

Fra fjord til fjell:

Hvordan påvirker Nordens tiger rådyrbestandene?



Foto: John Linnell.

Gaupa er en formidabel jeger som er godt tilpasset våre snørike skoger, men hvordan klima og miljøets produktivitet innvirker på gaupas effekt på rådyrbestandene har vært lite kjent. Vi har derfor benyttet statistikk på skutte rådyr i hver kommune i Sør-Norge, data på tilstedeværelse av gaupefamilier og klimadata for å undersøke disse sammenhengene. Ikke overraskende ser vi at gaupa har hatt størst effekt på vekstraten hos rådyrbestandene i områder som er preget av en lang og hard vinter.

Av Claudia Melis, Tomas Holmern, Mathieu Basille, Ivar Herfindal, John Odden og John D.C. Linnell, NINA

Naturen i Norge er barsk, med lange vintre og korte sommere. Likevel, når man ser Norge under ett finner vi store forskjeller på klimaet og mil-

jøets produktivitet fra sør til nord, og fra fjord til fjell. Disse miljøvariablene påvirker naturlig nok mennesker så vel som dyr og planter.

Rådyrjegere vet at milde vintre gir god overlevelse hos rådyrene, kalver i bedre kondisjon, større slaktevekt så vel som større sjanse for at jegeren kan få seg en rådyrsteik til

høsten. Tilsvarende er strenge vintre en flaskehals for rådyra, hvor kulde og mye snø gjør at mange ikke klarer seg. Likevel har vi til nå hatt liten kunnskap om hvordan en topppredator som gaupa påvirker byttedyrbestandene langs klima- og miljøgradienter, hvor man tar hensyn til det heterogene miljøet i Norge.

Overvåkningsprogrammet for store rovdyr i Norge har gjennom mer enn 10 år innhentet og sammenstilt data på et antall familiegrupper av gaupe som nå gjør det mulig å belyse dette på en detaljert skala. Formålet for dette studiet har derfor vært å undersøke hvordan rådyrbestandenes trender er influert av tilstedeværelsen av reproduktive gauper (dvs. hunngauper med unger) samtidig som man tar hensyn til effekten av klima og miljøets produktivitet.

En stor katt med sans for rådyr

Den eurasiske gaupa (*Lynx lynx*) er tilbake i det skandinaviske flerbrukslandskapet etter å ha vært tilnærmet utryddet. I Norge finner vi nå gaupa i faste bestander i alle fylkene våre, med unntak av Vestlandet hvor den bare opptrer sporadisk. Den økte bestanden har ført til konflikter med husdyrnæringa, men også mange jegere er bekymret over hvilken effekt gaupa har på byttedyrbestandene.

Det nasjonale overvåkningsprogrammet for store rovdyr overvåker gaupebestanden gjennom registrering av spor etter familiegrupper. Lokale folk melder inn observasjoner av familiegrupper til Statens naturoppsyn (SNO), som kontrollerer observasjonene i felt. Norsk institutt for naturforskning (NINA) har så ansvar for en årlig sammenstilling av data. I dette studiet benyttet vi antall familiegrupper som en indeks på tilstedeværelse av gaupe (regis-

trert minst en reproduktiv gaupe med unger i perioden 1997-2005) og fravær (ingen reproduktiv gaupe med unger ble registrert i løpet av den 9-årige studieperioden). Både gaupe- og rådyrdata er innsamlet på kommunenivå, slik at enheten for våre analyser har vært hver kommune.

