

Utredninger i forbindelse med ny rovviltmelding

Fremtidige FoU - oppgaver knyttet til store rovdyr i Norge

Reidar Andersen
Tore Bjerke
Scott M. Brainerd
Inga Bruteig
Henrik Brøseth
Jan O. Gjershaug
Håkon Hustad
Arild Landa
John D. C. Linnell
Torgeir Nygård
Hans C. Pedersen
Ketil Skogen
Erling J. Solberg
Hanne Svarstad
Jon E. Swenson
Bernt-Erik Sæther
Torkild Tveraa

NINA Fagrapport 67

Utredninger i forbindelse med ny rovviltmelding

Fremtidige FoU - oppgaver knyttet til store rovdyr i Norge

Reidar Andersen

Tore Bjerke

Scott M. Brainerd

Inga Bruteig

Henrik Brøseth

Jan O. Gjershaug

Håkon Hustad

Arild Landa

John D. C. Linnell

Torgeir Nygård

Hans C. Pedersen

Ketil Skogen

Erling J. Solberg

Hanne Svarstad

Jon E. Swenson

Bernt-Erik Sæther

Torkild Tveraa

NINA publikasjoner

NINA utgir følgende faste publikasjoner:

NINA Fagrapport

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

Opplag: Normalt 300-500

NINA Oppdragsmelding

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

Opplaget er begrenset. (Normalt 50-100)

NINA Project Report

Serien presenterer resultater fra begge instituttenes prosjekter når resultatene må gjøres tilgjengelig på engelsk. Serien omfatter original egenforskning, litteraturstudier, analyser av spesielle problemer eller tema, etc.

Opplaget varierer avhengig av behov og målgrupper

Temahefter

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

Opplag: Varierer

Fakta-ark

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

Opplag: 1200-1800

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

Andersen, R., Bjerke, T., Brainerd, S.M., Bruteig, I., Brøseth, H., Gjershaug, J.O., Hustad, H., Landa, A., Linnell, J.D.C., Nygård, T., Pedersen, H.C., Skogen, K., Solberg, E.J., Svarstad, H., Swenson, J.E., Sæther, B.-E. & Tveraa, T. 2003. Utredninger i forbindelse med ny rovviltmelding. Fremtidige FoU-oppgaver knyttet til store rovdyr i Norge. - NINA Fagrapport 67: 14pp.

Trondheim, november 2003

ISSN 0805-469X

ISBN 82-426-1366-4

Forvaltningsområde: Bevaring av biologisk mangfold
Management area: Conservation of biodiversity

Rettighetshaver ©:

NINA

Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:

Reidar Andersen

Design og layout:

Lill Lorck Olden

Illustrasjon omslag:

Bearbeidet i Adobe Photoshop av Kari Sivertsen.

Fotograf: Tom Schandy

Sats: NINA

Kopiering: Norservice

Opplag: 200

Kontaktadresse:

NINA

Tungasletta 2

N-7485 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefax: 73 80 14 01

Tilgjengelighet: Åpen

Prosjekt nr.: 12970003

Ansvarlig signatur:

Norman S. Myklebust

Oppdragsgiver:

Direktoratet for naturforvaltning (DN)

Referat

Andersen, R., Bjerke, T., Brainerd, S.M., Bruteig, I., Brøseth, H., Gjershaug, J.O., Hustad, H., Landa, A., Linnell, J.D.C., Nygård, T., Pedersen, H.C., Skogen, K., Solberg, E.J., Svarstad, H., Swenson, J.E., Sæther, B.-E. & Tveraa, T. 2003. Utredninger i forbindelse med ny rovviltmelding. Fremtidige FoU-oppgaver knyttet til store rovdyr i Norge. - NINA Fagrapport 67: 14pp.

Gjennom de siste årenes forskningsprosjekter og et omfattende utredningsprosjekt, er det lagt grunnlag for at den kommende rovviltmeldingen kan bygge på en solid plattform av både økologisk og samfunnsvitenskapelig forskning, i tillegg til erfaringsbasert kunnskap fra ulike interessegrupper og lokalsamfunn. I denne rapporten gjennomgås behovet for ytterligere forskning og utvikling (FoU) for å dekke kunnskapsbehovet i en fremtidig rovviltforvaltning:

- Vi trenger mer kunnskap angående hvilke verdier folk legger i natur og dyreliv, hva som påvirker disse, og hva nordmenn mener om menneskets rolle i naturen. Det er behov for å gjennomføre evaluering av prosjekter som tar sikte på å dempe konfliktene rundt store rovdyr, samtidig som det må prøves ut modeller for samarbeid mellom lokale aktører og forskere om utvikling og gjennomføring av ulike konfliktdependende tiltak.
- Vi trenger mer kunnskap om konfliktdimensjoner som ikke er knyttet til næringsvirksomhet, større innsikt i hvordan rovviltkonfliktene utspiller seg i andre land, samt oppfølgingsstudier om evt. tilvenningseffekter av tilstedeværelsen av rovdyr.
- Det er fortsatt et stort behov for mer spesifikk kunnskap om biologien til de enkelte store rovdyrarter, samt om deres interaksjoner med mennesker og husdyr. Modellene for store rovdyrs levedyktighet samt uttak av rovdyr må gjøres mer anvendbare for forvaltningen.
- Det er behov for videreutvikling og forbedring av overvåkingsmetodikken som benyttes til å overvåke bestandene hos alle artene.
- Vi trenger utvidede studier av de direkte og indirekte vekselvirkninger mellom store rovdyr og hjortevilt, samt utvikling av alternative høstningsstrategier for hjortevilt i rovdyrområder.
- Det er behov for økt FoU - innsats omkring store rovdyrs betydning for økosystemprosesser i norsk natur.
- Det er store kunnskapsbehov når det gjelder beiteeffekter på vegetasjon og biologisk mangfold i ulike naturtyper og ulike geografiske områder i Norge. I områder der rovviltforvaltningen direkte eller indirekte fører til endret bruk av utmarka er det viktig å få kunnskap om hvilken effekt dette har på det biologiske mangfoldet.

- Det er behov for videre utvikling og iverksetting av effektive skadeforebyggende og konfliktdependende tiltak. I denne sammenheng er det behov for et faglig sterkt Viltskadesenter i Norge, med kompetanse til å sette forskningsresultater inn i et anvendt perspektiv og til å drive informasjonsarbeid relatert til store rovdyr. Et slikt senter bør etableres som en desentralisert organisasjon i samarbeid mellom naturfaglige, landbruksfaglige og samfunnsfaglige forskningsmiljøer.

Det synes også å være et klart behov for å gi en bedre helhetsforståelse av de prosesser store rovdyr er involvert i på arts-, samfunns-, økosystem- og landskapsnivå. En slik helhetsforståelse vil kreve bredt anlagte prosjekter med deltagere fra ulike fagmiljø og ulike brukergrupper i norsk natur.

