

Snøuglas vandringsmønster og habitatvalg

Årsrapport 2008

Karl-Otto Jacobsen
Roar Solheim
Ingar Jostein Øien



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.

Norsk institutt for naturforskning

Snøuglas vandringsmønster og habitatvalg

Årsrapport 2008

Karl-Otto Jacobsen
Roar Solheim
Ingar Jostein Øien

Jacobsen, K.-O., Solheim, R. & Øien, I.J. 2009. Snøuglas
vandringmønster og habitatvalg. Årsrapport 2008.
- NINA Rapport 458. 29 s.

Tromsø, Kristiansand og Trondheim, mars 2009

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2027-9

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Karl-Otto Jacobsen

KVALITETSSIKRET AV

Sidsel Grønvik

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningssjef Sidsel Grønvik (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)

Direktoratet for naturforvaltning, Norsk Ornitologisk Forening,
Fylkesmannen i Finnmark, Fylkesmannen i Troms, Fylkes-
mannen i Nordland, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Fylkes-
mannen i Oppland, Fylkesmannen i Telemark

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Arild Espelien (DN), Geir Østereng (FM-Fi), Per Olav Aslaksen
(FM-Tr), Gunnar Rofstad (FM-No) og Paul H. Pedersen (FM-
NTr), Geir Vagstein (FM-Op), Odd Frydenlund-Steen (FM-Te)

FORSIDEBILDE

1K Snøugla "Sjøline". Foto: Karl-Otto Jacobsen ©

NØKKEWORD

-Norge, Finnmark

-Snøugle, *Bubo scandiacus*, ugle

-Satellitt telemetri

KEY WORDS

-Norway, Finnmark

-Snowy Owl, *Bubo scandiacus*, owl

-Satellite telemetry

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor

7485 Trondheim
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 73 80 14 01

NINA Oslo

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 22 60 04 24

NINA Tromsø

Polarmiljøsenderet
9296 Tromsø
Telefon: 77 75 04 00
Telefaks: 77 75 04 01

NINA Lillehammer

Fakkeltgården
2624 Lillehammer
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 61 22 22 15

www.nina.no

Sammendrag

Jacobsen, K.-O., Solheim, R. & Øien, I.J. 2009. Snøuglas vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2008. - NINA Rapport 458. 29 s.

Studiet av vandringsmønsteret til satellittmerkede snøugler ble startet i 2005 som et samarbeid mellom Agder naturmuseum og botaniske hage (ANM), Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Norsk Ornitologisk Forening (NOF). Sommeren 2007 ble tre voksne, hekkende snøugler fanget i Finnmark. To hunner ble påmontert solcelledrevne satellittsendere, mens en hann ble utstyrt med batteridrevet satellittsender. I desember 2007 ble en årsunge snøugle hunn brakt til Tromsø med fiskebåten Sjøliner. Etter forvaring med pleie og foring ble denne fuglen påmontert batteridrevet satellittsender og sluppet nær Tromsø den 18. januar 2008. Fuglen ble senere funnet død nær slippstedet, og senderen sikret for senere bruk. Våren 2008 ble seks nye sendere bestilt. Det ble etablert nær kontakt med svenske forskere og ornitologer, da de forventet hekking av snøugler i nordsvenske nasjonalparker. I juni ble potensielle snøugleområder i Jotunheimen, Rondane, Dovrefjell, Børgefjell, Saltfjell og på Varangerhalvøya sjekket av oss eller andre medarbeidere. I august ble en rapport om antatt snøuglehekking i indre deler av Finnmarksvidda sjekket, uten at hekking kunne bekreftes. Heller ikke i Sverige ble det konstatert noen hekkefunn av snøugler i 2008, til tross for optimistiske utsikter tidligere på våren.

De tre satellittmerkede snøuglene har sendt signaler som forventet i 2008. Hannens batterisender har regelmessig sendt signaler hver niende dag, mens de solcelledrevne senderne hadde en lang dvaleperiode fra midten av september 2007 til henholdsvis 22. og 25. mars 2008. Da hunnenes sendere stoppet i 2007, var begge fuglene i Finnmark. Ved oppstart i 2008 var den ene hunnen i Nord-Finland, mens den andre dukket opp helt øst på Kolahalvøya. Begge hunnene fløy deretter østover, og endte opp på henholdsvis Vaygach og på nordre del av Novaya Zemlya. Hunnen på Novaya Zemlya fløy inn til fastlandet innenfor Vaygach, hvor senderen hennes gikk i dvale i slutten av september. Den 26. februar 2009 startet senderen opp igjen, fra samme område på Kolahalvøya som hannen befinner seg. Senderen til hunnen på Vaygach stoppet i slutten av august mens hun var på øya. Hannen oppholdt seg sentralt på Finnmarksvidda et par måneder høsten 2007. Den 11. september hadde han fløyet til Varangerhalvøya, og ni dager senere var han på Kolahalvøya øst for Murmansk. Der holdt han seg helt fram til midten av mars 2008. Den 26. mars dukket han opp på østsiden av Tanafjorden, og ni dager senere var han tilbake på Kolahalvøya. Så fløy han østover helt til vestsiden av Taymyrhalvøya. Der var han til begynnelsen av august. Da fløy han vestover igjen, og siden slutten av oktober har han oppholdt seg i samme vinterområde på Kolahalvøya som han brukte vinteren 2007-08. Ut i fra signalene slik vi foreløpig kan tolke dem, ser det ikke ut til at noen av de voksne snøuglene har gjennomført noen vellykkete hekkinger sommeren 2008.