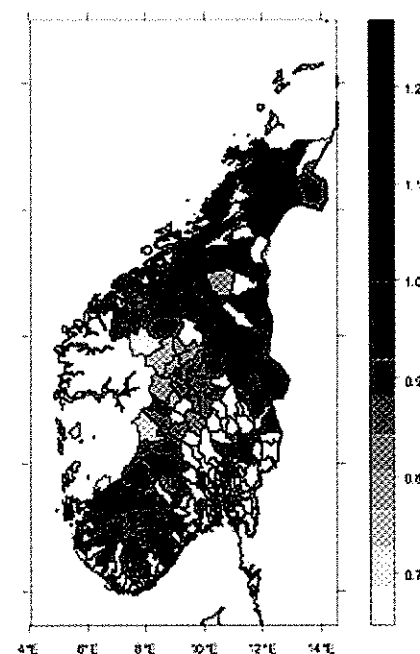
En nøkkelparameter for en kunnskapsbasert forvaltning er en bestands vekstrate, men dette kan være svært kostnadskrevende å måle direkte i felt. I dette studiet har vi derfor brukt antall skutte rådyr per år (per kommune) som en indeks på rådyrbestandens størrelse for å estimere vekstraten hos rådyrbestandene. I analysene har vi tatt hensyn til tilgjengeligheten på egnede leveområder for rådyr (dvs. ekskludert vatn og alpine områder).

Rådyrjegerens jakt suksess er relativt lav i Norge. I årene 1995 til 2000 var i gjennomsnitt bare 33% av kvotene i kommunene fylt. Antall skutte rådyr reflekterer derfor i stor grad de reelle forandringer i stør-

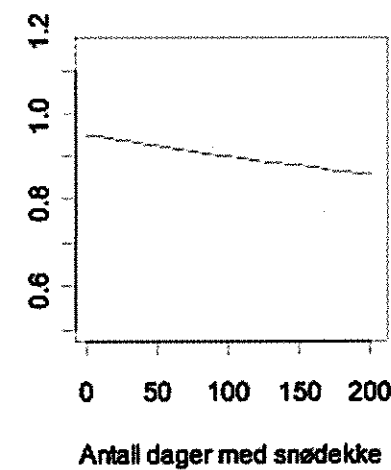
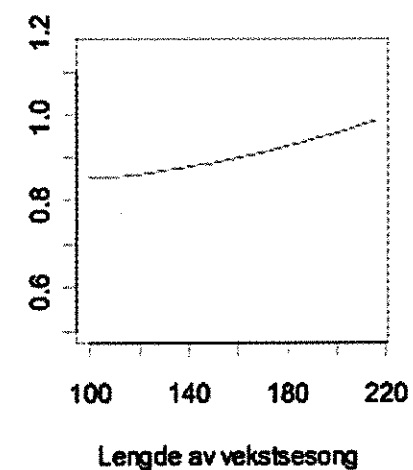
relsen på rådyrbestandene. Vi valgte ut kommuner som hadde en biologisk fornuftig vekstrate ($gam. \leq 1,35$) både fra år til år, men også over hele studieperioden. En vekstrate ($gam.$) over 1 betyr at det produseres flere individer enn det som dør eller vandrer ut, og bestanden øker. Dersom bestanden har en vekstrate under 1 så vil flere individer dø eller vandre ut, i forhold til de som blir født eller vandrer inn i bestanden, og bestanden reduseres. Klima og data på miljøets produktivitet som kan være avgjørende for rådyrs overlevelse i et snørikt og kaldt Norge ble innhentet fra Statens Meteorologiske Institutt.

Størst effekt av gaupe i lavproduktive områder

Vekstraten hos rådyr i perioden 1997-2005 var i gjennomsnitt 0,98 ($\pm 0,10SD$) i de 144 kommunene som ble inkludert i datasettet (Figur 1). Hos kommuner uten reproduserende gaupe var gjennomsnittet 1,01 ($\pm 0,08SD$), mens kommuner



Figur 1: Kartet viser vekstraten (x-aksen) i ulike gråtoner i de 144 kommunene i Sør-Norge som hadde rådyrbestander som ble inkludert i analysen. Vestlandsfylkene og hvite kommuner er ekskludert fra analysen enten fordi vi manglet data eller fordi bestandene her ikke hadde en biologisk sannsynlig vekstrate.



