

# Overvåking av beitende sau og lam på utmarksbeite i Himmeltindmassivet, Vestvågøy kommune i 2013

Jakter kongeørna på beitedyrene?

Karl-Birger Strann  
Vigdis Frivoll  
Frantz Sortland



## **NINAs publikasjoner**

### **NINA Rapport**

Dette er en elektronisk serie fra 2005 som erstatter de tidligere seriene NINA Fagrapport, NINA Oppdragsmelding og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på annet språk når det er hensiktsmessig.

### **NINA Temahefte**

Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

### **NINA Fakta**

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. De sendes til presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivå, politikere og andre spesielt interesserte. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

### **Annen publisering**

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine vitenskapelige resultater i internasjonale journaler, populærfaglige bøker og tidsskrifter.

# Overvåking av beitende sau og lam på utmarksbeite i Himmeltindmassivet, Vestvågøy kommune i 2013

Jakter kongeørna på beitedyrene?

Karl-Birger Strann  
Vigdis Frivoll  
Frantz Sortland

Strann, K.-B., Frivoll, V. & Sortland, F. 2013. Overvåking av  
beitende sau og lam på utmarksbeite i Himmeltindmassivet,  
Vestvågøy kommune i 2013. Jakter kongeørna på beitedyrene? -  
NINA Rapport 990. 22 s.

Tromsø, november 2013

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2600-4

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Karl-Birger Strann

KVALITETSSIKRET AV

Karl-Otto Jacobsen

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningssjef Sidsel Grønvik (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)/BIDRAGSYTER(E)

Fylkesmannen i Nordland

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER/BIDRAGSYTER

Øyvind Skogstad

FORSIDEBILDE

Beitende sau og lam. Foto: Karl-Birger Strann ©

NØKKEWORD

-Norge, Vestvågøy, Himmeltindområdet

-sau, kongeørn, predasjon

-overvåking av beitedyr

KEY WORDS

-Norway, Vestvågøy, Himmeltind area

-Grazing sheep, golden eagle, predation

-Monitoring grazing sheep

#### KONTAKTOPPLYSNINGER

##### **NINA hovedkontor**

Postboks 5685 Sluppen  
7485 Trondheim  
Telefon: 73 80 14 00

##### **NINA Oslo**

Gaustadalléen 21  
0349 Oslo  
Telefon: 73 80 14 00

##### **NINA Tromsø**

Framsenteret  
9296 Tromsø  
Telefon: 77 75 04 00

##### **NINA Lillehammer**

Fakkeltgården  
2624 Lillehammer  
Telefon: 73 80 14 00

## Sammendrag

Strann, K.-B., Frivoll, V. & Sortland, F. 2013. Overvåking av beitende sau og lam på utmarksbeite i Himmeltindmassivet, Vestvågøy kommune i 2013. Jakter kongeørna på beitedyrene? - NINA Rapport 990. 22 s.

Fra midten av mai til midten av september i 2013 ble det gjennomført overvåkingsprosjekt av beitende sau og lam i utmarka hos Leitebakken beitelag, Vestvågøy kommune. Hensikten var å skaffe en oversikt om kongeørn jaktet på sau/lam, og hvordan den eventuelt jaktet på og drepte dem. Tidlig i mai, og før dette prosjektet kom i gang, ble det påvist og dokumentert at to lam var tatt av kongeørn.

Det ble gjennomført feltundersøkelser i totalt 40 dager. Dette inkluderte to runder hver med fem døgns kontinuerlig overvåking av beiteflokkene i de sørvendte liene ved Holand. Undersøkelsene avdekket at ett par kongeørn hekket denne sesongen i Himmeltindmassivet og en unge kom på vingene. Det ble ikke påvist noen form for kontakt mellom kongeørn og beitende sau/lam i løpet av studiet. Alle observasjoner av jaktende kongeørn tydet på at det var fjellryper som var viktigste byttet.

Innsamling av bytterester ved reiret i Himmeltinden viste kun rester etter ulike typer fugl og da hovedsakelig ryer. Det ble ikke påvist rester etter sau/lam.

Det er ikke innrapportert flere dokumenterte tap av sau/lam til kongeørn fra Leitebakken beitelags områder etter de to tidlige som ble innrapportert i mai.

Karl-Birger Strann, NINA, Framsenteret, 9291 Tromsø  
Vigdis Frivoll, NINA, Framsenteret, 9291 Tromsø  
Frantz Sortland, Åsvn 27, 8300 Svolvær

email: karl-birger.strann@nina.no  
email: vigdis.frivoll@nina.no  
email: framnesvika@gmail.com

## Abstract

Strann, K.-B., Frivoll, V. & Sortland, F. 2013. Monitoring grazing sheep and lambs in pastures at the Himmelberget area, Vestvågøy municipality in 2013. Jakter kongeørna på beitedyrene? - NINA Report 990. 22 pp.

From mid of May to early September 2013 we monitored grazing sheep and lambs in pastures of Leitebakken beitelag, Vestvågøy municipality, Lofoten. The aim was to achieve knowledge and understand if and how the golden eagle predated on sheep/lamb. Early in May and just before the start of this study, two lambs were found killed by golden eagle.

We spent 40 days in the field including two five-day periods of continuous monitoring of the grazing sheep. This was conducted in the rich pastures in the hills behind Holand. The study revealed that one pair of golden eagle bred inside Himmeltind area, and they raised one single chick. During this study we did not observe any contact between the sheep and the golden eagles. However, we had a number of observations of golden eagles hunting for ptarmigans high up in the mountains further east in the Himmeltind area.

We collected all remnants and left-overs of prey around the nest we found in the Himmeltind area. Only remnants of birds were found and feathers from ptarmigans dominated in the sample. No remnants of sheep or lamb were found.

During the breeding season after 18<sup>th</sup> May no more killed sheep or lambs were found in the Leitebakken area.