Vi har også planlagt samarbeid med russiske snøugleforskere gjennom programmet for Norsk-Russisk Miljøsamarbeid. Vi har søkt om midler til å få i gang dette samarbeidet formelt, og håper å kunne gjennomføre feltarbeid og forhåpentligvis merking av snøugler i Russland i 2010.

Karl-Otto Jacobsen
koj@nina.no

Roar Solheim
Roar.Solheim@kristiansand.kommune.no

Ingar Jostein Øien
ingar@birdlife.no

Abstract

Jacobsen, K.-O., Solheim, R. & Øien, I.J. 2009. Movements and habitat choice of Snowy Owls *Bubo scandiacus*. Annual Report 2008. - NINA Report 458. 29 pp.

In 2005 we started a study to track adult snowy owls with satellite transmitters. The study is a cooperative project involving Agder Museum of Natural History, the Norwegian Institute for Nature Research, and the Norwegian Ornithological Society. In July 2007 we caught three adult, breeding Snowy Owls in Finnmark, Northern Norway. Two females were equipped with solar panel powered transmitters, while a male was given a battery powered transmitter. In December 2007 a female yearling Snowy Owl was brought to Tromsø on the fishing vessel "Sjøliner". The bird was kept in a pen, treated with antibiotics and fed. In spite of this, the bird lost some weight. The female was equipped with a battery powered transmitter and released west of Tromsø on 18. January 2008. The bird was later in spring found dead not far from the release site, and the transmitter was secured for later use. In spring 2008 we ordered six new, battery powered satellite transmitters. We established close contact with Swedish scientists and ornithologists, as Snowy Owls were expected to breed in Northern Sweden during summer 2008. In June we checked potential Snowy Owl habitats in the mountain areas of Jotunheimen, Rondane, Dovre, Børgefjell, Saltfjell and on the Varanger peninsula in Norway. No breeding Snowy Owls were found, although some birds were observed earlier in spring. Neither was Snowy Owls found in Sweden by Swedish ornithologists.

Our three Snowy Owls with satellite transmitters have sent signals as expected during 2008. The battery transmitter of the male has sent signals every ninth day, while the solar panel transmitters went into a silent period from mid-September 2007 until 22. and 25. March respectively. When these transmitters went silent in September 2007, both females were located in Finnmark. When they started transmitting in March 2008, one female was in Northern Finland, while the other turned up on the easternmost point of Kola peninsula. Both females flew eastwards, ending on Vaygach and the northern tip of Novaya Zemlya. The female on Novaya Zemlya moved to the mainland south of Vaygach in late summer, where her transmitter went silent at the end of September 2008. On 26. February 2009 she went on air again, transmitting 15 km from the position of the male on Kola Peninsula. The transmitter of the female on Vaygach went silent while the bird was still on the Island, at the end of August 2008. The male stayed on the central Finnmark plateau around two months after the breeding season of 2007. On 11. September he was on the Varanger peninsula, and nine days later he turned up on Kola Peninsula, east of Murmansk. He stayed in this area during winter until mid March 2008. On 26. March he had moved westwards to Finnmark, and was positioned east of the Tana fjord. Nine days later he was back on Kola peninsula, and then he kept on eastwards. He ended on the western part of Taymyr, southeast of Dickson. Here he stayed until the beginning of August, when he started moving westwards again. At the end of October he turned up once more on the Kola Peninsula, and during winter 2008-09 he has used the same areas as during winter 2007-08. As far as we are able to interpret the signals, none of the adult Snowy Owls have bred successfully during summer 2008.

We have initiated cooperation with Russian partners through the official program for Norwegian-Russian Environmental Cooperative Research. We have applied for funding to formally start this work, and hope to be able to carry out field studies and hopefully the capture and satellite marking of Snowy Owls in the Russian Arctic in 2010.

Karl-Otto Jacobsen
koj@nina.no

Roar Solheim
Roar.Solheim@kristiansand.kommune.no

Ingar Jostein Øien
ingar@birdlife.no

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	4
Innhold	5
Forord	6
1 Innledning	7
2 Hekkesesongen 2008	8
3 Snøugla "Sjøline"	11
4 Resultater fra satellittelemetri	14
5 Økonomi	18
6 Planer for 2009-2010	19
7 Publikasjoner i prosjektet	21
8 Avholdte foredrag	21
9 Mediainnslag	22
10 Referanser	23
<i>Vedlegg 1: Avisfaksimile fra Nordlys den 19.01.08 om "Sjøline"</i>	24
<i>Vedlegg 2: Avisfaksimile fra Svalbardposten den 20.02.09</i>	25
<i>Vedlegg 3: Budsjettforslag for 2009</i>	26
<i>Vedlegg 4: Regnskapsoversikt NINA 2008</i>	27
<i>Vedlegg 5: Regnskapsoversikt NOF 2008</i>	28
<i>Vedlegg 6: Regnskapsoversikt Agder Naturmuseum 2008</i>	29