Figur 2: Den modellerte sammenhengen mellom rådyrbestanders vekstrate og a) lengde av vegetasjonens vekstsesongen og b) antall dager med snødekke per år med gaupe (grå linje) og uten gaupe (svart linje).

med reproduktive gauper hadde en gjennomsnittlig vekstrate på 0,96 ($\pm 0,11SD$). Analysene viste at lengden på vekstsesongen bare var viktig for å forklare variasjon i vekstraten når man samtidig hadde tatt hensyn til tilstedeværelsen av gaupe, mens gaupe var viktig også uten å ta hensyn til miljøet. Den beste modellen i analysene forklarte hele 40% av variasjonen i vekstraten hos rådyrbestandene.

Av Figur 2a ser man at effekten av predasjon fra gaupe var sterkere når vekstsesongen var kort (dvs. ved lav primærproduktivitet) og at i fravær av gaupe hadde vegetasjonens vekstsesong relativt lav innflytelse på vekstraten. Tilsvarende resultat fant vi om vi brukte antall dager med snødekket per år som miljøvariabel (Figur 2b), med en større effekt av gaupe når snødekket varte lengre. Dette bekrefter resultatene fra andre studier foretatt på mindre skala, og viser at et barskt klima med snørike vintre kan bety mye for rådyrbestanden i samvirke med en effektiv og godt tilpasset topp-predator.

Våre resultater indikerer at gaupa ikke bare tar deler av overskuddet av rådyr; i lavproduktive områder tas hele overskuddet eller mer, noe som fører til at bestandene reduseres gjennom gaupas effektive jakt. Dette tyder på at gaupa har en disproporsjonal effekt på byttedyret i områder med lav produktivitet, noe som betyr at gaupa holder en høy drapstakt selv om byttedyrtilgangen er relativt lav. I tillegg til de fribente rovdirene tar selvsagt også rådyrjegeren en andel av rådyrbestanden, noe som kan være problematisk med tanke på rekrutteringen i områder med kort vekstsesong. Forvaltningen bør derfor vurdere om det er nødvendig med spesialtilpasset forvaltning i disse marginale områdene dersom man ønsker å beholde rådyr her, og om det er rom for uttak fra både rådyrjegere og Nordens tiger.

Should I stay or should I go?

Den komplekse utvandringen hos rådyr

I overgangen fra en bekymringsløs barndom til en uvis tilværelse som voksent individ står årsgamle rådyr (som tenåringer flest) overfor et avgjørende veivalg. Valget av leveområde vil ha stor betydning for fremtiden, og mulighetene er mange.

Av John D. C. Linnell og John Odden, NINA

I en tidligere artikkel i Hjorteviltet beskrev vi hvordan en stor andel rådyr ikke ender sine dager som reve-mat eller i en slåmaskin. Den som overlever disse første farefulle månedene har en betraktelig større sjans til å nå voksen alder. Fra midten av august (og slutten av brunsten) frem mot påfølgende vår holder ungen seg nært moren, og vinterstid lever rådyret ofte flokkevis. Når våren atter gjør sitt inntog endres livet dramatisk. De sosiale vinterstrukturene brytes, og i påvente av nye kje går også mor og barn hver til sitt. Det nå årsgamle rådyret feirer en ensom fødselsdag før det legger ut på oppdagelsesferd.

Ungdommelig utferdstrang

Siden vi merket vårt første rådyr for 20 år siden har vi radiomerket og fulgt hundrevis av rådyr gjennom store deler av livet. Dette har gitt oss ny og viktig kunnskap om rådyrets vandring. I tillegg har vi også fått del i verdifull kunnskap fra tilsvarende studier i Sverige, hovedsakelig

fra Kjell Wahlström og Olof Liberg ved Grimsö forskningsstasjon. Voksne rådyr beveger seg innenfor et begrenset område sommerstid. Åringene derimot kan tilbakelegge avstander på mange titalls kilometer fra oppvekstområdet. Er det et resultat av ungdommelig eventyrlyst, eller er det andre grunner som får åringene til å vandre ut? Unge råbukker jages ofte bort av revirhevdende hanndyr. Tilsvarende har det vært hevdet at aggresjon fra mødre gjør at de unge rågeitene vandrer ut, men noe slikt har vi aldri observert i løpet av våre studier. Så det må ligge flere grunner bak denne utferdstrangen.