Karl-Birger Strann, NINA, Framsenteret, 9291 Tromsø  
Vigdis Frivoll, NINA, Framsenteret, 9291 Tromsø  
Frantz Sortland, Åsvn 27, 8300 Svolvær

email: karl-birger.strann@nina.no  
email: vigdis.frivoll@nina.no  
email: framnesvika@gmail.com

# Innhold

<b>Sammendrag .....</b>	<b>3</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>4</b>
<b>Innhold .....</b>	<b>5</b>
<b>Forord .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Innledning.....</b>	<b>7</b>
<b>2 Metoder og materiale .....</b>	<b>8</b>
2.1 Områdebeskrivelse/valg av studieområde .....	8
2.2 Metoder.....	11
<b>3 Resultater .....</b>	<b>13</b>
3.1 Oppgradering av kunnskapsgrunnlaget – hekkende kongeørn .....	13
3.2 Overvåking av beiteflokker for tidsanalyser .....	14
3.3 Innsamling av bytterester og vevsprøver for isotopanalyser.....	18
<b>4 Diskusjon.....</b>	<b>19</b>
<b>5 Konklusjon .....</b>	<b>21</b>
<b>6 Mulig oppfølging.....</b>	<b>21</b>
<b>7 Referanser .....</b>	<b>22</b>

## Forord

Tap av sau på sommerbeiter til rovdyr er en av de store utfordringene for naturforvaltningen i Norge i dag. Tap som er forårsaket av rovdyr skal erstattes, og i Norge er over 334 000 sauer og lam blitt kompensert med økonomisk erstatning som drept av rovdyr inkludert kongeørn i løpet av det siste tiåret (Direktoratet for naturforvaltning 2011). Det er imidlertid betydelige konflikter knyttet til dagens erstatningsordning da kun en mindre del (4-9 %) av de kompenserte tapene av sau er dokumentert gjennom obduksjon utført av Statens naturoppsyn (SNO). Mye av tapene kompenseres i dag ut fra en skjønnsmessig vurdering gjort av Fylkesmannen i de respektive fylker.

Spesielt for Forvaltningen er det derfor ønskelig å få vite mer om i hvilken utstrekning de ulike rovdyrartene tar sau og ikke minst om hvordan ulike naturgitte forhold kan påvirke tapene. I Lofoten har tapene av sau og lam ligget på rundt 10-11 % hvert år etter 2008. Fylkesmannen i Nordland ønsket derfor å igangsette studier som kunne bedre denne kunnskapen i regionen. Siden det i dette området ikke finnes større rovdyr enn rødrev så er det kongeørna som antas å være den største skadevolderen på sau på utmarksbeite. I 2013 ble det så igangsatt en studie som skulle innhente mer data på i hvilken grad kongeørna jakter på sau/lam i utmarksbeitene. Studiet ble utført av NINA.

Vi takker Øyvind Skogstad hos Fylkesmannen i Nordland og Børge Klevstad, SNO, for nyttig informasjon under prosjektets gjennomføring. En stor takk også til Matias Hagtvedt som bidro med stor innsats i feltarbeidene i Lofoten. Takk også til medlemmene i Leitebakken beitelag for all informasjon vi mottok underveis i prosjektet.

Undersøkelsen i 2013 ble finansiert ved hjelp av forebyggende- og konfliktdempende tiltaksmidler forvaltet gjennom Rovviltnemnda i region 7.

15.11.2013 Karl-Birger Strann



# 1 Innledning

Deler av Lofoten og Vesterålen har et aktivt sauemiljø og har satset mye på saue- næringa de senere år. Imidlertid har flere områder i denne regionen hatt betydelige tap av lam og sau i forbindelse med sommerbeitene. Mange av tapene knyttes til forekomsten av kongeørn, men også til dels havørn. De omsøkte tapene til ørn er redusert med nesten 50 % siden 2008, mens innvilget erstatning er økt fra under 20 % til rundt 30 % (Tabell 1). De samlede tapene av sau og lam er store og har ofte et sammensatt årsaksforhold (Hansen 2006, Hansen og Carlsen 2007).

*Tabell 1. Innvilgete erstatninger og omsøkte krav for tap av sau og lam til kongeørn for Lofoten og Vesterålen i perioden 2008-2012 (data fra Fylkesmannen i Nordland/Rovbase).*

År	Omsøkte tap til kongeørn	Erstattet tap til kongeørn	% erstattet av omsøkte
2012	245	74	30,2
2011	257	71	27,6
2010	359	82	22,8
2009	490	59	12,0
2008	499	68	13,6
2008	447	95	21,2

I Norge er det gjennomført en rekke tapsstudier der en har sett nærmere på hvilke rovdyr som tar sau og lam (se Gjershaug & Nygård 2003 for en gjennomgang). En omfattende studie i Beiarn kommunen der en brukte dødssendere på lammene lå de samlede lammetapene på 28 % og der kongeørna var ansvarlig for 1,9 % av de totale tapene (Nilsen mfl. 2002). I Målselv viste en tilsvarende studie at vel 13 % av de døde lammene som var tatt av kongeørn (Warren mfl. 2001). I Skottland har en tradisjonelt hatt en sterk bestand av kongeørn og mye frittgående sau. Her er det anslått at kongeørna årlig står for mellom 0,15 – 2,4 % av alle tapene (Watson 1997).

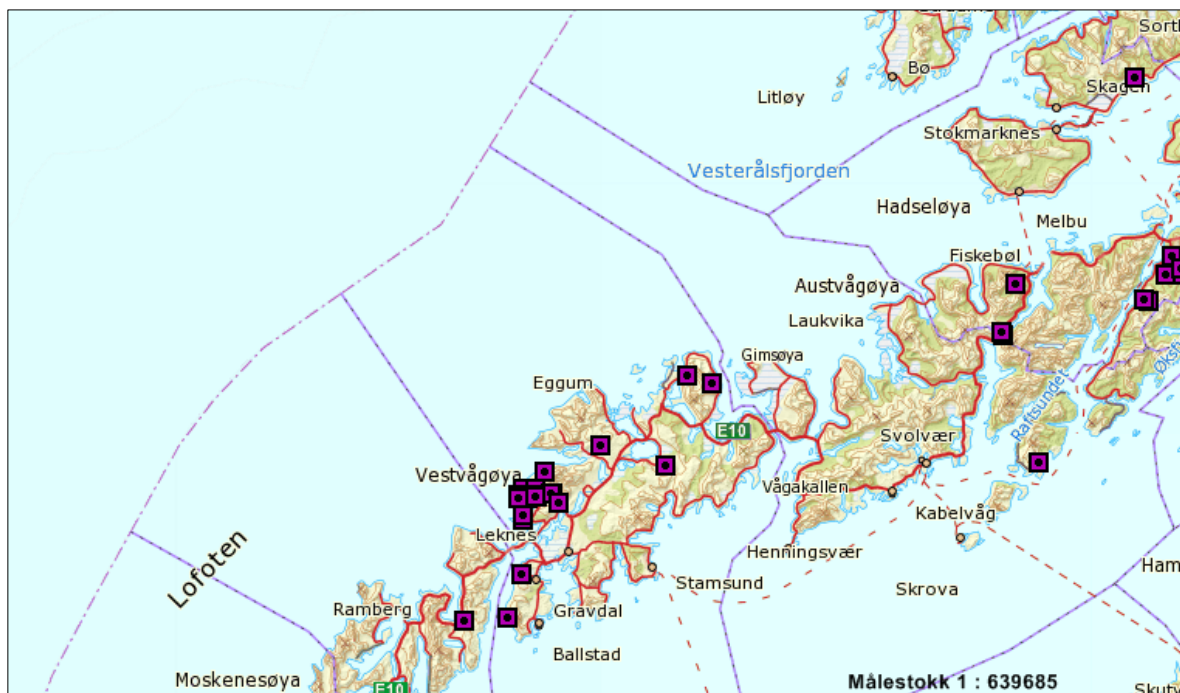
I desember 2012 fikk NINA en henvendelse fra Fylkesmannen i Nordland med forespørsel om vi kunne gjennomføre et prosjekt i regionen der vi kunne skaffe til veie data på i hvilken grad kongeørn tar sau og lam. NINA har kompetanse på tilsvarende spørsmål knyttet til reindriften i Finnmark. Her er det gjennomført årlige studier siden 2001, og innsamlingen av data har avdekket omfanget av rein i dietten til en rekke hekkende par kongeørn i indre deler av Finnmark (Johnsen mfl. 2007, Jacobsen mfl. 2011, Systad mfl. 2007). I 2011 gjennomførte NINA et prosjekt der en studerte reinflokker i kalvingstiden med tanke på å avdekke om ørn angrep kalv. Dette arbeidet ble gjennomført på Hinnøya (Strann mfl. 2011).

