene ble umiddelbart sendt til Statens veterinære laboratorium i Trondheim (SVL), som foretok de videre analyser. Av de 171 sauene som ble funnet døde, ble det sendt prøver av 121 til SVL. Dette utgjør 71% av de gjenfundne dyrene. Men andelen er langt større for gjenfunn innen hovedbeitesesongen, med prøver av 121 av 151 dyr, dvs. 80%.

6.4 Sauetap i 1994. Omfang og årsaker

Våren 1994 ble de første sauene sluppet på beite rundt den 20. mai, men de gikk da nært inntil gårdene. Noen dager senere var de første sauene spredt langs veggkanten mellom Holand og Limandvika. Den 28. mai

ble en bjørn sporet ved Svarttjønnå, og den første bjørnedrepte søya (uten sender) ble funnet den 31. mai noen få meter fra riksvegen ved Vangen, ca 2 km fra der bjørnesporet ble registrert. På kvelden begynte de første mortalitetssenderene å gi signal. På formiddagen den 1. juni kom det signaler fra 5 sendere i det samme området.

Sauetapene fortsatte relativt jevnt utover i hele beitesesongen, men økte på i august og september. Det ble vurdert å hente inn sauene tidligere. Men dette ble ikke iverksatt i forsøksbesetningene av hensyn til prosjektet. Som det går fram av **tabell 6.3** ble 241 dyr registrert som tapt på beite. Dette er 19% av de dyrene som ble sluppet ut. Hvis en regner med at beiteperioden varte 110 døgn, utgjør dette et tap på ca. 2 dyr pr. døgn.

Den 5. september var sauene stort sett sanket inn. Noen gikk fortsatt ute, og en del tok seg ut fra hegnet etter at de var sanket. Noen få sauer ble dermed gående ute i terrenget til midten av oktober. De siste bjørnedrepte sauene ble funnet i midten av oktober. Dette var sauer som man visste gikk ute, men som man ikke hadde greidd å fange inn igjen. Disse tapene ble også registrert i samme område og til samme tidspunkt som en av de merkede bjørnene (Murubinna) var på besøk.

Tabell 6.3 viser antall sluppet, savnet og gjenfunnet som døde fordelt på besetninger og på merkede og umerkede dyr. Det går klart fram at prosentvis tap av søyer er noenlunde likt fordelt mellom merkede og umerkede dyr (ca 26%). Tapene er imidlertid dobbelt så store blant umerkede lam som blant merkede lam (18,4% mot 9,6%). Det er vanskelig å forstå at denne forskjellen kan skyldes utvelgning av dyr før merking i fjøset. Årsaken må være å finne i faktorer som har virket mens sauene har vært på utmarksbeite.

Som det går fram av **tabell 6.4** var bjørn den viktigste tapsårsaken for sau på utmarksbeite i studieområdet. Over 70% av de gjenfundne merkede dyrene var drept

Tabell 6.3 Antall søyer og lam sluppet, savnet og gjenfunnet som døde fordelt etter eier og etter om de er merket eller ikke. Holandsfjellet 1994. - *Ewes and lambs released, missing and found as carcasses distributed by owner and status concerning radiotagging. Holandsfjellet 1994.*
 Sluppet - Released. Savnet - Missing. Gjenfunn - Found as carcasses.

EIER <i>Owner</i>	ANTALL <i>Number</i>	RADIOMERKET <i>Radio-collared</i>				UMERKET <i>Unmarked</i>				SUM <i>Total</i>
		Søyer <i>Ewes</i>	Lam <i>Lambs</i>	Værer <i>Rams</i>	Sum <i>Total</i>	Søyer <i>Ewes</i>	Lam <i>Lambs</i>	Værer <i>Rams</i>	Sum <i>Total</i>	
Eier 1	Sluppet	66	118	1	185	98	146	3	247	432
	Savnet	21	13	1	35	33	14	1	48	83
	Gjenfunn	19	12	1	32	17	5	0	22	54
Eier 2	Sluppet	98	131		229	94	116		210	439
	Savnet	18	6		24	18	23		41	65
	Gjenfunn	18	6		24	14	6		20	44
Eier 3	Sluppet	67	117		184	99	80		179	363
	Savnet	17	19		36	30	25		55	91
	Gjenfunn	17	18		35	19	3		22	57
Laget	Sluppet			2	2					2
	Savnet			2	2					2
	Gjenfunn			2	2					2
Eier?	Gjenfunn	2	2		4	8	2		10	14
Total	Sluppet	231	366	3	600	294	342	3	636	1236
	savnet	56	38	3	97	81	62	1	144	241
	Gjenfunn	56	38	3	97	58	16		74	171

Tabell 6.4 Oversikt over tapsårsaker for sau i Holandsfjellet beiteområde sommeren 1994 fordelt etter kategoriene radiomerket og ikke radiomerket. Symbolforklaring: ♂ = Værer, ♀ = Søyer, L = Lam. - Causes of death registered for sheep lost on mountain range distributed by «Radio-collared» and «Unmarked», Holandsfjellet 1994. Guide to symbols: ♂ = Rams, ♀ = Ewes, L = Lambs.