Fra Storfosna til Østlandet

På Storfosna fulgte vi i perioden 1989-94, 119 ettåringer på spredning med ekspanderende halsbånd. Studenter ble utrustet med sykkel og fikk beskjed om å følge signalene. Mange ble observert streifende rundt på øya, men slo seg etter hvert til ro i hjemlige omgivelser. Andre kastet seg i vannet i et forsøk på å svømme de 500 meterne inn til fastlandet. De tøffeste kom seg velberget over, mens flere gav opp og vendte nes

hjemover etter å ha tilbrakt natten på et skjær. Noen få ulykksalige sjeler ble funne skylt opp på stranda, druknet. Myter om sære forskere oppstår muligens i slike tilfeller, der du febrilsk forsøker å få inn peilesignaler fra rådyr i en vinglete robåt.

I en tilsvarende studie på Østlandet har vi fulgt nær 40 ettåringer på spredning i skogområdene i Hedmark, Akershus og Østfold, fra 1995 frem til 2007. Her måtte vi faktisk ta til vingene i et forsøk på å holde tritt med ettåringenes vandring. Uten naturlige grenser forsvant de raskt i alle himmelretninger. Rekordene innehas av ei geit født ved Osensjøen i Åmot kommune som vandret 194 kilometer før hun slo seg til ro, dypt inne i de svenske skogene i nærheten av Falun.

Radiomerking gir svar, og enda flere spørsmål

De fleste tidligere studier på rådyrets vandringmønster baserer seg på øremerkede dyr, som har kommet til rette igjen når de har blitt skutt eller påkjørt. Hva de har bedrevet i mellomtiden har lenge vært et uløst mysterium. Ved å følge radiomer-

kede individer på vandring har vi avdekket et nytt kapittel i rådyrets liv. Til vår overraskelse har vi registrert at mange av de utvandrete åringene (særs kilt hunner) returnerer for å tilbringe vinteren med mora og slekt og venner for øvrig. På Storfosna er dette kanskje ikke så overraskende, størrelsen på øya tatt i betraktning. Men også fra Østlandet har vi eksempler som bekrefter denne tendensen, deriblant ei ung geit som vi skråsikkert mente var utvandret for godt til Hamar. Ved det første snøfallet returnerte hun de 45 kilometerne hun hadde tilbake lagt i løpet av sommeren, tilbake til snørike Osen for vinteren.

Kom hjem igjen

Neste vår, nå to år gamle, legger brorparten av ungdommene igjen ut på vandring. Ofte vender de tilbake til det stedet de slo seg ned sist sommer, men enkelte blir også igjen. Etter denne fasen begynner riktignok vårt datamateriale å bli noe sparsommelig, men det ser ut til at de færreste vender hjem flere ganger, selv om mange foretar sesongmessige migrasjoner på lokal skala. Det ser med andre ord ut til at åringene foretar

kortere ekskursjoner før de vandrer ut for alvor.

En annen glad vandrer lærte oss dog at man aldri skal konkludere for raskt når det gjelder rådyr. Årsgammel dro hun over grensen og søkte lykken i Sverige, om lag 30 kilometer fra sitt opprinnelige hjemsted. Her slo hun seg ned, levde etter alt å dømme en lykkelig tilværelse i to år. Sommeren 2005 ble hun selv mor, og denne gangen mente vi med sikkerhet å kunne klassifisere "svenskegeita" som utvandret. Men, vinteren 2005-2006 var en snørik vinter, og plutselig var hun tilbake på hjemstedet, med sine små hakk i hel (klov).

Alle disse vandringene frem og tilbake får oss til å stille spørsmål ved hva vi egentlig legger i begrepet utvandring blant ungdyr. Det som er interessant i denne sammenhengen er at i ingen av disse tilfellene registrerte vi sesongmessige vandring der unge dyr fulgte moren. Vi kan dermed fastslå at dette ikke er tradisjonelle, innlærte vandringmønstre.

