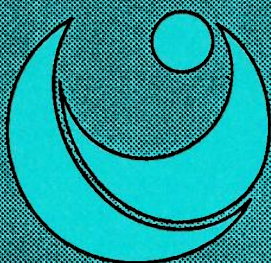


231

oppdragsmelding

Reingjerders virkning på fauna -Pattedyrdelen

Tor Kvam
Kristian Overskaug



NINA

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING

Reingjerders virkning på fauna -Pattedyrdelen

Tor Kvam
Kristian Overskaug

Kvam, T. & Overskaug, K. 1993. Reingjerders virkning på fauna – pattedyr delen.
NINA Oppdragsmelding 231: 1–15.

Oppdragsgiver:
Direktoratet for naturforvaltning.

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0398-7

Forvaltningsområde:
Arealbruk – terrestrisk

Management area:
Land use

Copyright © NINA
Norsk Institutt for Naturforskning
Oppdragsmeldingen kan siteres fritt med kildehengivelse

Redaksjon:
Rolf Langvatn, Tor Kvam og Lill L. Olden
Grafisk framstilling og teknisk redigering:
Lill Lorck Olden

Opplag: 100

Kontaktadresse:
NINA
Tungasletta 2
N-7005 Trondheim
Tlf.: 07 58 05 00

Referat

Kvam, T. & Overskaug, K. 1993. Reingjerders virkning på fauna – pattedyr delen. – NINA Oppdragsmelding 231: 1–15.

Norsk institutt for naturforskning (NINA), Avdeling for pattedyrøkologi, rapporterer her foreløpige resultater fra et prosjektarbeid i Finnmark der målsetningen har vært å undersøke reingjerders virkning på pattedyrfaunaen. Rapporten diskuterer også ulike metodiske innfallsvinkler ved videreføring av prosjektet. Direktoratet for naturforvaltning (DN) er oppdragsgiver.

Feltstudier ved sporing på **individnivå** vinteren 1992/93 indikerer at elg (*Alces alces*), rødrev (*Vulpes vulpes*) og jerv (*Gulo gulo*) uten problemer forserer reingjerdeinstallasjoner. For å verifisere forholdet på sommeren og også med flere arter inkludert, foreslås atferdsstudier på jerv, fjellrev (*Alopex lagopus*) og ulv (*Canis lupus*) under seminaturale betingelser. For å klarlegge reingjerders eventuelle effekt på **populasjonsnivå** foreslås telemetribaserte studier på elg og spesielle tetthetsregistreringer på rødrev under naturlige forhold.

Emneord: gjerdet – pattedyr – konflikter

Tor Kvam & Kristian Overskaug, Norsk Institutt for Naturforskning, Tungasletta 2, N-7005 Trondheim.

Abstract

Kvam, T. & Overskaug, K. 1993. Mammal game behavior towards fencing installations. – NINA Oppdragsmelding 231: 1–15.

Commissioned by the Directorate for Nature Management (DN), The Norwegian Institute for Nature Research (NINA), Mammalian Ecology Research Group, has worked out a preliminary report on the effect of fence-installations on mammals in Finnmark County, Norway.

During winter, on snow covered ground there are only few indications that moose (*Alces alces*), red fox (*Vulpes vulpes*) and wolverine (*Gulo gulo*) were restrained by the fence in their daily behaviour. It is suggested that studies under seminatural conditions are necessary to further verify the effect of fencing on wolverine, polar fox (*Alopex lagopus*) and wolf (*Canis lupus*) at an **individual level**. Concerning possible changes on the **population level** due to fencing installations, telemetry studies on moose and red fox under natural conditions could be beneficial.

Key words: Fences – mammals – conflicts

Tor Kvam & Kristian Overskaug, Norwegian Institute for Nature Research, Tungasletta 2, N-7005 Trondheim, Norway.

Forord

På oppdrag fra Direktoratet for naturforvaltning (DN) har Norsk institutt for naturforskning (NINA), avdeling for pattedyrøkologi, påtatt seg å utføre en konsulenttjeneste i forbindelse med reingjerders virkning på pattedyrfaunaen i Finnmark, herunder såvel effekter på individnivå som på populasjonsnivå. Prosjektet er tiltenkt å skulle gå over flere år, men finansiering av noe varierende størrelse har så langt blitt bekreftet for ett år av gangen.

Ut fra tidsmessig- og økonomisk ramme ble det for det første prosjektåret 1992/93 valgt å foreta en vinterregistrering av atferden hos elg, rødrev og jerv på individnivå langs to reingjerdetraseer. Resultatene fra dette arbeidet rapporteres her sammen med diskusjon og forslag til videreføring av arbeidet der hovedvekten av arbeidet legges på å klarlegge den eventuelle effekten reingjerder kan ha på populasjonsdynamikken hos pattedyr.

Fylkesmannens Miljøvernavdeling i Finnmark og Statens Skoger v/Fjelltjenesten takkes for hjelp til organisering og gjennomføring av feltarbeidet vinteren 1992/93.