TAPSÅRSÅK Cause of death	KODE Code	RADIOMERKET Radio-collared				UMERKET Unmarked				TOTAL Total
		♂	♀	L	SUM Total	♂	♀	L	SUM Total	
UKJENT - rester - <i>Unknown</i>	01-1			3	3	6	3	9		12
Kråkefugl - <i>Corvids</i>	10-3						1	1		1
Kongørn - <i>Golden eagle</i>	16-4			1	1					1
ROVDYR - <i>LARGE PREDATORS</i>										
Ubest. - <i>spp.</i>	20-4			1	1					1
Gaupe - <i>Lynx</i>	35-4			2	2					2
Bjørn - antatt - <i>Bear - suspected</i>	40-2					1		1		1
Bjørn - sannsynlig - <i>Bear - probable</i>	40-3		1	2	3	5	1	6		9
Bjørn - sikker - <i>Bear - certain</i>	40-4	3	49	12	64	43	7	50		114
MENNESKE - <i>HUMAN</i>										
- Forsøksrelatert. - <i>Study related</i>	43-4			1	1					1
- Nødslakt - Sykdom - <i>Mercy slaughter-disease</i>	48-8					1	1	2		2
- Nødslakt - Rovdyr - <i>Mercy slaughter-predator</i>	49-4		3	1	4					4
ULYKKER - <i>ACCIDENTS</i>										
- Ryggveit - <i>Rolled over on back</i>	51-4		1		1					1
- Skårfeste - <i>Caught in crevasse</i>	54-4			1	1					1
- Fast i bekk, drukn - <i>Stuck in creek, drowned</i>	57-4						1	1		1
- Druknet i elv/bekk - <i>Drowned in river/creek</i>	58-2		1	1						1
- Druknet i elv/bekk - <i>Drowned in river/creek</i>	58-4					1		1		1
SYKDOMMER - <i>DISEASES</i>										
- Ubest. sykdom - <i>Unknown</i>	69-4						1	1		1
- Jurbetennelse - <i>Udder infection</i>	73-3		1		1					1
- Diare - <i>Diaría</i>	77-3			1	1					1
- Diare - <i>Diaría</i>	77-4			1	1					1
- Muskel-dystrofi - <i>Muscular dystrophy</i>	83-4			1	1					1
- Selenmangel - <i>Selenium deficiency</i>	86-2			1	1		1	1		2
- Selenmangel - <i>Selenium deficiency</i>	86-4			1	1					1
- Sprengt - <i>Run to death</i>	87-4		1	1	2					2
- Lungebetennelse - <i>Pneumonia</i>	88-4			4	4					4
- Hjertesvikt - <i>Heart failure</i>	92-4			1	1					1
- Trauma - årsak? - <i>Trauma - reason?</i>	93-4			1	1					1
- Nyresvikt - <i>Kidney failure</i>	97-4					1		1		1
- Fordøyelsesvikt. - <i>Digestive failure</i>	103-4			1	1					1
SUM Total		3	56	38	97	0	58	16	74	171

av bjørn. Andre årsaker var faktisk bare unntak. Ser vi på tapsprosent for de dyrene som det var mulig å vurdere, utgjorde bjørnedrap hele 80% av tapsomfanget. Det er verdt å merke seg at fordelingen mellom tapsårsaker var nokså lik for merkede og umerkede dyr. Men det er registrert mer sikre tapsårsaker for de merkede dyrene, og tilfeldige årsaker (ikke rovdyr) er noe høyere representert blant de som ikke er merket. De merkede dyrene registrert med ukjent dødsårsak, er dyr som svært raskt er blitt konsumert av rovdyr/åtselsfugl. Med all sannsynlighet er disse dyrene drept av rovdyr, for de har vært helt ferske når de ble funnet. Noen dyr med radiosender er registrert med usikker dødsårsak fordi de ble funnet døde lenge etter at sauene ble sanket i september. Det er ikke foretatt statistiske beregninger omkring forskjeller i tapsbelastning på merkede og umerkede dyr. Dette vil bli gjort til sluttrapporten som skal foreligge ved utgangen av 1995.

For umerkede dyr med registrert ukjent dødsårsak, er dødsårsakene mer usikre. Gruppen består i hovedsak av sauer som har ligget døde lenge før de ble funnet. Alle

spor som kunne fortelle noe om dødsårsaker er dermed forsvunnet.