Forord

Dette er et samarbeidsprosjekt som startet opp i 2005, mellom NINA, Agder naturmuseum og botaniske hage, og Norsk Ornitologisk Forening. De første to årene ble det sjekket en del lokaliteter med hensyn til mulig hekking, men først i 2007 fikk vi endelig hekkinger i Finnmark. Hittil har prosjektet vanskelig kunnet gjennomføres uten bistand fra en rekke personer. For 2008 ønsker vi å takke Statens Naturoppsyn (SNO), og da spesielt Henrik Eira, for godt samarbeid med hensyn til kontroll av tips om snøuglehekking. Videre takk til Espen Rolv Dahl for kontroll av snøugleobservasjon på Saltfjellet. Tomas Aarvak takkes for sin innsats i forbindelse med bearbeiding av satellittdata. Sist, men ikke minst, takkes Direktoratet for naturforvaltning, Norsk Ornitologisk Forening, Fylkesmannen i Finnmark, Fylkesmannen i Troms, Fylkesmannen i Nordland, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Fylkesmannen i Telemark og Fylkesmannen i Oppland som alle har gitt økonomisk støtte til prosjektet.

1. mars 2009

Karl-Otto Jacobsen

*Forsker
Norsk institutt for
naturforskning*

Roar Solheim

*1. konservator
Agder naturmuseum
og botaniske hage*

Ingar Jostein Øien

*Fagkonsulent
Norsk Ornitologisk Forening*

1 Innledning

Prosjektets overordnede målsetting er å kartlegge vandringer og habitatbruk hos snøugle utenom hekketida, for å få oversikt over om vi har en regional bestand av snøugle, eller om arten har et kontinentalt (sirkumpolart) forflytningsmønster. Under arbeidet vil også andre viktige parametre bli samlet inn, som habitat- og næringsdata fra eventuelle hekkeplasser hvor fugl fanges for påsetting av satellittsendere. Vi ønsker å utstyre opp til 20 voksne snøugler med satellittsendere gjennom flere hekkeår for å følge deres vandringer. Trolig vandrer snøuglene over store deler av utbredelsesområdet på jakt etter områder med stor bestand av smånagere, som de er avhengige av for å gjennomføre hekking. Foreløpig mangler vi imidlertid dokumentasjon og konkret viten om hvorvidt snøuglene utgjør en fellesbestand over hele Nordkalotten eller deler av utbredelsesområdet, eller om de fuglene som hekker i Fennoskandia utgjør en egen delbestand. Dette er kunnskap som kan ha stor betydning for forvaltningen av arten, og vi anser at forvaltningsmyndighetene vil ha stor nytte av resultatene fra dette prosjektet. Snøugla har status som sårbar i den norske rødlista for truede arter (Gjershaug m.fl. 2006). Arten har gått dramatisk tilbake som hekkfugl i Norge i løpet av 1900-tallet. En statusrapport fra NINA om snøuglas hekkeforekomst i Norge i perioden 1968-2005 ble ferdigstilt i 2005 (Jacobsen 2005; <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2005/84.pdf>). Denne konkluderte med at det hadde vært minimum 105 konkrete hekkinger i perioden, hvor de fleste av disse var i Nord-Norge. Det var imidlertid hele 17 sannsynlige hekkinger som var fra Sør-Norge. Disse var fordelt på fylkene Nord-Trøndelag (2), Sør-Trøndelag (4), Møre og Romsdal (2), Oppland (3), Hordaland (3), Telemark (2), Buskerud (1). Analyse av genetisk materiale fra snøugler rundt Nordkalotten antyder at den totale bestanden av snøugler kan være mye lavere enn det tidligere anslaget på 290.000 individer (Marthinsen m. fl. 2008).

2 Hekkesesongen 2008

Feltarbeid utført i 2008

Prosjektet har opparbeidet seg et betydelig nettverk av kontaktpersoner i Nord-Norge. Dette holder vi jevnlig kontakt med utover våren og sommeren for å ha en mest mulig oppdatert status for både snøugle og smågnagere. Disse personene er tilknyttet både Fjelltjenesten/SNO, kommuner, Fylkesmannen, universitet, reindriftsnæringen, samt lokale naturinteresserte personer. I tillegg står det en del om vårt snøuglearbeid på internett, slik at vi også får en del henvendelser fra publikum.

Våren 2008 ble det sett lemen både i Saltfjellet og Børgefjell. I Børgefjell ble det i påsken sett snøugle, og spor etter snøugle som hadde slått lemen på snøen. I mai ble det derimot ikke registrert snøugler i Børgefjell av feltarbeidere som undersøkte fjellrevhi. I Sverige ble det også registrert bra med lemen i fjellkjeden sør for Narvik, og svenske ornitologer forventet et lemenår i de svenske nasjonalparkområdene på høyde med lemenåret i 1978. Tidlig i april fikk vi meldinger fra Martin Tjärnberg i Sverige om at det var observert gode forekomster av lemen i fjellområdene i Padjelanta, Stora Sjöfallet og fjellene i Västerbotten. Christer G. Wiklund meldte midt i mai at det fremdeles var mye lemen å se i Padjelanta. Han forberedte seg derfor på feltarbeid og forventet snøuglehekking i området. Vi tok kontakt med svenske myndigheter, og prof. Thomas Alerstam, for å klarere eventuelle manglende tillatelser for at vi også skulle kunne benytte prosjektets sendere i Sverige. Vi innehar de nødvendige tillatelsene til fangst og telemetrimarkering av snøugler i Sverige. Mot slutten av juni kom det meldinger om at lemenbestanden hadde brutt sammen i de svenske fjellområdene. I løpet av våren skaffet også svenske ornitologer under ledelse av Henrik Lind til veie midler slik at de kunne bestille tre satellittsendere beregnet på snøugler.