Emneord: Store rovdyr - rovvilt - rovviltforvaltning - FoU - forskning og utvikling - kunnskapsbehov

Inga Bruteig, Henrik Brøseth, Jan O. Gjershaug, Arild Landa, John D.C. Linnell, Torgeir Nygård, Hans C. Pedersen & Erling J. Solberg, Norsk institutt for naturforskning, Tungasletta 2, NO-7485 Trondheim.

Tore Bjerke, Hanne Svarstad & Ketil Skogen, Norsk institutt for naturforskning, Fakkeldgården, Storhove, NO-2624 Lillehammer.

Scott M. Brainerd & Håkon Hustad, Norsk institutt for naturforskning, Postboks 736 Sentrum, NO-0105 OSLO.

Reidar Andersen, Norsk institutt for naturforskning, Tungasletta 2, NO-7485 Trondheim og Institutt for Biologi, Norges Teknisk- Vitenskapelig Universitet, NO-7491 Trondheim.

Bernt-Erik Sæther, Institutt for Biologi, Norges Teknisk- Vitenskapelig Universitet, NO-7491 Trondheim.

Jon E. Swenson, Norsk institutt for naturforskning, Tungasletta 2, NO-7485 Trondheim og Institutt for biologi og naturforvaltning, Norges landbrukshøgskole, Postboks 5014, NO-1432 Ås.

Torkild Tveraa, Norsk institutt for naturforskning, Polarmiljøsentret, NO-9296 Tromsø.

Abstract

Andersen, R., Bjerke, T., Brainerd, S. M., Bruteig, I., Brøseth, H., Gjershaug, J.O., Hustad, H., Landa, A., Linnell, J.D.C., Nygård, T., Pedersen, H.C., Skogen, K., Solberg, E.J., Svarstad, H., Swenson, J.E., Sæther, B.-E. & Tveraa, T. 2003. Report for the large Predator Policy Statement. Research and development requirements related to large carnivores in Norway. - NINA Fagrapport 67: 14pp.

The Government white paper on predator management that is currently being prepared can be founded on a solid platform of ecological and sociological research, in addition to experience-based knowledge from various interest groups and rural communities. In this report we point out the remaining gaps in our knowledge and the research requirements needed to fill these gaps:

- We need more information about the values that people place in nature and animal life, what influences these values, and especially about what Norwegians think about their role in nature. There is also a need to evaluate projects that aim to reduce conflicts associated with large carnivores, as well as testing various models for cooperation between local interest groups and researchers when developing conflict reducing actions.
- We need more knowledge on conflict dimensions that are not associated with economic conflicts, better knowledge on how the large carnivore conflict is in other countries, and follow-up studies on how people adapt to the presence of carnivores.
- There is still a need for knowledge about specific aspects of the species ecology, and their interactions with people and livestock. Models of carnivore population viability and harvest need to be adapted for practical application.
- It is still necessary to improve the monitoring methodology of all large carnivore species.
- We need more studies of the direct and indirect effects of predation on wild ungulates, and harvest strategies that apply to ungulates living in areas with large carnivores.
- We need better data on the ecological role that large carnivores play in the Norwegian ecosystem.
- There are large gaps in our knowledge about how livestock grazing effects vegetation and biodiversity in the various habitats and geographic areas of Norway. We need better knowledge about the consequences for biodiversity in areas where large carnivore recovery will influence the pattern of land-use.
- There is a need for further implementation of mitigation measures and conflict reduction measures. In this context there is a need for a Wildlife Damage Center that has the competence necessary to place research results into an applied context and run an information service related to large carnivores. Such a center should be established as a decentralized network involving cooperation between ecology, agricultural and sociological research environments.

There is also a clear need for a more holistic view of the way in which large carnivores influence species, community, ecosystem, and landscape level processes. Such projects will require a broad based project involving participation of scientists from various disciplines and various interest groups.

Key words: Large carnivores – predators - predator management - research and development requirements - knowledge requirements.

Inga Bruteig, Henrik Brøseth, Jan O. Gjershaug, Arild Landa, John D.C. Linnell, Torgeir Nygård, Hans C. Pedersen & Erling J. Solberg, Norwegian Institute for Nature Research, Tungasletta 2, NO-7485 Trondheim, Norway.

Tore Bjerke, Hanne Svarstad & Ketil Skogen, Norwegian Institute for Nature Research, Fakkelgården, Storhove, NO-2624 Lillehammer, Norway.

Scott M. Brainerd & Håkon Hustad, Norwegian Institute for Nature Research, Postboks 736 Sentrum, NO-0105 OSLO, Norway.

Reidar Andersen, Norwegian Institute for Nature Research (NINA), Tungasletta 2, NO-7485 Trondheim and Department of Biology, University of Science and Technology, NO-7491 Trondheim, Norway.

Bernt-Erik Sæther, Department of Biology, University of Science and Technology, NO-7491 Trondheim, Norway.

Jon E. Swenson, Norwegian Institute for Nature Research, Tungasletta 2, NO-7485 Trondheim and Department of Biology and Nature Conservation Agricultural University of Norway, Box 5014, NO-1432 ÅS, Norway.

Torkild Tveraa, Norwegian Institute for Nature Research, Polarmiljøseneteret, NO-9296 Tromsø.

Forord

Stortinget har gjennom behandlingen av Innstilling til Stortinget nr. 110 (2001-2002) bedt Regjeringen om å legge frem en ny stortingsmelding om rovviltforvaltningen innen utgangen av 2003. Det skal foretas en gjennomgang av ny og oppdatert kunnskap som kan danne et beslutningsrunnlag for fastsetting av bestandsmål, forvaltningsmodeller, tiltak og virkemidler for å redusere konfliktene i rovviltforvaltningen. Denne rapporten er en del av en serie fagrapporter som NINA gir ut i forbindelse med utredningsarbeidet i forkant av den nye rovviltmeldingen.

I denne rapporten gis en oversikt over relevante FoU-oppgaver som vil dekke sentrale kunnskapsbehov i en fremtidig rovviltforvaltning.