Det er også relativt mye lettere å konstatere dødsårsak for merkede dyr som har dødd av andre årsaker enn rovdyr enn tilfellet er for umerkede. De merkede dyrene er som oftest blitt funnet av personellet i hel tilstand kort tid etter at senderen har begynt å sende signaler. (To timer etter at dyret er blitt liggende helt i ro). For rovdyrdrepte dyr vil det gå noe mer tid. Senderen starter ikke før to timer etter at rovdycet har sluttet å bevege dyret i samband med påspising, og den kan etterpå stoppe igjen hvis ravn og kråke beveger senderen når de besøker kadaveret. Derfor er risikoen større for å komme for seint til å konstatere sikker dødsårsak ved et rovdyrdrept dyr enn ved et dyr som har omkommet av andre årsaker.

Undersøkelser av prøver foretatt av Statens Veterinære Laboratorium

Undersøkelsene av prøvene som ble sendt til Statens veterinære laboratorium (SVL) ble ferdige i første del av mai 1995. Vurderingen av dette materialet må vente til hovedrapporten fra Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag. Det foreløpige hovedinntrykket er at det ikke er sannsynlig at svekkede dyr har vært mer utsatt for predasjon enn andre.

Undersøkelse av besetningsdata

Undersøkelsen tar sikte på å klargjøre betydningen av utvalgte besetningsparametere for overlevelsessevnen 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 helsetilstand i de enkelte sauebesetningene i Holandsfjellet. Materialet er under bearbeiding, og det vil bli ferdigstilt to cand scient.-oppgaver basert på data fra dette prosjektet i 1995/1996. En av disse er basert på materiale fra Holandsfjellet beiteområde. Den andre er basert også på sammenlikningsmateriale innsamlet fra andre kommuner i Nord-Trøndelag med forskjellig tapsbilde fra det man finner i Holandsfjellet. Nærmere omtale av denne delen av prosjektet må komme i en egen sluttrapport når disse cand scient.-oppgavene foreligger.

6.5 Konklusjon

Det er i 1994 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 et tidlig tidspunkt og ta veterinærmedisinske prøver.

Det er innsamlet et betydelig materiale omkring dødstidspunkt for søyer. Lammene er undersøkt med hensyn til overlevelse og vekstutvikling. Vi har også samlet materiale som kan belyse saueeernes «tålegrenser» med hensyn til søyetap.

7 Forekomst av bjørn i 1994

I forbindelse med bjørneprosjektet og tapsprosjektet er bjørneaktivitet i forsøksområdet blitt registrert. Det er derfor tatt med en oversikt over bjørneaktivitet i Nord-Trøndelag og en mer spesifisert framstilling av aktiviteten i Lierne med hovedvekt på Nordli.

7.1 Bjørneaktivitet i Nord-Trøndelag i 1994

En oversikt over bjørnemeldingene i Nord-Trøndelag i 1994 er gitt i figur 7.1. Det var en sterk konsentrasjon av meldinger fra Lierne, med tyngdepunkt i Nordli. Utover dette var det mest sporadiske meldinger, og mange av disse var knyttet til den radiomerkede bjørnen (Raubergbamsen) som kom til Snåsa og Steinkjer.

Den første bjørnemeldinga kom fra Bjørkvatnet området SØ for Tunnsjøen allerede 2. april. Denne bjørnen vandret vestover via Portfjellet og Ingjelsvatnet til Tunnsjøen, og fortsatte etter alt å dømme til Namsskogan, hvor en bjørn ble rapportert ca. 1 mnd. seinere. Det meste av den andre registrerte aktiviteten var knyttet til Lierne og spesielt til Nordli, hvor to bjørner ble radiomerket i april, samt en tredje bjørn noe lengre øst i Sverige.

Foruten de merkede bjørnenes aktivitet ble det registrert en liten bjørn som krysset Kvelivegen ved Solbakken den 7. mai på vei vestover. Omkring den 20. mai ble to store bjørner sporet i Muru, dels i følge med og i nærheten av de radiomerkede binnene. I tillegg ble det registrert spor etter ei binne med minimum en unge, (sporbredde 9 cm), ved Murubekkytta i Nordli. Noen dager seinere ble det funnet spor av en antatt toårig unge, (framfotbredde 10 cm). Denne bjørnen var da i følge med en større bjørn, som antas å være mora. Men det ble også funnet spor der dyret opptrådte alene. Både før og etter disse observasjonene i mai ble det registrert spor etter en familiegruppe. Og spor etter bjørner som i størrelse kunne passe med de andre ble også funnet ved flere anledninger gjennom sommeren og utpå høsten. Utfra dette ble aktiviteten av bjørn i Nordli i mai vurdert til å omfatte minst 10 forskjellige bjørner.