Sør-Norge

I begynnelsen av juni fikk vi melding om at en naturfotograf hadde sett snøugle i Jotunheimen. Meldingen ble imidlertid mottatt via en tredje person, og det tok tid før det ble mulig å kontakte observatøren. Han ville ikke opplyse nærmere lokalitet for observasjonen. Da vi i juni hadde meldinger om observasjoner av smågnagere og lemen i Dovrefjell-Rondane området, besluttet vi å foreta nærmere undersøkelser i felt selv. Den 13.-14. juni besøkte Roar Solheim fjelltrakter i Rendalen i Hedmark. Her var det imidlertid ikke smågnagere å se, og heller ikke tegn til smågnagerpredatorer. Den 23. juni kjørte han til Jotunheimen. Først ble Valdresflya besøkt. Her var det sportegn etter gnageraktivitet, og en del gulpeboller å finne på hauger og steiner. Det ble ikke funnet gulpeboller som definitivt stammet fra snøugle, men det kan heller ikke utelukkes at noen gulpeboller kan ha vært etter besøk av snøugle tidlig på våren. Områder både øst og vest for veien ble undersøkt den 23. og 24. juni, og terrenget ble avsøkt med teleskop. Ing-

en smågnagerpredatorer ble observert. Til tross for at det senere framkom at minst 3 par jordugler hekket i Øvre Heimdal, ikke langt unna (Jan Lifjeld pers. medd.). Den 24. juni ble fjellområdene langs Glitterheimsveien nesten inn til Grømsbu undersøkt. Terrenget ble her avsøkt med teleskop. Det ble ikke sett eller funnet gnagere, og heller ingen smågnagerpredatorer. Den 24. juni kjørte Solheim videre til Dovre, og gjennom Grimsdalen fra vest mot øst. Her ble både myrhauk og tre jordugler sett på kvelden ved den vestre bommen på fjellveien. En levende lemen ble også observert i terrenget. Den 25. juni ble en tårnfalk sett jakte i Grimsdalen, og ett jorduglereir ble funnet med fire unger. Den 25. juni kjørte han videre til Einunndalen, og undersøkte fjellområdene øst og nord for Folldal og øst for Knutshø. Minst 2 tårnfalk, 5-6 fjellvåk, 1 myrhauk og 1 jordugle ble sett jakte den 25. juni. Det virket som om aktiviteten var konsentrert mot de vestre delene av området, sør for sjøen Fundin. Den 26. juni ble områdene omkring Elgsjøtangen undersøkt. Her ble et fjellvåkreir med minst 3 unger funnet, samt fjær etter jakt-falk og kongeørn på utkikkshauger i terrenget. Det ble ikke observert noen gnagere i terrenget i Einunndalsområdet. Den 26. juni kjørte Solheim tilbake til Grimsdalen. En jordugle ble sett jakte på enger nær Folldal sentrum. Natt til 27. juni ble minst to nye jordugleterritorier registrert i Grimsdalen i nærheten av reiret funnet den 25.6. Det ble observert en snøugle i på Jektheia i Namdalseid kommune i Nord-Trøndelag den 12. april (Finn Aasbø pers. medd.)

Nord-Norge

Fra slutten av februar til midten av april fikk vi inn meldinger om 13 observasjoner av snøugle fra Varangerhalvøya. I tillegg fikk vi fire observasjonsmeldinger fra andre deler av Finnmark mellom påske og begynnelsen av mai. I tillegg til dette var 2 av våre tre satellittmerkede snøugler innom Finnmark i mars-april (se kapittel 4). Det var imidlertid ingenting som tydet på at det skulle bli hekking i Finnmark i 2008. Videre fikk vi melding via Per Ole Syvertsen i Rana om at en snøugle var observert 21. juni i sørkanten av Saltfjellet. Vi fikk vår lokalkontakt Espen Rolv Dahl til å gå inn i dette området et par dager senere. Han observerte en snøugle i området, uten tegn til at det var hekkende fugl. Den 24. juni ble en snøugle (samme?) observert av en fra Fjelltjenesten da den krysset veien ved Polarsirkelsenteret på Saltfjellet. I slutten av august fikk vi inn opplysninger fra noen finske turgåere som hadde observert snøuglepar med flyvedyktige unger i Kautokeino kommune. Vi fikk Henrik Eira i Statens naturoppsyn (SNO) til å dra inn i området for å sjekke denne lokaliteten, selv om det var nesten to uker etter at observasjonen var gjort. I mellomtiden gjorde vi oss klar til å reise inn dit dersom det skulle vise seg at fuglene ennå var i området. Kontrollen ga først negativt resultat, og ingen fugler ble observert. Fire dager senere observerte Eira imidlertid en snøugle i dette området, og vi kunne utelukke forveksling med andre arter. Vi avbrøt planene om å reise inn da fuglene må ha vært så mobile at de ville være vanskelige å finne igjen. Den 16. september ble det observert en snøugle ved Leinavatn i Bardu (Stig Bye pers. medd.). Det ble observert to snøugler i grenseom-

rådene mellom Nordreisa og Kautokeino kommuner mellom 10.-15. september (Roald Elvenes pers. medd.)