Våren 2013 fikk NINA i oppdrag å overvåke intensivt et beiteområde i Himmeltindmassivet i Vestvågøy kommune i Lofoten. Det er planlagt et toårig prosjekt der en i begge årene overvåker beitende sau og lam samtidig som det samles inn bytterester fra reir hos hekkende kongeørn.

## 2 Metoder og materiale

### 2.1 Områdebeskrivelse/valg av studieområde

Leitebakken beitelag på Vestvågøy (Himmeltindmassivet) ble i samråd med Fylkesmannen i Nordland valgt ut som studieområde for å gjennomføre overvåking av beitende sau og lam. Her har det vært en del tap siden 2008 (Figur 1a) og det vil derfor være viktig å få samlet inn dokumentasjon om hvor ofte ørn angriper disse beitedyrene.



Figur 1a. Dokumenterte kadaver av lam tatt av kongeørn i Lofoten i perioden 2008-2012. Det er en klar konsentrasjon av tap i Himmeltindområdet i Vestvågøy kommune (Fylkesmannen i Nordland/Rovbase).

Til det intensive overvåkingsstudiet valgte vi ut ei 4 km lang sørvendt gressli ved Holand (Figur 2a-c). Fra et fast tellepunkt hadde vi fritt innsyn til hele den lange lia. Området ble valgt ut med bakgrunn i tapskartet for 2010-2012 (Figur 1b) som viser at det er i disse bakkene de fleste dokumenterte og antatte kongeørndrepte sau/lam forekommer.



Figur 1b. Dokumenterte lam tatt av kongeørn eller antatt tatt av kongeørn i Leitebakken beite-lags områder i perioden 2010-2012. Det er en klar konsentrasjon av tap i de sørvendte liene (Fylkesmannen i Nordland/Rovbase).



Figur 2a. Det intensive studieområdet (rød avgrensning) er ei sørvendt li på ca. 4 km nær Holland. Stjerne viser plassering av observasjonspunktet for den intensive overvåkingen.





*Figur 2b. De frodige liene fra Haukland og østover mot Solstadvatnet har gode beiter for sau.  
Foto: Karl-Birger Strann ©*



*Figur 2c. De frodige liene ved Haukland strekker seg vestover rundt Veggflåget og helt til Utakleiv. Foto: Karl-Birger Strann ©*

## 2.2 Metoder

### År 1: 2013 – sesongen

Prosjektet beitesesongen 2013 har hatt som hovedformål å kartlegge tapene av sau og lam i Himmeltindområdet i Vestvågøy for å avklare om de kan knyttes til hekkende kongeørn og havørn i området. Dette ønsket vi å gjøre gjennom tre ulike delprosjekter som er beskrevet under.

#### **Del 1 Oppgradering av kunnskapsgrunnlaget om hekkende kongeørn og havørn i studieområdene.**

NINA har gjennomført kartlegging av hekkende kongeørn og havørn i Lofoten og Vesterålen de siste fem årene. Alle kjente hekkeforekomster av kongeørn er lagt inn i Rovbase, mens havørndataene er under klargjøring for innlegging i løpet av de nærmeste månedene. I områdene på en radius av 15 km fra Himmeltinden i Vestvågøy er det påvist fire par kongeørn. Antallet hekkende havørn ligger betydelig høyere.

I 2013 intensiverte vi letingen etter flere hekkende par av begge arter ørn innenfor en radius av 25 km rundt Himmeltindmassivet, og ikke minst avklare om de kjente parene fremdeles hekker i de samme territoriene som noen år tilbake. Dette omfattet ett til to besøk i kjente territorier og noen dager med intensiv leting etter nye par i april og mai måned. Denne typen feltarbeid er væravhengig og må gjennomføres i perioder uten nedbør for å ha best mulige observasjonsforhold.

Metodene for nykartlegging samt sjekk av kjente par av hekkende ørn er godt utprøvd i våre prosjekter i Nord-Norge (for metoder se Jacobsen mfl. 2011, Systad mfl. 2007).

Samtlige hekkefunn i dette prosjektet vil bli lagt inn i Rovbase.

#### **Del 2 Overvåking av beiteflokker for tidsanalyser av konflikter mellom ørn og sau/lam**

For at vi allerede i det første året skulle innhente data på konflikter mellom sau/lam og ørn gjennomførte vi døgnkontinuerlig overvåking av beiteflokker i to perioder av fem dager hver. Samtlige tilfeller der ørn viste interesse for flokkene ved å sirkle over, tilfeller av skinnangrep og tilfeller av direkte angrep på dyr, skulle registreres og dokumenteres vha foto og/eller video. I prosjektet brukte vi i perioder av døgnet to observatører som samtidig observerte beitedyrene i to forskjellige sektorer. To observatører ble brukt mellom klokken 02 og 10 på morgen. I den resterende tiden av døgnet ble det brukt en observatør mens den andre dekket områdene rundt Veggflåget eller innover mot Mørkdalen. Dette fordi vi ønsket godt innsyn til beitedyrene slik at vi kunne sikre registreringer av konflikter mellom ørn og beitedyr når det eventuelt inntraff. Observeringen skjedde på en slik avstand at observatørene ikke skulle skremme ørnene fra å vise «normaladferd» i forhold til beiteflokkene. I arbeidet ble det brukt gode kikkerter og teleskop med 20-60X forstørrelse.