Trondheim 1.september 1993

Tor Kvam

Innhold

	Side
Referat	3
Abstract	3
Forord.....	4
1 Innledning.....	6
2 Metoder	6
3 Resultater	7
3.1 Elg	7
3.2 Rødrev	8
3.3 Jerv	8
4 Diskusjon.....	9
4.1 Vilt og reingjerder – aktuelle problemstillinger	9
4.2 Registreringsarbeidet vinteren 1992/93.....	10
4.3 Videreføring av prosjektet – metoder	11
4.3.1 Vilt og reingjerder – atferdsmønster på individnivå	11
4.3.2 Vilt og reingjerder – effekter på populasjonsnivå	12
5 Konklusjon.....	14
6 Litteratur	14

Appendix: Feltskjema – vintersporing av pattedyr langs reingjerder

1 Innledning

Innenfor reindriften benyttes sperregjerder til å skille rein fra ulike reinbeitedistrikt og i forbindelse med organiseringen av reinens beiting gjennom året. Ulike typer gjerdeinstallasjoner til dette formålet kan føres tilbake til før århundreskiftet, men bruken av gjerder har skutt fart særlig etter siste krig – og spesielt i Finnmark (Prestbakmo 1989). Gjerdene er av netting med overliggende bølgetråd og ca 140 cm høye, delvis også opp mot 2 m. De sperrer effektivt for rein, mens gjerdenes eventuelle kort og langsiktige effekt på ulike viltarter er utilstrekkelig belyst (Prestbakmo op.cit., Lund & Ramsøskar 1992).

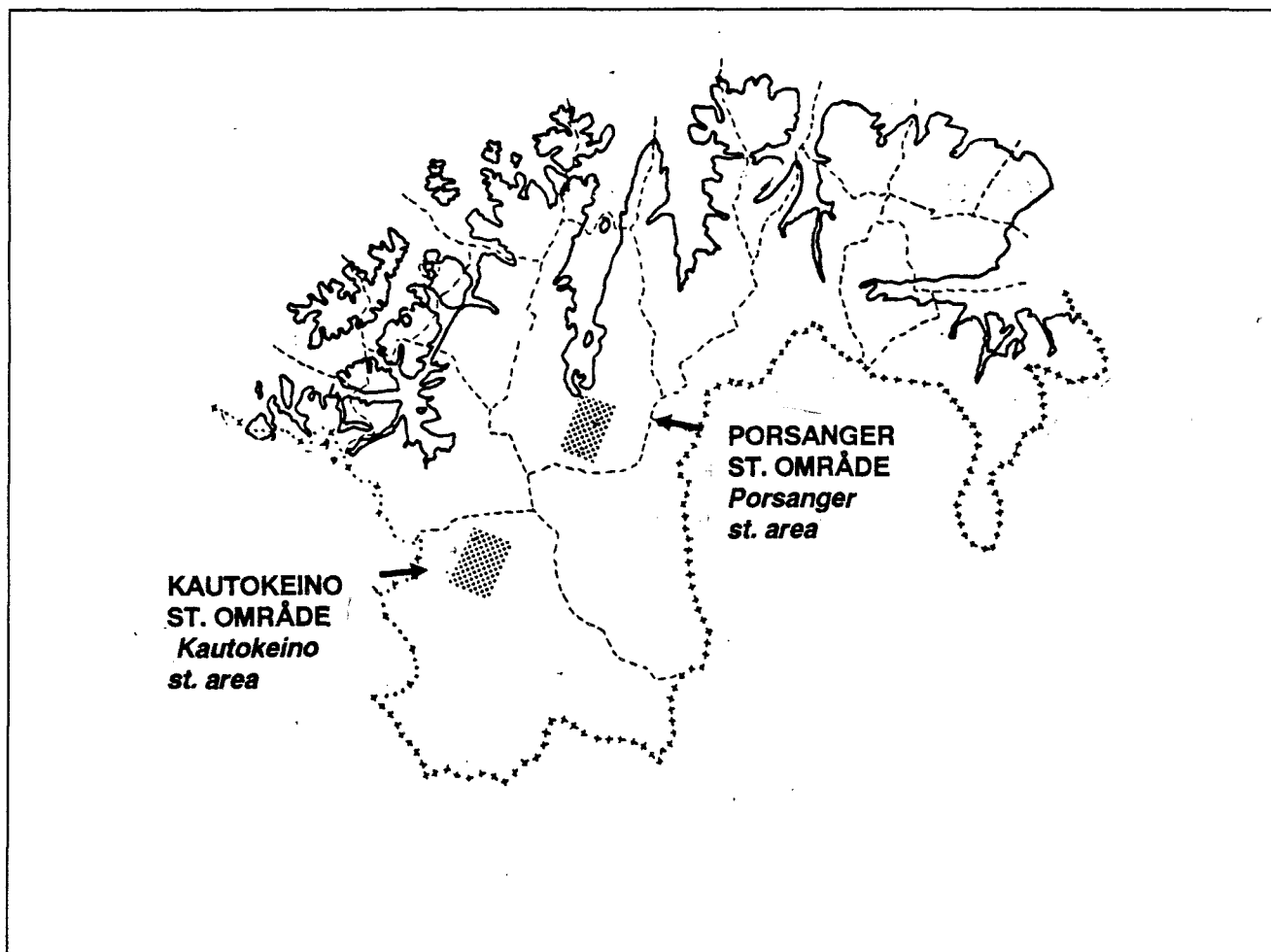
Utenfor Norge benyttes gjerder ofte i viltstellsammenheng (Rimmer & Dublinger 1992), men utstrakt bruk av gjerdeinstallasjoner innenfor tamdyrhold er også forbundet med konflikter i forhold til ville dyr (Hoare 1992). På bakgrunn av dette ble Norsk institutt for naturforskning, avdeling for pattedyrøkolgi, engasjert av Direktoratet for naturforvaltning for å gjennomføre et oppdrag i forbindelse med reingjerders virkning på pattedyrfaunaen. Arbeidet skulle gjennomføres i løpet av 1992 innenfor en økonomisk ramme på kr. 136.000, men med muligheter for videreføring påfølgende år. Rapporteringsfristen ble satt til 1/9–1993.