Uransakelige veier

Forskere er kjent for å ha en for-

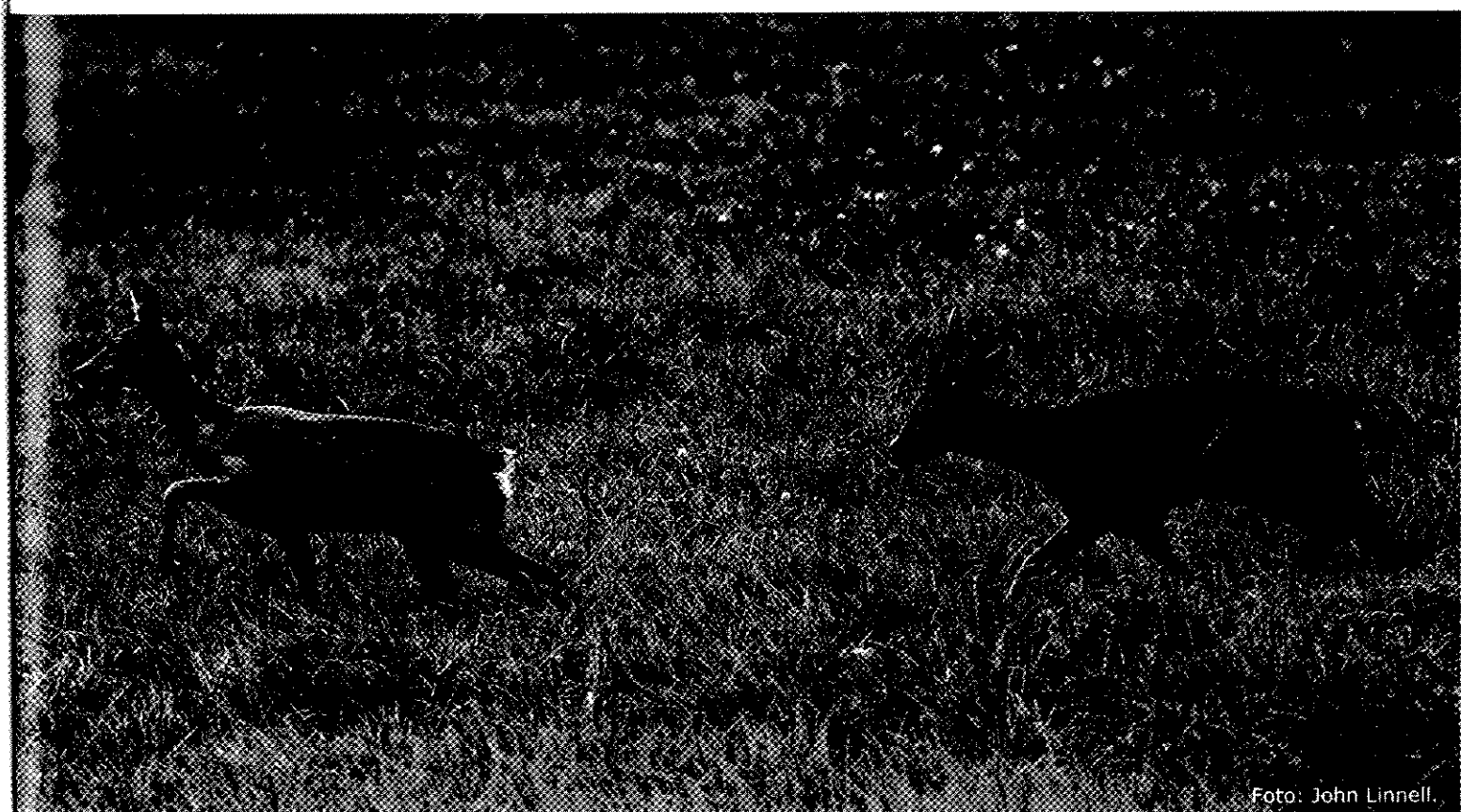


Foto: John Linnell