Det ble lagt opp til tre runder på fem dager hver med overvåking. Første runde startet kort tid etter at de fleste dyrene ble sluppet ut i utmarka, den andre etter to

uker og den tredje etter ytterligere to uker. Ideelt sett burde slik overvåking kjøres kontinuerlig, men dette ville blitt for kostnadskrevenende. For detaljerte metoder se Strann mfl. (2011).

Det ble lagt vekt på å kartlegge forholdstallet mellom havørn og kongeørn i overvåkingen av beiteflokkene. Ville havørn skremme dyr utfor skrenter og klipper slik at de dør, slik det blir hevdet fra lokalbefolkningen? Eller er det i all hovedsak kongeørna som var predator på lam og sau i studieområdet?

Data fra denne overvåkingen vil sammen med resultatene fra innsamling av byttedyrrester fra ørnereirene danne grunnlaget for hvordan en planlegger prosjektets andre år der en ønsker å bruke teknologi (dødsvarslere og radiosendere) for å kunne gi ytterligere dokumentasjon om hvor mye tap av sau og lam som skyldes ørn.

I tillegg ble det gjennomført en rekke besøk der en gikk gjennom større deler av beiteområdene for Leitebakken beitelag.

### **Del 3 Innsamling av bytterester (og vevsprøver for isotopanalyser). Kongeørn som potensiell predator på lam**

Vi ønsket å følge opp alle hekketerritorier til kongeørn og havørn i Himmeltindområdet. Vi gjennomførte ett besøk ved alle lokalitetene i april måned hvor vi på avstand kontrollerte om ørnene hadde gått til hekking (del 1), og i tilfelle hvilket reir de ulike parene benyttet. I løpet av juni måned (før ungene ble flyvedyktige) planla vi å besøke de aktive reirene av kongeørn for å samle inn byttedyr på og rundt reiret. I tillegg ønsket vi å samle inn mytefjær fra voksne og fjær- og blodprøver fra eventuelle ørneunger. Reirbesøkene ville også kunne være nyttige for å se om det var umerkede lam som var brakt til reirene.

Prosjektet ønsker også å bruke stabilisotopmåling til å måle andel lam og andre byttedyr i dietten til predatorer i Lofoten. Metodikken gir mer nøyaktige svar enn bare tolkning av byttedyrrester i eller rundt reiret til rovfugl (Halley mfl. 2005) eller fra avføring etter rovpattedyr. Disse metodene har sine begrensninger og feilkilder, da for eksempel kjøttstykker som er skilt fra beinet (noe som ofte skjer med rein som er for store å frakte tilbake til reiret) ikke etterlater seg identifiserbare rester i reiret, og de blir derfor ikke med i biomasseberegninger. Avføringer måler egentlig hva som ikke ble fordøyd, og kan da lede til feilestimering av betydningen av bestemte byttedyr. Disse nevnte problemer unngås med bruk av stabilisotopmåling.

### 3 Resultater

#### 3.1 Oppgradering av kunnskapsgrunnlaget – hekkende kongeørn

##### Kongeørn

Det ble gjennomført 40 dager med feltarbeid i Leitebakken beitelag sitt utmarksområde (tabell 2). Arbeidet startet opp den 7. april. I løpet av april måned ble det gjennomført 6 feltdager der man kun søkte etter territoriell aktivitet eller reirbyggende fugler. To femdagers intensivperioder ble så gjennomført 26.-31. mai og 15.-19. juni.

*Tabell 2. Tabellen viser hvilke dager i månedene april-september 2013 vi gjennomførte feltarbeid i studieområdet i Himmeltindmassivet.*

Måned	Dato	Kommentar
<b>April</b>	<b>7,9,13,21,24,26</b>	
<b>Mai</b>	<b>7,11,18-20,23,25,26-31</b>	<b>26-31 mai intensiv periode 1</b> <b>15-19 juni intensiv periode 2</b>
<b>Juni</b>	<b>6,15-19,24-25,29,30</b>	
<b>Juli</b>	<b>2,5,8,15,26</b>	
<b>August</b>	<b>2,13</b>	
<b>September</b>	<b>2,6,8,10,12</b>	

Det ble ikke påvist nye hekkepar av kongeørn i studieområdet og i en omkrets av 25 km av studieområdet for intensiv overvåking i 2013. Den gamle hekkelokaliteten i Himmeltindmassivet var ikke i bruk under kontrollene i april måned. Imidlertid fikk vi utover i siste halvdel av mai stadig oftere observasjoner av jaktende kongeørn høyt i toppene inne i Mørkdalen og videre østover. Til tross for iherdig søk ble det ikke påvist ny reirplass før senere på sommeren. Reiret var plassert under et stort overheng, og i en del av området der det er svært vanskelig å få innsyn til reirplassen.

Nabopar nummer 1 ligger rundt ei mil fra studieområdet. Dette paret startet hekkesesongen i april. Det andre paret som ligger 20 km fra studieområdet i nordøstlig retning ble også vurdert som å ha påbegynt hekkesesongen. Imidlertid viste det seg at begge disse parene gav opp hekkingen tidlig i sesongen. Det tredje paret ligger ca. 20 km fra studieområdet i østlig retning. Paret holdt territoriet, men hekket ikke. Det fjerde paret ligger rundt 15 km fra studieområdet i sørøstlig retning. Her er status usikkert ettersom det ikke ble observert fugl i dette territoriet i år. Det femte og siste naboparet hekker ca. 13 km fra studieområdet i sørøstlig retning. Status for dette paret er også usikkert, og det foreligger ikke informasjon om hekking her i år.

Samlet hekket det ett par inne i studieområdet, mens tre par sannsynligvis gjorde hekkforsøk eller holdt territoriet med en avstand på mellom 10 og 20 km i ulik retning. To av disse gav opp tidlig i sesongen. For det siste paret (rundt 15 km fra studieområdet) har vi ikke noe informasjon om dets status for sesongen ettersom det ikke ble registrert noen form for aktivitet her. Kongeørn fra andre par på Vest-

vågøya kan teoretisk ha potensiale for å kunne jakte i Leitebakken-området. Imidlertid er det sjelden at nabopar hos kongeørn jakter langt inne på et annet hekkende pars territorium (Watson 1997). Vanligvis blir slike inntrengere raskt avvist og jaget vekk. I skotske studier er det vist at ikke-territorielle, subadulte individer unngår aktive territorier, eller blir holdt borte fra disse av det etablerte paret (Watson 1997). Ungfugler tillates i større grad, men i løpet av de 40 overvåkingsdagene så vi ikke tegn på at dette skjedde.