Rapporten redegjør for:

1. Deskriptive undersøkelser på individnivå av atferden hos **elg** (*Alces alces*), **rødrev** (*Vulpes vulpes*) og **jerv** (*Gulo gulo*) i tilknytning til reingjerder i Finnmark, gjennomført vinteren 1992/93.
2. Alternative former for videreføring av arbeidet der såvel eksperimentelle studier som studier på populasjonsnivå inngår.

2 Metoder

Ut fra den tidsmessige og økonomiske ramme som ble lagt til grunn for arbeidet, ble det for 1992/93 lagt opp til en deskriptiv vinterundersøkelse av atferden hos elg, rødrev og jerv langs to utvalgte reingjerdetraseer i Finnmark. Den ene lokalisert til Porsanger kommune der traseen lå i gjennomsnitt ca 50 moh og forøvrig dominert av barskog, og den andre lokalisert til Kautokeino kommune – beliggende i gjennomsnitt 350 moh og dominert av fjellbjørkeskog (**figur 1**). Langs traseen i Porsanger var målsettingen hovedsakelig å registrere elg og jerv, og langs traseen i Kautokeino jerv og rødrev.



Figur 1 Studieområdene i henholdsvis Porsanger og Kautokeino kommuner, Finnmark fylke. – *Respective study areas in Porsanger and Kautokeino municipalities, Finnmark County.*

Feltarbeidet foregikk i løpet av mars–april 1993 ved takseringer med ski og/eller snøscooter langs de aktuelle reingjerdetraseèene. Kryssende dyrespor ble registrert og atferden hos dyr i tilknytning til reingjerdet ble notert. Spesialtilpassede skjema ble benyttet under arbeidet (se **appendix**).

3 Resultater

3.1 Elg

Totalt 19 registreringer av elg i tilknytning til reingjerdetraseèn i Porsanger ble notert ned i løpet av feltarbeidsperioden vår/vinteren 1993. I all hovedsak forserte dyrene over gjerdet uten å bli videre hindret (**tabell 1**).

Tabell 1 Oversikt over atferden vinterstid hos elg (*Alces alces*) i tilknytning til reingjerder i Finnmark fylke, Norge. Arbeidet er basert på sporing. – *Moose (Alces alces) behaviour during winter next to fence-installations in Finnmark County, Norway. The work is based on track surveys.*

Tot. ant. registreringer <i>Tot. no. of tracks registered</i>	Direkte gjerdeforsering <i>Pushing through the fence</i>	Hemmet, men forserte <i>Restrained, but push through at least</i>	Helt hindret <i>Totally prevented</i>
19	13	3	3

Gjennomsnittshøyden på gjerdet (over snø) der dyrene passerte var 56,25 cm (n=16), mens tilsvarende høyde der tre dyr snudde ved gjerdet uten å passere var 90 cm. Det var ingen indikasjoner på at spesielle terrengavsnitt, for eksempel habitattyper, ble benyttet ved forsering av gjerdet. Tilsammen ca 5 km spor ble fulgt.

3.2 Rødrev

Totalt 34 registreringer av rødrev i tilknytning til reingjerdestraseen i Kautokeino ble notert. Storparten av dyrene forserte gjennom gjerdet uten å bli hindret (**tabell 2**).

Tabell 2 Oversikt over atferden vinterstid hos rødrev (*Vulpes vulpes*) i tilknytning til reingjerder i Finnmark fylke, Norge. Arbeidet er basert på sporing. – *Red fox (Vulpes vulpes) behaviour during winter next to fence-installations in Finnmark County, Norway. The work is based on track surveys.*

Tot. ant. registreringer <i>Tot. no. of tracks registered</i>	Direkte gjerdeforsering <i>Pushing through the fence</i>	Hemmet, men forserte <i>Restrained, but push through at least</i>	Helt hindret <i>Totally prevented</i>
34	32	1 ¹	1 ²

¹Benyttet viltport etter en mindre vandring langs gjerdet. – *Crossed during a wildlife gate after travelling a distance along the fence.*

²Kunne også være jakting langs gjerdet. – *Possible hunting behaviour along the fence.*

I 29 tilfeller krysset reven direkte gjennom gjerdet, dvs rutesystemet gjerdet er bygd opp av der hver rute har en åpning på 12,5 x 12,5 cm. I de tre andre tilfellene hoppet dyrene over gjerdet. Høyden på gjerdet (over snø) var i disse tilfellene 45 cm. Bare i ett tilfelle kunne atferden tolkes slik at gjerdet helt hindret videre vandring, men dette aktuelle tilfellet kunne også representere vanlig jaktatferd hos reven der gjerdet muligens bare hadde en viss ledeeffekt. Det var ingen indikasjoner på at spesielle terrengavsnitt ble benyttet ved forsering av gjerdet. Tilsammen ble 6 km spor fulgt ved undersøkelsen.