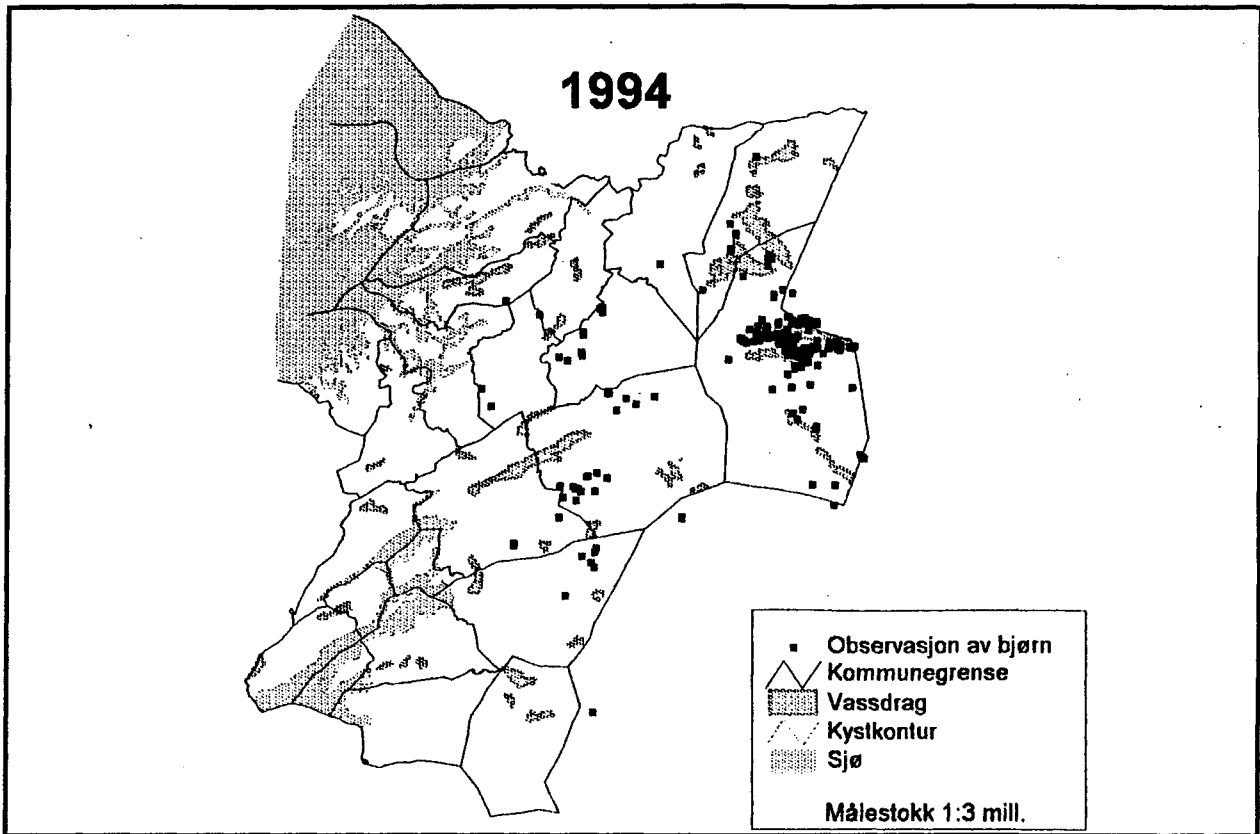
I Snåsa-distriktet ble det seinere på sommeren registrert tre forskjellige meldinger om binner med unger, henholdsvis fra Holdenstrømmen (møn på svensk side av grensa), Roktdalen og Lurudalen. Det har imidlertid ikke vært mulig å finne teknisk dokumentasjon som kan bekrefte meldingene. En bjørn, som på ukjent tidspunkt hadde avsatt spor i Juldalen i Verdal, er vurdert til å være forskjellige fra de dyrene som ble registrert i Lierne. Den øvrige aktiviteten av bjørn som ble registrert i fylket utover sommeren har ikke medført økning av minimumsantallet, siden tid, sted og spormål ikke har gjort det mulig å skille ut flere individer. Det største minimumsantall bjørner som benyttet areal i Nord-Trøndelag i 1994, er vurdert til 11 dyr. Det ble ikke påvist overvintring av bjørn i Nord-Trøndelag vinteren 1993/94.

I løpet av sommeren ble det registrert aktivitet av bjørn så langt vest som ved Flisingen, sørvest i Overhalla, og i grenseområdet mellom Overhalla og Fosnes. Totalt ble 10 av fylkets 24 kommuner besøkt av bjørn i 1994; - Steinkjer, Meråker (svensk side av grensen), Verdal, Snåsa, Lierne, Røyrvik, Namsskogan, Grong Overhalla og Fosnes (figur 7.1).