#### Havørn

Det ble ikke påvist noen havørn som jaktet over beitebakkene i løpet av den intensive overvåkinga. Det ble påvist to hekkende par havørn, henholdsvis 2 og 5 km fra studieområdet. Kun to observasjoner ble gjort av unge havørner som da krysset over studieområdet uten å vise interesse for de beitende dyrene i liene.

### 3.2 Overvåking av beiteflokker for tidsanalyser

Bøndene begynte å slippe ut sau på utmarksbeite den 3. mai. Antallet dyr økte gradvis utover i mai. Den 5. mai fikk Statens Naturoppsyn (SNO) første melding om at lam var tatt av ørn, og nok et innmeldt tap kom 18. mai. Ett av funnene ble dokumentert tatt av kongeørn etter å ha blitt flådd og sjekket ut av SNO. Det andre paret er ikke dokumentert av SNO, men antas å være ørnedrept (Børge Klevstad, SNO, pers. medd.).

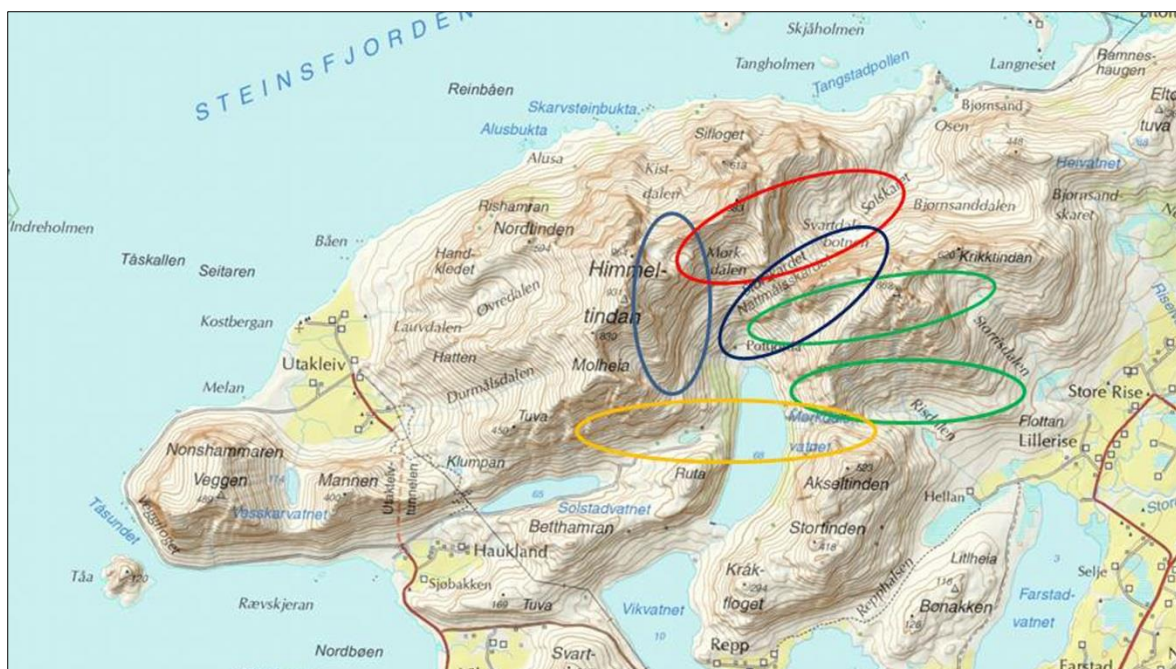
Det ene lammet var drept på Unnstad og det andre i Veggflåget ytterst i studieområdet. Fra ettermiddagen 18. mai ankom personell fra oss som startet overvåking av flokkene i det aktuelle området. Dette feltarbeidet ble avsluttet den 20. mai uten at noe spesielt ble observert i området.

Dette var de eneste to tilfellene av tap som er dokumentert forårsaket av kongeørn (Fylkesmannen i Nordland/Rovbase) i Leitebakken beitelag i 2013.

Den 26. mai startet vi så opp døgnkontinuerlig overvåking av studieområdet (Figur 2a, b, c) og dette foregikk fram til ettermiddagen 31. mai. I løpet av disse fem døgnene ble det i sju tilfeller observert kongeørn i området. I samtlige tilfeller var det snakk om et voksent individ som jaktet høyt oppe i toppene bak Mørkdalsvatnet, nærmere bestemt inni Mørkdalen mot Storskardet (Figur 4). Ut fra adferden antar vi at den jaktet på fjellryper som det var mye av i Lofoten denne sesongen. Vi observerte ikke kongeørn (heller ikke havørn) som viste interesse for eller som jaktet på sau/lam i studieområdet i løpet av disse fem døgnene.

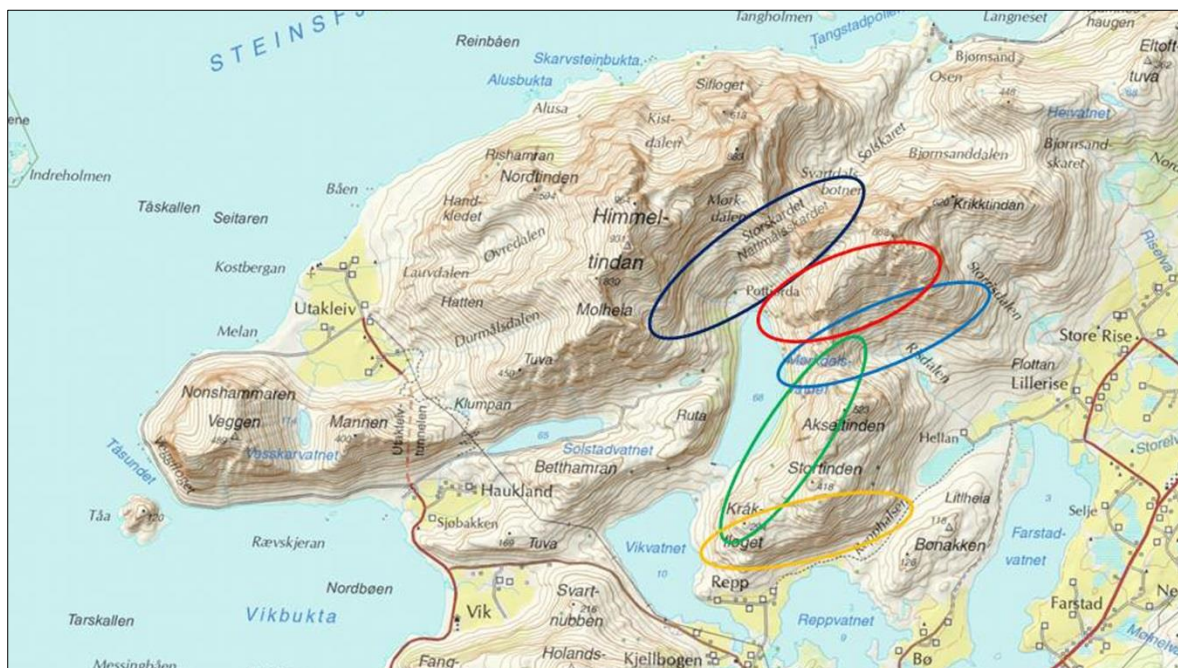


Figur 4. Polygonene viser områdene som ble brukt av jaktende kongeørn når de ble observert i perioden 26.-31.mai under døgnkontinuerlig overvåking.