3.3 Jerv

Bare ett spor av jerv i tilknytning til reingjerdet ble funnet i løpet av feltarbeidsperioden. Dette var ett individ i Porsanger som ble sporet over en strekning på 4 km direkte mot gjerdet før det krysset gjennom gjerdet uten å bli hindret.

4 Diskusjon

4.1 Vilt og reingjerder – aktuelle problemstillinger

En kan tenke seg at opprettelse av kunstige barrierer i utmark, for eksempel reingjerder, i hovedsak har to konsekvenser for villlevende pattedyr i det aktuelle området: **1)** En kortsiktig effekt på individnivå ved at dyr en viss tid unngår nærområdet der gjerdet er satt opp, men vender seg ganske raskt til gjerdeinstallasjonene og på nytt benytter området som før gjerdet ble satt opp – inkludert forsering fram og tilbake, over, under eller gjennom gjerdet. **2)** Gjerdet får en langsiktig og mer permanent konsekvens for dyrenes arealutnyttelse i området som er forskjellig fra før gjerdet ble satt opp – for eksempel ved at større eller mindre områder i tilknytning til gjerdet blir benyttet spesielt (unaturlig) lite og/eller mye. Begge deler kan over tid ha innvirkning på det aktuelle områdets bæreevne for en eller flere viltarter og dermed påvirke populasjonsdynamikken hos aktuelle dyrearter i en spesiell retning.

Vedrørende punkt 2 kan følgende mulige situasjoner anskueliggjøres der effektene på populasjonsstørrelsen hos en eller flere arter kan være målbare: **1)** Hvis for eksempel elg av en eller annen grunn unngår gjerdets nærområder i sommerhalvåret, vil det totale beitetilbud – her områdets bæreevne – gå ned. Motsatt situasjon med særlig høyt beitetrykk langs gjerdet kan også på sikt forringe kvaliteten på leveområdet for elg. Aktuelle metoder for å gi svar på slike sentrale spørsmål i forholdet elg – reingjerder er telemetristudier på et representativt utvalg elg i et område med innslag av gjerdeinstallasjoner. Supplerende undersøkelser kan være elgbeitetakseringer etter fast mønster i en gradient ut fra gjerdet. Bruk av slike metoder vil trolig bidra til å klarlegge om elgens nytteverdi av gjerdets nærområde blir påvirket eller ikke, og kan dermed si noe om gjerdets mer langsiktige effekt på populasjonsnivå hos elg. **2)** Vedrørende rovpattedyr og reingjerder kan følgende mulige situasjon skisseres; foreløpige undersøkelser indikerer at et høyt antall fugler – spesielt rypen – flyr mot reingjerder og blir drept (Gabrielsen 1990, Bevanger 1991). Slikt fallvilt kan representere en spesielt høy og tildels stabil ressurstilgang for eksempelvis rødrev. Dette kan igjen føre til en nærmest kunstig høy revpopulasjon i enkelte områder. Dette vil så føre til høy revpredasjon på småvilt. En aktuell metode for å få et indirekte inntrykk om denne situasjonen er aktuell, er deskriptive tetthetstakseringer på snøføre av rev og andre rovpattedyr i en gradient ut fra gjerdet. Viser for eksempel undersøkelsen at tettheten hos mellomstore rovdyr er markert størst nær gjerdet kan dette begrunne en mer detaljert inventering der faktorene bak en slik fordeling belyses. Andre metoder av mer eksperimentell art samt radiotelemetri på et utvalg rovdyrarter i barmarksperioden ville trolig

gitt nyttige bidrag. Men ville vel være sjansebetont og ressurskrevende å gjennomføre i første omgang med de ressurser som må legges til grunn.

Selv om det for en del pattedyrarter fortsatt gjenstår å undersøke effektene reingjerder kan ha på atferdsmønster og trekkvaner (individnivå), vil undersøkelser som tar sikte på å verifisere eventuelle konsekvenser på populasjonsnivå stå særlig sentralt i det videre arbeidet med reingjerder – vilt. Avsnitt 4.3 skisserer ulike innfallsvinkler for å nå dette målet.

4.2 Registreringsarbeidet vinteren 1992/93

Reingjerders eventuelle sperreeffekt for rovdyr er lite kjent (Prestbakmo 1989). Årsaken til dette kan være mangel på egnet metodikk til å klarlegge forholdet, samt at de fleste rovpattedyr er fåtallige og vanskelig å samle inn informasjon om under naturlige forhold. For vinteren 1992/93 ble det likevel bestemt å gjennomføre en feltinventering som tok sikte på å studere jerven og rødrevens atferdsmønster i tilknytning til reingjerder. I tillegg ble det gjennomført tilsvarende undersøkelser for elg hvor det på grunnlag av tidligere erfaringer også ble regnet som sannsynlig at et representativt materiale kunne samles inn.