Trondheim, november 2003

Innhold

Referat.....	3
Abstract.....	4
Forord.....	5
1 Innledning	6
2 FoU innen det samfunnsvitenskapelige felt	6
2.1 Evaluering/aksjonsforskning	6
2.2 Konflikter uten næringstilknytning	6
2.3 Komparativ forskning	7
2.4 Tilvenningseffekter.....	7
3 FoU relatert til store rovdyrs levedyktighet.....	7
4 FoU knyttet til bestandsovervåking av store rovdyr	8
5 FoU spesifikt for de enkelte store rovdyrarter	8
5.1 Gaupe	8
5.2 Ulv	9
5.3 Bjørn	9
5.4 Jerv	10
5.5 Kongeørn.....	11
6 FoU med fokus på "økosystemstudier"	12
7 FoU om rovdyr – hjorteviltinteraksjoner	12
7.1 Direkte effekter av store rovdyr.....	12
7.2 Indirekte effekter av store rovdyr	12
7.3 Utvikling av høstingsmodeller	13
8 FoU relatert til beiting og biologisk mangfold	13
9 Utvikling av forebyggende og konfliktdependende tiltak	14

1 Innledning

For bare et par tiår tilbake var kunnskapen om de store rovdyra for de fleste av oss basert på myter, legender og historier som hadde oppstått i en periode hvor store rovdyr var fraværende eller svært fåtallige. Nå presenteres den tredje stortingsmeldingen om rovdyr og rovdyrforvaltning, og denne vil kunne baseres på en solid plattform av både økologisk og samfunnsvitenskapelig forskning, i tillegg til erfaringsbasert kunnskap fra ulike interessegrupper og lokalsamfunn. Vi har derfor i dag tilgang på gode beskrivelser av store rovdyrs atferd, diett, bestandsdynamikk, forhold til mennesker og menneskenes forhold til dem. Likevel er det på en rekke områder behov for mer eksakt kunnskap, og det er viktig at vi har like stort fokus på å lære hvordan vi kan leve sammen med rovdyr, som å lære om rovdyr. Sett i en større sammenheng trenger vi kunnskap om hvordan vi vil at våre rovdyr skal forvaltes sammen med en rekke andre interesser i den norske naturen – med andre ord; hva slags økosystem er det vi ønsker å ha?

Det finnes mange ulike måter å forvalte de store rovdyra på i Norge. Vi har i utgangspunktet areal, habitat og byttedyr nok til at vi kan la de naturlige interaksjonene bestemme tettheten av de ulike involverte arter. De aller fleste innses imidlertid at med de konflikter som oppstår rundt store rovdyr, og de tradisjoner som ligger i utnyttelse av den naturen vi deler med store rovdyr, er ikke et slikt "naturlig økosystem" – nivå realistisk. I den andre ytterkant synes det også å være svært liten aksept for å utrydde rovdyra fra Norge. At en fremtidig stabil rovviltforvaltning må være basert på en betydelig grad av aksept blant befolkningen, synes klart. Det må derfor skaffes mer generell kunnskap om hvordan det norske folk vil at våre utmarksområder skal fungere, samt kunnskap om hvordan vi vil prioritere og hanskes med de ulike konflikter som nødvendigvis vil oppstå.

I etterkant av en ny stortingsmelding ser vi et klart behov for å iverksette gode "demonstrasjonsprosjekter" – hvor viktige elementer vil være bruk av skadereduserende tiltak, utvikling av økoturisme, utvikling av jakt- og fellingsrutiner for store rovdyr, og utvikling og styrking av nødvendig kunnskap for forvaltning av de felles ressurser mennesket og rovdyra utnytter. Slike prosjekt må iverksettes i stor skala, med den nødvendige grad av forutsigbarhet for brukerne, og med grundig oppfølging og evaluering.

Det synes også å være et klart behov for å gi en bedre helhetsforståelse av de prosesser store rovdyr er involvert i på arts-, samfunns-, økosystem og landskapsnivå. En slik helhetsforståelse vil kreve bredt anlagte prosjekter med deltagere fra ulike fagmiljø og ulike brukergrupper i norsk natur.

2 FoU innen det samfunnsvitenskapelige felt

Innen samfunnsforskningen mangler det kunnskap angående hvilke verdier folk legger i natur og dyreliv, hva som påvirker disse, og hva nordmenn mener om menneskets rolle i naturen. Dette er avgjørende informasjon for å forstå hvilken type natur og kulturlandskap vi vil ha. Det finnes nå en omfattende forskning om holdningsendringer innenfor sosialpsykologien. Dette vil kunne danne basis for videre forskning knyttet mer spesifikt til store rovdyr

Det mangler fortsatt kunnskaper om hva som former barn og unges holdninger til natur og dyreliv, spesielt hva angår rovdyr. Særlig påfallende er kjønnsforskjellen i folks syn på rovdyra – kvinnene er langt mer negative enn menn til rovdyr i nærheten. Det er ikke gjort grundige studier av hvordan denne kjønnsforskjellen utvikler seg.

Vi vet også for lite om hvilke faktorer som påvirker voksnes holdninger til dyr. Grovt sett er det de eldre som er negative til rovdyr. Vi vet ikke om dette er en kohort-effekt, eller om det er andre og ukjente faktorer som øker skepsis til rovdyr med økende alder. En måte å finne ut mer om dette på er å gjenta en holdningssurvey med noen års mellomrom, for å se om aldersforskjellene endrer seg. Det ble utført en nasjonal survey i 2000. En ny (forkortet) versjon bør utføres f.eks. i 2005.

2.1 Evaluering/aksjonsforskning

Ulike prosjekter som tar sikte på å dempe konfliktene rundt store rovdyr er blitt satt i verk, men for det meste uten skikkelige evalueringsopplegg. Dels er det behov for å gjennomføre slik evaluering, og dels er det behov for å prøve ut modeller for samarbeid mellom lokale aktører og forskere om selve utviklingen og gjennomføringen av ulike konfliktdependende tiltak. Det er dette som kan kalles "aksjonsforskning". Begrepet ble utviklet på 70-tallet, og betegnet da forskning der forskerne arbeidet aktivt sammen med ulike "undertrykte" grupper for å bedre deres situasjon. Det brukes nå om forskning av den typen som for eksempel drives ved Arbeidsforskningsinstituttet, der forskerne arbeider aktivt sammen med ansatte og ledelse i bedrifter for å løse ulike problemer, utvikle samarbeidsmodeller, osv. Norske samfunnsforskere sitter inne med omfattende kunnskaper om rovviltkonfliktene, og disse kunnskapene bør nå danne grunnlag for utvikling av konfliktdependende tiltak – men først og fremst innen rammen av prosjekter der lokale aktører har en førende rolle.

2.2 Konflikter uten næringstilnytning

Nyere norsk forskning har vist at rovviltkonfliktene, særlig de som gjelder ulv, kan få betydelig omfang og voldsom intensitet også der næringsinteresser nesten ikke berøres. Selv om

dette er konklusjonen i flere studier, vet vi stadig for lite om disse sidene ved konfliktbildet. Siden ulike varianter av geografisk differensiert forvaltning vil medføre at ulven etablerer seg i områder uten sau og tamrein, er det desto viktigere å forstå hva som kan skje i slike områder. Skal en kunne dempe eller til og med forhindre alvorlige konflikter der, er det viktig å forstå dynamikken i ikke-næringsrelaterte spenninger og motsetningsforhold knyttet til store rovdyrs gjenkomst i naturen.

2.3 Komparativ forskning

Det er mange myter om det særnorske ved rovviltkonfliktene, men ser vi nærmere etter, viser det seg at lignende – til dels identiske – konflikter utspiller seg overalt der rovdyra har vært borte og nå kommer tilbake. Økonomiske og sosiale endringsprosesser synes også å føre til oppblomstring av konflikter i områder der det har vært rovdyr bestandig, men hvor det ikke lenger er mulig å få folk til å gjete buskap, eller der jaktutleie har fått en økonomisk betydning det ikke hadde før. Sammenligning av de norske rovviltkonfliktene med dem som utspiller seg i andre land vil kunne hjelpe oss med å avdekke samfunnsmessige endringsprosesser av en mer allmenn karakter, som ligger under eller påvirker utviklingen av ulike naturbrukskonflikter. For sterkt fokus på tilsynelatende særegne lokale forhold kan føre til at vi overser eller undervurderer viktige faktorer som påvirker menneskers forhold til naturen i vår del av verden. Slike faktorer kan være vanskelige å håndtere for de som bare har ansvar for rovviltforvaltning, men for vår forståelse av konfliktbildet vil de være helt sentrale. Ettersom det er forsket relativt lite på dette rundt omkring, vil nok innsats på dette området innebære et mer omfattende forskningssamarbeid med europeiske og nordamerikanske kolleger enn bare innhenting av foreliggende litteratur.

2.4 Tilvenningseffekter

Det framholdes ofte at en tilvenningseffekt vil gjøre at de deler av rovviltkonfliktene som ikke springer ut av trusler mot økonomiske eller andre materielle interesser, etter hvert svekkes av seg selv. Dette virker jo som en rimelig antagelse, og det kan være mye som tyder på at det stemmer, men vi vet ingen ting om det. Imidlertid bør det nå ligge til rette for en oppfølgingsstudie både i Østerdalen og i Østfold, som kan si oss noe om nettopp dette. Hvis det virkelig er sånn at folk flest "venner seg til det", har også det implikasjoner for konfliktdempingsstrategier – da kan disse kanskje rettes mer spesifikt mot grupper som har spesielle, mer eller mindre håndgripelige, grunner til å være skeptiske til (for eksempel) ulven.

3 FoU relatert til store rovdyrs levedyktighet

Sentrale spørsmål i forvaltningen av alle de fire store rovdyra vil være å bestemme hvor stor en bestand bør være for at den skal karakteriseres som levedyktig i henhold til internasjonalt vedtatte kriterier, og hvordan uttak av individer vil påvirke den framtidige bestandsveksten. Dette krever avansert bestandsmodellering, hvor Norge i dag har internasjonalt ledende fagmiljøer. For å kunne gjøre disse modellene forvaltningsmessig mer anvendbare trengs hos alle arter detaljerte individbaserte studier i et fåtall avgrensede områder hvor hunnenes reproduksjon og dødelighet følges over tid. Det er også et sterkt behov for nøye oppfølging av nyetablerte bestander hos alle arter hvor man kan få informasjon om hastigheten på bestandsveksten ved lave tettheter.

4 FoU knyttet til bestands- overvåking av store rovdyr

Generelt er det behov for videreutvikling og forbedring av overvåkingsmetodikken som benyttes til å overvåke bestandene hos alle artene. Det behøves forskning for å utvikle mer kostnadseffektive metoder for innsamling av bestandsdata av tilstrekkelig presisjon. Det vil være et klart behov for å videreutvikle og forbedre de estimeringsmetodene vi i dag benytter for å estimere bestandsstørrelsene ut fra minimum antall reproduserende enheter i bestanden. Et prioritert område bør være å utvikle bestandsestimeringsmetoder som baserer seg på data fra overvåkingen og som innbefatter muligheter for høstingsmodeller.

Bruk av genetiske metoder representerer en betydelig styrking av bestandsovervåkingen av store rovdyr. Det er et stort behov for videreutvikling av slik metodikk i tilknytning til overvåkingen av alle artene.

Det bør i årene som kommer også fokuseres på å utvikle differensiert metodikk som tar hensyn til at vi har ulike delbestander i Norge med forskjeller i viktige parametere som for eksempel reproduksjon, dødelighet og migrasjon.

Lokalt personell medvirker i dag innen deler av bestandsovervåkingen av store rovdyr, og det er behov for å utvide og videreutvikle metodene for slik lokal medvirkning for alle artene.

Det vil være behov for å etablere en kobling mellom rovvilt- og hjorteviltovervåkingen. I en slik styrking bør det i tillegg vurderes å inkludere de genetiske og vilthelsemessige aspekter knyttet til store rovdyr og hjortevilt.

5 FoU spesifikt for de enkelte store rovdyrarter

5.1 Gaupe

Det er de siste år innsamlet en betydelig mengde data vedrørende gaupas arealbruk, predasjonstakt og reproduksjonsevne. Det gjenstår fortsatt en detaljert bearbeiding av en del av disse data, men for å kunne utforme bærekraftige forvaltningsstrategier av denne arten behøves i hovedsak mer kunnskap om variasjoner i rekruttering, konkurranse med andre rovdyrarter (s.k. "intraguild"-interaksjoner) og utforming av bærekraftige høstingsstrategier. Mer spesifikt:

- Det vil være svært viktig å få klarhet i hvilke faktorer som påvirker graden av rekruttering inn i en gaupebestand. Årsaken(e) til de overraskende store årlige og geografiske variasjoner i rekruttering som er avdekket er lite kjent. Det vil derfor fortsatt være behov for intensiv oppfølging av et mindre antall gauper i ulike områder. Det etablerte samarbeid med svenske forskningsprosjekter må styrkes ytterligere.
- På bakgrunn av de eksisterende data innsamlet både gjennom de pågående feltstudier av gaupe og overvåkingsprosjektet, bør det utarbeides forbedrede forvaltningsplaner for denne arten, i samarbeid med lokale/regionale aktører.
- Det vil være behov for kunnskap om gaupas økologiske rolle i områder hvor vi har andre store rovdyr. Blant annet er det av interesse å finne ut mer om hvordan kadaverutnytting artene i mellom påvirker predasjonsrate, for eksempel når ulv, bjørn og jerv har tilgang på kadaver som gaupa har forlatt. Det er også av interesse å studere mer inngående hvilke effekter ulven har på gaupa, for eksempel om ulven er i stand til å ekskludere gaupa i noen grad.
- Vi trenger mer kunnskap om gaupa i områder der den ikke har tilgang på rådyr. I denne sammenheng vil det være av interesse å undersøke gaupas diett og adferd i deler av Nord-Norge der tamrein og småvilt er hovedføde. Et sentralt spørsmål er hvilken respons gaupa har på et såpass mobilt byttedyr som tamrein.
- Det er behov for mer kunnskap om hvilken effekt rådyras spredning i landskapet og eventuelle "source-sink" -dynamikk har på gaupas predasjon. Det vil for eksempel være av interesse å undersøke i hvilken grad rådyr fra mer jordbrukspregede områder (mindre utsatt for predasjon) erstatter rådyr i mer skogspregede områder (mer utsatt for predasjon). Dette arbeidet forutsetter ytterligere GPS - studier av gaupas bevegelser i landskap med ulik topografi og fragmenteringsgrad, samt studier av spredningsdata for rådyr.
- Bestandsovervåkingen av gaupe bør suppleres med genetiske "snapshot" - undersøkelser.
- Vi trenger mer kunnskap om hvordan jakt påvirker sosial organisering hos gaupe.

5.2 Ulv

Igangsettingen av et felles norsk - svensk forskningsprosjekt på ulv har i løpet av de siste 3-4 år skaffet til veie betydelig informasjon om de fleste sider av den skandinaviske ulvebestandens biologi samt samfunnsfaglige spørsmål. Resultatene kan på en helt annen måte enn tidligere brukes til å belyse bestandsstørrelse, vekstpotensial, effekter på byttedyrbestander, genetikk, effekter av uttak av ulv, betydning for utøvelse av utmarksforvaltning etc. Mye arbeid gjenstår før en sammenstilling av resultatene foreligger. En gjennomgang av dagens situasjon viser imidlertid at følgende områder peker seg naturlig ut for videre oppfølging:

- Demografi - spesielt med hensyn på forskjellige mortalitetsfaktorer knyttet til forskjellig alder, kjønn og sosial status og spesielt knyttet opp mot betydning og omfang av illegal jakt. Bruk av telemetri, VHF, GPS og GPS/GSM har gitt oss ny viten, men en fortsatt bruk av denne teknologien er nødvendig for å fremskaffe data som bl.a. kan brukes i levedyktighetsanalyser.
- Den skandinaviske ulvebestanden har siden begynnelsen av 1990-tallet økt årlig med ca. 25%. Dette betyr at bestanden de siste 10-åra har økt kraftig i antall, men også i utbredelse. Dette gir grunnlag for en økende datakonflikt knyttet til hvor stor bestanden er. En omfattende bestandsovervåking, hvor tradisjonelle og nye metoder kombineres, er helt nødvendig for å demme opp for en slik konflikt.
- Betydningen av ulv som predator på våre viltbestander, så vel hjortevilt som småvilt. Fyller inn manglende kunnskap når det gjelder predasjonsmønstre; sesong og enarts-flerartssystemer. Spesielt med sikte på å belyse interspesifikke relasjoner mellom ulv, gaupe og bjørn. Bruk av GPS-teknologi har ført til at skandinaviske undersøkelser nå fremskaffer helt nye og oppsiktsvekkende data som ikke tidligere har vært tilgjengelig. Når det gjelder predasjon er spesielt effekten av sommerpredasjon på byttedyrbestandene fortsatt svært mangelfull.
- Gjennom å kombinere resultater fra genetisk og økologisk forskning vil en kunne påvise omfang av innvandring, innvandringsdepresjon, slektskapsstruktur og forandring av genetisk variasjon i populasjonen. Bruk av DNA-analyser fra ulveekskremer vil også være svært nyttig i arbeidet med bestandsovervåking, spesielt knyttet til ikke-territorielle ulver.
- Ulven er en kontroversiell art som mange mennesker har et svært ambivalent forhold til. Fortsatte studier av ulv/menneske - relaterte problemer slik som angrep på jakthunder, husdyr, og betydningen av skadeforebyggende tiltak i vid forstand er nødvendig for å redusere konfliktnivået.

- Uansett om ulvens potensielle fare for mennesker er liten, føler mange mennesker ubehag og direkte frykt i områder med ulv. Det er derfor nødvendig å fremskaffe tiltak for lindring av frykt i ulveområder.
- En framtidig forvaltning av ulv i Norge vil sannsynligvis innebære uttak i form av lisensjakt. Det er derfor nødvendig å undersøke effekten av ulike fellingsstrategier på ulvebestanden og ulvens sosiale organisering. Det vil også være av stor verdi å undersøke betydningen av forskjellige fellingsstrategier som konfliktdependente tiltak.

5.3 Bjørn

- Bjørnebestanden øker i antall og utbredelse. Med detaljerte opplysninger om hvordan bjørner beveger seg gjennom landskapet, spesielt under utvandring, kan vi finne ut hvilke landskapsfaktorer som hindrer og fremmer bjørnens bevegelser, hvilke landskapsfaktorer bjørner foretrekker når de skal etablere seg i et område, og bjørnens sosiale struktur i disse områdene med nyetableringer. Dette ville gjøre det mulig å modellere bjørnebestandens framtidige utbredelse. Det vil være nyttig for forvaltningen å vite hvor bjørnen etablerer seg først, blant annet i forhold til prioritering og planlegging av bruk av forebyggende tiltak.
- Med utvidelse av utbredelsesområdet kommer flere og flere mennesker i kontakt med bjørnen. Ved å dokumentere folks holdninger til bjørn i etablerte bjørneområder kontra områder der bjørnen nettopp er kommet eller snart ventes å komme, vil forvaltere bedre kunne forstå hvilke holdninger som er mer forbigående og hvilke som er mer permanente. Dette vil hjelpe i arbeidet med langsiktig konfliktløsning. Vi må også se på mulige tiltak for å lindre frykt i bjørneområder
- Problemer med nærgående bjørner og "problembjørner" øker med økende antall bjørn. Vi vet svært lite om årsakene til at bjørner blir nærgående. Ved å forstå dette kan vi bedre utvikle tiltak for å forebygge problemet. Vi trenger også mer kunnskap om andre effektive tiltak for å løse problemet utover felling.
- Det vil være mulig å jakte på bjørn etter at bestanden har nådd et akseptabelt nivå. Vi vet at bjørnebestander er ømfintlige for jakt, men den skandinaviske bestanden er langt mer produktiv enn nordamerikanske bestander og tåler et høyere jaktuttak. Vi bør dokumentere jaktens effekter på en bjørnebestand på flere uttaksnivåer. Vi bør også vite hvilke effekter usikkerhet (demografi, miljø, bestandsestimering, osv.) har i forhold til jakt på bjørn. Bjørnen viser høy grad av variasjon i ungeproduksjon mellom individer. Vi vet ikke om dette er korrelert med sannsynligheten for å bli felt, men om dødeligheten pga. jakt er positivt eller negativt korrelert med produksjonsevnen, kan jakt ha en mye større respektivt mindre effekt på bestanden enn antatt ved bruk av gjennomsnittsverdier i høstingsmodeller.

- Et nytt bestandsestimat for hele Skandinavia samt et kart over relative tettheter av bjørn ville hjelpe norske forvaltere bedre til å forstå den framtidige utviklingen av bestanden i Norge.
- Det reises etiske spørsmål om forskning på dyr som bjørn. Vi bør dokumentere om det finnes langtidseffekter av implantatsendere på overlevelse, vekst og forplantning. Dessuten må vi vite om det finnes effekter av immobiliseringsmedikamenter, fangst, radiomerking osv på overlevelse, vekst og forplantning.
- Påvirker forvaltningen bjørnebestandens genetiske status? Kunnskap om genetikk blir en mer og mer viktig faktor i forvaltning av bestander, spesielt små bestander, og nye teknikker gjør det mulig å dokumentere individenes genetiske status. Vi vet at langtvandrende bjørner har en større sannsynlighet for å bli drept som følge av et forvaltningsvedtak, og hos noen arter har man funnet en genetisk komponent til utvandring. Om disse fellingene og genetikk er korrelert, kan forvaltningsvedtak påvirke bjørnebestandens genetiske status. Likeledes vet vi at felling av mange store hannbjørner påvirker parringssuksessen til yngre hannbjørner. Dette kan påvirke bjørnebestandens genetiske status ved å endre antall potensielle fedre til ungene som blir født etter felling. Det er viktig å dokumentere hvorvidt slike forvaltningstiltak påvirker en bestands genetiske struktur, ikke bare for bjørn, men også generelt.
- Det er stor interesse for resultatene fra bjørneforskning blant publikum. Derfor bør det satses mer på formidling, men samtidig bør vi kunne dokumentere om formidling leder til et mer opplyst publikum, og om det påvirker opinionen. Vi vet heller ikke om handlingsplaner, som f. eks. Action Plan for the Conservation of Brown Bears in Europe, fører til endringer i bjørneforvaltningen.
- Vi trenger mer kunnskap om hvilken respons bjørn og andre rovdyr viser på ulike forebyggende tiltak, for eksempel elektrisk inngjerding, gjeting og bruk av vokterhunder. Data fra GPS- og radiomerkede bjørner vil være viktig grunnlagsmateriale for slike studier.
- miljøet er viktige forhold som bør undersøkes bedre. Dette krever samtidig kunnskap om endringer i bestanden, menneskelige konflikter og betydningen av bruk og forvaltning av leveområdene.
- Hvordan jerven samspiller med de andre rovdyrene og hvilken betydning disse har for jerven sin utbredelse og antall er lite undersøkt. Men det er etter hvert mange som har observert at jerven dukker opp på kadaver som ulv, bjørn eller gaupe har drept. Selv om jerven i stor grad jakter selv, er det åpenbart at den spesielt vinterstid også utnytter rester av døde dyr som den finner. I så måte kan jerven godt karakteriseres som "Nordens hyene". Ved hjelp av intensive sporinger og GPS - radiotelemetri på flere arter rovdyr og byttedyr kan betydningen av andre store rovdyr for tetthet og ynglesuksess hos jerven klarlegges bedre.
- I dag er det mulig å bestemme individ av jerv ved hjelp av DNA-analyser av ekskrementer, og de to siste årene er det gjennomført en storstilt innsamling av ekskrementer fra jerv i hele Sør-Norge. Analysene utført av genetikerne ved Universitetet i Uppsala viser at antall individer som et resultat av ekskrementprøver, er sammenlignbare med antall funnet ved registrering av aktive hi. Det bør gjennomføres et lignende oppsett i Finnmark for å teste hvor god dekning hiregistreringsmetoden gir der.
- I Sør Norge har det vært økende konflikter fordi jerven stadig erobrer "nytt" terreng og etablerer seg i områder med sau på beite. Et av forskningsmålene bør være å få bedre innblikk i hvilken innvirkning sauene har på jervens ynglesuksess og områdebruk. Vi har undersøkt hvorvidt tisper og valper er involvert i tapene og om tapene blir redusert etter uttak av familiegrupper. Men det er så langt ikke funnet bevis for at familiegrupper av jerv eller valper er mer involvert i sauetape enn andre jerver. Heller ikke avskyting av jerv og gaupe sett over et 10-års perspektiv i Troms fylke ser ut til å ha gitt noen effekter i reduserte tap, verken av sau eller tamrein. Det er med andre ord nødvendig å ha grundig kjennskap til jervstammen i et område før en i detalj kan belyse effektene av de ulike fellingstiltak forvaltningen måtte velge. En av utfordringene blir derfor å undersøke effektene av de forskjellige forvaltningstiltakene på tapene av både rein og sau, men også hvordan dette påvirker utveksling mellom delbestander og den sosiale dynamikken i jervstammen.
- Flere års forskning har vist at det beste tiltaket er å skille rovdyr og sau. Spesielt for jerv kan tidligssanking i noen tilfeller redusere tapet, men dette blir av næringsutøvere mange steder regnet som et kontroversielt tiltak som det er stor motstand mot. Jervens utbredelse og potensielle leveområder er for det vesentlige i områder som nyttes til sommerbeite for sau, og tapene har blitt mer enn fordoblet i Sør-Norge gjennom de siste ti år. Det vil derfor bli konflikter i disse områdene med mindre en finner frem til effektive tiltak. Enkelte saueraser som for eksempel

5.4 Jerv

- Jervens bruk av flerbruklandskapet, dens rolle i økosystemet og samspill med andre store rovdyr bør stå i fokus og må inkludere forskning både i Nord- og Sør-Norge. Forskingen bør blant annet fokusere på å undersøke det biologiske fundamentet for at jerv kan leve i samme område som andre store rovdyr. Hittil er jerven kjent for å holde til i utilgjengelige høgfjellsområder med lite menneskelig påvirkning. Nye studier ved hjelp av radiosendere viser at jerven faktisk også trives godt i skogen, men da helst langt fra bebyggelse og veier.
- Kunnskap om jervens spesifikke krav til leveområder og dens tilpasningsdyktighet til menneskeskapt endringer i

spælsau har vist seg å være målbart mindre utsatt for å bli drept av jerv enn tyngre raser som dala og ryggja. Enda mindre og lettere raser som gammelnorsk utegangarsau er hittil ikke prøvd mot jerv. Forskning på å finne fram til beitedyr og driftsformer som reduserer tap til jerv bør derfor være et satsningsområde.

- Viktige forhold som også bør undersøkes er hvor og når sau blir drept av jerv i forhold til hvor de foretrekker å beite. Ved hjelp av dette vil vi finne ut om sauen er like utsatt for å bli drept av jerv i hele beiteområdet eller om de er mest utsatt i spesielle terrengtyper. En tilsvarende undersøkelse av tamrein på vinterbeite i Troms viste at reinen, om den kan, helst unngår å beite på steder hvor risikoen for å bli drept av rovdyr er stor. Her var tap til gaupe det største problemet. Det var først og fremst i bjørkeskogen og i snauffjellet, på steder hvor terrenget gjør det mulig for gaupa å smyge seg tett opp til reinsdyrene uten å bli oppdaget, at den drepte reinsdyr. Jerven drepte også reinsdyr på steder med kort avstand til skjul, men i mindre kupert terreng enn reinsdyrene normalt foretrakk.
- I mange sammenhenger er det hevdet at rovdyr flytter med byttedyrene, mens de fleste undersøkelser har vist at rovdyrene generelt er ganske stedbundne. Men for blant annet ulv i Nord-Amerika er det vist at de kan følge etter caribou (villrein) når disse trekker sørover til vinterbeitene. Hvorvidt jerven aktivt flytter sin bruk av leveområdet etter forekomst av beitende husdyr eller byttedyr som for eksempel villrein og tamrein når denne flytter mellom vinterbeite, kalvingsområder og sommerbeite, er problemstillinger som hittil ikke er undersøkt.

5.5 Kongeørn

- Landsdekkende overvåking og kartlegging av bestanden bør prioriteres, både for å kunne vurdere effekten av tiltak, og for at bestandstall skal kunne brukes med tilstrekkelig presisjonsnivå i en mulig framtidig ny erstatningsordning.
- Basert på individmerkede kongeørner bør det innsamles data på alderssammensetningen i bestanden, reproduksjonsrate og dødelighet, til bruk i en bestandsmodell.
- Kongeørnas rolle som predator bør klarlegges bedre. Kongeørnas funksjonelle og numeriske respons i områder med ulik byttedyrtilgang bør studeres. "Intraguild"-interaksjoner bør også studeres - er kongeørna først og fremst en åtselseter, som rydder opp der andre predatorer har vært på ferde, og er kongeørnas predasjon additiv eller kompensatorisk?
- Vi anbefaler at det blir satt i gang et forskningsprosjekt for å belyse kongeørnas predasjon på tamrein på Finnmarksvidda vinterstid. Dersom de innrapporterte

tapstall er reelle, er disse forholdene bemerkelsesverdige sammenlignet med forholdene i landet ellers. For å greie dette må en fange ørn på åte vinterstid og utstyre dem med radiosendere, for videre å studere disse individene nøye i felt.

- Det blir stadig søkt om tillatelser til felling av skadegjørende individer. Imidlertid vet man lite om effekten av dette tiltaket. Lite er kjent om kongeørnas atferd i områder med mye tap. For å få et kunnskapsgrunnlag bør en merke noen individer med GPS - sendere for å finne ut mer om atferdsmønsteret til kongeørn i slike områder. En bør også i større grad evaluere effekten av tiltak som utsatt saueslipp og tidlig nedsanking i belastede områder, samt effekten av gjeting. For rein bør en evaluere effekten av vårføring og kalving i hegn. Det bør skaffes mer kunnskap om de økologiske og driftsmessige faktorer som er styrende for tapene av sau og tamrein. Spesielt vil vi framheve faktorer som beitedyras kondisjon og hva som påvirker denne, og hvilke innsatsfaktorer i form av tilsyn, føring og regulering av beitesesong som gir størst effekt i form av reduserte tap. Dette kan gjøres ved å studere tapsfrekvens i naboerområder med ulike driftsmåter. I tillegg bør en foreta en kost/nytte-vurdering som kan settes inn i en sosioøkonomisk sammenheng. Dette vil også kunne bidra med momenter til en ny og mer rettferdig erstatningsordning.

6 FoU med fokus på “økosystemstudier”

Et stadig viktigere moment i debatten om tilstedeværelsen av de store rovdyra i norsk natur er deres betydning for økosystemprosesser. Sentrale spørsmål i denne sammenheng er hvordan den framtidige bestandsutviklingen av hjortedyr og småvilt vil være i områder hvor arter som gaupe og ulv regulært inngår. Dette er komplekse spørsmål som befinner seg i en økologisk forskningsfront hvor Norge gjennom en planmessig strategisk satsing vil kunne levere bidrag til den generelle forståelsen. Slike studier må også involvere de indirekte effekter av predasjon, slik som endringer i byttedyrenes atferd, inkludert endringer i habitatutnyttelse, rovdyrs seleksjon av hjortevilt og åtseleteres utnyttelse av kadaver og dennes effekt på næringssyklus.

Studier med økosystemfokus er svært viktige for bedre å forstå tapene av beitedyr, særlig når det gjelder tamrein. Utvilsomt dreper rovdyr mange beitedyr, men tap voldt av rovdyr er ofte knyttet til andre faktorer slik som klima og konkurranse mellom beitedyr om beiteressurser. Ofte dør kalver og lam av sult uten at rovdyr er involvert. Dette er dokumentert for både sau og tamrein i Norge, men det er fortsatt stort behov for mer kunnskap. For å redusere konflikten mellom rovdyr og mennesker er det derfor svært viktig å få kvantifisert i hvilken grad tapene skyldes rovdyr eller andre årsaker.

For å videreutvikle en god rovviltforvaltning er det nødvendig å studere demografi og populasjonsdynamikk hos rovvilt, hjortevilt, beitedyr og utvalgte økosystemkomponenter parallelt over et geografisk og tidsmessig perspektiv som er relevant også i forvaltningssammenheng. Ved å implementere slike studier i en felles design vil det genereres viktige synergier hvor produktet er større enn summen av enkeltstudiene.

Vi vet i dag svært lite om sykdoms- og parasittstatusen hos våre store rovdyr. Vi trenger mer kunnskap om både forekomsten av- og smitte-/spredningsmønster for sykdom og parasitter.

7 FoU om rovdyr – hjorteviltinteraksjoner

7.1 Direkte effekter av store rovdyr

Forskningen så langt har stort sett fokusert på den direkte nåværende effekten av bjørn, ulv og gaupe på bestander av elg og rådyr, for eksempel hvor mange elg en gjennomsnittsulv dreper per år. Deler av dette arbeidet må fortsette for å finne variasjonsbredden i de direkte effektene. I tillegg vil det være naturlig å undersøke effektene på andre hjortevilt i den grad ulv, bjørn og gaupe tillates å etablere seg i områder med mer hjort og villrein.

Av framtidig interesse for forvaltningen er det å avdekke hvordan effekter på hjorteviltet påvirkes av hjorteviltsammensetning, tetthet av hjortevilt (tetthetsavhengig respons), rovdyrsammensetning og ikke minst tetthet av rovdyr (predatoravhengig respons). Dette er undersøkelser som krever store mengder data og vil best kunne gjennomføres ved et koordinert samarbeide mellom flere prosjekter og til dels av prosjekter lokalisert til samme område.