Konklusjon

Det var tydeligvis lemen og smånagere i fjelltrakter fra nordlige deler av Sør-Norge og helt opp mot Narvik vinteren 2007/2008. Over Valdresflya var det en god del vinterbol og smånagerlort å finne. Mengdene var imidlertid svært beskjedne sammenlignet med tettheten av lort som vi fant i snøuglenes hekkeområder i Finnmark i juli 2007. Manglende funn av levende gnagere og ferske tegn til aktivitet gjorde at det ikke ble foretatt lange turer videre inn i fjelltraktene fra fjellveiene over Valdresflya og gjennom Grimsdalen og Einunndalen. Nærmeste utkikkstopper ble besøkt slik at store, aktuelle fjellområder kunne avsøkes med teleskop. Gnagerne var i live fram mot snøsmelting, men det skjedde tydeligvis et bestandskrakk under eller kort etter snøsmeltingen. Det har vært snøugler i terrenget spredt fra Jotunheimen i sør til Børgefjell og Saltfjell i nord, men sannsynligvis har dette bare vært noen få enkeltfugler. Vi kjenner ikke nærmere detaljer om fuglenes alder, og det kan for så vidt ha dreid seg om ungfugler. Fra Finnmark var observasjonene på våren både av antatt voksne par og enkeltfugler av begge kjønn. Den antatte hekkingen i Kautokeino var overraskende, da det ikke var noen mengder med smånagere i dette området i juni/juli. En stor vårtetthet av smånagere kombinert med god tilgang av andre byttedyr utover sommeren kan imidlertid ha berget hekkesesongen for dette paret.



Figur 1. Den unge (1k) hunnen "Sjøline" var først rundt tre uker på båt og så i forpleining i Tromsø i nesten en måned. Foto © Karl-Otto Jacobsen

3 Snøugla "Sjøline"

I begynnelsen av desember 2007 ble Karl-Otto Jacobsen ringt opp fra Kystvakta. De hadde vært om bord i fiskebåten "Sjøliner" på Nordkappbanken og informerte om at denne båten hadde en snøugle om bord. Jacobsen fikk kontakt med båten og de kunne opplyse om at snøugla hadde kommet om bord 30. november rundt 80-90 nautiske mil fra norskekysten (ca 71° 35' N, 26° 24' E; se fig. 8). De visste ikke hvilken retning fuglen hadde kommet fra, men det hadde blåst SØ liten til stiv kuling de dagene da den landet. Fuglen oppholdt seg frivillig ombord i båten og ble fôret, men etter avtale med Jacobsen ble den holdt inne da båten begynte å nærme seg land.

Til mediedekning av TV2-nyhetene (<http://www.nettavisen.no/innenriks/article1508227.ece>) ble den hentet den 21. desember om bord i båten som da ankom Tromsø. Det viste seg å være en ung hunn (1k) født i 2007, og fuglen fikk tilnavnet "Sjøline" (se fig. 9). Den ble tatt med til veterinær og det viste seg at den hadde en liten betennelse i den ene vingeknoken, men forøvrig var fuglen i god kondisjon (2,0 kg). Den ble så holdt i forvaring i tre uker hvor den fikk antibiotika og ble fôret. Svingfjærene ble også delvis vasket da den var blitt temmelig skitten etter båtoppholdet.

I samråd med Direktoratet for naturforvaltning bestemte vi oss for å montere en batteridrevet satelittsender på fuglen. Den 18. januar 2008 ble "Sjøline" sluppet ved Kattfjordvatnet på Kvaløya under dekning av avisa Nordlys (se vedlegg 1). I dette området var det observert lemen utover senhøsten, og sjansene for at ugla skulle finne mat ble vurdert som gode. Snøugla veide da 1,675 kg og kunne fly uten problemer. Den 19. januar hadde den forflyttet seg 3 km og 300 høydemeter oppover til Tverrfjellvatnet. Her ble den også observert av skigåere denne dagen. Det ble gjort et forsøk noen dager senere på å finne fuglen igjen for å se i hvilken tilstand den var i, men uten hell. Siden da kom det signaler hver 9. dag fra omlag samme område rundt Tverrfjellvatnet, og vi antok at fuglen etter hvert ikke lenger var i live. Det ble gjort ett nytt forsøk på å finne fuglen den 12. mars. Denne gangen var det 6 personer og en hund, men fordi den lå under snø ble den ikke funnet. Den 14. juni var Jacobsen oppe og fant fuglen. Den lå oppå snøen i enden av vatnet og hadde ingen tegn til ytre skade (se figur 5). Vekta da den ble funnet var 1,630 kg, altså 45 gram mindre enn da den ble sluppet. Vi har ennå ikke obdusert fuglen, så vi kan ikke si noe sikkert hva som var årsaken til at fuglen ikke overlevde. Dette var imidlertid en ungfugl som hadde vært selvstendig fra sine foreldre i kort tid før den havnet på båten i Barentshavet, så den kan ha vært en uerfaren jeger. Dette kombinert med at lemenforekomstene i utslippsområdet gradvis forsvant kan ha bevirket at den ikke har klart å finne nok mat. Det er også tenkelig at andre faktorer (som f. eks. indre parasitter) kan ha gitt fuglen dårlig kondisjon, og til slutt har tatt livet av den. Dette kan i så fall forklare hvorfor den avtok i vekt under forpleining og fôring i Tromsø.



Figur 2. Det røde symbolet viser hvor "Sjøline" kom om bord i fiskebåten Sjøliner.