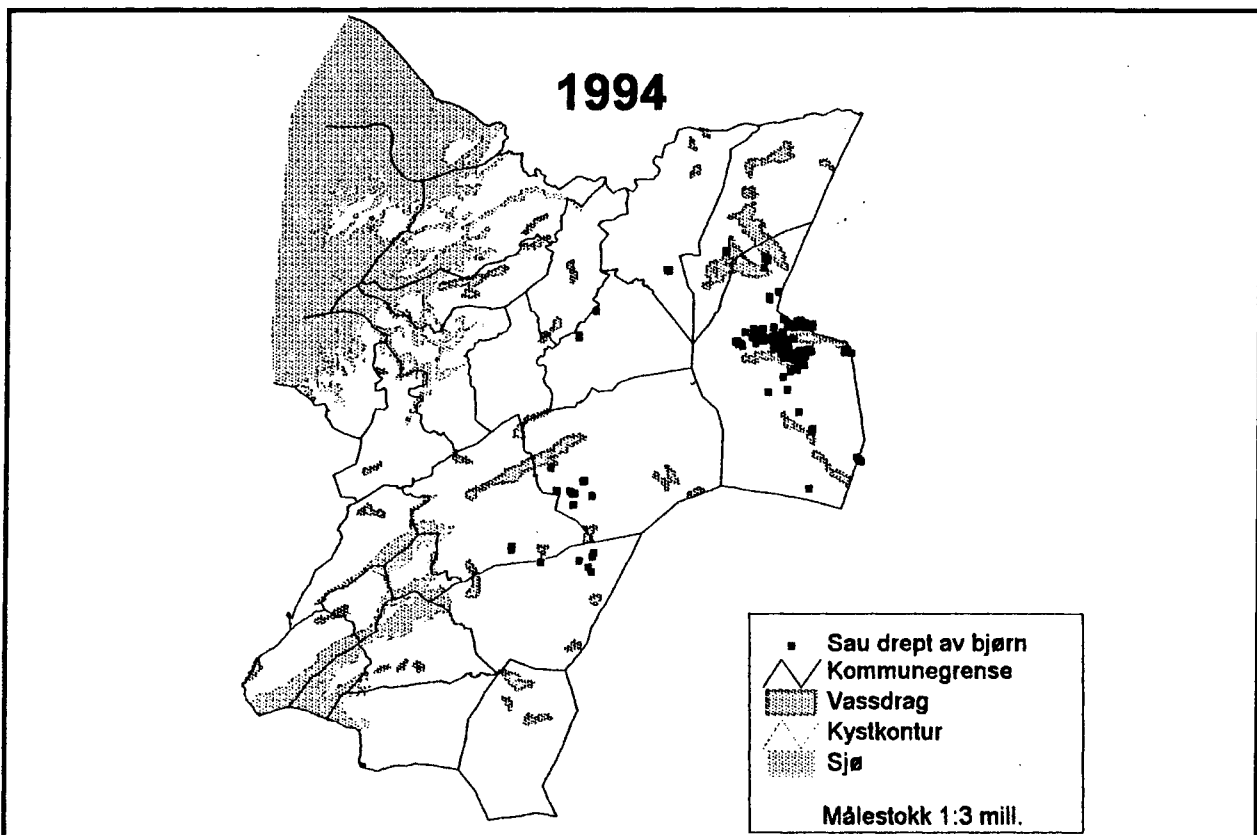
Skade på sau voldt av bjørn ble påvist i 7 kommuner i 1994 (figur 7.2). Spesielt tunge tap var det i Lierne (Nordli), men også i Roktdalen var det merkbare tap av sau for tredje år på rad. Til sammen 279 sau ble etter nærmere undersøkelse av kadavrene registrert som dokumentert eller sannsynliggjort drept av bjørn i fylket. Til sammen 723 sau ble erstattet som drept av bjørn i 1994. Det ble ikke iverksatt fellingstillatelse på bjørn i fylket.

Nær Håggåset, like øst for grensen ble det høsten 1994 skutt ei lita bjørnebinne ved vanlig jakt. Den nevnes da den kan ha vært på besøk i Lierne året før.

nina oppdragsmelding 364



Figur 7.1 Observasjoner av bjørn i Nord-Trøndelag i 1994. - Bear reports from Nord-Trøndelag in 1994.



Figur 7.2 Oversikt over dokumentert eller sannsynliggjort bjørneskade på sau i Nord-Trøndelag i 1994. - Documented and probable beardamage on sheep in Nord-Trøndelag 1994.

7.2 Bjørneaktivitet i Lierne i 1994

Figur 7.3 gir en oversikt over bjørnemeldinger i Lierne i 1994 der peiledata fra de merkede bjørnene er utelatt. De merkede bjørnene ble aldri registrert nord for Kvelia, og ikke vest for Sørlivassdraget eller Skjeldbreid. (Unntak for Raudbergbamsen som vandret vestover i juni, men det er ingen observasjoner av den mellom Aspneset og Snåsa).