For rødrev og elg viste det innsamlede materialet få indikasjoner på at dyrene ble vesentlig hindret av gjerdet. Jerv ble bare registret ved ett tilfelle, men også der forserte dyret lett gjennom gjerdet. Resultatene fra elgundersøkelsene gir tilnærmet samme bilde som tilsvarende undersøkelser av elg (Lund og Ramsøskar 1992). Systematiske undersøkelser for rovdyr under nordiske forhold er ikke utført tidligere, men tilfeldige registreringer av blant annet ulv viser at arten under vandring kan bli betydelig hemmet av selv lave gjerderinstallasjoner (Wabakken m.fl. 1982).

En av de viktigste erfaringene fra vinterens feltarbeid er imidlertid vanskelighetene med å få samlet inn nok materiale ved denne typen registreringer. Vær- og føreforhold spiller stor rolle. Skal en følge spor er man avhengig av lengre perioder med stabilt, rolig vær. Det er mangelvare i Finnmark vinters tid. Blant rovpattedyrene synes bare rødrev å forekomme i såvidt stort antall at det er mulig å samle inn et representativt materiale i naturen. I fortsettelsen av arbeidet med å klarlegge selve atferdsmønsteret hos rovdyr konfrontert med reingjerder vil en måtte vurdere andre metoder, for eksempel mer eksperimentelle forsøk under kontrollerte betingelser. Undersøkelser ved hjelp av dyr i dyrepark kan her være særlig aktuelle. Avsnitt 4.3 skisserer et forslag til slike undersøkelser.

4.3 Videreføring av prosjektet – metoder

I videreføringen av arbeidet vil det bli lagt vekt på studier som kan fortelle noe mer direkte om reingjerders effekt på populasjonsdynamikken hos pattedyrarter. Dette er også i tråd med oppdragsgiverens målsetning for undersøkelsen. Atferdstyper hos enkeltindivider av ulike arter som blir konfrontert med reingjerder vil imidlertid også utdypes videre, bla fordi stort materiale også på slike typer data kan være med på å fortelle noe om effekter på populasjonsnivå.

4.3.1 Vilt og reingjerder – atferdsmønster på individnivå

Feltstudier indikerer at en relativt vanlig art som rødrev ikke lar seg påvirke særlig av reingjerder i atferdsmønster og trekkvaner. I videreføring av denne typen registrering vil det være naturlig å forsøke å få fram tilsvarende informasjon om rovpattedyr som regnes som fåtallige og sårbare – her kanskje spesielt jerv, fjellrev og ulv.

a) Studier under kontrollerte forhold.

Den sikreste måten å få fram kvantitativ informasjon omkring arter som jerv, fjellrev og ulv er trolig å gjennomføre studiene under kontrollerte forhold, det vil si i innhegning. Arbeidet gjennomføres ved at dyr i innhegninger får sine "leveområder" (les: innhegningen) delt opp med gjerder av reingjerdeformat. Dyrenes atferd observeres.

Resultatene av en slik undersøkelse kan ikke uten videre kan overføres til naturen.

Men:

- Undersøkelsen vil være et nyttig supplement til de allerede gjennomførte feltundersøkelser vinteren 92/93.
- Undersøkelsen har muligheten til å gi en datamengde som vil være umulig å oppdrive under naturlige forhold (dvs at arter som for eksempel jerv lett kan studeres i innhegning, mens det vil være sjansbetont å satse på særlige datamengder om denne arten i naturen).
- I innhegning er det mulig å simulere både vinter og sommerforhold.
- Arbeidet vil være forutsigbart og mulig å planlegge reelt.

b) Studier i naturen.

I tillegg til tradisjonelle sporinger av ulike viltarter om vinteren er radiotelemetri en metode som kan bidra med informasjon om reingjerders eventuelle effekter på atferd hos dyr. Et

utvalg individer av en eller flere arter radiomerkes og atferden i forhold til områder med og uten gjerdeinstallasjoner studeres. Studiet kan også utvides med ulike typer manipuleringer – for eksempel innsetting og fjerning av gjerder i et på forhånd kartlagt leveområde hos ett eller flere dyr for på den måten å måle eventuell kortsiktig og langsiktig respons hos dyret.

Undersøkelsen vil kunne gi viktig informasjon, men vil være ressurskrevende og har også lett for å mislykkes (problemer med å fange dyr). Fjellrev er trolig den eneste arten som med en viss grad av sikkerhet vil være mulig å fange innenfor et kortere forutbestemt tidsrom. Dette, sammen med fjellrevens status som totalfredet og sårbar, bør vektlegges hvis telemetristudier på rovpattedyr i Finnmark blir vurdert i forbindelse med prosjektet.

4.3.2 Vilt og reingjerder – effekter på populasjonsnivå

Individuelle undersøkelser hos et høyt antall individer under kontrollerte forhold som skissert tidligere, kan til en viss grad også gjenspeile effekter på populasjonsnivå. Hvis for eksempel studier i innhegning utelukkende resulterer i at den aktuelle arten forserer gjerdeinstallasjoner med letthet, er det urimelig å anta at effektene i naturen vil være små på populasjonsnivå. Slike studier forteller imidlertid lite om hvorvidt **bruks/nytteverdien** av gjerdets nærområder for dyrene blir påvirket. Dette forholdet må regnes som kardinalspørsmålet i dette prosjektet, og besvares trolig best ved radiotelemetristudier i naturen sammen med ulike tetthetstakseringer. Vi presenterer her tre alternative arbeidsmetoder under naturlige forhold for å belyse reingjerders eventuelle effekter på populasjonsnivå hos pattedyr. Elg, rødrev og fjellrev er valgt som studieobjekter.

a) Telemetristudier og beitetakseringer hos elg.