Figur 3. "Sjøline" fikk montert satellittsenderen inne på Polarmiljøsentret hvor NINA holder til. Foto © Karl-Otto Jacobsen



Figur 4. "Sjøline" satte seg på bakken et stykke unna da hun ble sluppet. Antenna fra satellittsenderen kan man se stikke opp på ryggen. Foto © Karl-Otto Jacobsen



Figur 5. "Sjøline" ble funnet død uten uten ytre tegn til skade den 14. juni ved Tverrfjellvatnet. Fuglen ligger på snøen nede i venstre del av bildet. Foto © Karl-Otto Jacobsen

4 Resultater fra satellitteleometri

Fram til 18. og 20. august i 2007 sendte alle de tre voksne uglene plott fra sine hekkeområder. Ut fra plottene i de to kategoriene med høyest sikkerhet (2,3) er uglenes leveområder i hekketiden beregnet til å ligge mellom 1,14 og 2,11 km² (tabell 2). Den 29. august hadde Yngvar flyttet seg til fjellområder vest for Lakselv. Den 7. september var han ca 14 km lengre mot øst enn plottet 29. august, i et fjellområde omkring 600 moh. I dette området holdt han seg helt til 2. november, helt opp mot 800 moh. Den 26. og 29. august sendte Høst signaler fra fjellområder vest-sørvest for Lakselv, også hun i høyde 600-700 moh. Den 2. september hadde hun flyttet seg ca 65 km østover, til samme område som Yngvar oppholdt seg fra 7. september. Her holdt hun seg innenfor et område på ca 50 km² inntil vi mottok hennes siste plott den 14. i samme måned. Mellom 20. og 21. august forlot Albertine hekkeområdene, og vi fikk plott fra henne vest for Lakselv, bare 4 km unna der Høst dukket opp 5 dager senere. Albertine holdt seg i dette området fram til vi mottok hennes siste høstplott den 13. september. Begge solcellesenderne sluttet dermed å sende over en måned før vi forventet det. Mens de to hunnuglene lot oss leve i uvisshet gjennom vinteren, tikket det regelmessig inn nye signaler fra Yngvars sender. Den 11. november sendte han signaler fra Varangerhalvøya, nordvest for Vadsø. Det var tydelig at han hadde begynt å flytte på seg. Ni dager senere kom signalene fra 305 km lengre sørøst – på Kolahalvøya, langt øst for Murmansk i Russland! Mellom dette punktet og et punkt 108 km lengre mot sørøst oppholdt han seg helt fram til 17. mars 2008. Her flyttet han seg jevnlig innenfor et område på mellom 1380 og 3610 km² (minste til største omkrets), med en avstand på 70-100 km mellom hver plottperiode.

Utover vårvinteren 2008 steg spenningen og forventningen hver gang vi søkte etter signaler fra snøuglene. Ville de to hunnenes solcelledrevne sendere våkne til liv igjen, eller var senderne «døde»? Den 22. mars sendte Albertine signaler fra det nordlige hjørnet av Finland. Dette viste seg å være i hekkeområdet som de 5-7 snøugleparene benyttet i 2007, og av hensyn til snøuglenes sikkerhet er dette markert med en større sirkel i kartet på samme måte som uglenes hekkeområde i Finnmark (Figur 6). Bare tre dager etter kom Høst på lufta igjen, og hun sendte signaler fra østspissen av Kolahalvøya i Russland den 25. mars. Dagen etter dukket Yngvar opp på østsiden av Tanafjorden i Finnmark, 363 km unna forrige plott på Kolahalvøya. Det kunne virke som om han var på vei for å sjekke de gamle hekkeområdene fra året i forveien. At de ikke virket forlokkende fikk vi raskt bevist, for neste plott den 4. april fra Yngvar kom igjen fra Kolahalvøya, ca 440 km unna Tanafjordplottene. Heller ikke Albertine så ut til å finne Nord-Finland særlig innbydende. Hun holdt seg i området fra 22. mars til 11. april. Da la hun i vei mot nordøst, og dukket opp i Finnmark dagen etter. Plottene i Nord-Finland dekket et område på ca 43 km². Den 19. april hadde også hun forflyttet seg til Russland, i det hun dukket opp på østspissen av Kolahalvøya, ca 585 km sørøst for siste plott i Finnmark. Det gir en gjennomsnittlig forflytning på litt mer enn 73 km per dag.

Høst forlot Kolahalvøya den 27. mars, og fløy rett øst over Kvitsjøen. Dette er en havstrekning på ca 140 km, men på dette tidspunktet lå iskanten så langt ut at hun neppe fløy over åpent hav. Om-