Bjørneaktiviteten nord for Kvelia gjelder avgjort andre bjørner. Likeså aktiviteten lengst sør i Sørli. Men utover dette er det vanskelig å vurdere om bjørner kan være forskjellige fra de individene som ble registrert allerede i mai, selv om det er sannsynlig at noen av dem er forskjellige. En stor bjørn opererte i Arvasslia seint i oktober. Han tok noen sauer som gikk igjen der, og det ble lagt opp til merkeforsøk. Men bamsen lot seg ikke med sikkerhet lokalisere, slik at forsøket ble droppet. Trolig gikk den ut av området på en slik måte at spor i snøen fauk igjen, for våren 1995 ble den ikke påvist i området.

I oversikten over bjørneaktiviteten på Holandsfjellet, og for Nord-Trøndelag er de viktigste observasjonene nevnt. Oppsummert kan en bare konstatere at aktiviteten var høy fra tidlig i mai til snøen la seg i

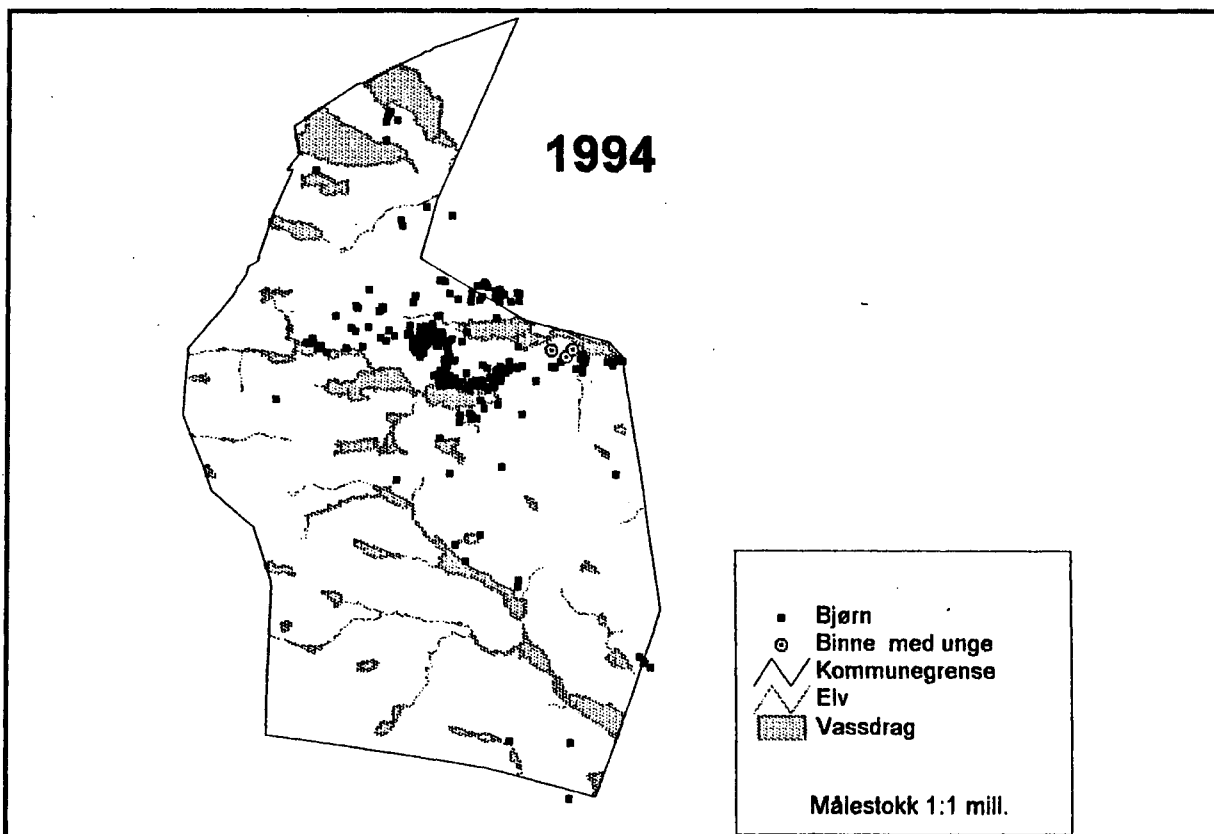
7.3 Bjørneaktivitet i Holandsfjellet beiteområde i 1994

Det ble heller ikke våren 1994 funnet hi-steder eller spor som tydet på at bjørn overvintret på norsk side av grensen.