Vinterundersøkelser ved sportaksering langs reingjerder viser at elgen på denne årstiden relativt lett forserer gjerdet. For å belyse gjerdets effekter sommerstid der også elgens nytteverdi av gjerdets nærområder klarlegges, må telemetrimetodikk benyttes.

Telemetristudier gjennomføres på et utvalg dyr som antas å oppholde seg i tilknytning til en gjerdeinstallasjon. Dyrenes oppholdstid i en gradient ut fra gjerdet overvåkes. Sammen med **elgbeitetakseringer** i en tilsvarende gradient, der graden av beitetrykk kartlegges, vil studiet kunne si noe om elgens nytteverdi av området påvirkes når et gjerde settes opp.

Elg som studieobjekt er valgt ut fra tre forhold: **1)** Elg har stor og fortsatt økende økonomisk verdi og menneskelig aktivitet kan påvirke elgens naturgrunnlag. **2)** Nødvendig antall dyr for telemetristudier vil sannsynligvis kunne merkes innenfor et ganske kort tidsrom, dvs. arbeidsteknikken er godt innarbeidet fra tidligere studier. **3)** En gjerdetrase i Pasvik i Sør-

Varanger kommune synes å kunne være særlig aktuell i forbindelse med et telemetristudie siden området antas å ha en god og delvis permanent elgbestand (E. Lund, Fylkesmannens Miljøvernaveiing i Finnmark, pers.medd.). Et vinterstudie av forholdet elg – reingjerder (Lund & Ramsøskar 1992) er gjennomført i området. Dermed åpnes muligheten for å oppnå informasjon om elgens respons overfor en og samme reingjerde-trase året gjennom.

b) Forekomst av rødrev i forhold til reingjerdet.

Vinterundersøkelser viser at rødreven lett forserer gjennom reingjerder, og observasjoner indikerer også at reven foretar matsøk langsetter gjerde-traseen. En aktuell matkilde langs reingjerder kan være fugler, særlig rype, som har fløyet på gjerdet og blitt drept. Et sentralt spørsmål blir derfor om gjerdet har en form for unaturlig positiv effekt på rødrevbestanden. Gjerdets eventuelle nytteverdi for rødreven kan sannsynligvis lettest måles ved tetthetsregistreringer på snøføre av rødrev i en gradient ut fra gjerdet. Er for eksempel tettheten av rev særlig stor ved gjerdet, kvalifiserer dette for videre diskusjoner av gjerdets betydning for rødrevbestanden i områder med stort innslag av reingjerder. Telemetristudier ville også vært et nyttig bidrag særlig i forbindelse med forholdene om sommeren, men kan erfaringsmessig lett mislykkes på grunn av problemer med å fange dyr i de aktuelle områdene.

Rødrev som studieobjekt er valgt ut fra to forhold: 1) Rødreven er den eneste arten blant rovpattedyrene som forekommer i såvidt stort antall at det er mulig å samle inn et relevant materiale om nyanser i populasjonsstørrelse under naturlige forhold, slik denne undersøkelsen legger opp til. 2) Rødrevens predasjon på småvilt antas å kunne ha målbar effekt (Lindstrøm 1992). Arten bør derfor være særlig aktuell som studieobjekt der menneskelig aktivitet (les: reingjerder) kan tenkes å ha effekt på populasjonsutviklingen hos rovpattedyr.

c) Effekten av reingjerder på en sårbar dyreart – fjellreven.

Fjellreven har vært totalfredet i flere ti-år i Norge, men arten forekommer fortsatt bare fåtallig og betraktes som sårbar. Årsaken til det lave bestandstallet trass i mange år med totalfredning er ukjent. Trass i fåtallig forekomst kan fjellreven på grunn av sin store stedtrohet til gamle hiplasser og fangbarhet på hiet, likevel være et godt alternativ hvis en vurderer radiotelemetristudier på rovdyr i forbindelse med reingjerde – pattedyr-problematikken. Arbeidet må i så fall trolig legges opp ved at et utvalg valper radiomerkes på hiet og hvis reingjerder ikke finnes i området fra før introduseres slike innretninger i området. Dyrenes aktivitetsmønster i forhold til gjerde-traseen observeres. Hvis det lykkes, vil studiet gi verdifull informasjon om en sjelden og sårbar dyrearts reaksjonsmønster overfor reingjerder.

Fjellreven som studieobjekt i et slikt arbeid er valgt av to grunner: **1)** Den er trolig den eneste rovdyrarten som er mulig å fange i noe antall for radiomerking, **2)** ut fra sin status som sårbar vil arten være særlig aktuell å studere i forhold til menneskelig aktivitet i naturmiljøet.

5 Konklusjon

Metoden med sporregistreringer langs reingjerder er nå prøvd en vinter. Det er funnet få og korte sporløyper. Det kunne man da også frykte. Registrering av sporløyper krever at snø- og værforholdene er stabile over lengre perioder. Dette kan være problem stort nok i Finnmark vinters tid.

Etter vår vurdering har det liten hensikt å fortsette flere sesonger etter samme mal. Da vil det være bedre å bruke de begrensede ressurser som står til disposisjon på fugl. Død fugl finner man langs reingjerder uavhengig av lengre perioder med godt vær.