kring kl 9 på morgenen nådde hun Kaninhalvøya øst for Kvitsjøen. Høst holdt seg på denne halvøya helt til 17. april, men da fløy hun videre østover. Mellom kl. 12 denne dagen og kl 19.45 dagen etter fløy hun 175 km mot øst. Deretter fortsatte hun videre mot nordøst til halvøya utenfor Pechoradeltaet. Her var hun fram til 3. mai. Dagen etter krysset hun over islagt hav igjen, i retning mot øya Vaygach, og neste plott kom fra havisen like sør for Novaya Zemlya. Høst fløy videre nordover på vestsiden av Novaya Zemlya, og tilbakela omkring 500 km. Så krysset hun over til østkysten av øya, og fortsatte videre mot nordenden av Novaya Zemlya. Tidlig i august var hun tilbake på østkysten der hun ankom 20. mai. Hun fortsatte videre sørøver langs Novaya Zemlya, og til fastlandet innenfor Vaygach. Her mottok vi hennes siste plott for sommersesongen den 27. september. Plottene og bevegelsene til Høst tyder ikke på at hun har gjort noen hekkeforsøk denne sommeren. Albertine holdt seg på østspissen av Kolahalvøya fra 19. til 29. april. Den 7. mai hadde hun fløyet til østsiden av Kvitsjøen, men litt lenger sør enn der Høst tidligere oppholdt seg. Den 9. mai var også Albertine på vei mot Pechorahalvøya. I løpet av 33 timer og 14 minutter flyttet hun seg 318 km mot nordøst. Mellom 10. og 13. mai fløy hun videre fra Pechorahalvøya og til Vaygach. Der oppholdt hun seg hele sommeren, og hun var fortsatt der ved siste plott den 30. august 2008. Mellom 24. mai og 8. juni kom plottene ganske konsentrert fra sørvestre hjørne av Vaygach. Kanskje kan Albertine ha gjort et hekkeforsøk, men vi kan ikke si dette sikkert før dataene er nøyere analysert. I alle fall tyder hennes videre lokale bevegelser på at et eventuelt hekkeforsøk må ha vært mislykket.

Yngvar oppholdt seg i sitt vinterområde i det minste fram til perioden mellom 4. og 13. april. Den 23. april dukket han opp på Kaninhalvøya, og den 2. mai var han på vei over ishavet rett østover fra Pechorahalvøya. Mellom kl. 04.51 og 09.36 denne dagen flyttet han seg 56,7 km østover, sannsynligvis på havis. Den 11. mai kom plottene hans fra halvøya innenfor Vaygach, men heller ikke her oppholdt han seg lenge. Den 20. mai var han ca 120 km nordøst for Vorkuta, og 29. mai var han like nord for Gydán. Den 7. juni dukket han opp på vestenden av Taymyrhalvøya, omkring 80 km øst for Dickson. Han oppholdt seg omkring 30 km lenger mot sørvest, helt til 10. august 2008. Området han beveget seg over tyder ikke på at han gjennomførte noen hekking sommeren 2008. Dette underbygges med tilgjengelige opplysninger om hekkesesongen til smågnagerpredatorer i området denne sommeren (Ebbinge m.fl. 2008). Yngvar flyttet seg mer enn 2600 km mot øst fra hekkeområdet han benyttet sommeren 2007. Det mest interessante er at han gjorde unna mesteparten av denne strekningen i tidsrommet mellom 26. mars og 7. juni. Han har dermed i snitt flyttet seg i overkant av 35 km per dag i løpet av 73 dager. Høst flyttet seg mer enn 1300 km fra hekkeområdene i 2007 til oppholdsstedet på Novaya Zemlya sommeren 2008, men tar en i betraktning hennes plottede fluktrute, blir avstanden minst 2350 km.

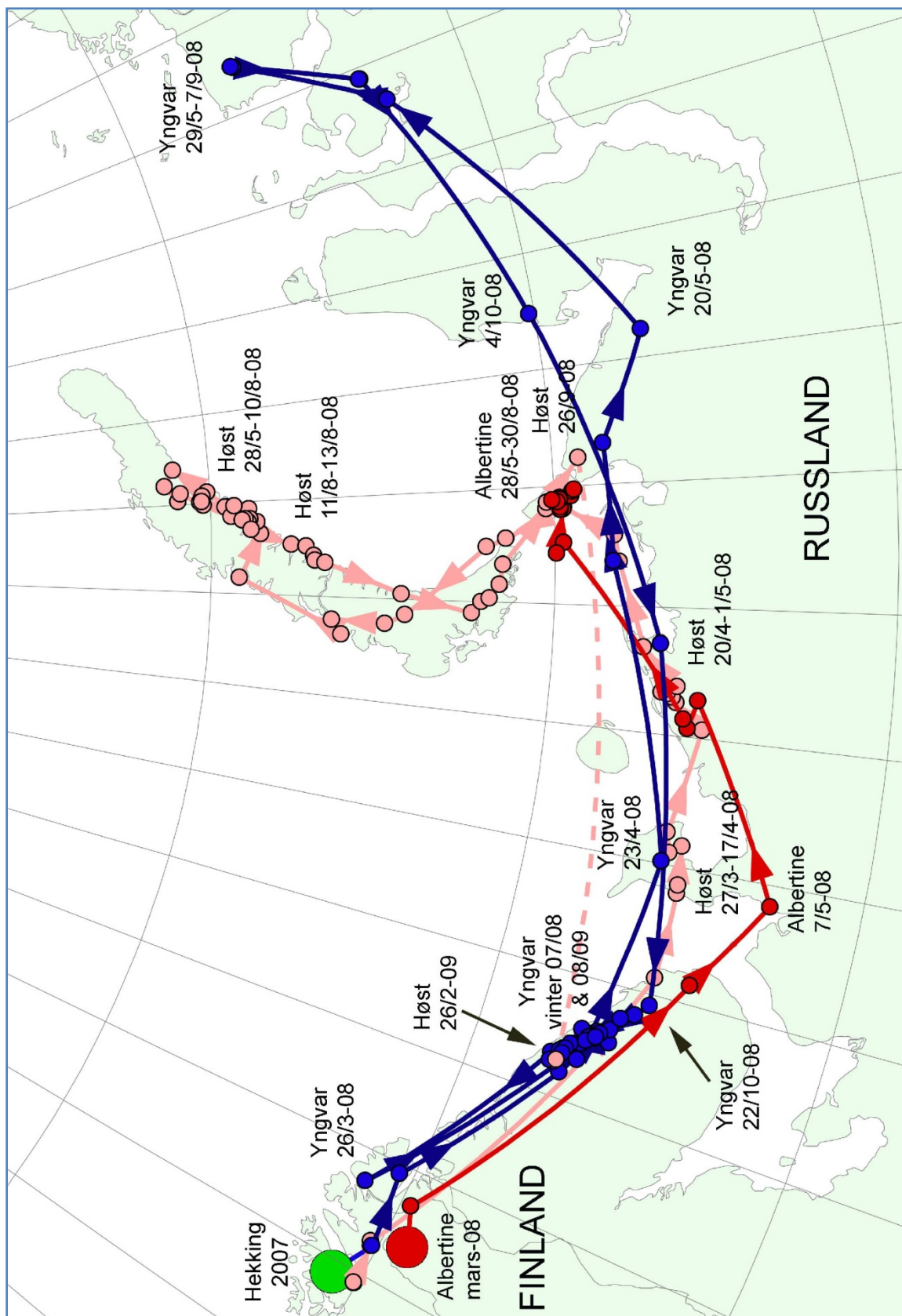
Den 16. august hadde Yngvar startet å fly vestover igjen. Da kom plottet fra utløpet av Jenisej. Han fortsatte videre mot vest, og den 13. september hadde han nådd fastlandet midtveis mellom Vaygach og Kaninhalvøya. Den 22. oktober var han tilbake på Kolahalvøya igjen. Helt fram til og med februar 2009 har han oppholdt seg i samme område som han var vinteren 2007-08. Den 27. febru-