Den andre runden med døgnkontinuerlig overvåking av studieområdet (15.-19. juni) avdekket heller ikke noen aktivitet av kongeørn rundt de beitende sauene og lammene. De påfølgende ni dagene i slutten av juni og utover i juli (se tabell 2) viste heller ikke slik adferd hos de observerte kongeørnene. Imidlertid ble det i perioden etter 25. juni og utover i juli gjort fem observasjoner av jaktende kongeørn. Samtlige av disse fløy i fjellsidene øst for Mørkdalsvatnet og Mørkdalen (Figur 5). Som i mai tydet adferden på at den jaktet på fjellryper i fjellpartiene forholdsvis høyt i terrenget.

Figur 5. Polygonene viser områdene som ble brukt av jaktende kongeørn når de ble observert i perioden 25.6-02.9.2013. Dette omfatter også døgnkontinuerlig overvåking 15.-19.6.2013.



Voksen kongeørn på jakt i fjellet. Foto: Karl-Birger Strann ©



*Når kongeørna jakter på ryer flyr de lavt over terrenget helt øverst i fjellsidene for å jage ut bytte som den oppdager. Før egglegging og etter at ungene er blitt store kan ofte kongeørnparet jakte sammen. Den ene henger da forholdsvis lavt over bakken og forsøker å skremme ut byttet mens den andre ligger litt høyere og lenger bak og er klar til å prøve å fange byttet når det tar til vingene. Gjennom å starte høyere oppnår den bedre hastighet som øker sjansene for å innhente byttet. Foto: Karl-Birger Strann ©*

De siste fire besøkene (6., 8., 10. og 12. september) i Himmeltindmassivet viste at én kongeørnunge kom på vingene i 2013. Under disse siste besøkene ble det observert ett tilfelle der voksen fugl jaktet og vendte tilbake med bytte. Også i dette tilfellet hadde jakten foregått i Himmeltindmassivets østlige områdene.

I løpet av de 40 dagene vi hadde personell i Leitebakken beitelags utmarksbeiter hadde vi ingen observasjoner av kongeørn som jaktet på eller viste interesse for sau/lam gjennom å sirkle over eller sette seg på utkikk ovenfor beitedyr. Det var to par ravn som hekket inne i området, men vi observerte heller ikke at disse viste noen form for interesse for de beitende dyrene.



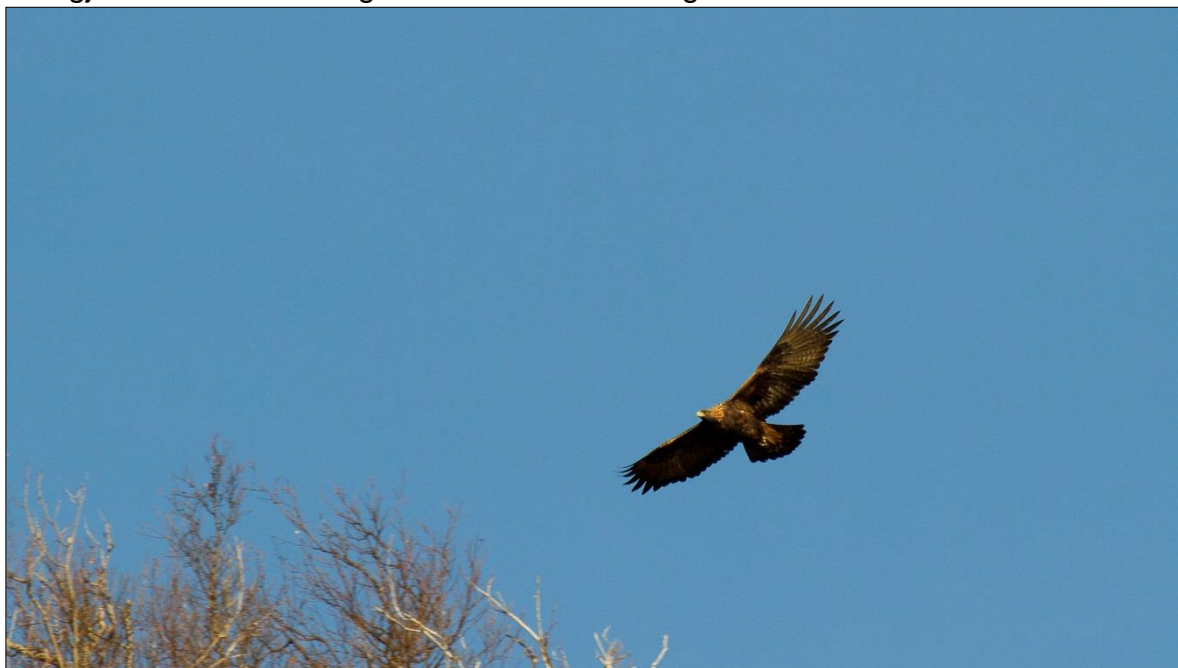
### 3.3 Innsamling av bytterester og vevsprøver for isotopanalyser.

I september ble det samlet inn bytterester ved reiret inne i Himmeltindmassivet. Følgende bytterester ble funnet: fjellrype (fjær og beinrester), rype ubestemt (sannsynligvis lirype, fjær), sildemåse (underarten *intermedius*, fjær), en årsunge av måse (sannsynligvis gråmåse, fjær og bein), storspove (kan være enten storspove eller småspove, fjær) og en ung tårnfalk (fjær) (tabell 3). Det ble ikke funnet rester av sau eller lam. Selve reirhylla var ikke tilgjengelig selv med kvalifiserte fjellklatrere (vanskelig overheng), så det var ikke mulig å samle inn bytterester på selve reiret.

Tabell 3. Innsamlede bytterester ved reiret i Himmeltindmassivet avdekket ikke at lam eller sau inngikk i dietten sommeren 2013.

