

## Første gang i Nord-Europa: Bjørner studert ved radiotelemetri

**B**JØRNEPROSJEKTET begynte som egen svensk studie i 1984-86, men ble i årene 1987-91 utvidet til et svensk-norsk forskningsprosjekt. For første gang i Nord-Europa ble bjørner studert ved radiotelemetri. Mye arbeid ble nedlagt i utvikling av fangst- og merkemoder for ulike kjønn og aldersklasser av bjørn under skandinaviske forhold.

Totalt ble 91 dyr radiomerket ved 176 bedøvelser og lokalisert ved radiopeiling i alt 22.948 ganger.

Den primære målsettingen for det svensk-norske bjørneprosjektet var å skaffe forvaltningsrelevante data om skandinaviske bjørners arealbruk, reproduksjon, dødelighet og bestandstetthet.

### Stoffet er hentet fra

#### NINA Oppdragsmelding 146

Petter Wabakken, Anders Bjärvall, Robert Franzén, Erling Maartmann, Finn Sandegren, Arne Söderberg:  
«Det svensk-norske bjørneprosjektet 1984-1991.»

# Bjørnen bruker store leveområder

**Kjønnsmodne bjørner i undersøkelsen hadde leveområder av samme størrelse eller i overkant av det som er kjent for brunbjørner på det nord-amerikanske kontinent. Dette gjaldt på årsbasis, men også for flere års arealbruk sett under ett.**

**S**KANDINAVISKE bjørner brukte langt større leveområder enn det som er påvist i Sør-Europa — med unntak av en eldre hannbjørn radiomerket i Spania.

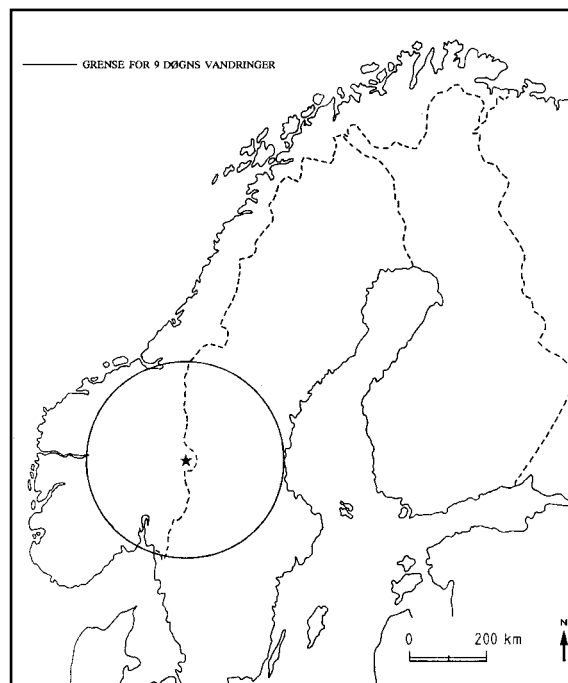
Over en 3,5 års periode brukte den spanske hannbjørnen et totalareal på 2.447 km<sup>2</sup>; dette er i samsvar med skandinaviske hannbjørners flerårsarealer påvist i kjerneområder for reproduksjon.

### Binnenes arealbruk varierer

Reproduktiv status hos kjønnsmodne hannbjørner varierer fra år til år og kan påvirke binneres arealbruk. For skandinaviske binner i sør og nord var gjennomsnittlig årsareal minst for binner med åringer i forhold til binner av annen reproduktiv status.

Skandinaviske kjønnsmodne binner av ulik reproduktiv status hadde årsleveområder på gjennomsnittlig 252-750 km<sup>2</sup>.

*Hannbjørners potensielle vandringskapasitet og aksjonsradius for hvor en radiomerket hannbjørn teoretisk kan befinne seg ni døgn etter lokalisering i Trysil.*

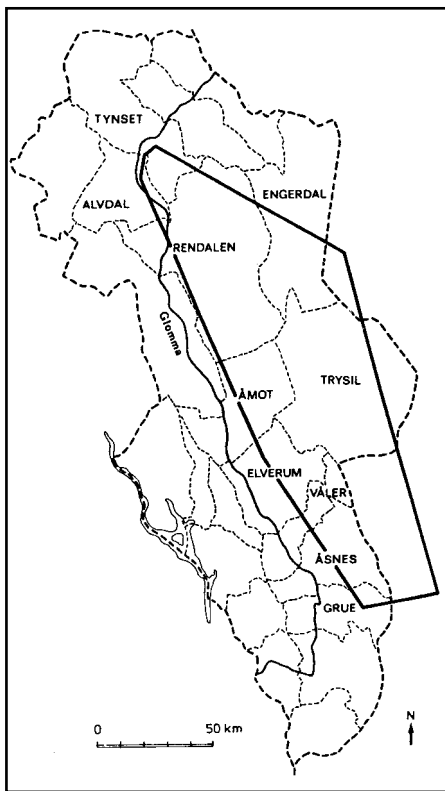


### Rekordarealer i grensetraktene

I kjerneområdene for reproduksjon både i sør og nord var års- og flerårsarealene til kjønnsmodne hanner litt i overkant eller av samme størrelse som er kjent fra tilsvarende studier på det nordamerikanske fastlandet. Der er det funnet årsarealer på 233-1.398 km<sup>2</sup> og flerårsarealer på 1.970-3.757 km<sup>2</sup>.

Hannbjørner radiomerket i randsonen vest for Østerdalälven på begge sider av riksgrensen, brukte derimot rekordstore arealer. En maksimalverdi på over 27.000 km<sup>2</sup>, som påvist i undersøkelsen, er ikke kjent fra tidligere, og gjennomsnittsarealet på årsbasis for disse bjørnene var større enn maksimalverdiene påvist for både års- og flerårsarealbruk i Nord-Amerika.