«Bjørkvatten-bjørnens» hi-sted ble funnet på nordsida av Storhøgen NV for Bjørkvatnet, der den hadde ligget nokså åpent under ei rotvelt. Sportegn tydet på at den hadde vært i aktivitet lenge på stedet før den tuslet vestover i begynnelsen av april. Vi vet lite om dens videre ferd, men den ble sporet til Tunnsjøen, og dukket trolig opp ved Trones i Namsskogan i begynnelsen av mai.

I Muru ble den første bjørnen lokalisert den 9. april, og merket i lia vest for Middagshaugen den 10. april. Denne bjørnen, kalt «MURUBINNA», ble deretter peilet jevnlig gjennom hele sommeren og til hi-stedet i Sverige i midten av november. Hun hadde under beiteperioden jevnlig tilhold på Holandsfjellet, og tok i løpet av sommeren betydelig med sau.

Den 19. april ble en ny bjørn sporet ved Fiskløysa, og merket den 21. april på Raudbergfloen. Etter merkingen gikk bjørnen til Murunäset i Sverige, men kom seinere



Figur 7.3 Oversikt over godtatte meldinger om bjørn i Lierne 1994. - Map of Lierne with confirmed bear reports from 1994 plotted.

oktober. Selv om en nå i 1995 ikke kunne påvise at bjørner lå i hi, ble det funnet flere tegn på hi-forsøk. Dette representerer en ny trend i sportegn-observasjonene. Slike tegn har tidligere vært få og sporadiske.

tilbake, og var i området rundt Skograudberget til ca. 10. mai. Deretter ble den sporadisk peilet til Hestkjøiområdet, hvor den tydeligvis oppholdt seg høyt til fjells. Etter et kort besøk i Sørli i begynnelsen av juni, vandret den vestover til Roktdalen og Ogndalen hvor

den holdt seg til den gikk i hi i Roktdalen i begynnelsen av november.

Tidlig på våren ble det funnet spor av en binne med unge i Flydalen. En binne med unge, med all sannsynlighet de samme dyrene, ble i flere tilfelle sporet i Muru-området utover sommeren. Den ble ikke registrert vest for Murubekken.

I midten av mai endret bjørneaktiviteten litt mønster, idet bjørnebinna, "HÄLLINGSÅBINNA", som ble merket ved Klumparna sør for Häggånäset i Sverige den 16. april, dukket opp i følge med en stor hannbjørn sør for Sandsjøen. Hun ble to ganger til iaktatt ifølge med hannbjørn, og var jevnlig på besøk i Muru, men aldri vest for riksveien. Hun tok sau ved flere anledninger, spesielt i begynnelsen av beitesesongen og når hun var i følge med hannbjørn. I midten av oktober gikk også hun i hi i Sverige, ikke langt fra merkestedet. Vi forventet, (med rette), at hun neste vår ville dukke opp med unger (antatt å være hennes første kull).

Hällingsåbinnas brunst medførte selvfølgelig interesse fra hannbjørnene, og ca. 20. mai ble to store hannbjørner registrert i Muru i hælene på henne. Det var nettopp på dette tidspunktet at Raudbergbamsen trakk opp i høyfjellet.

Da sauene ble sluppet på beite i slutten av mai, var ingen av de radiomerkede bjørnene i nærheten. Men en bjørn ble sporet ved Svartjørna den 28. mai. Tre dager etter ble de første sauene funnet tatt av bjørn i området. Ut fra sporfunn var det trolig to mindre bjørner tilstede. Men dette er usikkert.

Med grunnlag i spormål og datering av observasjonene er det vanskelig å vurdere hvor mange bjørner som kom inn og oppholdt seg i området til enhver tid. Men to bjørner var det rimelig å kunne dokumentere. Den ene var en meget stor hannbjørn, populært kalt «KLUMPFOTEN», p.g.a. sin spesielle spormålkombinasjon. Han ble sporet med jevne mellomrom, men var tydeligvis ikke tilstede lang tid om gangen. Utpå høsten ble spor etter denne bjørnen funnet sammen med Murubinnas spor nær Holand, men vi vet ikke om de hadde gått på stedet samtidig.

I tillegg til denne store hannbjørnen ble det ved flere anledninger funnet spor av minst en annen stor hannbjørn som kunne skilles fra KLUMPFOTEN på spormål. Kanskje var det denne bjørnen som ble observert sammen med HÄLLINGSÅBINNA i brunstperioden. Vi hadde ikke inntrykk av at disse hannbjørnene var spesielt aktive på sauepredasjon, men vi vet de var involvert i sauetap i Muru og på Høgda i juni, ofte i lag med eller i nærheten av de radiomerkede binnene.