Bytteart	Type	Antall byttedyr	Kommentar
Fjellrype	Fjær, bein	Flere	
Rype sp.	Fjær	Flere	Sannsynlig lirype
Sildemåse	Fjær	Ett individ	
Måse sp.	Fjær, bein	Flere	Sannsynlig gråmåse
Storspove	Fjær	Ett individ	
Tårnfalk	Fjær	Ett individ	Ungfugl

Det ble ikke mulig å samle inn bytterester fra reir hos naboparene ettersom disse ikke gjennomførte hekking i inneværende sesong.



Voksen kongeørn. Foto: Karl-Birger Strann ©

## 4 Diskusjon

Den dårlige hekkesesongen i 2013 i Lofoten gjorde det vanskelig å få samlet inn tilstrekkelig med bytterester for å gjennomføre en skikkelig analyse. I tilsvarende studier utført av NINA i Finnmark ble innsamlingen gjennomført over seks år før analysen ble gjennomført (Johnsen mfl. 2007). Stor variasjon av hekketilslag viste at det var betydelig variasjon av hva som var mulig å samle inn fra reirene i løpet av ett år. Vårt begrensede materiale fra 2013-sesongen i Himmeltindmassivet tyder på at det gjennomgående var fugl som var byttedyrene for dette ene året. Dette stemmer da også godt med funnene gjort på de 37 reirene i Finnmark – der utgjorde fugl 73 % av byttedyrene, mens pattedyr samlet sett utgjorde de resterende 27 %. Innenfor gruppa pattedyr var hare det viktigste byttedyret med rundt 13 %. I Finnmark utgjorde reinkalv 8,5 %. Dette stemmer godt med tallene fra Vestvågøy der søknadene om erstatning av sau/lam i perioden 2008-2013 varierer mellom 6 og 10 % (Tabell 4). En studie i Finland viste at kongeørn var den viktigste predatoren på reinkalv (Nieminen mfl. 2011). Dette viser at kongeørna har potensiale for å ta mye mer pattedyr i områder der det er lite hønsefugl og med mye rein til stede.

*Tabell 4. Data både fra søknad om rovdyrerstatning og søknad om produksjonstilskudd knyttet til sauedrift i Vestvågøy i 2013. Røde tall viser antallet dyr sluppet på beite sammen med antallet dyr omsøkt for erstatning som tapt til kongeørn i kommunen (Fylkesmannen i Nordland/Rovbase).*

År	Antall søkere om produksjonstilskudd	Antall søknader om erstatning	Antall dyr i alle besetning i følge søknad om produksjonstilskudd	Dyr i besetning ved beite-slipp hos de som søker rovvilt-erstatning	Søknad tap av voksen-dyr til kongeørn	Søknad tap av lam til kongeørn	Søknad tap til kongeørn totalt
2013	87	11	15483	<b>4351</b>	<b>56</b>	<b>204</b>	<b>260 (5.9 %)</b>
2012	84	7	15021	<b>2556</b>	<b>23</b>	<b>136</b>	<b>159 (6.2 %)</b>
2011	82	9	15842	<b>2999</b>	<b>28</b>	<b>142</b>	<b>170 (5.7 %)</b>
2010	74	7	18040	<b>2850</b>	<b>31</b>	<b>195</b>	<b>226 (7.9 %)</b>
2009	72	9	17952	<b>3111</b>	<b>38</b>	<b>284</b>	<b>322 (10.4 %)</b>
2008	71	13	17717	<b>4766</b>	<b>48</b>	<b>333</b>	<b>381 (8.0 %)</b>

Studiet i Finnmark viste også at andelen pattedyr i materialet var høyere blant kongeørnparene på kysten enn hva tilfellet var i de indre områdene (Johnsen mfl. 2007). På øyene i Finnmark er det sterke bestander av hare og studier gjort av Jacobsen mfl. (2012) viste at hare utgjorde opp til 64 % av byttedyrene her i årene 2006-2011. Lofoten er utpreget kystområde, men om pattedyr også er viktig her vet vi ikke ettersom vårt materiale er lite og kun fra ett år. Feltstudiene våre viste at kongeørna i Himmeltindmassivet i 2013 i stor grad jaktet på fjellryper, men at den ikke overraskende tok en del andre fuglearter. Vi hadde da også mange observa-

sjoner av begge rypeartene både i Himmeltindmassivet og rundt om i Lofoten. Stedvis var det også til dels betydelige tettheter av liryper. Finnmarksstudiet (Johnsen mfl.) viser jo at kongeørna ser ut til å foretrekke ryper om de er til stede i brukbare tettheter.

Årsakene til det dårlige hekketilslaget hos kongeørna i Vestvågøya denne sesongen med forholdsvis mye mat til stede, må derfor forklares ved hjelp av andre faktorer. Over det meste av Nord-Norge hadde kongeørna et særdeles dårlig hekketilslag. Data fra den nasjonale overvåkinga som NINA gjennomfører i Finnmark og Troms viste at det sannsynligvis dels kan forklares med det omfattende snøfallet som slo inn over landsdelen i begynnelsen av april. Langs kysten av Nord-Norge starter hekkesesongen til kongeørna i slutten av mars, og i de siste tjue årene har vi sett at slike langvarige snøfall er svært avgjørende for ikke bare hekkesesongen for kongeørn, men også andre arter som havørn, jaktfalk og hønsehauk (Strann 2001). I tillegg synes det som om rypebestandens størrelse også er avgjørende for hvor mange par som starter hekkesesongen.

Til tross for 40 døgn med feltarbeid i Leitebakkens beiteområde så vi ikke noen tilfeller der kongeørn forsøkte å jakte på sau/lam. Dette var noe overraskende siden det i første del av mai ble dokumentert at kongeørna hadde tatt to lam. Hvorfor jaktet så ikke de to voksenfuglene i Himmeltind-paret senere i sesongen på sau/lam her? En av forklaringene kan være at tilgangen på ryper var så god at fuglene foretrakk å jakte på sitt favorittbytte. En annen årsak kan være det gode været i Lofoten nesten hele sommeren. Leitebakken har betydelige deler av beiteområdene i et område som er et populært og mye brukt friluftsområde – Holand og turveiene rundt Veggflåget og over skaret fra Solstadvatnet til Utakleiv. Kongeørna er sky og unngår å jakte nært folk og det store antallet mennesker i terrenget i store deler av beiteområdet kan ha hatt en positiv effekt ved at ørnene unngikk å jakte her. Alle våre observasjoner av jaktende kongeørn var motsatt vei av Holand, nemlig østover i Himmeltindmassivet.