Hvis man vil komme nærmere de effekter reingjerder har på pattedyr, vil det kreve større investeringer.

Telemetristudier og beitetakseringer for elg er det vi ville anbefale å satse på i første omgang.

Hvis man skal se mer på reingjerder og rovdyr, kan man prøve studier i innhegning. Vil man satse på telemetri på rovdyr, vil det kreve store ressurser, og innfangning vil kunne skape et problem. Lykkes dette, vil man imidlertid kunne gi skikkelig svar også når det gjelder rovdyrers forhold til reingjerder.

Man må imidlertid vurdere om de ressurser som skal til kan rettferdiggjøres av de resultater som oppnås.

6 Litteratur

Bevanger, K. 1991. Rypekollisjoner mot tråd- og nettinggjerder. – NINA Oppdragsmelding 65:1–10.

Gabrielsen, H. 1990. Om ryper, reingjerder m.m. – Finnmark Dagblad 215:5.

- Hoare, R.F. 1992. Present and future use of fencing in the management of larger African mammals. – *Environmental Conservation* 19(2):160–164.
- Lindstrøm, E. 1992. Smågnagersvångningar, rovdjur och småvilt. – Norges jeger og fiskerforbund, Rapport 2: 9 s.
- Lund, E. & Ramsøskar, S.E. 1992. Elgtrekk og reingjerder. – Fylkesmannen i Finnmark, Miljøvern avdelingen, rapport 1/92. 12 s.
- Prestbakmo, H. 1989. Konflikter mellom moderne tamreindrift og miljøinteresser. Foredrag gitt på seminar om reindrift og naturmiljø, Alta 17.–18.januar 1989.
- Rimmer, D.W & Dubblinger, R.D. 1992. Use of fencing to limit terrestrial predator movements into least tree colonies. – *Colon waterbirds* v. 15(2):226–229.
- Wabakken, P, Sørensen, O.J. & Kvam, T. 1982. Ulv i Sørøst-Norge. – *Viltrapport* 20:1–38.

APPENDIX



NB: Ett skjema for hvert enkeltindivid som spores. Der flere skjema blir brukt i.l.a. en og samme dag, heftes skjemaene sammen ved dagens slutt.

SKJEMA NR.
Denne dagsrapport består av (n) skjema.

FELTSKJEMA – VINTERSPORING AV PATTEDYR LANGS REINGJERDER

1) GENERELLE OPPLYSNINGER

Observatør (navn/tlf.)

Dato Kommune Start (kl) Slutt (kl)

2) TYPE REGISTRERING

a) Tilfeldig funn av spor i tilknytning til reingjerde:

UTM (start sporing)UTM (slutt sporing) Kartblad

Samlet sporingslengde (km)

Art Atferdstype (lag skisse på side 2-3, se instruks bakside)

DYRET FORSERT/FORSERT IKKE/BLE HEMMET/BLE IKKE HEMMET

b) Systematisk leting etter spor langs reingjerde:

UTM (start leting) UTM (slutt leting)Tot. ant. km kjørt

UTM (start sporing) UTM (slutt sporing) Kartblad

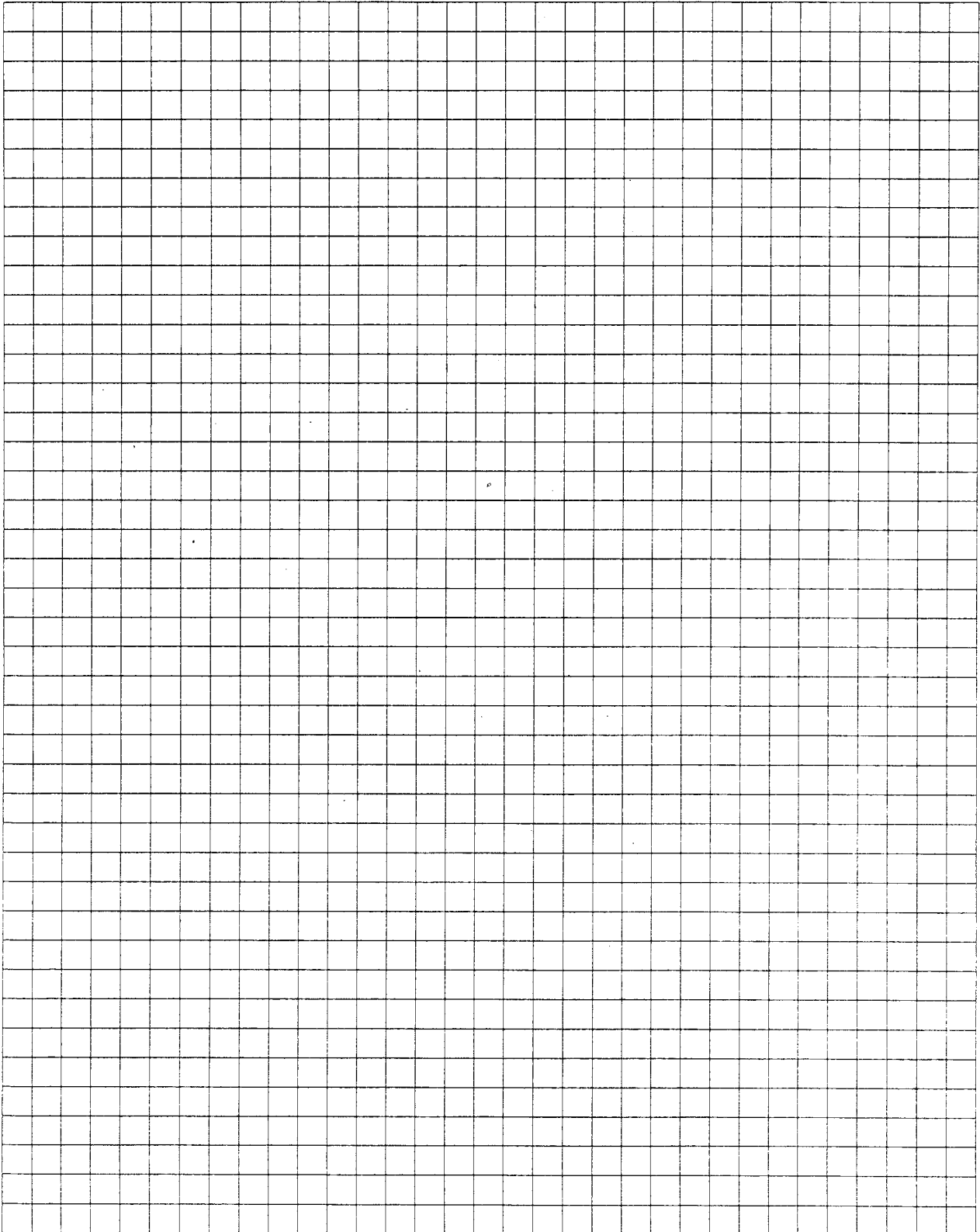
Samlet sporingslengde (km) Art Atferdstype (lag skisse på side 2-3, se instruks bakside).