I dag finnes det god informasjon om hvor mange individer som høstes fra ulike hjorteviltpopulasjoner, og det finnes til dels gode data på populasjonsstørrelse. Tilgangen på relevante demografiske data er imidlertid begrenset. Dette gjør at man i meget begrenset grad kan forklare den store geografiske og tidsmessige variasjonen i tap av hjortevilt til rovdyr.

Framtidig overvåking av hjorteviltbestandene bør derfor kombineres med godt designede demografiske studier.

7.2 Indirekte effekter av store rovdyr

Det er også av interesse å finne ut om størrelsen på allerede dokumenterte direkte effekter, hovedsakelig på elg og rådyr, endres over tid etter hvert som hjorteviltet evolusjonært og 'kulturelt' tilpasser seg tilstedeværelsen av store rovdyr. Atferdsstudier av hjortevilt innenfor et utvalg av områder med og uten rovdyr vil over tid kunne gi svar på dette.

Endret atferd grunnet rovvilt (for eksempel mindre beitetid med marginale beiteområder) kan også medføre endring i kondisjon og reproduksjonsrater med konsekvenser for hjorteviltets bestandsdynamikk. Vi vet lite om slike effekter, men kunnskap om disse forhold er essensielle for forståelsen av den samlede effekten av rovdyr på hjorteviltstammene. Av samme grunn vil det være viktig å avdekke eventuelle kompensatoriske effekter av predasjon. Dette gjelder styrken av kompensatorisk endring i fruktbarhet når avkom som fortsatt er gjenstand for foreldreomsorg predatorer, men også graden av kompensatorisk dødelighet som følge av predasjon. Kompensatoriske mekanismer er mye diskutert i den vitenskapelige litteraturen fordi det potensielt kan ha stor innvirkning på det samlede utfallet av predasjon, men lite empirisk informasjon er tilgjengelig omkring fenomenet.

7.3 Utvikling av høstingsmodeller

Utvikling av alternative høstingsmodeller i rovviltområder er underveis, men som følge av fortsatt usikre parameterverdier vil dette være en prosess der nye, og forhåpentligvis bedre, modeller utvikles etter hvert som mer forskningsdata blir tilgjengelig. En spesiell utfordring vil det være å utvikle modeller som både tar hensyn til hjorteviltets romlige dynamikk (migrasjon og spredning) og den spesielle fordelingen av ulverevir i Skandinavia, - der ulverevir sjelden grenser opp mot hverandre.

En forutsetning for å kunne utvikle realistiske modeller er dessuten bedre kunnskap om hvordan konkurranse mellom store rovdyr (hovedsakelig mellom gaupe, ulv og bjørn) påvirker artenes bestandsdynamikk. I tillegg er det et stort behov for mer kunnskap om variasjonen i atferd, 'bestandsdynamikk' og andre forhold blant hjorteviltjegere. Til tross for at vi besitter god kunnskap om antall, kjønn og alder på hjortevilt som høstes, vet vi forsvinnende lite om hvordan variasjon i jegeradferd, jaktmetoder, jegerverdier, forvaltningsregimer etc. påvirker dynamikken i antall jegere og hva som høstes. Med slike data tilgjengelig vil vi være bedre rustet til å forutsi utfallet av forskjellige høstingsmodeller. Denne kunnskapen må ikke nødvendigvis opparbeides innenfor typiske 'rovdyrprosjekt', men er en essensiell brikke for å utvikle gode forvaltningsmodeller både innenfor og utenfor rovdyrområder.

8 FoU relatert til beiting og biologisk mangfold

Det er store kunnskapsbehov når det gjelder beiteeffekter på vegetasjon og biologisk mangfold i ulike naturtyper og ulike geografiske områder i Norge. I områder der rovviltforvaltningen direkte eller indirekte fører til endret bruk av utmarka er det viktig å få kunnskap om hvilken effekt dette har på det biologiske mangfoldet. De ulike forvaltningsstrategiene for rovvilt vil kunne påvirke utmarksbruken, spesielt beitebruken, i ulike deler av landet. Større kanalisering av beitedyr vil gi redusert beitebruk i en del områder, og økt beitetrykk i andre. Det er viktig å studere effekter av både redusert og økt beitebruk i ulike naturtyper, hovedsakelig ulike fjell- og skogøkosystem. I samband med dette trenger vi:

- Kartfesting av trua og sårbare naturtyper og arter i ulike deler av landet der beitebruken er i endring grunnet rovvilt
- Eksperimentelle langtidsstudier med økosystemperspektiv på beiteeffekter
- Kvantifisering av beitetrykk i ulike økosystem: Hva er overbeite, evt. lavt, middels og høyt beitetrykk
- Effektstudier av samarbeite mellom ulike husdyr og mellom husdyr og hjortevilt
- Økosystemeffekter av beite på ulike organismegrupper (sopp, karplanter, virvelløse dyr, fugler, mindre pattedyr)
- Metodikk for overvåking og kartlegging av beiteeffekter og biologisk mangfold

Kartlegging, overvåking og forskning innen disse områdene vil kunne gi bedre grunnlag for valg av forvaltningsstrategier for rovdyr som best ivaretar det biologiske mangfoldet. En bør benytte anledningen til å knytte forskningsprosjekt om disse problemstillingene til områder der en tester ulike metoder, som flytting av beitedyr, gjeting, inn/ut - gjerdning, endring av beitesesong, buskapsendringer mm.

9 Utvikling av forebyggende og konfliktdempende tiltak

Det er behov for videre utvikling og iverksetting av effektive skadeforebyggende og konfliktdempende tiltak. Vi trenger blant annet mer kompetanse på ulike former for håndtering av spesielle problemindivider (med og uten felling), samt veiledning og kompetanse på konfliktdempende tiltak i lokalsamfunn, som ikke nødvendigvis har direkte sammenheng med tap av sau og tamrein.

I denne sammenheng er det behov for et faglig sterkt Viltskadesenter i Norge, med kompetanse til å sette forskningsresultater inn i et anvendt perspektiv og til å drive informasjonsarbeid relatert til store rovdyr. Et slikt senter bør etableres som en desentralisert organisasjon i samarbeid mellom naturfaglige, landbruksfaglige og samfunnsfaglige forskningsmiljøer.

Som nevnt i kapittel 1 ser vi et klart behov for å iverksette gode "*demonstrasjonsprosjekter*" - hvor viktige elementer vil være bruk av skadereduserende tiltak, utvikling av økoturisme, utvikling av jakt- og fellingsrutiner for store rovdyr, og utvikling og styrking av nødvendig kunnskap for forvaltning av de felles ressurser mennesket og rovdyra utnytter. Et Viltskadesenter vil kunne kobles til slike prosjekter.