# Årsareal til fireårig hannbjørn



Kartet viser årsarealet til en fireårig hannbjørn i Hedmark fylke og grensestraktene av Sverige. Den ble radiomerket i Sverige i 1990, men oppholdt seg deretter mest i Norge.

## Bestandstettheten forskjellig i Norge og Sverige

I den norske delen av det sørlige studieområdet ble det funnet færre dyr for radiomerking enn på svensk side.

Dette hadde trolig sammenheng med forskjellig bestandstetthet av bjørn i de to landene.

Sporregistreringer på snø under sammenlignbare vær- og føreforhold våren 1988 viste at sporfrekvensen i svenske deler av kjerneområdet i sør var ca. 25 ganger høyere enn i tilgrensende områder på norsk side.

Bemerkelsesverdig lav bestandstetthet på 1,3 bjørn/1.000 km<sup>2</sup> er også beregnet for deler av Hedmark fylke, som omfatter den norske delen av studieområdet. Dette tilsvarer bestandstettheten begrenset til kjønnsmodne binner i de to studieområdene i Sverige.

# Lik kullstørrelse i sør og nord

**G**JENNOMSNTTLIG kullstørrelse var relativt lik i sør og nord. To eller tre årsunger var vanligst pr. kull i begge studieområdene, men fra annethvert kull som overlevde, forsvant gjennomsnittlig én unge i løpet av første sesong.

## Parring i mai og juni

Brunstadsferd ble hovedsakelig observert vår og forsommer, og parring ble bare sett i mai og juni. Enkelte skandinaviske binner ble tidlig kjønnsmodne, og noen parret seg allerede ved tre års alder. Binnene var imidlertid fem år gamle eller eldre før de fødte avkom som overlevde første sesong.

## Reproduksjonsraten

Reproduksjonsraten hos bjørn påvirkes

generelt av binnenes gjennomsnittsalder for første kull, gjennomsnittlig kullstørrelse, gjennomsnittlig maksimumsalder for reproduksjon. Videre er reproduksjonsraten sammen med dødelighet, innvandring og utvandring avgjørende for bestandens størrelse og utvikling. For skandinaviske bjørner er kunnskapen om slike faktorer foreløpig begrenset.

## Dødsårsaker

Påviste dødsårsaker i prosjektperioden var lisensjakt eller nødvergefelling, bjørn drept av annen bjørn, sykdom, overgitt kull og underernæring/sult. Den vanligste dødsårsaken blant radiomerkede bjørner var avlving ved jakt i Sverige.

## Usikre bjørnetall

I Norge ble det for perioden 1978-82 konkludert med 13 ynglende bjørnebestander og to ulike minimumstall på henholdsvis 157 og 230 dyr på landsbasis.

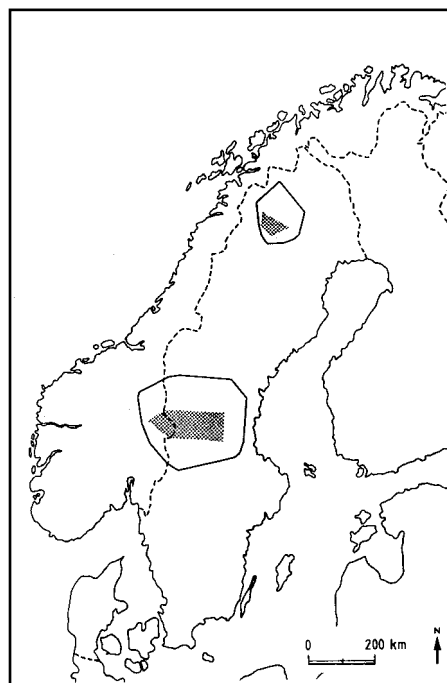
Grunnlaget for disse beregningene har vært trukket i tvil, og en ny beregning for perioden 1983-86 konkluderte med fem ynglende bestander og to minimumstall på 102 og 153 bjørner i Norge.

De relle bestandstallene kan muligens være enda lavere. Hannbjørnens evne til å forflytte seg raskt, og bruken av rekordstore arealer, gjør at risikoen for å telle samme bjørn flere ganger er betydelig.

Dessuten kan de få binnene som er påvist nær riksgrensen være dyr som også har tilhold på svensk side.

## Raske langvandringer

Både ett og flere døgns raske langvandringer ble påvist for kjønnsmodne hannbjørner. De lengste og raskeste langvandringene ble funnet for hannbjørner radiomerket på norsk side i Trysil kommune. Dette kan være utslag av tynn bestand, relativ binnemangel langs riksgrensen, habitatforskjeller og/eller spredning.



## Studieområdene

Bjørner ble merket og fulgt parallelt i to adskilte studieområder, ett i nord og ett i sør.

Det nordlige området var begrenset til Norrbottens Län i Sverige, og merkeområdet omfattet hovedsakelig vestlige deler av Jokkmokk kommune, inkludert Sarek nasjonalpark.

Studieområdet i sør dekket arealer på begge sider av riksgrensen. Det norske merkeområdet omfattet østre deler av Hedmark fylke, øst for Glomma. Det svenske omfattet nordre Dalarna og vestre Hälsingland.

Kartet viser de to studieområdene med merkeområder (skravert) og yttergrenser for summen av radiomerkede bjørners vandring (heltrukket linje).

**BESTILLING: NINA Oppdragsmelding 146 kan bestilles fra NINA v/informasjonsjefen. Porto/eksp. kr. 100,-.**