En annen bjørn vi syntes å kjenne igjen på spormål og drapsatferd på sau var «VESLETASSEN». Dette var en liten bjørn som med all sannsynlighet oppholdt seg mye i Holandsfjellet og i Muru-distriktet, og den drepte mye sau. Trolig var den med allerede ved det første raidet, og den var aktiv til sauene ble tatt inn i september. Vi syntes å merke at den ble mer anonym når en av storbamsene var på besøk, og dukket opp en stund etter at vi antok at storbamsene var vekk igjen.

I tillegg til disse tre bjørnene har vi observasjoner fra sommeren som indikerer tilstedeværelsen av 1-2 andre mellomstore bjørner. Men det er usikkert hvor jevnt tilhold de hadde i området. Sporfunnene fra tidlig oktober, da det kom godt med sporsnø i elgjakta, bekrefter i stor grad mistanken.

Til forskjell fra høsten 1993 ble bjørner sporet høsten 1994 både på Holandsfjellet, opp for Skjeldbreid og på Muru under slike forhold at det var begrunnet mistanke om at 1-3 bjørner gikk i hi i Nordli denne høsten. (Om våren 1995 ble dette ikke bekreftet).

Bjørneaktiviteten var ut fra dette stor i Holandsfjellet beiteområde våren, sommeren og høsten 1994. Mer eller mindre konstant var en til flere bjørner til stede i området fra april til oktober. Tapet av sau grunnet bjørn ble av omtrent samme omfang som året før, men trolig noe forskjøvet i intensitet mot vest i forhold til tidligere.

7.4 Registrering av andre rovdyr enn bjørn i Lierne i 1994

I 1994 ble noen få sauer funnet drept av andre rovdyr enn bjørn i Holandsfjellområdet. Men en kan si at dette hørte med til unntakene.

Kongørn tok et lam i begynnelsen av juni, men var ellers sjelden å observere. Og den hekket trolig ikke i området. Havørn ble observert på Holandsfjellet i en periode med mange kadavre i området.

Gaupe ble gjennom vinteren 1994 hyppig registrert i Muru. Flere dyr var tilstede på vårvinteren, og sau tatt av gaupe ble påvist både innen forsøksområdet og i noe større omfang i andre besetninger. Det er grunn til å anta at gaupe i hovedsak kan ha stått for ekstratapet av umerkede lam. Men dette er spekulativt og basert på at ingen lam ble påvist tatt av rev og at rester av lam heller ikke ble funnet ved de revehiene som ble kontrollert. Våren 1994 var det rikelig med smånager i Lierne. Dette gjør det sannsynlig at revene var lite fiksert på andre og større byttedyr.

Jerv har jevnlig tilhold i Hestkjølområdet, og på svensk side var det yngling der i 1994. Jerv frekventerer sporadisk fjelliene ned mot Muru, men er ikke påvist på selve Holandsfjellet. Noen observasjoner ble imidlertid gjort nord for Skjeldbreid på forsommeren, men langt ifra våre forsøksbesetninger. Sau tatt av jerv ble ikke påvist i Lierne i 1994.

8 Rapporter og studentoppgaver hittil:

- Berntsen, F., Kvam, T., Sørensen, O.J. & Knutsen, K. 1994. Medikamentell immobilisering av brunbjørn. - Norsk veterinærtidskrift 1994/2:120-124.
- Bordahl, A.N. & Opseth, O. 1994. Tap av sau i et rovdyrutsatt område i Nord-Trøndelag. - Hovedoppgave TDH, Seksjon for Natur og Miljøvern. 46 s.
- Grongstad, O.S. & Meosli, P.O. 1995. Dagleiehabitat hos gaupe i Nord-Trøndelag. - HiNT, Avd. for

- Naturbruk, miljø og ressursfag. -
Semesteroppgave 1995: 33 s.
- Kjørstad, M. & Nybakk, K. 1995. Gaupas habitatbruk i Indre Namdalen. - Cand Scient oppgave. UNIT, AVH Zool. Inst.: 57 s.
- Kjøsnes, M. 1993. Bjørn og sau i Lierne kommune. - Prosj.oppgave HDH avd. Evenstad: 38 s.
- Kvam, T., Berntsen, F., Eggen, T., Knutsen, K., Overskaug, K. & Sørensen, O.J. 1994. Årsrapport for Rovdyrprosjektene i Nord-Trøndelag 1993 - NINA Oppdragsmelding 267: 1-32.
- 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.
- Tønne, Ø. & Åberg, T. 1995. De nord-trønderske radiobjørnernes arealbruk i 1994 - HiNT, Avd. for Naturbruk, miljø og ressursfag. - Semesteroppgave 1995: 43 s.

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0604-8

364

**NINA
OPPDRAGS-
MELDING**

NINA Hovedkontor
Tungasletta 2
7005 TRONDHEIM
Telefon: 73 58 05 00
Telefax: 73 91 54 33

**NINA
Norsk institutt
for naturforskning**