Det er dermed sammenfall mellom at det ikke foreligger dokumenterte sau/lam drept av ørn i Leitebakken beitelags utmark etter 18. mai og at vi ikke observerte noen forsøk på at ørn forsøkte å ta sau/lam i samme periode.

De lave tapene i 2013 kan også delvis skyldes at det er skutt svært mye rødrev i området Vikvatnet-Holand de siste årene. I følge sauebøndene skal rundt 70 rev være skutt i de siste to årene (Børge Klevstad, SNO, pers. medd). Hansen (2006) studerte årsakene til tap av lam på utmarksbeite på Tjongsfjordhalvøya i Rødøy kommune på Helgeland. Studien viste at 25 % av de tapte lammene var tatt av rødrev. Det er derfor ikke usannsynlig at det betydelige uttaket av rødrev i området også kan ha gitt en positiv utvikling i tapstallene hos først og fremst lam i Leitebakken beitelags utmark.

Tidlig vår med frodige beiter allerede tidlig i mai i 2013 kan også ha hatt en positiv betydning for de lave tapene. Lammene vokste raskt og under våre studier observerte vi ikke noen lam som var i dårlig kondisjon. Studier i Finland viser at de reinkalvene som var dokumentert tatt av kongeørn var klart mindre enn de som ikke ble tatt (Nieminen med flere 2011).

## 5 Konklusjon

- det ble ikke observert at kongeørn gjorde forsøk på å ta sau eller lam i løpet av 40 feltdager i 2013 i studieområdet til tross for at to lam ble drept av kongeørn tidlig i mai samt at ett par kongeørn hekket inne i Himmeltindmassivet
- det er ikke rapportert om lam som er dokumentert drept av kongeørn i Leitebakken beitelags områder etter 18. mai 2013
- det var en sterk bestand av ryper – kongeørnas favorittbytte - i Himmeltindmassivet dette året. Dette ble bekreftet ved at kongeørn ble observert jaktende etter ryper en rekke ganger under feltarbeidet
- flott vær med mye folk rundt om i beitebakkene kan ha medført at den sky kongeørna unnlot å jakte i bakkene på Holandsida
- hard utskyting av rødrev i områdene Vikvatnet – Holand de siste årene kan også ha bidratt til lite tap av lam

## 6 Mulig oppfølging

- Det planlegges innsamling av byttedyr i 2014 både i Himmeltinden, samt i flere reir hos hekkende kongeørn på Vestvågøy. Dette vil kunne analyseres og ved isotopanalyser avdekke hvor viktig sau/lam er for de hekkende kongeørnene i Vestvågøy-området. Slike analyser er imidlertid kostbare, men har vist seg veldig nyttige for å forstå hvor viktig kongeørna er som skadevolder på rein i Finnmark. Her er det klart at kost/nytte bør avgjøre om slike studier er aktuelle i Lofoten. Arbeidet er også avhengig av at ørnene gjennomfører hele hekkesesongen og bringer mye mat inn til ungene.
- Nedgang i rypebestanden kan resultere i endret jaktadferd hos kongeørna og dermed økt jakttrykk på beitende husdyr i området. Oppfølgende overvåkingsstudier vil de nærmeste årene kunne avdekke om det er en sammenheng her.

## 7 Referanser

Halley, D.J., Nygård, T., Minagawa, M., Systad, G. H. Jacobsen, K.-O. & Johnsen, T.V. 2005: Rein som næring hos kongeørn i hekketida i et område i Finnmark undersøkt ved hjelp av stabil isotop-teknikk. Norwegian Institute for Nature Research, Mini Report no.131: 1–15 (In Norwegian with English summary).

Hansen, I. 2006. Tapsårsaker hos lam på Tjongsfjordhalvøya 2006. Bioforsk Rapport Vol. 1 Nr. 162, 1-27.

Hansen, I og Carlsen, T.H. 2007. Tapsårsaker hos lam på utmarksbeite i Rode 1, Saltdal kommune 2007. Bioforsk Rapport Vol. 2 Nr. 164, 1-29.

Jacobsen, K.-O., Johnsen, T.V., Nygård, T. & Stien, A. 2011. Kongeørn i Finnmark. Årsrapport 2010 - NINA Rapport 680. 37 s.

Jacobsen, K.-O., Johnsen, T.V., Nygård, T. & Stien, A. 2012. Kongeørn i Finnmark. Prosjektrapport 2011. NINA Rapport 818. 39 s

Johnsen, T.V., Systad, G.H., Jacobsen, K.-O., Nygård, T. & Bustnes, J.O. 2007. The occurrence of reindeer calves in the diet of nesting Golden Eagles in Finnmark, northern Norway. *Ornis Fennica* 84:112-118.

Nieminen, M., Norberg, H. & Majjala, V. 2011. Mortality and survival of semi-domesticated reindeer (*Rangifer tarandus* L.) calves in northern Finland. *Rangifer* 31 (1): 71-84.

Strann, K.-B. 2001. Problemvær. Polare lavtrykk på våren har konsekvenser for fuglelivet. Fugler i Troms 11 (1):32-33.

Strann, K.B., Frivoll, V., Sortland, F., Bergland, O.P., Berg Karlsen, L. & H. Engen. 2011. Overvåking av kalvingsflokker av tamrein på Hinnøya, mai 2011. - NINA Rapport 761. 21 s.

Systad, G, Nygård, T., Johnsen, T., Jacobsen, K.-O., Halley, D., Håkenrud, B. Østlyngen, A., Johansen, K., Bustnes, J.O. & Strann, K.-B. 2007. Kongeørn i Finnmark 2001-2006 – NINA rapport 236. 42 s.

Watson, I. 1997. The Golden Eagle. T and A.D. Poyser, London, UK.







*Norsk institutt for naturforskning (NINA) er et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen naturforskning. Vår kompetanse utøves gjennom forskning, utredningsarbeid, overvåking og konsekvensutredninger.*

*NINAs primære aktivitet er å drive anvendt forskning. Stikkord for forskningen er kvalitet og relevans, samarbeid med andre institusjoner, tverrfaglighet og økosystemtilnærming. Offentlig forvaltning, næringsliv og industri samt Norges forskningsråd og EU er blant NINAs oppdragsgivere og finansieringskilder.*

*Virksomheten er hovedsakelig rettet mot forskning på natur og samfunn, og NINA leverer et bredt spekter av tjenester gjennom forskningsprosjekter, miljøovervåking, utredninger og rådgiving.*

ISSN:1504-3312

ISBN: 978-82-426-2600-4

## Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Sluppen, 7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Hogskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: [firmapost@nina.no](mailto:firmapost@nina.no)

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>

Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger