

BARENTS *watch*



STORE ROVDYR I BARENTSREGIONEN

2008

BARENTS*watch*

BarentsWatch 2008 er utgitt av Bioforsk Jord og miljø, Svanhovd med støtte fra Miljøverndepartementet, Bioforsk, Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen i Finnmark. Tidsskriftet er utgitt på norsk, engelsk og russisk.

Ansvarlig Redaktør:

Ingvild Warttiainen

Redaktør:

Espen Aarnes

Forsidefoto:

Brunbjørn (*Ursus arctos*)

©Terje Kolaas

Grafisk design:

Monsen grafisk design, Finland

Trykk:

Papermill as, Norge

Redaksjonen avsluttet i oktober 2008

Oversettelse:

Fra norsk til engelsk:

CBG-konsult AB, Sverige

Fra norsk til russisk:

Bioforsk Svanhovd

Internettside:

www.barentswatch.com

ISSN 0806 – 5403

INNHold

Rovvilt i grenseområdet – et historisk tilbakeblikk, Steinar Wikan	6
Målstyrt rovdyrforvaltning og ivaretagelse av beitedyr på utmarksbeite? Ja takk, begge deler!, Geir Østereng	8
Forvaltning av store rovdyr i nordlige Sverige, Michael Schneider	10
Kongeørnen i Barentsregionen, Tuomo Ollila	12
Matgilde eller hungersnød i nord? – verdens nordligste gaupebestand avsløres, John D. C. Linnell, John Odden & Jenny Mattisson	14
Bestandsregistrering av jerv i Nord-Norge, Vegar Pedersen og Jon Ove Scheie	16
Brunbjørn, det altetende rovdiret, Alexander Rykov	18
Et unikt eksperiment, Anatoly M. Khokhlov og Olga Makarova	20
Hårfeller – et verktøy for å identifisere individer og overvåke populasjoner av brunbjørn, Martin E. Smith	22
Brunbjørn på russisk side i Pasvik, Olga Makarova og Natalia Polikarpova	24
Status for brunbjørn i Murmansk region, Olga Makarova og Anatoly M. Khokhlov	25
Reindrift og rovvilt, Askild Solberg	26
Er reinsdyrkalver et lett bytte for kongeørn?, Harri Norberg ..	28
Ulv - viktig for en stabil villreinbestand, Valery Barcan	30
Rovdyr – en økologisk nødvendighet, Arnodd Håpnes	32
Husdyr og levende bygder - Norges sjel og fremste fortrinn!, Ragnhild Gudrun Vikesland	34





©Terje Kolaas

ROVDYR I BARENTSREGIONEN

– til glede og besvær

Folk i Barentsregionen har levd med store rovdyr i sin nærhet gjennom alle tider. Utallige eventyr og myter finnes om de store rovdypene, og alle folkegrupper har sine fortellinger. Temaet rovdyp har også evne til å skape stort engasjement, og er en kilde til konflikter, kanskje særlig mellom primærnær- ring, forvaltning og ulike miljøorganisasjoner. I denne utgaven av Barentswatch er de fire store rovdypene i Barentsregionen, samt kongeørn tema, det presenteres artikler fra alle de fire barentslandene, med eksempler på forskning som bedrives, og hvordan landene forvalter rovdyp.

I Barentsregionen, som i resten av Europa, har rovvilt vært hardt beskattet de siste århundrene, noe som har bidratt til en sterk reduksjon eller utryddelse av rovdyp og rovfugler over store områder. Konflikter mellom rovdyp og mennesker finner vi i alle barentslandene, dog i ulikt omfang, og det har alltid vært primærnæringsens tap av beitedyp som har vært den største kilden til konflikt. Det var den økte bruken av utmarksbeite som i 1845 bidro til at "Lov om utryddelse av rovdyp og fredning av annet vilt" ble innført i Norge, noe som medførte en kraftig reduksjon og utryddelse av enkelte arter. Fra 1970-tallet har en gradvis innføring av mer restriktive fellingsregimer og strengere vern medført en økning i antall av de store rovdypene i alle land i Barentsregionen. Rovdyp er politikk, og forvaltningen i alle barentslandene er basert på avgjørelser tatt av politikere. De fire landene har ulike bestandsmål og strategier, noe som gir ekstra utfordringer da bjørn, gaupe, jerv, kongeørn og ulv har territorier som krysser en eller flere av landegrensene. En god forvaltning av store rovdyp krever omfattende kunnskap om bestands- størrelser og leveområder, og i denne utgaven av Barentswatch blir ulikt arbeid innenfor både forskning og forvaltning presentert.

Alle de store rovdypene i nord; ulv, jerv, gaupe og bjørn, samt kongeørn er en kilde til tap av beitedyp for reinsnæringsen. Med unntak av Russland, får rein- seiere kompensasjon for tap av dyr til rovvilt. Hva som legges til grunn for utbetalingene varierer derimot stort mellom de tre landene. Som du kan lese i årets Barentswatch baserer kompensasjonen i Finland og Sverige seg på at rei- neiernes blir kompensert ut fra hvor mange rovdyp de har i sitt beitedistrikt, og belønnes i så måte ved å forebygge tap. I Norge bestemmes erstatningen ut fra hvor mange dyr som kan dokumenteres felt av rovdyp, og den norske erstat- ningsordningen baserer seg derfor på dokumentasjon og en stor grad av skjønn, og oppfattes nok av de fleste reineiere som uforutsigbar. Samtidig er det en ordning som i liten grad oppmuntrer til forebygging av tap, tvert i mot vil mange si.

Alle barentslandene, med unntak av Russland, har forpliktet seg til Bern- konvensjonen, noe som innebærer at de blant annet har påtatt seg et ansvar for å bevare levedyktige bestander av store rovdyp. Etter mange år med svært få rovdyp i naturen, kanskje særlig i Norge, må vi mennesker igjen lære oss å leve med store rovdyp i vår nærhet, enten vi liker det eller ikke. For å få til dette, uten altfor store konflikter er det behov for stor og allmenn kunnskap om rovdyp og det må det være et godt og gjensidig samarbeid mellom forsk- ning, primærnæringsen, bygdefolk og forvaltning.

Jeg håper du vil finne årets Barentswatch både interessant og lærerikt.

God lesing!

Espen Aarnes

Av Steinar Wikan,
Rovviltmedarbeider, Statens naturoppsyn

ROVVILT I GRENSEOMRÅDET

– et historisk tilbakeblikk

Alle de fire store rovdynene – bjørn, ulv, jerv og gaupe – finnes i grenseområdet der Norge, Finland og Russland møtes, men i dag er det mest fokus på bjørnen. Den er vanligst og eksponerer seg mest. Tidligere var det ulven som forvoldte de største problemene, og den var fryktet og hatet. Nå forekommer bare sjeldne streifdyr, men selv en enkel ulv kan gjøre stor skade. Også jerven var meget vanlig, men den ble nesten borte. Gaupa er forholdsvis ny.

Den forhatte ulven

Gjennom historien har ulven vært et stort problem for reindriften. Ulveflokkene kunne i løpet av en eneste natt spre reinsdyrene for alle vinder. Hele driften måtte legges opp med tanke på at rovdyr kunne slå til når som helst. Vokterne ropte og kauket, og de tente bål rundt hjorden om nettene. Ulvehylene lød ofte i stille netter. Det var skremmende nok, men verre var det når det ble helt stilt. Da var reisdynene i fare. Gjeterne lyttet til lydene fra reinflokkene inne i mørket, mens de gikk rundene sine. Når reinene merket ulv, presset de seg sammen slik at gevirer presset seg mot hverandre. Da visste gjeterne at reinsdyr kunne bli drept. I beste fall hadde ulvene spist seg mett på et lite antall drepte dyr, slik at de kunne forfølges på ski i løssnøen og bli slått i hjel. Hvis gjeterne maktet å hindre ulvene å komme til fastere snø i fjellet, klarte de gjerne å innhente dem. Verre var det når skaren la seg i skogene. Da var ulvene mer mobile, og under angrepene ble reinflokkene



spredd over store arealer. Under slike forhold var rovdynene umulige å ta.

Ulven ble etterstrebet på alle måter, med stokkeslag av skiløpere, med skytevåpen og gift, og med feller. Såkalte ulvestuer var vanlig fangstmåte. De var tømret som et lite hus eller stue nede i bakken. Åpningen var på toppen, og åtet var en levende, gammel, reinsimle. Ulven ble lokket av reinen og hoppet ned i stua, men kom seg ikke opp igjen. Rester etter flere slike er kjent i området.

Under den store hvalfangsten langs Finnmarkskysten i siste halvdel av 1800-tallet ble det opprettet stasjoner langs kysten hvor hvalspekket ble kokt ut. Hvalkjøttet ble dumpet i fjæra i store mengder, og det tiltrakk seg rovdyn som ulv og bjørn. Da fangsten opphørte i 1903, ble rovdynplagen merkbar i bygdesamfunnene. Det gikk hardt utover alle slags husdyr. En stor rovdynkrig ble satt i gang, men ulvebestanden lot seg ikke knekke helt. Under 2. verdenskrig tok den seg noe opp igjen. Den

intensive etterstrebelser etter krigen, hvor også fly og helikoptre ble tatt i bruk, holdt på å utrydde ulven fullstendig. I tre ti-år var ulven så å si borte, men omkring 1980 dukket de første streifindivider opp igjen. Fra vinteren 1979–1980 til vinteren 1992–1993 var enkeltindivid av ulv årlig innom Pasvik. Senere har det vært sjeldnere.

Salg av "bjørnering"

I det gamle samiske samfunnet hadde bjørnen en helt annen status enn ulven. Den var på en



måte et hellig dyr som ikke var til stor plage for reindriften. Jakten foregikk om vinteren når bjørnen lå i hi, og både fangsten, og den etterfølgende bjørnefesten, var forbundet med mange ritualer og seremonier. Hiet ble lokalisert om høsten ved å gå sirkler omkring et bjørnespor i nysnøen. Til slutt hadde man en ring, hvor man visste bjørnen lå. Istedenfor å ta bjørnen selv, kunne man selge "bjørneringen" til en rikmann.

Handelsmann Lauritz Brodtkorb i Vadsø



▲ **Ulv skutt i Pasvik januar 1980.**
Harry og Aili Sotkajervi. ©Steinar Wikan

◀ **Resultat av jakt på "ringet" bjørn i grenseområdet mellom Norge-Finland ca. 1908.** ©G. Soot.

► **Jervunge tatt ut av hi i Pasvik april 1970.** ©Steinar Wikan

Ulvespor i Pasvik (bakgrunn).
©Steinar Wikan

har beskrevet et slikt kjøp av ringet bjørn i grenseområdet mellom Finland og Russland "ved Pasvikelvens øvre del" i 1888. Hele 17 bjørner var lokalisert, men på grunn av mye snø og andre omstendigheter var det mange som ikke ble gjenfunnet. Brodtkorb kjørte mer enn tretten hundre kilometer med reinskyss under jakten i februar måned og fikk skutt tre bjørner. De ble tirret ut av hiet med bjørnespyd og skutt av handelsmannen selv.

De norske og finske kolonistene og bureiserne som bosatte seg i grenseområdet, opplevde bjørnen som plage for husdyrholdet, og en mer intensiv jakt og fangst ble satt i gang. Flere av finnene var dyktige jegere som kjente metodene fra sine hjemlige trakter. De satte ut bjørnesakser og anrettet snarer og "bjørneåser" over alt i villmarka. Resultatet var at bjørnen omtrent ble utryddet i løpet av 1920–1930-

årene. Bare ett og annet streifindivid ble oppdaget fram til midten av 1960-årene. Fra da av har Pasvik vært kjent som et av landets viktigste bjørneområder. Småfenæringen i Pasvik kjempet en innbitt kamp mot bjørnen, naturverninteressene og myndighetene som ville frede Norges siste bjørner, og den kampen tapte bøndene. Saueholdet ble nedlagt.

Skuddpremie som inntektskilde

Gjennom tidene har det vært betalt skuddpremie for nesten alle slags rovdyr og rovfugler. Selv i etterkrigsårene var premien på jerv meget høy, opptil to tusen kroner, og det var mye penger på den tiden. Jerven var ikke uvanlig. Den streift mellom Enare og Pasvik, og over til Russland, men var normalt ikke til stor skade på en velgjetet og sammenholdt reinflokk. Verre var det med såkalte strørein, enslige, svake dyr som ikke ville holde seg i flokken. De ble jervemat.

For ungguttene som ofte ikke hadde mange gjøremål om vinteren, kunne jervejakt være meget innbringende. Fikk de has på en tispe og dessuten tømt hiet for to eller tre unger, ble det en årsinntekt i rene penger. Etterstrebelser var stor både på norsk og finsk side av grensen i Pasvik i 1950- og 1960-årene. Resultatet var at jervebestanden gikk kraftig tilbake. Det skjedde over hele Finnmark, og en av årsakene var snøscooteren som var til stor hjelp. Jakt fra scooter var ikke forbudt den første tiden.



I Pasvik er ikke jervebestanden kommet tilbake til det gamle nivået. Andre steder i Finnmark har den klart å gjenetablere seg.

Gaupe ved kysten

Det er først i de siste tjuetretti år gaupa har dannet noenlunde fast bestand i Sør-Varanger, og den har hittil fortrukket kystområdene hvor snøen er fastere. Det viktigste byttedyret er trolig hare, selv om den også tar til takke med reinkalver og saulam.

MÅLSTYRT ROVDYRFORVALTNING OG IVARETAKELSE AV BEITEDYR PÅ UTMARKSBEITE?

Ja takk, begge deler!

Rovviltforvaltningen i Norge er utfordrende. Her er forvaltninga av de store rovdyrene knyttet til nasjonale mål om et bestemt antall ynglinger pr år. Samtidig er det i Norge et utstrakt bruk av utmark som beite for husdyr og tamrein. Norge er inndelt i åtte regioner, hvor Troms og Finnmark utgjør en region. Finnmark fylke har bestandsmålsetninger som tilsier eksakt 4 ynglinger av bjørn, 4 familieggrupper av gaupe og 3 ynglinger av jerv. Fylket har store villmarksområder og grenser til Finland og Russland med relativt store rovviltbestander, og både reindrift og sauenæring har risiko for tap til bjørn, ulv, jerv, gaupe og kongeørn.

Ynglinger og familieggrupper teller

Grunnprinsippet i den norske rovviltforvaltningen er å sikre bærekraftige rovviltbestander, ivareta bruk av utmarka med tamdyr på utmarksbeite, og sikre levende lokalsamfunn.

Landet er inndelt i åtte ulike rovviltregioner, med regionvise bestandsmål for bjørn, jerv, ulv og gaupe. For kongeørn er bestandsmålsetningen nasjonal og fylkesmennene har her forvaltningsansvaret.

Regionalisert forvaltning

En politisk nemnd (rovviltneemnd) for hver rovviltregion har forvaltningsmyndighet og ansvar for forvaltningen av bjørn, jerv, ulv og gaupe, når bestandsmålsetningen i regionen er nådd for den enkelte art. Direktoratet for naturforvaltning (DN) har myndighet om regionen ikke har nådd bestandsmålet, og kan da vedta kvoter for allmenn jakt, og kvoter for betingede fellingstillatelser. I hver region skal forvaltningen være differensiert og forutsigbar. Rovviltneemndene har vedtatt regionale forvaltningsplaner for



Av Geir Østereng,
Viltforvalter, Fylkesmannen i Finnmark

store rovdyr med artsvisse forvaltningssoner og forvaltningsregimer. Fylkesmannen administrerer ordinær jakt og kan gi skadefellingstillatelser basert på årlig betinget kvote. Fylkesmannen i Finnmark administrerer i 2008 5,4 millioner kroner til forebyggende- og konfliktdempende tiltak rettet mot beitenæring og samfunn for å begrense tap og dempe konflikter.

Forvaltningsområder i Finnmark Ønsket i A-områdene, uønsket i B-områdene - bjørn, jerv og gaupe

I Troms og Finnmark har en for både bjørn, jerv og gaupe inndelt fylkene i artsvisse A- og B-områder. I A-områdene skal bestandsmålsetningene oppnås ved forekomst av et bestemt antall årlige ynglinger. Når bestandsmålsetning-

en er nådd i A-området er forekomst av arten uønsket i B-området. I prosessen ved avgrensning av A-områdene hvor den enkelte art er ønsket, har utgangspunktet vært å nå og opprettholde bestandsmålsetningen, samt ivareta beitenæringenes interesser. A-områdene er videre forsøkt holdt utenfor viktige kalvingsområder for reindrifta og utenfor beiteområdene for sau.

Bjørn – under bestandsmålsetningen

Bjørnebestanden følges ved sporing på vårsnø, observasjoner av binner med unger og innsamling av bjørneavføring og hår for DNA analyse. Dette gir et bilde av bjørnebestandens utvikling. I siste bestandsvurdering basert på DNA-data

◀ Binne med unge i Pasvikdalen.

©Steinar Wikan

innsamlet i 2006 ble det påvist 23 bjørneindivider i Finnmark. I 2006 ble 2 ynglinger dokumentert, mens ingen årsunger med sikkerhet kunne påvises i Finnmark i 2007. I 2008 er man i gang med en ny bestandsvurdering ved innsamling av prøver for DNA analyse. I Finnmark er binneområdene relativt avgrenset og beiteområdene for sau ligger hovedsakelig i god avstand fra disse områdene. I 2006 og 2007 var det lisen-sjakt på bjørn i deler av Finnmark. Skader på rein forvoldt av bjørn forekommer i liten grad, da bjørnene ligger i hi når reinsflokkene er på vinterbeite i kjerneområdene for bjørn i indre Finnmark. Reinsflokkene flyttes til kysten på vårparten.

Statens Naturoppsyn (SNO) har beredskap og kompetanse til å vurdere tiltak når bjørner blir nærgående og viser liten grad av skyhet overfor mennesker. DN kan vedta å iverksette skremmetiltak, og i ytterste instans vedta å felle nærgående bjørner. Tre hannbjørner ble felt ved skadefelling i 2007, og per juli er 2 nærgående bjørner felt i 2008. Forvaltningen prioriterer tett oppfølging av bjørner som er lite sky, for å dempe bekymring hos lokalbefolkningen

Jerv – over bestandsmålsetningen

Jervebestanden i Troms- og Finnmark danner en av Skandinavias tre delbestander, og forvaltningsmessig har bestanden ligget høyt, med 19 ynglinger i snitt de tre siste årene i Troms og Finnmark. Kjente hilokaliteter blir undersøkt for yngling hvert år. I 2007 startet innsamling av avføring for DNA-analyse. Til tross for relativt høye jaktkvoter, blir kun en liten andel av kvoten felt i Finnmark. Tolv jervetisper ynglet i

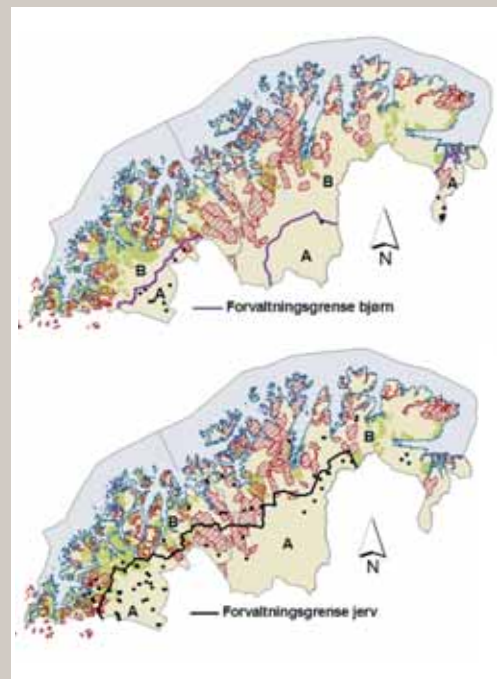
Finnmark i 2007 og DN valgte å iverksette ekstraordinær felling fra helikopter samt ekstraordinært hiuttak, dvs. avlivning av jervetisper med unger i hi, for å forhindre skade på sau og tamrein.

Forvaltningen har som målsetning å øke oppslutningen blant jegerne om båsfangst og åtejakt, slik at en i større grad kan regulere bestandene ved allmenn ordinær jakt.

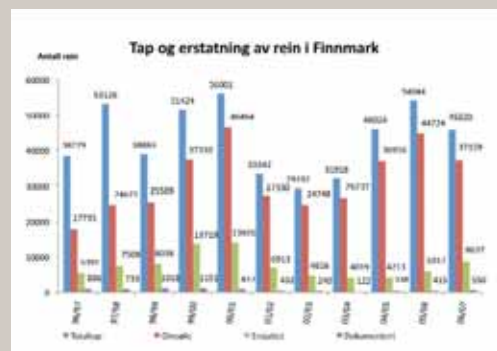
Erstatning av rein og sau drept av rovvilt

I Norge er det dyreeiers ansvar å sannsynliggjøre at en har faktiske tap til rovvilt. Dyreeier melder fra til SNO, som undersøker dødsårsak. I tillegg til det dokumenterte tapet er en stor andel av erstatningen basert på skjønn, og hele 93,5 % av erstatningen var skjønnsbasert i reindriftsåret 2006/2007 (1.4.06- 31.3.07).

En av de mest begrensende faktorene for reindriften er kvaliteten på vinterbeitene, som varierer med beitepress og værforhold. Dårlige vinterbeiter påvirker kondisjonen hos reinen, som påvirker produksjonen av levedyktig kalv. Usikkerhet om hvor mange kalver som faktisk er født, gjør erstatningsvurderingene kompliserte. For reieneierne er det også vanskelig å påvise skader, særlig i kalvingstiden hvor kadavrene er små og raskt fraktes vekk av åtseletere. En lav dokumentasjon på skader i forhold til store omsøkte tap gjør at erstatningsvurderingene i stor grad baserer seg på skjønn, og gjør den skjønnsmessige andelen av erstatningen stor. Dagens ordning for erstatning av rein oppfattes nok relativt uforutsigbar for reieneier og er utfordrende for forvaltningen. En ny erstatningsmodell er ønsket av forvaltningen.



▲ Kart som viser forvaltningssoner A (ønsket) og B (uønsket) for bjørn og jerv i region 8.



▲ Tap og erstatning av rein i Finnmark



▲ Gaupa er en effektiv jeger, og i Finnmark tar den både rein og sau.

©Ken Gøran Uglebakken

STORE ROVDYR I FINNMARK

	Bestandsmålsetning	Bestandsstatus 2008
Bjørn	4 ynglinger	Under
Gaupe	4 familiegrupper	Under
Jerv	3 ynglinger	Over
Kongeørn	850-1200 hekkende par (Norge)	120-160 hekkende par (Finnmark)
Ulv	Ingen ynglinger / revirmarkerende par	Streifende ulv forekommer

Skadevolder på rein 06/07 (%)	Skadevolder på sau 2007 (%)
Jerv	30
Kongeørn	26
Gaupe	21
Ulv	4
Bjørn	-
Fredet rovvilt	19
	3



◀ Det er få ulv i nordlige Sverige, og de opptrer ofte som enkelte, vandrende individer (bilde er tatt under kontrollerte forhold). ©Michael Schneider

FORVALTNING AV STORE ROVDYR *i nordlige Sverige*

Av Michael Schneider,

Rovdyransvarlig Länsstyrelsen, Västerbotten län, Sverige

I Sverige, som i andre nordiske land, er det fem arter av store rovdyr som er utsatt for offentlig oppmerksomhet og politisk bekymring. Norrbotten og Västerbotten, de to nordligste av Sveriges 21 län (fylker), dekker mer enn en tredjedel av Sveriges landareal og huser en betydelig andel av landets rovdyr. Forvaltningen av store rovdyr er et viktig tema for både forvaltning, berørte grupper i samfunnet og innbyggerne i de to länenene.

I nordlige Sverige er populasjonene av brunbjørn (*Ursus arctos*) og kongeørn (*Aquila chrysaetos*) store og økende. Populasjonen av gaupe (*Lynx lynx*) og jerv (*Gulo gulo*) er relativt små og fluktuerende, og viser ingen tydelig trend. Ulv (*Canis lupus*) er få og opptrer for det meste som enkelte, vandrende individer. Reinsdrift er den viktigste faktoren for forvaltningen av store rovdyr i området.

En helhetlig rovdyrpolitikk

Forvaltningen av store rovdyr er styrt av Sveriges helhetlige rovdyrpolitikk, som er basert på en avgjørelse tatt av den svenske riksdagen i 2001. Denne avgjørelsen var igjen basert på resultatene fra Sveriges første rovdyrkommisjon, samt EU sitt fugledirektiv og habitatdirektiv.

Den svenske riksdagen bestemte at landet skulle ha levedyktige bestander av store rovdyr, og at rovdyr har rett til å rekolonisere områder hvor de tidligere holdt til. Siden det er stor variasjon i leveforholdene mellom ulike deler av landet var det nødvendig med en regional rovdyrforvaltning, som i 2006 resulterte i regionale, länsbaserte forvaltningsplaner for de fem artene. Länenes regionale rovviltneemnder sørger for at regionale interessenter blir involvert, ved at representanter fra grupper i samfunnet som er påvirket av, eller har interesse i store rovdyr møtes. Regionale rovviltneemnder gir råd til länsadministrasjonen og er svært viktige ved utarbeidelse og oppdatering av regionale forvaltningsplaner.



Kartlegging og overvåking

Kartlegging av de store rovdyrene blir gjort i henhold til vedtekter og retningslinjer utstedt av Naturvårdsverket og Sametinget. I Västerbotten blir rovdyrpopulasjonene overvåket opp mot regionale mål i henhold til de regionale forvaltningsplanene for artene og overvåkningssystemet utviklet for brunbjørn og jerv.

Hver enkelt länsadministrasjon har ansvaret for å være oppdatert på antall rovdyr, fordeling og konflikter. Av denne grunn blir det ansatt viltoppsyn som stort sett jobber i felt. I samarbeid med reinspassere, jegere og ornitologer kartlegger de populasjonene av rovdyr.

Snøsporing gjennom vinteren samt radiosporing er de vanlige metodene som blir brukt til å følge gaupepopulasjonen og til å spore enkeltindivider av ulv. Jerv blir kartlagt ved å holde oppsyn med individer, samt besøke hi gjennom våren. Hvis hår, blod og ekskrementer blir funnet under sporingen av de tre artene, blir dette samlet inn for DNA-analyse. Bjørnepopulasjonen blir telt ved direkte observasjoner under elgjakten og ved DNA-analyser av ekskrementer. Populasjonen av kongeørn blir fulgt ved årlige reirregistreringer. Holdningsundersøkelser blir utført regelmessig for å måle og spore endringer i folks holdninger til store rovdyr og forvaltningen av disse.

Populasjonsregulering

Populasjonen av store rovdyr i nordlige Sverige

blir regulert av både interne og eksterne faktorer. Mattilgang ser ut til å styre mye av populasjonsdynamikken hos gaupe, jerv og kongeørn. Ørn er også sårbar for værforholdene i hekkeseongen. Hos bjørn og jerv forekommer drap av artsfrender. Ulovlig jakt på rovdyr forekommer og ser ut til å være utbredt i noen områder og i bestemte perioder på året.

Den lovlige jakten på store rovdyr er begrenset, på grunn av den strenge vernestatusen til noen arter og internasjonal lovgivning. Jaktseongen på bjørn er om høsten (august – oktober) og på gauper er den om våren (mars). Jaktkvotene blir bestemt sentralt av Naturvårdsverket, som oftest følger anbefalinger fra länsstyrelsen, som igjen er basert på eksisterende forvaltningsplaner. Länsstyrelsen i Norrbotten og Västerbotten har også mulighet til å gi fellingstillatelse på enkeltindivider av bjørn og gaupe, hvis disse forårsaker alvorlige problemer. Ved visse tilfeller kan Naturvårdsverket gi fellingstillatelse på ulv og jerv, og noen få individer blir felt hvert år. Det er ikke gitt noen fellingstillatelser på kongeørn.

Dagens jaktlovgivning gir eieren, eller den som passer på et dyr, muligheten til å drepe angripende rovdyr for å beskytte hund eller beitedyr, selv uten en skriftlig tillatelse.

Erstatningsordning

Reinsdyr (*Rangifer tarandus*) er viktige bytte- dyr for mange av rovdypene i nordlige Sverige.

▲ Jervepopulasjonen i Sverige blir kartlagt ved blant annet hibesøk om våren (bilde er tatt under kontrollerte forhold).

©Michael Schneider

Da det er vanskelig å finne rester etter døde reinsdyr, innførte Sverige en erstatningsordning hvor en samordning av reindriftsutøvere, sambyer, får erstatning ut i fra hvor mange rovdyr som finnes i området. I stedet for at reinseiere må finne kadaver, må länsstyrelsen finne rovdyr og rapportere antallet til Sametinget, som bestemmer erstatningsutbetalingen til samene.

Det er veldig få angrep på hunder og beitedyr i nordlige Sverige. Bønder kan få støtte til forebyggende tiltak som elektriske gjerder eller gjeterhunder. Dyr som har blitt drept eller skadet, eller forsvunnet under et rovdyrangrep, blir erstattet økonomisk av staten. Länsstyrelsens viltoppsyn sjekker alle husdyr hvor det har blitt rapportert om rovdyrangrep.

Mer informasjon:

Tidsskriftet Västerbotten, nr. 3-2007 (på svensk)

Hurford, C. & Schneider, M. (red.), *Monitoring nature conservation in cultural habitats*. Springer, Dordrecht, s. 195-214 og 215-230. (På engelsk)

*Antall kongeørnterritorier i Barentsregionen ser ut til å holde seg stabilt, og folks toleranse overfor denne rovfuglen har bedret seg de siste tiårene. Sammen med mer og bedre kunnskap blant forskerne, ser kongeørnen (*Aquila chrysaetos*) ut til å ha en lovende framtid i regionen.*

Utbredelse og populasjonstørrelse

I Finland og Sverige er kartleggingen omtrent fullstendig, mens den i Nord-Norge er nokså begrenset. Fullstendig kartlegging i Nordvest-Russland er kun gjort i deler av området, og da hovedsakelig i naturreservatene.

Den høyeste tettheten av kongeørn finner man i kystområdene i Troms og Finnmark fylke. Den høye tettheten kommer som et resultat av god mattilgang, og avstanden mellom territorier kan da være på kun noen få kilometer. Kun ett ørnepar holder til i hvert territorium. I skogområdene i Nordøst-Finland er avstanden mellom to territorier mer enn ti kilometer. Den kjente tettheten i Nordvest-Russland er betydelig lavere enn i Finland, Norge og Russland. På grunn av den økte innsatsen på kartlegging, har antall kjente territorier økt i Finland, Norge og Sverige og sannsynligvis i Russland. Med en mer effektiv kartlegging i Russland, vil trolig tettheten bli høyere.

Det er mer enn 1200 kjente territorier i Barentsregionen og det holder seg nokså stabilt, selv om det i noen områder har blitt registrert en liten økning.

Kartlegging og overvåking

På symposiet om kongeørn i Trondheim i 2003 ble spørsmålet om bruk av like overvåkningsmetoder av kongeørn i Finland, Norge og Sverige tatt opp, og det ble dannet en arbeidsgruppe. I 2004 ble gruppen enige om kriteriene, som er viktige for sammenligningen av ørnedata mellom landene, og minsker risikoen for kommunikasjonsproblemer.

De fire landene har organisert kartleggingen på forskjellige måter. Metsähallitus har ansvaret for den nasjonale overvåkingen i Finland. I Norge og Sverige er det ingen tydelig nasjonal ansvarlig organisasjon, men fylkes-/lansadministrasjonen har det lokale ansvaret. I alle disse tre landene gjør frivillige ornitologer en betydelig del av feltarbeidet i forbindelse med kartleggingen. Situasjonen er mindre oversiktlig i Russland, men både universiteter, naturreservater og private forskere gjør kartleggingsarbeid.



KONGEØRNEN

i Barentsregionen

I Finland blir alle kjente territorier besøkt hvert år, på grunn av kompensasjonssystemet til tamreindrifta. Også i Sverige og Norge er kartleggingen meget god.

Det territoriumbaserte kompensasjonssystemet i Finland

Siden 1998 har tamreindrifta i Finland fått kompensasjon for tap forårsaket av kongeørn, gjennom et system basert på territorier. Tanken

bak systemet er at hvert enkelt reinsdriftsområde mottar kompensasjon i forhold til størrelsen på territorier bebodd av kongeørn. Kompensasjonen er høyere hvis det har blitt produsert unger i territoriene, og den er også høyere i de nordlige fjellområdene enn i de sørlige skogsområdene. Grunnen til et høyere kompensasjonsnivå i fjellområdene er at tapet av reinskalver er høyere her enn i skogsområdene. Beløpet på kompensasjonen er bestemt av prisen på reinsdyrkjøtt, og i 2007 ble det utbetalt omtrent 350.000€ i kompensasjon.

◀ Det er kun 20-25% sjanse for at denne 7 uker gamle kongeørnen vil overleve de 4-5 årene det tar før den kan formere seg.

©Jarmo Ahtinen

Forflytning og dødelighet

Vanligvis trekker unge individer sørover om vinteren, mens de voksne prøver å holde seg i nærheten av sitt territorium. Det er likevel mulig, uten at det er vitenskapelig bevist, at enkelte voksne fugler også kan trekke, i hvert fall under strenge vintere. På Nordkalotten har det blitt ringmerket mer enn 600 kongeørnunge i løpet av de siste 40 årene. Data fra gjenfangsten i Finland viser at unge fugler fra vestre Lapland trekker til Sør-Sverige og tilbringer vinteren der. Unge kongeørn fra østre Lapland trekker til vestre deler av Russland, de baltiske landene og enkelte individer helt til Hviterussland og Ukraina. Spredningen av halv voksne kongeørner er lite kjent.

Dødeligheten blant unge kongeørner er høy, og er forårsaket av mangel på mat, ulykker og sykdommer. Tjuvjakt er også en dødsårsak, men har minsket de siste tiårene. Kun 20-25% av alle ungene når en alder på fire eller fem år, da de normalt er klare til å formere seg. Fugler som overlever den farefulle ungdomstiden, kan bli mer enn 25 år gamle.

Mat

Kongeørnen jakter på det bytte som er enklest å fange, og det er en tydelig forskjell mellom områder og år. I Barentsområdet er de viktigste artene hare, forskjellige arter av hønefugl (*Tetranoidae*), og reinsdyrkalver. Åtsler av døde reinsdyr og andre pattedyr er viktig mat gjennom vinteren. Bruken av reinsdyrkalver varierer fra år til år, og hvis antall harer eller hønefugl er lavt, tar kongeørn flere reinsdyrkalver og omvendt. I Finland, Norge og Sverige blir det gitt kompensasjon for tap av reinsdyr til kongeørn, men dette blir ikke gitt i Russland.

Trusler og fremtidsutsikter for kongeørn

Folks holdning i Barentsregionen har endret seg mot en større toleranse overfor kongeørn. Tjuvjakt er ikke lenger en alvorlig trussel, men det finnes dessverre fortsatt områder med for mye ulovlig jakt. Andre trusler er forstyrrelse, mangel på gunstige reirplasser, mangel på mat og miljøgifter. Den sistnevnte angår spesielt de kongeørnene som hekker ved kysten.

Framtidsutsiktene for kongeørnen i Barentsregionen ser lovende ut, og ingen alvorlige trusler ser ut til å dukke opp i den nærmeste framtid.

Referanser:

Ekenstedt, J., Schneider, M. 2008: *The Golden Eagle (Aquila chrysaetos) in the North Calotte Area 1990-2007- The North Calotte Council, Rapport Nr. 55 Umeå*



▲ Kongeørn (*Aquila chrysaetos*).
©Jan Ove Gjershaug

Zimin, V. B., Sazonov, V.S, Lapshin, N.V., Artemiev, A.V., Medvedev, N.V., Khoklova, T.Yu. & Yakovleva, M.V. *A review of rare diurnal raptors species breeding in Karelia-Koskimies, P. & Lapshin, N.(edit), Status of raptor population in eastern Fennoscandia, side 168-184. Karelian Research Centre of Russian Academy of Sciences & Finnish-Russian Working Group of Nature Conservation, Petrozavodsk*

► Kongeørnens plassering av reir, gjør registrering av antall unger til en krevende jobb. ©Jarmo A. Rengestaa

KONGEØRN (*AQUILA CHRYSAETOS*)

Familie: Haukefamilien (*Accipitridae*)

Kroppslengde: 80-95 cm

Vingespenn: 190-225 cm

Alder: > 32 år

Kullstørrelse: vanligvis 2 egg

Føde: fugl og pattedyr (trost til reinsdyr)

Eggene legges allerede i mars-april, og ørnen er veldig følsom for forstyrrelse i denne perioden. Ungene er flygedyktige i løpet av juli.

Ringmerkingsstudier viser at voksne kongeørn nord i Russland trekker ut av hekkeområdet sitt om høsten, noe som også kan gjelde for enkelte områder lengst nord i Norge.

Kilde: Direktoratet for naturforvaltning



ANTALL KJENTE KONGEØRNTERRITORIER I BARENTSREGIONEN

LAND	MINIMUM	MAKSIMUM
Finland		
Lapland län	330	350
Norge		
Nordland, Troms og Finnmark fylke	290	>460
Russland		
Murmansk område, Karelien og vestre deler av Arkhangelsk	60	
Sverige		
Västerbotten og Norrbotten län	230	405

Matgilde eller hungersnød i nord? – VERDENS NORDLIGSTE GAUPEBESTAND AVSLØRES

Forskere fra Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Sveriges landbruksuniversitet (SLU) bruker det siste innen satellitteknologi for å avsløre gaupas hemmeligheter i Finnmark og Nord-Troms. Resultatene utfordrer det vi vet om dette store kattedyret, samtidig som det gir innblikk i en av de årelange konfliktene mellom rovdyr og menneske.

Gaupestudier i et annerledes økosystem

Det var med stor entusiasme vi tok muligheten vi fikk til å starte et studie av gaupa ved dens nordligste utbredelse – i Vest-Finnmark og Nord-Troms. Vi (JO & JDCL) har siden 1995 studert gaupe i sørøstlige Norge – hvor økologien til gaupa stemte godt overens med det grunnleggende mønsteret funnet andre steder. Et studie av gaupas økologi i et helt nytt økosystem vil flytte grensene for kunnskapen om gaupa. Det var samfunnets ønske om å lære mer om den pågående konflikten mellom husdyrproduksjon – i dette tilfellet tamrein – og predasjon av store rovdyr som ga oss denne muligheten. Det er liten tvil om at store rovdyr forsynes seg av tamrein i hele nordlige Skandinavia – det er imidlertid stor uenighet om antallet som blir drept av ulike rovdyr. Målet med denne undersøkelsen er å forstå den underliggende økologien bak konflikten, og bruke denne informasjonen til å utvikle noen konfliktreducerende tiltak.

Nord-Troms og Vest-Finnmark tilbyr svært spesielle forhold for gaupe. Det er en generell mangel på skog, og et fravær av egnede ville hjortedyr som byttedyr. Det viktigste potensielle byttedyret er migrerende tamrein. Et viktig spørsmål er hvordan gaupe reagerer på denne vandringen. Følger gaupa forflytningene til reinen? Hvis ikke, hva overlever de på om vinterein når reinen er fraværende?

Forskningen i Nord-Troms og Finnmark startet i 2007. Vi benytter oss av det siste innen høyteknologisk forskningsutstyr passende for villmarksområder, nemlig såkalt GPS-GSM-halsbånd. Disse halsbåndene inneholder en GPS-enhet som posisjonerer seg ved hjelp av satellitter, og en liten GSM-enhet som sender disse posisjonene til en datamaskin på NINA som tekstmeldinger. Dermed kan vi følge deres bevegelser, og finne alle byttedyrene gaupene etterlater seg. Takket være en fantastisk innsats av lokale sporere på bakken og et fangstlag i



helikopter, klarte vi å bedøve og merke 5 gauper i Finnmark i februar 2007 og 10 gauper i februar 2008 (dette inkluderer gjenfangst av 3 dyr fra 2007).

Fasinerende resultater

Hva har dette lært oss så lang? Den mest grunnleggende informasjonen som blir gitt av GPS-halsbåndet dreier seg om forflytninger i landskapet – og disse gaupene forflytter seg over de største arealene noen gang registrert for gaupe.

▲ Ved bruk av ski og GPS har feltarbeidere funnet et reinsdyr drept av gaupe. ©Scandlynx

➤ Gaupeungene er helt avhengige av moren, og de får morsmelk i et halvt år. Samtidig må de lære seg smygjakt for senere å klare seg på egenhånd.

©John Linnell

▲ Fangslaget har klart å bedøve ei gaupe fra helikopter, og hun er nå klar for merking.

©Jan Paul Bolstad

Faktisk er revirene til gaupene i nord større enn omtrent alle andre store arter av kattedyr – for eksempel større enn områdene til den sibirske tigreren. Så langt har de 9 hunngaupene benyttet seg av områder fra 800 til mer enn 2500 km², og de 3 hannene fra 1000 til 3500 km²! Dette er større enn Vestfold fylke. De fleste gaupene har vært trofaste til sine territorier nær kysten selv om reinen har forflyttet seg inn i landet. En hunn i Storfjord har imidlertid ved flere anledninger gjort lange utflukter opptil 5 mil km inn i Sverige i løpet av vinteren for å finne reinsdyr. Slik adferd har aldri tidligere blitt dokumentert hos gaupen!

arter. Ikke overraskende er tamrein hovedføden når de er tilgjengelige. En overvekt av reinsdyrene som blir drept er kalver, men også voksne rein blir tatt. Hunngaupene ser ut til å drepe rein oftere enn hunngauper. Drapsraten varierer fra område til område avhengig av hvor mye rein de har tilgjengelig, men så langt har hunngaupene på sommerstid tatt drept 2-3 rein i måneden, men hannene har tatt 10 rein i måneden. Ingen av disse gaupedrepte reinsdyrene ble funnet tilfeldig, så studiet har allerede hjulpet mange reineiere med å dokumentere tap som kan brukes i søknad om rovviltkompensasjon.

mange hadde vel trodd at vi skulle finne laks og hvalkjøtt på gaupemenyen!

De første 18 månedene av studiet av verdens nordligste gaupepopulasjon har skaffet oss et fascinerende innsyn i gaupas økologi under arktiske forhold, og vil på sikt kunne bidra til å redusere konflikten rundt de store rovdyrene i nord. Vi vil få takke for fantastisk mottagelse i nord. Innsamlingen av data på dette fascinerende kattedyret vil fortsette i årene som kommer. ”Magiske løsninger” blir ikke funnet over natten. Gaupa spiser kjøtt, og konflikten med reinsdyr er så gammel som fjellene.



GAUPE (LYNX LYNX)

Familie: Kattfamilien (*Felidae*)

Kroppslengde: inntil 1,2m

Vekt: 10-25kg

Levealder: 10 år

Kullstørrelse: 1-3 (vanlig 1-2)

Føde: hare, smågnagere, rev, reinsdyr, rådyr, sau og fugler

Gaupa har veldig god hørsel og godt syn. Disse to sansene kombinert med smygjakt og høy fart, gjør gaupa til en meget effektiv jeger. Den kan oppholde seg flere døgn ved et bytte den selv har drept, spesielt om vinteren. Ungene blir født i mai-juni, og blir hos moren nesten helt til neste kull kommer.

Kilde: Direktoratet for naturforvaltning

◀ Ei av de radiomerkete hunngaupene gjorde flere lange vandringer innover i Sverige på jakt etter reinsdyr. ©John Ivar Larsen

Feltarbeid, til nytte for reineierne

Det ligger en utrolig innsats bak byttedyrundersøkelsene. En rekke lokale feltarbeidere fra Porsanger i Finnmark til Storfjord i Troms må i perioder sjekke enhver lokalitet hvor gaupa kan ha drept et bytte. Det er Rovviltprosjektet i Nord-Troms ved prosjektleder John Ivar Larsen som koordinerer dette arbeidet. Så langt har vi funnet mer enn 450 byttedyr fra 20 forskjellige

Når vinteren kommer og reinen flytter østover, er festen over. Gaupa må nå klare seg på ”strørein” som står igjen etter flyttingen og småvilt. Hare er nå det vanligste byttedyret sammen med reinsdyr, men også rødrev og rype står ofte på menyen. Ei hunngaupa i Alta har smak for eksotisk byttedyr. Hun drepte faktisk et rådyr nord for Alta (sannsynligvis et av verdens nordligste rådyr). Hun har stjålet laks fra oter og spist en nise som var drevet i land. Ikke

John Linnell og John Odden er forskere ved Norsk institutt for naturforskning; Jenny Mattisson er doktorgradstudent ved Grimsö forskningsstasjon, en del av Sveriges landbruksuniversitet.

Mer informasjon om gaupeprojektet finnes på <http://scandlynx.nina.no>, og dyrenes bevegelser kan bli fulgt på nett (med to ukers forsinkelse) ved å registrere deg som bruker på <http://www.dyreposisjoner.no/>

Bestandsregistrering av **JERV** i Nord-Norge

Statens Naturoppsyn (SNO) har ansvaret for å koordinere det praktiske arbeidet med bestandsregistrering av jerv (Gulo gulo) i Norge. Tema knyttet til rovvilt er ofte konfliktfylte og jerv er en stor skadevolder på rein og sau. Det er stort fokus på bestandstall, som er et hovedgrunnlag for myndighetens forvaltningstiltak. Vårt mål hvert år er en nøyaktig og god registrering, og med en åpenhet som kan skape allmenn tillit til registreringsresultatene. Det er krevende! Vi vil her kort presentere litt metodikk og resultater fra bestandsregistrering av jerv i Nord-Norge de siste årene.

Fra midten av februar og utover graver de drek-tige jervtispene seg hi i snøen for å føde. Samtidig gjør de rovviltansvarlige i SNO de siste forberedelser på kontoret før årets feltse-song, nettopp for å finne disse yngletispene. Et stort apparat skal settes i sving. Foruten SNO sine egne mannskaper i Nordland, Troms og Finnmark, deltar Fjelltjenesten, lokale rovvilt-kontakter og annet lokalt engasjert personell, til sammen ca. 50 personer. I løpet av tiden fra ca. 10. mars og til snøen forsvinner utpå våren, vil dette personellet ha tilbakelagt godt over 50.000 km med snøscooter eller ski på leting etter jervespor og ynglehi.

SNO leverer data til forskere

Instrukser og metodikken for oppdraget er gitt av Norsk Institutt for Naturforskning (NINA). Du finner alle instrukser på NINA sine hjemmesider www.nina.no. Metodik-ken er den samme som i Sverige, men dessverre ikke like sammenlignbar med arbeidet i Finland og Russland. SNO er dataleverandør til NINA, og det er NINA som kvalitetssikrer vårt innsendte materiale, og som har ansvaret for konklusjoner og sluttrapport. Dokumentasjonskravene til oss i felt er, og må være, strenge for at arbeidet skal være etterprøv-bart. Det legges vekt på metodisk nøyaktighet, god rapportering og fotodokumentasjon.

På jakt etter ynglehi

Jervtispene bruker gjerne de samme områdene til ynglehi år etter år. Primæroppga-ven er derfor

å oppsøke tidligere kjente ynglelokaliteter for å se om det er aktivitet. I 2008 var det i Nordland, Troms og Finnmark til sammen 156 kjente loka-liteter som skulle besøkes. Å avgjøre om en hilokalitet er i bruk eller ikke, er ikke så enkelt som det kanskje kan virke ved første øyekast. Arbeidet krever feltfolk med erfaring. Vær- og føreforhold påvirker leteaktiviteten, og dagene med gode sporforhold blir godt utnyttet. I Nord-Norge med skiftende og ofte vanskelige forhold i fjellet kan det være utfordring nok! Det ideelle er å lete spor etter et par dager rolig vær etter snøfall, slik at jerven rekker å sette spor etter seg. Finner vi jervspor blir disse målt for å avgjøre om det er en hann eller hunn. Sporene blir så fulgt i håp om at de leder oss fram til et ynglehi. Finner vi i enden av sporrekka et hull i snøen, må plassen følges opp med flere besøk for å avgjøre om det er et ynglehi eller bare et kjøttlager. For å unngå unødige forstyrrelse av hiet, prøver vi å holde god avstand og observere mest mulig med kikkert eller teleskop.

Godkjenning av yngling

For at en yngling skal godkjennes må den vur-deres som dokumentert eller antatt sikker. Dokumentert blir den kun hvis vi ser jerveung-er eller dokumenterer ungespor på snøen. I slut-ten av april flytter ofte tispa med valp(ene), og da kan vi få dokumentert ungesporene. Antatt yngling krever at vi registrerer tispeaktivitet inn mot hull i snøen ved en kjent hi plass på tre besøk i løpet av en 20 dagers periode. Er vi



JERV (GULO GULO)

Familie: Mårfamilien (*Mustelidae*)

Kroppslengde: inntil 1 m

Vekt: 10-20 kg

Levealder: Inntil 20 år

Kullstørrelse: 1-4 (vanlig 2-3)

Føde: rein, elg, rådyr, rev, hare, smågnagere, fugl, åtsler, sopp, bær og sau

Jerven er en hamstrer, og kan lagre mat til senere bruk. Ved bruk av sin gode luktesans finner den tilbake til matlageret, og ved bruk av sine kraftige tenner og kjeve er ikke store bein og frossent kjøtt noe problem. Jerven har store fotsåler som bærer godt oppå den løse snøen, og gir den en stor fordel i vinterjakten på klauvdyr som blant annet rein. Jervungene fødes i februar-mars i en grop som jervetispa har gravd ut i snøen. Et slikt hi kan ha et omfattende gangsystem. Allerede etter 7-8 måneder er jervungene uavhengige av moren.

Kilde: Direktoratet for naturforvaltning

usikker om ynglinger har funnet sted, foretar vi en sommerkontroll på plassen. Under snøen i et ynglehi er det spor etter liggeplasser, ungehår, rester av flere byttedyr, hauger med ekskrementer og lignende som kan gi grunnlag for å anta yngling. I tillegg til alt dette, kan selvsagt døde jerveunger eller ei død tisper med melk i juret, også dokumentere at en yngling har funnet sted.

Feltsamarbeid over landegrensene

I tillegg til leting på kjente hilokaliteter leter vi årlig etter nye hiplasser. Særlig blir dette gjort i områder hvor det er dokumenterte jerveskader på husdyr, eller mange meldinger om jerveaktivitet. All leteaktivitet logges ved hjelp av GPS-mottagere, slik at vi har god dokumentasjon på hvor vi har vært og hvilke områder som ikke er besøkt. Vi har også et godt samarbeid med svensk og finsk feltpersonale, i felt og pr telefon under feltperioden.

Innsamling til DNA-analysering

I 2008 var første året i Nord-Norge hvor innsamling av ekskrementer for DNA-analyse ble en fast del av metodikken for bestandsregistrering av jerv. Ved hjelp av DNA kan en identifisere individer, gi et bedre bilde av kjønnsforhold og omfang av inn- og utvandring av jerv. Dette vil bli et viktig supplement til yngleregistreringene, og det skal bli interessant å følge resultatene fra dette arbeidet framover.

Jervfamilie på flytting (Bakgrunnsbilde).

©Vegar Pedersen, SNO

► Jerv på sporsnø (bilde er tatt under kontrollerte forhold). ©Michael Schneider

▼ Dokumentasjon av Jervfamilie på vårsnø.

©Vegar Pedersen, SNO



► Stolpediagram: Antall jervynglinger funnet de 3 siste årene i Nord-Norge

► Kart: Alle kjente ynglelokaliteter (N=156) i Nordland, Troms og Finnmark. Små trekanter er steder yngling er avkreftet, og store trekanter representerer påviste ynglinger vinteren 2008. Ynglelokalitetene akkumuleres over tid, og er steder det er påvist ynglinger fra begynnelsen av 1990-tallet og fram til i dag.



Av Alexander Rykov,
Pinega naturreservat

BRUNBJØRN (*URSUS ARCTOS*)

Familie: Bjørnefamilien (*Ursidae*)

Kroppslengde: inntil 2,8 m

Mankehøyde: inntil 1,5 m

Vekt: 100-350 kg

Levealder: inntil 30 år

Føde: elg, sau, rein, bær, planter og insekter

Kullstørrelse: 1-4 (vanlig 2-3)

Ved å senke kroppstemperatur og hjerteslag, sover bjørnen seg gjennom vinteren og tærer på fettreservene den har bygget opp gjennom høsten. Bjørningene går ofte sammen med moren de to første leveårene. Hann- og hunnbjørner prøver å unngå hverandre, og treffes kun i parringstiden i mai-juni.

Kilde: Direktoratet for naturforvaltning

BRUNBJØRN, det altetende rovdyret

*Brunbjørn (*Ursus arctos*) er den mest utbredde og tallrike av de store rovdyrene i den nordlige europeiske delen av Russland. I Arkhangelsk region finnes det omtrent 8000 individer av brunbjørn, det høyeste antallet i noen russisk region. Det høye antallet skyldes størrelsen på regionen (litt større enn Finland eller Norge i areal), og den lave befolkningstettheten. Bjørnejakt i Arkhangelsk er lite utviklet, men det blir skutt omtrent 150 dyr lovlig hvert år. Det høyeste antallet var i 1989, da hele 464 bjørn ble rapportert drept. Antall bjørn som er jaktet ulovelig er ukjent, men det antas å være betydelig.*

Brunbjørnen i Arkhangelsk er ikke aggressiv, og det er sjeldent den angriper mennesker. Selv om våren, etter en lang vinter uten mat, unngår bjørnen å forsvare bytte aktivt for mennesker, de blir bare skremt. Først når det er lite bær i skogen vil bjørnen kunne angripe beitedyr, samt begynne å jakte elg (*Alces alces*) mer aktivt. Enkelte bjørner mister sin naturlige skyhet overfor mennesker, noe som vanligvis skjer når de begynner å spise fra menneskers søppel eller matlager, noe som kan medføre aggressiv adferd.

Med kunnskap om bjørnens biologi,

dens kløkt, styrke og fart, vil en behandle dette dyret mer med dyp respekt enn redsel. Denne følelsen av respekt får man når man vet at et stort rovdyr, som kan drepe en elg på opptil 400 kg, sannsynligvis er i nærheten, men at dyret likevel holder en viss avstand til deg.

En jeger på skareføre

Når bjørnen våkner i slutten av mars og forlater hiet, holder den seg vanligvis i området noen dager. Den lager en seng av brekte grener under en stor furu, på sørsiden av stammen. Her ligger bjørnen, eller vandrer omkring, men ved sterk

► Artikkelforfatteren ved et nylig forlatt bjørnehi i Pinega naturreservat. ©Pinega naturreservat

◄ En bjørn kan drepe en elg på opptil 400kg.
©Espen Aarnes, Bioforsk





kulde eller dårlig vær trekker den inn igjen i hiet. I løpet av denne tiden tar den ikke til seg mat, men fortsetter å tære på fettreservene. Når skaresnøen dannes, forlater bjørnen området. Snøen dekker fortsatt store områder, og kun i sørlige helninger kommer bare flekker og maurtuer fram. Det er maur som er hovedføden til bjørnen tidlig på våren, og de fenologiske datoene for årets første bjørnespor sammenfaller med oppvåkningen hos mauren. Bjørnene oppsøker også kadaver av elg som er drept av ulv (*Canis lupus*), eller har druknet i elver i løpet av vinteren. De oppsøker også plasser hvor de selv hadde jaksuksess sist sommer. Jerven (*Gulo gulo*) konkurrerer med bjørnen, og spiser vanligvis kadavrene i løpet av vinteren. Bjørnene jakter på elg først og fremst om våren (sjelden om høsten), når det er dannet en sterk skare på snøen. Under slike forhold, hvis bjørnen finner ferske spor etter elg, er det utvalgte dyret dødsdømt. Brunbjørnen har god kondisjon og kan jakte en elg mange kilometer, helt til offeret har brukt opp all sin styrke. Da dreper bjørnen byttet med dødelige slag med forlabben øverst på bakbeinet til elgen. Under en vår med en lang periode med slik skare, kan opptil 10-15% av elgbestanden i Pinega naturreservat bli bytte for rovdyr.

En hunnbjørn med unger våkner fra dvalen på samme tid som hannene, men de forlater

hiområdet senere, når omtrent halvparten av snøen i skogen er smeltet bort. Det er sjeldent å se spor etter en bjørnefamilie i snøen.

Bær og planter er en viktig matkilde

Etter en høst med mye tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*), tranebær (*Vaccinium oxycoccus*) eller rogn (*Sorbus aucuparia*), spiser bjørnene dette om våren fram til det første gresset spirer. Bjørnens diett innebefatter noen titalls plantearter, hovedsakelig gress (*Poaceae*) og skjermplanter (*Apiaceae*). Det er ikke bare knopper og blader bjørnene spiser på skjermplantene, men også rhizomer (jordstengler) og rotknoller. I juni står blader fra osp (*Populus tremula*) på menyen, da dette er det mest kaloririke på denne tiden. Det er interessant at perioden bjørnen spiser ospeblader sammenfaller med den mest aktive delen av oppfostringen. Bjørnunge spiser ikke ospeblader, og spesielt årsunger er ivrige på å ødelegge maurtuer. Hvis flesteparten av maurtuene i et område er gravd opp, betyr det at her holder det til en bjørnefamilie. Bjørnen kan ødelegge fuglereder, fange kyllinger av lirype (*Lagopus lagopus*) eller rugde (*Scolopax rusticola*), traktere jordvepslarver (*Hymenoptera*) eller stokkmaur (*Formica* sp.), drepe elgkalver eller grave ut en jordrottefamilie (*Arvicola terrestris*).

▲ Binne med unger. ©Oleg Durnykin

Om sommeren spiser bjørnen urter fram til de første bærene modnes. Mot slutten av juli begynner bringebær (*Rubus idaeus*), blåbær (*Vaccinium myrtillus*) og blokkebær (*Vaccinium uliginosum*) og modnes, og i september er også tyttebær, tranebær og rognebær modne. I løpet av to måneder vil bjørnene spise bær, som bygger opp et stort fettlager. Dyrene tilbringer omtrent seks vintermåneder i hiet, hvor voksne binner til og med føder og dier bjørnunge.

Den intelligente alteteren

Det at brunbjørnen både er altetende samt et meget intelligent dyr er ingen tilfeldig kombinasjon. Kun et slikt dyr er i stand til å variere menyen slik at den inntar den mest tilgjengelige og kaloririke maten til enhver tid.

Det viser seg at dette store rovdycet for det meste er vegetarianer. Man skal imidlertid aldri glemme, og vår helt husker det også, at først og fremst er bjørnen en predator. Hvis mennesker begynner å friste den med annen mat, tar den i mot med glede, men det er bedre å holde en viss avstand mellom bjørnen og mennesker for rovdycet er rovdycet alltid og alle steder.



▲ Bjørnunge i regnvær. ©Pasvik zapovednik

ET UNIKT EKSPERIMENT

Av Anatoly M. Khokhlov og Olga Makarova,
Pasvik statlige naturreservat, Russland

Pasvik statlige naturreservat (Pasvik Zapovednik) ble etablert i 1992 i samarbeid med den norske siden, og ligger sentralt langs Pasvikelva, i Pechenga-området i Murmansk region. Omtrent 17.000 hektar med natur er vernet i dette området, som ligger i sonen for den nordlige taigaen (barskog).

Brunbjørnen (*Ursus arctos*) er et vanlig dyr i Pasvikdalen, og det er ikke uvanlig å treffe på bjørn eller spor etter dens aktiviteter. Binne med unger blir registrert hvert år. I Murmansk

regionen er bjørnen aktiv i omtrent 200 dager, fra begynnelsen av april til slutten av oktober.

De forlatte ungene

Ungene blir født i hiet seint i januar - tidlig i februar, og de forlater hiet midt i april, når de er 2,5 – 3 måneder gamle. Dette er en tøff tid for dem som holder til langt nord, spesielt for binner med unger, og derfor kan man treffe på unger som er forlatt. I løpet av de siste årene har Chystiy Les (Ren Skog) biologiske stasjon i Tver regionen, jobbet aktivt med rehabiliteringsprogrammer for bjørnunger under ledelse av professor V.S. Pazhetnov. Da to bjørnunger ble funnet i 2003, spurte de ansatte ved Pasvik naturreservat den anerkjente forskeren om hjelp.

I slutten av mai observerte folk som kjørte på veien nær Rajakoski-Jansikoski to bjørnunger som satt under et gammelt furutre. Forsøkene på å nærme seg var mislykkede, fordi ungene

flyktet og klatret opp i et stort tre. Det ble antatt at moren hadde enten dødd eller mistet dem. Ungene var sannsynligvis veldig sultne, men det var ikke mulig å se det på dem. Ødelagte maurtuer, groper rundt trerøtter og avrevet bark på trær i nærheten, vitnet om at ungene prøvde å skaffe mat selv. Den 5. juni prøvde myndighetene å fange ungene for så å transportere dem til en dyrehage, men det var selvfølgelig ikke vellykket, da ungene ikke ble funnet på det tidspunktet. Det ble til slutt bestemt å benytte reintroduksjonsmetoden til V.S. Pazhetnov.

Regelmessig mating

For å stabilisere forholdene for ungene, ble konsentrert melk helt ut på gress og blader i området. Neste dag var all melken slikket opp og jorden på området var spist.

Etter dette ble ungene matet regelmessig. Fra 7. – 23. juni ble maten satt ut på stedet to ganger daglig: på morgenen og på kvelden.

BJØRNUNGER

I Terskområdet i Murmansk region, skjøt jegere ei binne med to unger (en hann og ei hunn) 1. februar 1996. 4. februar ble de nyfødte fraktet til Murmansk og sendt videre med fly til Saint Petersburg. Hannungen veide 500 g og hunnen veide 450 g, øynene var fortsatt lukket. 2. april samme år, etterlot ei binne to eldre unger (en hann og ei hunn) på grunn av en uheldig skiløpers ødeleggelse av hiet. Hannungen veide 3,4 kg og hunnen var på 3,1 kg. Ut i fra disse to eksemplene kan man få litt kunnskap om nyfødte ungers vekt i de nordlige grenseområdene for brunbjørnens utbredelse, ved fødsel og like før de forlater hiet. Alle disse fire ungene ble avlivet og er i dag stoppet ut.

Vi kan også legge til at våren 2002, observerte innbyggere i Sør-Varanger kommune (Norge) en forlatt bjørnunge. Det utsultede og utslitte ungdyret ble skutt 30. mai, og den veide 2,5 kg. Den hadde da holdt til rundt en fraflyttet bygning i lenger tid, og det så ikke ut til at den klarte å finne noe å spise.

Maten bestod av 400 g ostemasse, 500 g havremelsflak, to egg, 2 g salt, 5 g sukker og 1 liter melk. I tillegg var det en spiseskje med vegetabilsk olje til hver unge. I begynnelsen inneholdt blandingen mer væske. Det var den samme personen som laget alle blandingene, og sjåføren leverte maten på de samme tidspunktene hver dag. Matskålene ble gradvis flyttet lenger vekk fra veien, slik at ungene ikke skulle bli vant til mennesker. Sjåføren laget ingen lyder, helte mat i skålene og dro. Bjørnene ble snart vant til lyden og synet av bilen, og kunne til og med løpe fram bare ved lyden av motoren, men de kom aldri nærmere. Når de så andre biler eller mennesker, løp bjørningene av gårde og gjemte seg i trærne.

Alle barn og voksne i de nærmeste bosettingene ble oppfordret til ikke å oppsøke ungene, unngå løshunder i området og til ikke å mate bjørnene. Samme oppfordring ble sendt til militæret.

Bjørningene vokser opp

Til å begynne med holdt ungene seg til et område, men senere begynte de å utforske den nærmeste skogen. De vokste opp og viste mer uavhengighet, og de lærte å leke med matskålene. Noen ganger tok de med skålene lenger inn i skogen og returnerte dem med tydelige bitemerker.

I slutten av juni ble ungene matet kun en gang om dagen, og maten ble levert mellom klokka 9-10 om morgenen. Ungene spiste fortsatt all maten, men de var ikke alltid til stede

når den ble satt ut. 14. juli, etter en måned med mating, var blåbær og molter nesten modne, men ungene droppet ikke matingen av den grunn.

Ved utgangen av juli hadde ungene vokst betydelig og barnepelsen ble erstattet. De ble brunrøde, og en av dem utviklet en lys flekk på nakken.

27.-28. juli sluttet bjørnene å spise maten fra skålene, selv om de stadig ble observert i området. Det var da ingen god grunn til å fortsette matingen, og 2. august ble området undersøkt av eksperter. Bjørningene ble da ikke observert, men stedet de hadde oppholdt seg fra mai til august var sterkt nedtrampet av bjørnene. Flere tydelige stier gikk ut i skogen og til myrene. Den nedre delen

av furuen hvor ungene tilbrakte mesteparten av tiden, var totalt nedslitt. Stammen på noen gamle furutrær var oppskrapet, og stammen på treet som ble brukt som gjemmede, og hvor de klatret opp hvis de følte fare, var blankpolert. En maurtue i nærheten hadde varige spor etter oppholdet til bjørnene, da over halve tua var borte. Ekskrementene som ble funnet på området viste spor etter biller, som legger egg under barken på trærne, og rester etter innholdet fra maurtuene. Selv om bærene var nesten modne, ble det ikke funnet bærrester i ekskrementene.

En vellykket reintroduksjon

Etter hvert ble ikke bjørnene observert i området lenger. Kun en gang, i september samme år, ble to bjørninger observert av en lokal bussjåfør i nærheten av det opprinnelige området.

Året etter, seint i mai 2004, undersøkte vi det gamle foringsstedet, og fant ingen ferske spor etter bjørnene. To uker senere rapporterte grensevaktene om to bjørner som holdt til nær Janiskoski. To bjørner ble senere observert nær foringsstedet av arbeidere på den lokale kraftstasjonen. Ungene vokste tydeligvis opp, men ble ikke så store som man kunne forvente. Uansett var det klart at ungene overlevde sin første vinter. Området blir fortsatt undersøkt av ansatte ved Pasvik naturreservat. Det blir ofte observert bjørner nær stedet, men det er ingen direkte bevis på at disse er de samme som ble reddet i 2003. Vi velger å tro at dette var en vellykket reintroduksjon av brunbjørn. Mange fryktet at bjørnene ville utvikle en tilknytning til mennesker eller kunne bli aggressive i framtiden. Disse bekymringene ser ikke ut til å ha slått til, selv om det i dag er flere bjørneobservasjoner i området enn tidligere.

▼ **Maurtuer var et av stedene bjørningene klarte å finne mat selv. Illustrasjonsfoto fra norsk side av Pasvikelva.**

©Espen Aarnes, Bioforsk



A photograph of two brown bears in a lush green forest. One bear is in the foreground, facing the camera, while the other is slightly behind and to the left. The forest floor is covered in green vegetation, and tall trees are visible in the background.

HÅRFELLER

- ET VERKTØY FOR Å IDENTIFISERE INDIVIDER OG OVERVÅKE POPULASJONER AV BRUNBJØRN

Av Martin E. Smith,
Bioforsk Jord og miljø Svanhovd

I et banebrytende samarbeidsstudie, slo forskere fra Russland (Pasvik zapovednik), Finland (Metsähallitus, Naturtjenester) og Norge (Bioforsk Jord og miljø Svanhovd) seg sammen i et grensekryssende forskningsprosjekt. Ved å benytte en rekke piggrådinnhegninger, som omkranset et illeluktende lokkemiddel, forsøkte forskerne å "fange" den sky europeiske brunbjørnen (Ursus arctos) ved kun å fange dens hår.

Hovedmålet med dette studiet var å evaluere bruken av hårfeller for langtidsovervåking av brunbjørnpopulasjonen. Ved genetiske analyser av DNA ekstrahert fra hår, kan laboratoriet ved Bioforsk Svanhovd identifisere individer og bestemme kjønn. Med denne informasjonen tilgjengelig kan vi fastslå et minimum på antall bjørn som forekommer her, beregne et populasjonsestimat, samt begynne å forstå litt om deres oppførsel og habitatbruk.

Bruk av DNA

Genetiske analyser av ekskrementer og hår fra brunbjørn samlet inn i Pasvikdalen, har blitt utført ved Bioforsk Svanhovd siden 2004. I Norge har dette arbeidet hovedsakelig basert seg på tilfeldig innsamling av ekskrementprøver fra privatpersoner og fra ansatte i Statens naturoppsyn (SNO), som undersøker innrapporterte bjørneobservasjoner. Prøver i Russland mottas fra ansatte i Pasvik statlige naturreservat og i Finland fra ansatte ved det finske landbruks- og skogsdepartementet. Siden de fleste av disse prøvene er innsamlet langs noen få veier og stier i området får vi en skjevhet i data-

en, og innsamlingen skjer i kun en liten del av området. Vårt hårfelleprosjekt forsøkte å redusere denne skjevheten ved å ha lik innsamling av hår fra hele området.

Tiltrekke bjørnen

Innenfor hver rute satte vi opp en hårfelle, som bestod av 20-30 meter med piggråd spent opp mellom trær i 50 centimeters høyde. I midten av denne piggrådinnhegningen helte vi 3 liter med luktsstoff laget av flytende fiskerester og griseblod. Denne blandingen lukter ekstremt sterkt og tiltrekker seg bjørn uten at de får noen form for mat som belønning. En annen fordel med dette luktsstoffet er at mens rovdyr blir tiltrukket vil annet vilt som reinsdyr og elg bli ekstra varssomme, og konflikter med arter utenfor målgruppen blir derfor redusert.

Vellykket DNA-ekstraksjon

I løpet av 2007-sesongen samlet vi inn 196 hårprøver, og fikk vellykket DNA-ekstraksjon for 129 av disse prøvene (67%) med følgende oppdeling: Norge 91 av 124 (73%), Finland 24 av 56 (43%) og Russland 14 av 16 (88%). Tjue av

◀ **To unger som undersøker en hårfelle.**
En studerer luktstoffet og den andre er
på vei for å undersøke kameraet.
 ©Bioforsk

prøvene hadde kun 1-2 hår (gjør DNA-ekstraksjon mye vanskeligere) og 9 av prøvene manglet røtter (nødvendig for DNA-analyse). Hvis vi fjerner disse fra analysene ble den samlede andelen av positiv DNA-ekstraksjon på 81%. Vi hadde også bevegelsesfølsomme kameraer plassert ved fem hårfeller, og fikk gode bilder fra tre av dem. Vi burde nevne at bjørnene umiddelbart spiste kameraene etter at det var tatt bilde av dem.. hvem skulle tro at våre nordlige bjørner var så kamerasky? Takk til det norske fjellrevprosjektet for lån av kameraer, og vi beklager selvfølgelig ødeleggelsene.

Nye bjørner identifisert

Vi identifiserte til sammen 24 ulike bjørneindivider innefor studieområdet, inkludert 10 hunner og 14 hanner. I tillegg ble en han identifisert fra hår som ble funnet på grensegjerdet nær Rajakoski i Russland. Når dette ble sammenlignet med den eksisterende databasen for bjørner som tidligere er identifisert ved ekskrementtinn-samling (2004-2006), fant vi 11 nye bjørner (46%). De 13 andre bjørnene var registrert tidligere. Blant de 24 bjørnene hadde 13 besøkt kun en hårfelle, mens 11 bjørner ble registrert på to eller flere feller. På det meste hadde en hårfelle besøk av 6 ulike bjørner. To bjørner ble registrert i både Finland og Norge, og 1 var innom feller i Russland og Norge. To bjørner hadde tidligere år blitt registrert i andre land (Russland eller Norge).

Nødvendig med gjentatte studier

Denne metoden ser veldig lovende ut, og burde bli vurdert innarbeidet i noen regelmessige overvåkingsrutiner, spesielt de som ikke har en

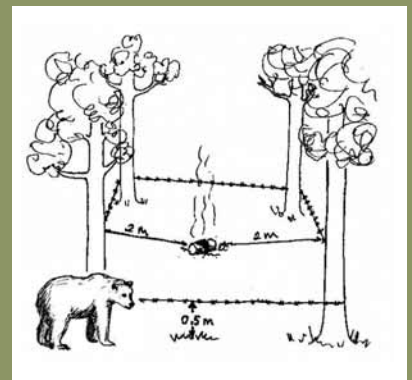
mengde elgjegere til å sikre innsamlingen av et tilstrekkelig antall ekskrementprøver. Andelen positive prøver for våre genetiske analyser av hår og ekskrementer var veldig høy, og vi burde jobbe videre med å utvikle teknikkene. Disse dataene ble presentert på en internasjonal bjørnekonferanse, og tilbakemeldingen fra våre internasjonale kollegaer var at studiet burde gjentas og om mulig kombineres med radiotele-metri. Denne ekstra dataen kan gi et estimat på "stengsel", som er en målestokk på hvor mye tid (i %) bjørnen faktisk oppholder seg i studieområdet. Med denne dataen kan vi lage et mye mer presist og robust estimat på populasjonsstørrelsen på brunbjørn som holder til i området. Og til sist vil dette estimatet kunne gjøre overvåking av tilstanden til populasjonen enklere.

Til slutt vil vi takke våre samarbeidspartnere Olga Makarova og Natalia Polikarpova fra Pasvik statlige naturreservat, Russland; Tanja Kyykkä, Tuomo Ollila og Pekka Sulkava fra Metsähallitus, Naturtjenester, Finland og Alexander Kopatz og Jouni Aspi fra Universitetet i Oulo, Finland. Studiet ble finansiert av Interreg prosjektet "Trilateral Park: Biological Monitoring"; Miljøvernnavdelingen hos Fylkesmannen i Finnmark; Rovviltneemnda region 8 og Direktoratet for naturforvaltning, Norge.

Pasvikdalen. ©Espen Aarnes, Bioforsk



Plassering av rutenett i studieområdet.



Vanlig oppsett av en hårfelle.
 Tegning av Leif Ollila, 2007.



Resultat fra undersøkelsen. Hver bjørn indikerer et individ, og nummeret viser antall forskjellige bjørner identifisert ved hver hårfelle over hele studieområdet i Pasvik-Inari.
 (Figur etter Kendall et al. USGS Web page).



Plassering av hårfellene på russisk side av parkområdet.

De svarte flekkene markerer hårfeller innenfor det utvalgte området (5x5 km); G12 – nummeret på plasseringen på kartet hvor fellene ble satt ut. Fellene ble flyttet en gang innenfor den nummererte ruten, med en avstand på 1 km.



Hårfellene er piggtråd spent opp mellom furutrær. ©N. Polykarpova



Ved å krype under piggtråden etterlater bjørnen hår på piggtrådknuten.

©A. M. Khokhlov

BRUNBJØRN

på russisk side i Pasvik

Av Olga Makarova og Natalia Polikarpova,
Pasvik statlige naturreservat

I det nordvestre Russland, i Barentsregionen, går landets grense langs Pasvikelva. Med utløp fra Enaresjøen i Finland, renner elva ut i Barentshavet etter å ha krysset grensen til både Russland og Norge. Dette er et unikt område hvor vi finner adskilte land, men en felles sammenhengende natur.

I Pasvikdalen (på russisk – reka Paz) finnes det flere verneområder: Det russisk-norske Pasvik naturreservat på 17.000 hektar, Øvre Pasvik nasjonalpark og det nylig opprettede landskapsvernområdet med samme navn – Øvre Pasvik. På finsk side, opptil den norske grensen, finner vi Vätsari ødemarksområde.

En idé om å etablere en trilateral park ble sådd allerede ved oppstarten av verneområde - samarbeidet i Pasvik-Inari. Noe konstruktivt arbeid kom ikke i gang før 2006-2007, og da innenfor rammene til prosjektet "Utvikling av naturvern og naturbasert turisme i Pasvik-Enare området (2006-2008)". Brunbjørnen (*Ursus arctos*) ble valgt som art for overvåking i parken, fordi brunbjørnen holder til i alle de tre naboområdene i Russland, Norge og Finland. Det var tidligere fastslått at noen dyr vandret over store deler av fellesområdet, til tross for landegrensene.

DNA-samarbeid med Bioforsk Svanhovd

For å kunne studere den felles populasjonen, foreslo våre norske samarbeidspartnere å bruke genetiske analyser. Opp-rinnelig var det DNA ekstrahert fra tarmceller som ble brukt i studiet. For å få tilgang til disse cellene ble det samlet inn ekskrementprøver, og i 2005 ble 35 prøver innsamlet i den sentrale og sørlige delen av naturreservatet, og videre sørover på russisk side. Prøvene ble analysert ved Bioforsk Svanhovd, og kun 7 av prøvene var positive, noe som kan skyldes at flere prøver ikke inneholdt tilstrekkelig med tarmceller. Kravene til en korrekt innsamling ble sannsynligvis ikke fulgt. I følge professor V.S. Pazhetny (mai,

2007) er tarmen til bjørnen utformet slik at tarmceller bare avsettes i siste del av sommeren, mens prøvene ble samlet inn tidlig i sesongen. Dessuten er det mest gunstig for DNA-analyseringen at materialet er ferskt, og de fleste av våre prøver var gamle.

Kjønnnet til bjørnen ble bestemt i 6 av de 7 prøvene (3 hunner og 3 hanner). Det sørligste punktet hvor det ble samlet inn prøve var nær Kaytoapa (i Janiskoski-området), og den nordligste var nord for Galgootaivi, 80 km unna. Som et resultat av arbeidet gjort på russisk side i 2005, fastslo undersøkelsene lokaliteten for 6 forskjellige bjørner.

Bruk av hårfeller

Sommeren 2007 startet den andre fasen av undersøkelsen. Denne gangen var det hårprøver som ble brukt for genetiske analyser. Hårene ble "fanget" inn på spesielle hårfeller. På russisk side ble 10 slike feller satt opp, og fra disse samlet forskerne inn 17 prøver.

6 bjørner (3 hanner og 2 hunner) ble identifisert fra prøver samlet inn på hårfellene. I tillegg ble det identifisert en hannbjørn fra hår funnet på grenseegderet.

I følge resultatene fra de genetiske analysene, holder det til 12 ulike bjørner i den russiske delen av Pasvik, og 3 av disse viste seg å holde til i både Russland og Norge.

Ved og samtidig benytte tradisjonelle observasjonsmetoder, kunne vi fastslå at det var 12-14 bjørner på russisk side i 2007. Sammenligning av data fra de genetiske analysene og data fra feltobservasjoner, kan hjelpe oss til å fastslå størrelse og struktur på den felles populasjonen.

Status for brunbjørn I MURMANSK REGION

Murmansk region, i det nord-vestre Russland, kjennetegnes ved atypiske naturforhold, bestående av både tundra og skogsoner innenfor en territorial enhet. Brunbjørn er en vanlig art på Kolahalvøya, men utbredelsen er imidlertid ujevn. Den høyeste tettheten av rovdyret finner vi rundt tamreinområder i Lovozero og i de sørlige skogsområdene: Tersk, Kandalaksha og Kovdor. I gjennomsnitt blir 40% av den tillatte jaktkvoten brukt.

Spor av brunbjørn nær Janiskoski, Pechengaområdet, Murmansk region.
©A. M. Khokhlov



Av Olga Makarova og Anatoly M. Khokhlov,
Pasvik statlige naturreservat

På 1970-tallet mente O.I. Semenov-Tyan-Shanskiy at bjørnepopulasjonen i Murmansk region var på 200-400 individer. Utover på 80-tallet, etter mye arbeid med å estimere populasjonsstørrelsen, ble det klart at antallet lå på 350 (maksimum 400), og at tettheten varierte mellom 0.04-0.07 individer per 1000 hektar (1 hektar er 10.000 m²). I 2004 var det totalt 500 bjørn i regionen. De siste årene (2005-2007) er det offisielle tallet, i følge kartleggingen, stadig det samme, 500-550 bjørn i hele regionen med en gjennomsnittlig tetthet på 0.06 individer per hektar. Det finnes større tettheter i Lovozero området med sine mange tamreinflokker, og i de sørlige skogsområdene med ville hovdyr. I disse områdene er det vanlig med bjørnejakt, og i 2001-2005 ble 87% av jaktkvoten på 40 dyr tatt. I Pechengaområdet er det kun et ubetydelig antall bjørn, men her er også dataene mangelfulle. Det blir gitt veldig få jaktlisenser, og de blir sjeldent brukt. Krypskyting kan være en medvirkende årsak.

Jaktstatistikken fra Murmansk region 1986-1996 viser at det ble tatt 240 bjørner, og at det ble redusert med 53 individer, til 187, i det påfølgende tiåret 1996-2005. I løpet av disse tjue årene ble 427 bjørn tatt ved lovlig jakt.

Den antatte kjønnsfordelingen i brunbjørnpopulasjonen er basert på 12 års jaktdata, fra 1994-2005. I denne perioden ble det til sammen skutt 268 bjørn, med en fordeling mellom hann-hunn på 2,9:1. Fordelingen varierte gjennom sesongen. Om våren (mai-juni), var fordelingen mellom de 73 individene 7,3:1 (hann-hunn), og i høst-vintersesongen (september-desember) var fordelingen mellom de 193 bjørnene som da ble felt 2,3:1. Disse tallene bekrefter det vi allerede vet om brunbjørnpopulasjonen i nord: det er klart flere hannbjørn enn hunnbjørn.

I løpet av de fem årene fra 2001-2005 ble det felt 80 bjørner, og det årlige antallet variet fra 3 til 29 med et årlig gjennomsnitt på 16 individer. Dette gav en felling på 40% av den gitte kvoten.

Den vanligste jaktmetoden er snikjakt og jakt på åte. Hijakt om vinteren er mindre populært.

De siste årene har det ikke vært tillatt med bjørnejakt på grunn av mangelfull data på populasjonsstørrelsen. Det er en tydelig negativ utvikling på størrelsen av populasjonen, og det er derfor nødvendig med en grundig undersøkelse av populasjonens tilstand. Vi burde gjennomføre en skikkelig kartlegging av denne viktige og interessante delen av det nordlige dyrelivet.

BRUNBJØRNJAKT, TALL FRA MURMANSK REGION 2001-2005

Jaktår	Offisiell jaktkvote	Individer tatt	% av den offisielle jaktkvoten	Felt om våren
2001	40	15	37.5	3
2002	40	18	45.0	8
2003	40	29	72.5	17
2004	40	15	37.5	10
2005	40	3	7.5	Ingen vårfjakt
Totalt:	-	80	-	38
Gjennomsnitt	40	16	40	9.5



REINDRIFT OG ROVVILT

©Johan Ingvald Hætta, Reindrifftsforvaltningen

Av Askild Solberg,
Reindrifftsforvaltningen i Alta

I reindrift beiter reinen i utmark gjennom hele året, og er som følge av dette ekstra utsatt for rovviltangrep sammenlignet med andre husdyr. I Skandinavia er rein utsatt for predasjon fra bjørn, ulv, gaupe, jerv, kongeørn og til dels også av rødrev som kan ta nyfødte kalver¹. I følge reineiere er rovdyr en vesentlig utfordring for reindriften i Skandinavia. Utfordringene knyttet til rovvilt anses videre som et voksende problem som følge av siste års økning i rovviltbestandene².

Det utbetales årlig betydelige erstatningsbeløp i forbindelse med tap til rovvilt. For 2006 disponerte det svenske Sametinget 49,2 mill. SEK til kompensasjon og forebygging av tap til fordeling mellom samebyene³. I Norge ble det for driftsåret 2006/2007 utbetalt 39,5 mill. NOK i erstatninger for tap til fredet rovvilt⁴.

For reindriften i Norge er det stor forskjell mellom antall tap som rapporteres å være forårsaket av rovvilt av reineierne, og antallet rein som erstattes av staten. Reineiere i Norge oppgir at rovdyr står for størstedelen av deres årlige tap. For driftsåret 2006/2007 ble det i Norge søkt rovvilt erstatning for totalt 51 749 rein, hvorpå 30 % av det omsøkte antallet ble erstattet av norske myndigheter. Det er også store variasjoner i hvor stor andel av det omsøkte antallet tapt rein som erstattes mellom ulike områder i reindriften i Norge. For driftsåret 2006/2007 fikk Vest-Finnmark erstattet 16 % av omsøkte tap til rovvilt, mens Nord-Trøndelag reinbeiteområde til sammenligning fikk erstattet 55 % av sine omsøkte tap⁵. Utøvere mener at det ikke er samsvar mellom faktiske tap og antall dyr som erstattes av staten⁶. Næringen oppfatter likeledes at erstatningsprisene ikke

fullt ut dekker de totale kostnadene som er forbundet med tap til rovdyr. Det er først og fremst gaupe, jerv og kongeørn som forårsaker rovvilttapene i reindriftnæringen. I år med vanskelige beiteforhold er det oppgitt at tapene til rovvilt også er størst.

Tilpasninger til rovvilt

Reindriften har hatt tap til rovdyr så lenge den har eksistert som driftsform. Utøvere prøver best mulig i sin daglige drift å tilpasse seg til rovdyr og begrense tap gjennom ulike forebyggende tiltak. Strategier for å forebygge tap er først og fremst å intensivere gjetingen av flokken. I noen tilfeller kan også flokken flyttes til andre områder som antas å ha lavere rovviltkonsentrasjon, dersom dette er forenlig med praktiske driftsforhold og innenfor eget beiteområde for utøverne. Om reinen er i dårlig hold på vinterstid kan tilleggsforing i gjerde eller på frimark motvirke noe av tapene til rovdyr. Jakt og jaging av rovvilt iverksettes også for å minimere tap når dette er mulig⁷. For øvrig gjøres det årlige uttak av Statens Naturoppsyn i forbindelse med yngling av jerv i områder hvor skadepotensialet er stort for reindriftnæringen.

For reineiere kan store tap i noen tilfeller medføre uønskede endringer i flokkstrukturen som igjen kan skape en vedvarende reduksjon i produksjonen. Redusert produksjon innebærer også økonomiske tap for den enkelte reineier både på kortsikt ved at det årlige slakteuttaket reduseres, men også på langsikt ved at endringer i flokkstruktur medfører en reduksjon i antall produksjonsdyr og dyr som kan slaktes for å skape inntjening. Det er særlig kalver som er utsatt for tap til rovvilt i sitt første leveår, men også voksne dyr i god kondisjon kan være bytte for både jerv, gaupe, bjørn og kongeørn.

Det er for enkelte områder i Norge også vitenskapelig dokumentert at reindriften har store tap til rovvilt⁸. Imidlertid synes denne sammenhengen ikke å være like sterk for eksempel i Finnmark, hvor forhold knyttet til dyretetthet og beitekvalitet også er faktorer som påvirker tapene av rein.

Dokumentering av tap og rovvilterstatninger

Det er vanskelig å dokumentere omfanget av tap til rovdyr for både myndighetene og reindriftsnæringen. Dette kommer av at det er knyttet usikkerhet til den reelle størrelsen til rovviltbestandene og hvor stor andel av deres diett som omfattes av rein. Det er likeledes vanskelig å lokalisere kadaver av rein og ofte også vanskelig å fastslå dødsårsaken. I diskusjonen om rovvilttap og erstatninger mellom staten og reindriftsnæringen er det heller ikke uvesentlig hvordan rovviltet tilegnet seg byttet. Det kan i denne sammenheng vises til fire årsakstyper i forbindelse med dokumentasjon av tap til rovvilt:

1) Rein har hatt en naturlig død som skyldes

andre årsaker enn predasjon. Rovdyr har i etterkant kommet til som åtseleter.

2) Rein blir tatt av rovdyr, men ville uansett omkommet som følge av andre tapsrelaterte årsaker knyttet til kondisjon og beiteforhold. (I viltøkologi omtales dette som kompensatorisk tap til rovvilt).

3) Rein blir tatt av rovdyr uavhengig av andre forhold knyttet til dyrets kondisjon, klimaforhold eller beiteforhold. (I viltøkologi omtales dette som additivt tap til rovvilt).

4) Rein blir tatt av rovdyr som følge av at kondisjonen til individet er redusert av en grad som gjør dette mulig. Dersom beitesituasjonen, og som følge av dette kondisjonen, hadde vært bedre ville reinen unnsloppet rovdýret og klart seg gjennom vinteren. (Tapet er additivt, hvor rovviltets suksess er avhengig av reinens kondisjon).

Tapene til rovvilt som årlig innrapporteres kan fordeles over kategoriene nevnt ovenfor. Den eksakte fordelingen av tap mellom kategoriene, mellom år og mellom ulike områder hvor det drives reindrift er imidlertid mer usikker å beregne. Reindriftsnæringen mener at størstedelen av tapene skyldes årsakstype ³, mens staten anser at en del av tapene i næringen også følger av årsakstype 1, 2 og 4. Det er i denne sammenheng ulike oppfatninger om de faktiske størrelsene på rovviltbestandene, hvor mye av tapet som forårsakes av rovdyr og hvor stor andel som skyldes andre årsaker eller som kunne vært forhindre gjennom forebyggende strategier fra næringens side. Studier om slike spørsmål er også meget kostbare. Det er imid-

lertid vitenskapelig dokumentert at tap til rovvilt øker når reinens kondisjon blir redusert som følge av naturlige årstidsvariasjoner og som følge av vanskelige beiteforhold. I tillegg er næringen fra naturens side ekstra sårbar for rovvilttap i kalveperioden.

For å redusere konflikten mellom næringen og rovdyr samt øke presisjonen i rovvilterstatningene, er det fremover viktig å få en bedre oversikt over rovviltbestandenes størrelser. Det er også viktig for de ulike områdene i Norge å få kvantifisert hvor mye rein som tapes til rovdyr og hvor mye av tapene som skyldes andre årsaker. Dette er til slutt viktig for en bedre måloppnåelse med hensyn på rovviltpolitiske målsetninger og for å oppnå et bedre samsvar mellom rovviltpolitikken intensjon og de reelle forhold som reindriftnæringen driver under.

^{1,3} Erfarenheter från försök att minska rovdjursangrepp på ren. 2007. PM til rovdjursutredningen 2007. J. Mattisson, J. Persson, J. Karlsson, H. Andrén.

^{1,7} Sustainable Reindeer Husbandry. Arctic Council 2000-2002. J. L. Jernsletten, K. Klovov.

⁴ Totalregnskap for Reindriftnæringen – regnskap 2006 – budsjett 2007. 2007. Reindriftnæringen

⁵ Ressursregnskap for reindriftnæringen – 2006/2007. Reindriftnæringen.

⁶ Innspill til stortingsmelding om rovviltpolitikken. Rapport fra reindriftnæringens rovviltutvalg. 2002.

⁸ Tap av rein i et rovdyrrområde. Telemetribasert undersøkelse av tap av reinkalv i Luru reinbeitedistrikt 1997-1998. T. Kvam, A. Aune, R. Due, T. Ingerslev, O. Kjølvik, K. Overskaug, O. J. Sørensen, O. Vedal. Høgskolen i Nord-Trøndelag.

ER REINSDYRKALVER

et lett bytte for

KONGEØRN?

Av Harri Norberg,
Arktisk senter, Universitetet i Lapland, Rovaniemi



Kongeørn (Aquila chrysaetos) er blant de største rovfuglene i verden, og den nest største i Barentsregionen, like etter havørn (Haliaeetus albicilla). Mens den sistnevnte er spesialisert på fisk, vannfugl og kadaver, jakter kongeørn på ryp, harer og større pattedyr som lam og reinsdyrkalver. Studier basert på overvåking av radiomerkede reinsdyrkalver har gitt ny innsikt i kongeørnens jaktevnene og teknikker.

Kongeørn har en sirkumpolar utbredelse som strekker seg fra Nord-Amerika til Europa, og videre til de østligste delene av Sibir. Den er observert kun på den nordlige halvkule, selv om de sørligste kongeørnene svever over ørkenene i Nord-Afrika og Arabia, helt opptil ekvator. Kongeørnens naturlige miljø, inkludert klima, landskap og tilgjengelig bytte, varierer stort innenfor utbredelsesområdet. Likevel har denne godt tilpassede arten et generelt krav til habitat: åpent landskap, som gir ørnen et gunstig jaktterreng.

I Fennoskandia finner vi kongeørn i fjellene, langs norskekysten, og i de nordlige boreale skogene. Den unngår urbaniserte områder og er derfor å finne i landskap med lite antropologisk (menneskelig) påvirkning. Disse områdene er imidlertid også benyttet til å forvalte tamrein (*Rangifer t. tarandus*) i Norge, Sverige og Finland. Sameksistensen er imidlertid ikke helt problemfri, da kongeørnen er kjent for også å jakte på reinsdyrkalver, som er grunnlaget for produktiviteten til reinsnæringen.

Dietten til kongeørnen

Kongeørnen har en diett som inkluderer en mengde arter, hvor reinsdyr er en av dem. I Barentsregionen, desto lenger nord man kommer i Finland og jo mer man nærmer seg fjellene mellom Sverige og Norge, øker andelen av reinsdyrkalver i matrestene som samles inn fra ørnereir. Likevel består størsteparten av kosten til ørnen av hare (*Lepus timidus*) og arter som orrfugl (*Tetrao tetrix*), storfugl (*Tetrao urogallus*) og spesielt viktig i nord, lirype (*Lagopus lagopus*). Det har blitt anslått at 50-75 prosent av kosten til ørner som hekker i Finnmark er li- og fjellrype (*Lagopus muta*), mens andelen av reinsdyrkalver ligger rundt ti prosent. Man må likevel ikke glemme at kosten avhenger av de årlige populasjonsfluktuasjonene og tilgjengeligheten av arter i hvert landskap. Dessuten kan reinsdyrkalver utgjøre en viktigere matkilde for de ikke-hekkende halv voksne ørnene, sammenlignet med de hekkende territorielle individene.

Reinsdyrkalver som bytte for kongeørn

Det har blitt estimert at det finnes ett tusen ørner innenfor det finske forvaltningsområdet for rein. Vinterbesetningen av reinsdyr i Finland er på ca. 200.000, og hver vår blir det født omtrent 130.000 – 150.000 kalver, som danner en rikelig kilde av sårbart bytte for predatorene. Noen kalver er dømt til en unngåelig død før neste vinter, av flere forskjellige årsaker. Predasjon har vist seg å stå for en stor andel av dødsfallene, men den forholdsmessige rollen til forskjellige predatorer varierer fra sted til sted

Kongeørnens kapasitet som predator

Det har blitt dokumentert at ørnen tar kalver av ulik størrelse, de minste på under ti kilo (mai/juni) og de største hele førti kilo (oktober/november). De fleste kalvene som er drept av ørn har blitt funnet i juli og august, når kalvene veier 15-30 kilo. Det har blitt påvist at i enkelte tilfeller er kongeørnen til og med i stand til å drepe voksne reinsdyr. Selv en stor kalv ser derfor ikke ut til å være noe problem for kongeørnen, da den punkterer lungene med sine skarpe fem centimeter lange klør, og forårsaker

ne mødre våger å forsvare kalvene mot ørner, mens yngre førstegangsmødre har en tendens til å flykte og etterlate kalvene sine uten beskyttelse. Selv om mange spørsmål fortsatt står ubesvart, har det allerede blitt bekreftet at kongeørn er en av truslene reinsdyrkalvene står overfor sin første sommer.

▼ Signalene fra radiohalsbandene til døde kalver blir sporet opp fra bakken eller fra luften. Kadavrene blir funnet og studert nøye for å finne dødsårsaken. Undersøkellesprotokollen likner på de som benyttes i rettsmedisinen.

©Pasi Koivumaa



avhengig av predatoritetthet og landskapsformasjoner. Kongeørn har blitt identifisert som en av de viktigste predatorene på kalver i nordlige deler av forvaltningsområdet for rein i Finland, mens det i de sørlige og østlige områdene er store rovdyr som ulv (*Canis lupus*), brunbjørn (*Ursus arctos*) og gaupe (*Lynx lynx*) som er viktigst. I de sistnevnte områdene ser ørnen ut til å benytte kadaver etterlatt av store rovdyr, mens de i nord jakter mer aktivt på levende bytte.

Hvor mange kalver ender opp som bytte for kongeørnen? Dette spørsmålet er ikke enkelt å besvare, da resultatet avhenger av mange faktorer og den årlige variasjonen er stor. De omfattende studiene av kalvedødlighet utført av Vilt- og fiskeriforskningsinstituttet i Finland, har økt kunnskapen om betydningen av predasjon, og egentlig enhver dødsårsak, i dødelighetsmønsteret til reinsdyrkalver. I enkelte nordlige studieområder ble hele 3-5 prosent av kalvene med radiohalsband tatt av ørn i løpet av sommer og høst. Gjennomsnittet for de nordlige studieområdene i Finland var på rundt to prosent.

sjokk og pneumothorax (luft i brysthulen). På drapsstedet finner man ofte en stripe med dun og små fjær, da ørnen har balansert på ryggen til kalven flere titalls meter før kalven endelig faller sammen. Ut ifra fjærene ser det ut til at de fleste ørnedrepte kalvene blir tatt av halv voksne ørner, noe som har økt vår forståelse av ørnepopulasjonens innvirkning på tamreinbestanden.

Det generelle mønsteret i ørnepredasjon på reinsdyrkalver er at de fleste drapene skjer i åpent terreng, og at drepte kalver er noe mindre i størrelse sammenlignet med overlevende kalver. I år hvor kalvene gjennomsnittlig er små, ser det ikke ut til å være noen seleksjon ut ifra størrelse, og det motsatte er tilfelle når kalvene er større. Er reinsdyrkalver et lett bytte for kongeørn? Vi kan konkludere med at de ikke er like lett bytte som rypen og hare, men under de rette forholdene nøler ikke ørnen med å prøve seg på en kalv, da de har både kraften og redskapene til det. Angrepene er likevel ikke alltid vellykkede. Et viktig trekk ved interaksjonen mellom ørn og rein er morens beskyttelsesinstinkt. Eldre erfar-

▼ En liten lys reinskalv drept av kongeørn på en av Finlands høyeste fjell, tett opptil den norske grensen. Jaktteknikk og avlivning ble filmet for en naturdokumentar. ©Barrie Britton / BBC

« En flokk tamrein på snø i nordvestre finske Lapland, sett fra en ørns perspektiv. Flokken kan samle seg i tett formasjon på grunn av forflytning, for å unngå forstyrrelse fra insekter eller når de blir angrepet av predatorer som kongeørn. ©Barrie Britton / BBC

◀ « Kalvedødlighet blir studert ved å benytte radiosendere koblet til et justerbart nakkehalsband. Senderen aktiveres først når kalven ikke har vært i bevegelse på mer enn to timer. Predasjon av kongeørn har vist seg å være den største enkeltårsaken til død i den nordlige delen av det finske reindriftsområde, mens de store firbente rovdyrene har størst innvirkning i den sørlige og østlige delen. ©Harri Norberg

DYNAMIKK I ANTALL ULVER I LAPLAND NATURRESERVAT

år	Antall møter med ulv, ifølge kartoteket i Lapland naturreservat	år	Antall møter med ulv, ifølge kartoteket i Lapland naturreservat
1930	4	1982	22
1935	5	1983	14
		1984	29
1938	0	1985	19
1939	5	1986	17
1940	21	1987	7
1941	29	1988	7
1946	1	1989	5
1948	3	1990	11
1949	0	1991	6
1958	1	1992	7
1960	1	1993	9
1961	2	1994	13
1962	11	1995	6
1964	11	1996	19
1965	3	1997	25
1966	1	1998	26
1967	15	1999	18
1968	0	2000	11
1971	7	2001	25
1973	9	2002	10
1974	3	2003	13

TABELL 2: DYNAMIKK I VILLREINBESTANDEN I LAPLAND NATURRESERVAT

År	Antall rein	Anmerking
1929	99	Bakketelling
1940	942	Bakketelling
1941-1945	-	Krig – ingen opptelling, men rein ble skutt for kjøtt
1948	383	Bakketelling
1951	510	Flytelling (test)
		Før 1951 foregikk opptelling av antall rein ved bruk av reinspann. Fra 1957 ble flytelling tatt i bruk.
1957	1964	Flytelling
1967	12640 !	Flytelling
1971	-	538 villrein drept under jakt
1972	-	1146 drept
1974	-	~ 2000 drept
til 1976	-	– drept tilsammen 7375 rein (offisiell opptelling fra regional jaktkomite)
1976	482	Flytelling
1982	168	Flytelling
1988	405	Flytelling
1990	551	Flytelling
1992	550-600	Bakketelling
1993	–	Flytelling, ingen rein (dvs. i opptellingsperioden migrerte de)
1994	~800	Bakketelling
1995	824	Flytelling
1996	~1000	Bakketelling
1997	~ 500	Bakketelling
1998	~ 585	Bakketelling
1999	~ 520	Bakketelling
2000	413	Flytelling, en opptelling i hele reservatet
2003	957 – 1027	Flytelling
2004	~1000	Bakketelling



ULV

- viktig for en stabil villreinbestand

Av Valery Barcan, Lapland naturreservat

Villreinen (Rangifer tarandus) sin spesielle livssyklus gjør at den har behov for store leveområder, tusenvis av kvadratkilometer med tilgjengelige matkilder året rundt og uten alvorlige hindringer for forflytning, slik som for eksempel jernbaner og motorveier. I dag vandrer rundt 1000 villrein omkring i Lapland naturreservat og tilstøtende områder. Her holder også ulvene (Canis lupus) til, og for dem er rein det viktigste byttedyret.



ULV (*CANIS LUPUS*)

Familie: Hundefamilien (*Canidae*)

Kroppslengde: inntil 1,8 m

Mankehøyde: inntil 90 cm

Vekt: 35-55 kg

Levealder: inntil 15 år

Føde: rein, rådyr, elg (vinter), smågnagere, bever, åtsler og sau

Parringstid: februar-mars

Kullstørrelse: 1-8 valper (vanlig 5-6)

Ulven er et flokkdyr, og skiller seg da klart fra bjørn, jerv og gaupe. Flokken har en streng rangordning med alfa-paret på toppen. Disse leder flokken under jakt og i forsvar av territoriet, og som belønning får de tilgang på de beste kjøttstykkene og de er oftest de eneste som får lov å parre seg. Etter to år er valpene kjønnsmodne, og de fleste legger da ut på vandring på leting etter artsfrender og nye territorium.

Kilde: Direktoratet for naturforvaltning

Formålet med dette arbeidet var å verifisere hypotesen om ulvens naturlig regulerende rolle i forhold til antall villrein i et stort økosystem, som Lapland naturreservat.

Materialer og metoder

For å vurdere antall ulver er alle møter med dyrene og observerte spor (hi, poteavtrykk etc.) notert ned, helt fra grunnleggelsen av naturreservatet (1930). Det totale antall gyldige observasjoner av ulv på 51 år er 330. Det bør framheves at det har aldri vært et program med fokus på observasjoner av ulver i reservatet.

Grunnlaget for å vurdere dynamikken i flokker av villrein i området fra 1929, er reservatet sine rapporter fra fly- og bakketellinger.

Resultater

I tabell 1 og 2 vises dynamikken i bestandene av rein og ulv i Lapland naturreservat fra 1929-2003.

Reinsbestanden nådde sitt maksimum i 1967 da det i den vestlige delen av Kola ble observert en flokk på hele 12.640 dyr. Det ble da iverksatt en intensiv reinsjakt organisert av staten, som foregikk i områdene like utenfor reservatgrensen (5-10 km). I følge offisielle tall ble det fram til 1976 drept 7.375 dyr. I perioden fra 1976 til 2005 har det ikke skjedd noen vesentlig økning i antall rein. I 1982 nådde bestanden sitt minimum med 168 dyr, og den har siden variert fra 500 til 1000 individer.

I 1967, da reinsbestanden var på sitt største, var det 15 møter med ulv i reservatet. I 1982-85 økte antall møter til 23-28, mens det i 1989 var nede i 5. Fra 1988 til 1996 har antall møter med ulv økt sakte fra 7 til 17, samtidig som antallet rein har økt fra 400 til 1000 individer. Avskyting av ulv i Murmansk-regionen opphørte rundt 1990.

Fra 1996 til 2003 har antall møter med ulv variert fra 13 til 27 (2-3 levedyktige ulveflokker), samtidig som reinsbestanden har holdt seg stabil på rundt 1000 individer.

ker), samtidig som reinsbestanden har holdt seg stabil på rundt 1000 individer.

Drøfting av resultater

Fra 1930-1970 ble suksessen til sovjetiske naturreservat målt i den progressive økningen av antall "verdifulle" dyr. Den grunnleggende forvaltningsstrategien for dyr i naturreservat var at de såkalte verdifulle artene fikk gunstige livsvilkår, som førte til reduksjon av dødelighet og økning i reproduksjon. Samtidig ble de såkalte "skadelige" dyrene utsatt for aktiv utryddelse. Ved opprettelsen av Lapland naturreservat var tanken å bevare et stort landskapsområde på nord Kola, med sin naturlige flora og fauna. De første 5 årene var reservatet institusjonelt knyttet til jaktkomiteen, da det først og fremst ble regnet som et reservat for jaktbart vilt. Ifølge dette konseptet var det størst behov for vern av villrein, noe som medførte intensiv jakt på den "skadelige" ulven.

Gunstige levevilkår og nesten totalt fravær av ulv, bidro til en bestandsvekst av rein i Lapland naturreservat. Den progressive økningen av reinsdyr førte til slutt til overbefolkning, med alle sine negative konsekvenser. Med logikken som benyttes i naturforvaltning ved bruk av jakt, må overbefolkningen av en vernet art (i dette tilfelle villrein) reduseres med en aktiv reduksjon. Det vil si en kvalitativ endring i strategier for vern av dyret - fra vern til avskyting. Selvfølgelig ut ifra de etiske retningslinjene om at all jakt skal foregå utenfor reservatet.

Forsøket med å forvalte klovdyr ved aktiv avskyting i Lapland naturreservat og i andre reservater i Sovjetunionen, gav et negativt resultat. I 1971 ble det satt i gang jakt på villrein like utenfor verneområdet vest i Murmansk region. Fram til 1976 ble det i følge jaktkomiteen i Murmansk skutt 7375 rein, men på grunn av dyr som ble skadet under jakt, ulovlig jakt og gravide rein som døde av stress, viste uoffisielle



▲ **Ulven er et flokkdyr og en dyktig predator.** ©Valery Barcan

Hos reinen er det i første rekke kalver og svake dyr som er utsatt for predasjon fra rovdyr. ©Valery Barcan

le data mye høyere tall. I 1976 var det 482 rein, men flokken fortsatte å minske og i 1982 viste optellingen kun 168 rein.

Konklusjon

Den naturlige og mest miljøvennlige måten å kontrollere antall klovdyr på er ved å bevare store rovdyr, i dette tilfellet ulv. Ulvens påvirkning er bra for reinflokkens tilstand. Mens ulver først og fremst tar ut svake og syke dyr, skyter jegerne de største og friskeste, og svekker med det flokkens tilstand. Vi kan fortsatt ikke si det med sikkerhet, men det er svært sannsynlig at den stabile villreinbestanden i Lapland naturreservat de siste 15 årene har blitt opprettholdt gjennom en naturlig sameksistens mellom ulv og rein.

De viktigste litteraturkildene til denne artikkelen: G.M. Kreps, O.A. Makarova og A.M. Khokhlov, A.A. Nasimovich, O.I. Semenov-Tyan-Shanskiy, K.P. Filonov, P.O. Peterson, D.H. Pimlott. Naturens kroniker, Lapland naturreservat, bøker 1 - 39, 1958 - 2003 og Laplands rapporter med registreringer av antall villrein 1929 - 2001.

Kontaktinformasjon: Valery Barcan, Lapland zapovednik, 184505 Monchegorsk, Murmansk region

Tlf: (81536)5-72-13, Barcan@lapland.ru

ROVDYR

– en økologisk nødvendighet

I Norge har vi 15 landlevende rovpattedyr, men det er de fire store som lever på fastlandet som stjeler overskriftene.

Mange mener mye om rovdyrpolitikk i Norge. Det meste dreier seg om problemer for beitenæringen og skyting av rovdyr. Artenes biologi, økologiske funksjon og bidrag til økosystemene er gitt altfor liten oppmerksomhet.

Forvaltningsregimer er blitt fellsregimer

Rovdyr er blitt forfulgt og delvis utryddet i mange land. For 150 år siden var det gode bestander av alle de fire store rovdirene i Norge. I 1850 ble det utbetalt skuddpremie for 19 ganger flere ulver og nesten fire ganger flere bjørn enn det som er dagens totalbestand av artene! I dag er bestandene små. Norges Naturvernforbund mener at forvaltningen av rovdyra preges av politiske kompromisser basert på beitenæringenes premisser, og lite

basert på fagkunnskap. Bestandene er så lave at vi biologisk vanskelig kan hevde at de er levedyktige. Det mangler tiltak for å bygge opp bestander og for å sikre genetisk overlevelse. Forvaltning av rødlista og trua rovdyr viser norske myndigheters svake evne til å bevare vårt fantastiske naturmangfold.

Norges Naturvernforbund vil peke på noen sentrale premisser for dagens rovviltforvaltning: Regjeringen vedtok i statsråd den 18.03. 2005 Forskrift om forvaltning av rovvilt. Formålsparagrafens hovedmål er å sikre en bærekraftig forvaltning av gaupe, jerv, bjørn, ulv og kongeørn, og dernest skal det tas hensyn til bufe- og tamreinnæringen og andre samfunnsinteresser. Vi minner også om våre forpliktelser i forhold til Bernkonvensjonen, Stortingets vedtak av 13.mai 2004 om st.meld.nr.15 (2003-2004) Rovvilt i norsk natur og Konvensjonen om biologisk mangfold.

Naturvernforbundet har til gode å se at dagens regjering har en bevaringsstrategi for de fire store rovdyra. Det er en dramatisk økning i fellingstillatelser. Utviklingen av betingete skadefellings-tillatelser har blitt firedobla etter at Stoltenberg II-regjeringen tiltrådte. I 2002 ble det gitt betingete fellingstillatelser på 19 store rovdyr, i 2004 27 dyr, i 2006 var det 60 dyr med en kuliminering på hele 90 dyr i 2008.

Det er stor avgang av dyr gjennom rekordhøye jaktkvoter. Det foregår systematisk faunakriminalitet i form av ulovlig jakt. Noen dyr skytes i påberopt nødverge samt at dyr kjøres i hjel. Myndighetene driver uttak av "potensielle skadedyr" av jerv gjennom hijakt, der blant annet tisper og nyfødte valper skytes. Det er drept 24 bjørner i sju-års-perioden 2000-2006, mens det i 2007 og fram til i dag er drept hele 22 dyr. Dette viser økningen i avgang på tross av at bestandsmålet langt fra er nådd.



▲ Raske og smarte byttedyr stiller strengere krav til rovdyra, slik som ulven (bilde er tatt under kontrollerte forhold).

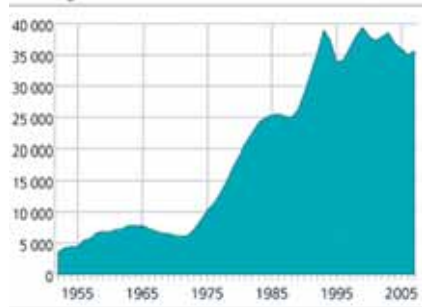
©Michael Schneider



Angstens økologi

Det er umulig å detaljforvalte ville dyr på et presisjonsnivå med eksakte mål på antall yng-

Felte elg, 1952-2007



Utviklingen i tallet på skutt elg i Norge 1950-2005. Avskytingen vil til en viss grad gjenspeile populasjonsutviklingen, og hovedpoenget er at det har vært en mangedobling av antall elg i norsk natur de siste tiårene.

linger, slik det legges opp til. Ville dyr har naturlige svingninger og andre miljøfaktorer vil også ha stor virkning på populasjonene. Dette er faglige utfordringer som ikke er implementert i dagens forvaltning. I naturen har rovdyr og byttedyr gjennom evolusjonen gjensidig påvirket hverandre. Rovdyra er en viktig miljøfaktor og en del av byttedyras økologi. Byttedyra må unngå å bli oppdaget av rovdyr – og eventuelt løpe fra dem. De må være på vakt og oppholde

seg kort tid på hvert sted. Angsten for rovdyr styrer atferden. De som greier dette best får bringe genene sine videre. Raske og smarte byttedyr stiller strengere krav til rovdyra. De dårligste jegerne sultet i hjel. Økologien til en art påvirker mange andre arter og selve dynamikken i et økosystem.

I Yellowstone nasjonalpark (USA) ble den siste ulven skutt i 1926. Hjordedyra fikk gode tider, de kunne oppholde seg lenge på hvert sted og beitet hardt på vegetasjonen. De forandret økosystemet i betydelig grad. Bestandene med osp ble sterkt redusert fordi skudd og ungtrær ble oppspist. Ulven ble gjenintrodusert i 1995. Samtidig kom ospa tilbake. Hjordedyra er blitt færre, men fremdeles er de mange. Forskerne mener at det ikke er reduksjon i antall hjordedyr som forklarer forandringene som nå skjer med vegetasjonen. Byttedyra beiter mindre hvert sted fordi de må være på vakt for rovdyr. Dermed greier de ikke å overbeite vegetasjonen slik de gjorde før, og ospa kommer tilbake. Også andre treslag og busker har samme respons i økosystemet, og den opprinnelige dynamikken mellom beitegrunnlag, byttedyr og rovdyr er gjenopprettet. Forskerne kaller dette angstens økologi.

Mange steder i Norge er osp, selje og rogn etter hvert blitt sjeldne på grunn av overbeiting fra en kunstig høy elgbestand. Mange andre arter, særlig insekter og lav, har disse lauvtrærne som sitt levested. Forsviner lauvtrærne så forsvinner mange andre arter. Elgen er rett og slett en trussel mot biologisk mangfold. Økologisk sett vil derfor gode rovdyrpopulasjoner være nødvendig i biologisk mangfoldssammenheng, slik det viste seg å være i Yellowstone. Norges Naturvernforbund mener derfor at rovdyras viktige økologiske funksjon,

▲ **Rovdyrene sitt uttak av byttedyr er en viktig økologisk faktor (bilde er tatt under kontrollerte forhold).** ©Michael Schneider

og deres bidrag til å opprettholde den naturlige dynamikken i økosystemene, må vektlegges mye sterkere i den norske rovdyrforvaltning.

Rovdyr er rammebetingelser

I dagens natur er opprinnelige byttedyr mange steder supplert med tamrein og sau. Beiteinteressene må ta inn over seg at de opererer på en arena der rovdyr er en rammebetingelse. En forvaltning som primært tar hensyn til næringsinteresser, og sekundært til rovviltartene, vil aldri kunne være bærekraftig. For beiteinteressene er dette synd, fordi økologisk bærekraftighet kunne vært en positiv profile-ringssak for næringer som er hardt pressa fra mange kanter.

Myndighetene og beitenæringene må se de positive fordelene det er å ha store rovdyr i norsk natur. Dette omfatter ikke minst de viktige økologiske rollene rovdyra har. Vi vil også minne om at det er et stort flertall av mennesker som setter pris på intakt og levende natur, inkludert rovdyr. En forvaltning som er svakt faglig forankret vil føre til at vi ikke når målet om å stanse tap av biologisk mangfold innen 2010. Den negative utviklingen av ulvebestanden er et klart varsko om dette. Dette må forvaltningen og næringsinteressene ta inn over seg.

Husdyr og levende bygder
**- NORGES SJEL
OG FREMSTE FORTRINN!**

Av Ragnhild Gudrun Vikesland, Norsk Sau og geit

Bruk av utmarka til beite for husdyr har gjennom århundrenes løp vært et helt sentralt grunnlag for bosetting mange steder i Barentsregionen og ellers i Norge. Fremdeles er dette en avgjørende forutsetning for å opprettholde aktivt landbruk og levende bygder innen disse områdene. Beitenes gode kvalitet og mulighetene for kvalitetsproduksjon av varer og tjenester gjør at næringa har et stort potensial for verdiskaping. For beitenæringa har imidlertid de store rovdyra blitt en vesentlig og begrensende rammefaktor.

Bygge tillit, bli hørt

Et av de sentrale elementene i den gjeldende, norske rovviltpolitikken er ambisjonen om å redusere konfliktnivået i områder med rovvilt, og å bygge tillit. Helt grunnleggende for dette er: En forpliktende og empatisk dialog, og aktiv handling basert på klare spilleregler.

I tillegg kommer i denne sammenhengen at Nordland, Troms og Finnmark grenser opp til tre andre land – alle med forskjellige regimer når det gjelder rovdyrforvaltning. En stor utfordring her er å få til et tettere og bedre samarbeid.

Når næringsutøvere ikke føler at de blir hørt, men føler seg avvist, mistrodd eller latterliggjort, så bidrar ikke dette til tillit. Når husdyr skades og drepes, og dette ikke får konsekvenser gjennom uttak av skadegjørerne, selv ikke i områder der det skal være fortrinnsrett for beitedyra, så brytes både spillereglene og den konstruktive dialogen.

Bruk beitenæringas realkompetanse

De kunnskapsbyggende prosessene i rovviltarbeidet må komme inn i et spor der beitenæringas og andre lokalmiljøers realkompetanse på utmarksforvaltning gis tilstrekkelig vekt. Aktiv medvirkning og inkludering må bli mye bedre. Det er ikke holdbart å belære; snakke til beitebrukere og andre i lokalmiljøene. Man må snakke med.

Et eksempel er at det må lyttes til næringsutøveres erfaringsbaserte kunnskap om rovdyras forekomst og atferd. Og næringsutøvernes kompetanse må brukes - i bestandsovervåking og i aktiv forvaltning, gjennom uttak av skadegjørere på en effektiv måte.

Hvor mye rovdyr har vi - egentlig?

Bestandsregistreringer av rovdyra er et sentralt grunnlag for aktiv forvaltning. Hvor mye rovdyr har vi egentlig? På bjørn er det greit med DNA-testing, men så lenge dette kun er et prøveprosjekt, så blir det ikke foretatt registreringer hvert år. På andre rovdyr blir registreringene kun utført med sporing og hiregistrering – en kort sesong hver vår. Her bør det settes inn mer

ressurser! Bestandsmålene må tas på alvor. De er vedtatt å være rammer, ikke minimumsmål.

Ansvarer må plasseres riktig

Beitenæringa skal heller ikke bære den økonomiske belastningen med rovviltpolitikken. Dette er slått fast politisk, men mangler realisering. Ikke minst gjelder dette finansieringen av forebyggende tiltak. Utallige forebyggende tiltak har vært eller er under utprøving og mye innsats er satt inn i forbindelse med disse forsøkene. Både av forskningen, myndighetene og av bøndene. På tross av dette savnes fortsatt tiltak som fungerer godt nok og som samtidig ikke overstiger det som er et rimelig kostnadsnivå. Sporing, skadefelling, tap, forebyggende tiltak, ekstra tilsyn og, i verste fall, omstilling til annen produksjon – alt koster. Husdyrbonden betaler foreløpig en stor del av denne prisen for rovdyra.

Beiting skaper verdier

Politiske myndigheter, i likhet med mange andre, ønsker å ivareta det biologiske mangfoldet. Bio-logisk mangfold er mye mer enn 4 arter store rovdyr! Over 30% av artene på Rødlista er knyttet til beite- og kulturlandskapet. Dette omfanget har økt. Beitedyra bidrar rett og slett til mange nisjer for artsmangfoldet gjennom sin aktivitet.

Nå er sauenæringen i Norge i tillegg utpekt som nasjonalt satsingsområde for økologisk matproduksjon. Grunnleggende årsak til dette – at denne produksjonen blir prioritert – ligger i bruken av utmarksbeiter – som er et naturlig, økologisk for. Satsing på økologisk sauehold betinger ganske enkelt bruk av utmarksbeiter.

Internasjonale forpliktelser

I rovviltsammenheng har mye av verneargumentasjonen lenge vært knyttet til Bernkonvensjonen. Men tolkningen fremstår som statisk. Bernkonvensjonen har tidligere hatt fokus

på "ville arter" og har vært kalt for Wildlifekonvensjonen. Nå orienterer den seg imidlertid stadig mer mot truede arter i kulturlandskapet. Moderne anvendelse av internasjonale konvensjoner er rettet mot en helhetlig forvaltning av natur- og kulturlandskapet. Landbruk og beitebruk har etter dette en viktig rolle. Et annet sentralt eksempel er Den europeiske landskapskonvensjonen, den første internasjonale overenskomst som søker å ivareta europeisk landskap. Denne konvensjonen begrenser trolig Norges adgang til å drive en rovviltforvaltning som medfører omfattende endring av landskapet.

Viktig kulturarv og bærekraftig naturbruk

Alt dette er blant de faktorer som gjør oss i Norsk Sau og Geit, som beitenæringas hovedorganisasjon, overbevist om at proporsjonene også i rovvilt-beitedyrarbeidet er i endring:



▲ Geita bidrar til økt artsmangfold.
©Ingunn Nævdal

Beitenæringa er en helt nødvendig faktor for måloppnåelse på mange samfunnsområder. Men det haster med å tilrettelegge rammebetingelsene bedre! Beitenæringa mister utøvere og med det tapes ressurser, i bygdene, i kulturen og i landskapet.

UTGITT MED STØTTE FRA:



MILJØVERNDEPARTEMENTET



◀ Gaupe (*Lynx lynx*)
(bilde er tatt under
kontrollerte forhold).
©Michael Schneider

Bioforsk

Bioforsk Jord og miljø, Svanhovd
N-9925 Svanvik

Tlf: +47 46 41 36 00 og fax: +47 78 99 56 00
e-post: svanhovd@bioforsk.no
www.bioforsk.no/svanhovd