DYRET FORSERT/FORSERT IKKE/BLE HEMMET/BLE IKKE HEMMET

3) PARAMETRE

GJERDETYPE: Nettinggjerde/trådgjerde. GJENNOMSNIITTLIG GJERDEHØYDE (cm) PÅ GJERDET VED BARMARKSITUASJON GJENNOMSNIITTLIG ANT. CM. SOM STIKKER OPP OVER SNØEN..... ANT. CM. SOM STIKKER OPP OVER SNØ DER DYR HAR FORSERT H.o.h. VED FUNN AV SPOR DOMINERENDE HABITATTYPE PÅ LOKALITET DER DYR HAR FORSERT GJERDE: Snaufjell/fjellbjørkeskog/vierkjerr/barskog. DOMINERENDE HABITATTYPE(R) FORØVRIG I TILGRESENDE OMRÅDER TIL DER DYR HAR FORSERT GJERDE: Snaufjell/fjellbjørkeskog/vierkjerr/barskog.

SKISSE (Stikkord: gjerdets plassering, dyrets bevegelser – hvor langt har eventuelt dyret gått langs med gjerdet?).



KOMMENTARER:

INSTRUKS FOR UTFYLLING OG VIDERE INNSENDING AV REGISTRERINGS- SKJEMA

1. GENERELLE OPPLYSNINGER:

Navn på den/de som utfører arbeidet, tid for start og slutt samt dato.

2. TYPE REGISTRERING:

Av hensyn til materialets tiltenkte bruksområde er det viktig å kjenne til om informasjonen er samlet inn tilfeldig eller ved systematisk arbeid. Registreringstypen er derfor her inndelt i to separate rubrikker.

- a) Er du ute i annet ærend, men finner tilfeldig et spor som vil kunne være et bidrag til undersøkelsen totalt sett, skal a) brukes. Vedrørende rubrikken om "Atferdstype" er det her meningen at det tegnes en skisse (side to og tre til disposisjon for dette) over dyrets bevegelser i forhold til det aktuelle gjerde. I tillegg til skissen skrives også en kort vurdering av om dyret forserte eller ikke forserte gjerdet, hvorvidt dyret ble hemmet eller ikke av gjerdet. Konklusjonen overføres til forsiden (se de fire siste rubrikkene under a)).
- b) Ved systematisk sportaksering skal b) brukes. Forøvrig gjelder de samme retningslinjer som for a).

3. PARAMETRE

Parametre fylles ut både ved sporfunn som gjøres tilfeldig og ved systematisk leting etter spor.

GENERELT VIKTIG: Skissen som lages på side 2-3 gjøres detaljert. Viktig for vurdering av gjerdets effekt er for eksempel hvor nære gjerdet (i meter) dyr har vært som ikke forserte det. Viktige ting på skissen er: gjerdet, dyrets bevegelser (herunder noteres sportraséens avstand fra gjerdet (i meter) med jevne mellomrom. Skriv gjerne utfyllende kommentarer hvis dette er nødvendig for tolkning av dyrets atferd (side 2-3 til disposisjon for dette).

**SKJEMA SENDES TIL FYLKESMANNENS MILJØVERNAVDELING, 9800 VADSØ
INNEN 1.MAI.**

231

nina
oppdrags-
melding

ISSN 0802-4103
ISBN 82-426-0398-7

Norsk institutt for
naturforskning
Tungasletta 2
7005 Trondheim
Tel. (07) 58 05 00