ar 2009 startet senderen til Høst opp igjen, fra samme område på Kolahalvøya som hannen befinner seg i.

Hittil har de tre voksne snøuglene Yngvar, Albertine og Høst gitt oss mer kunnskap og innsikt enn vi kunne håpe på. De har styrket antagelsen om at snøuglene som hekker i Fennoskandia virkelig er del av en fellesbestand med Russland, i det minste vest for Taymyr. Videre har de vist at de kan foreta svært raske og lange forflytninger på våren, kort før hekkestart, for å sjekke opp gamle og potensielle hekkeområder. Dette gir faktisk håp om at det en gang i fremtiden på ny kan dukke opp snøugler så langt sør i Norge som på Hardangervidda, bare smågnagerne når tilstrekkelig store bestandstopper. Våre tre snøugler har imidlertid også gitt økt grunnlag for bekymring for denne artens bestandssituasjon, siden snøugler talt opp i ulike deler av Arktis virkelig kan være et skoleeksempel på «Tordenskjolds soldater», dvs at det er de samme fuglene som telles på ulike steder. Vi tror at estimatene på en verdensbestand av snøugle på 290.000 individer (Rich m.fl. 2004) er altfor optimistiske. Bestandsberegninger basert på DNA-studier gir en totalbestand hvor de reproduserende hunnene utgjør mellom 500 og 14.100 individer (Marthinsen m. fl. 2008). Selv om det er stor usikkerhet knyttet også til disse beregningene, så trekker de i en helt annen retning enn de tidligere nevnte bestandsanslagene. Trolig ligger den reelle verdensbestanden av snøugler et sted mellom disse to størrelsene (50.000-290.000 individer). Dette viser med all tydelighet at det er behov for en stor innsats for å kartlegge hekkeområder, vinterområder, vandringsruter og bestandsstørrelser i hele Arktis. For å klare dette kreves samarbeid mellom forskere og land hvor snøugler opptrer regelmessig. Snøugla blir i utgangspunktet gitt status som *kritisk truet* på den norske rødlista på grunn av svært liten bestand, men fordi det er antatt at russiske snøugler kan invadere den norske fjellheimen, har den fått redusert statusen til *sårbar* (Artsdatabanken 2008). Ennå er ikke snøugla inne på den internasjonale rødlista (IUCN 2008), men videre studier som kan gi sikrere bestandsanslag vil kunne endre på det.

Kjønn/alder	Dato	Navn	Sendertype /ID	Ringnr
Hunn	13.07.2007, kl. 1630	"Albertine"	Solcelle/ 58961	TB 00862 (ZM)
Hunn	13.07.2007, kl. 2358	"Høst"	Solcelle/ 58960	TB 00863 (ZM)
Hann	15.07.2007, kl. 0113	"Yngvar"	Batteri/ 58958	TB 00864 (ZM)
2k hunn	18.01.2008	"Sjøline"	Batteri/ 58959	BA 12956 (SM)

Tabell 2. Oversikt over de snøuglene som hittil er satellittmerket.



Figur 6. Kartet viser de tre snøuglenes vandringer etter at de forlot hekkeområdet i Finnmark i slutten av august 2007. For detaljert beskrivelse av forflytningene henvises til rapport-teksten. Rød strek= Albertine, rosa strek= Høst og blå strek= Yngvar. Digitalt kart: Tomas Aarvak.

5 Økonomi

Prosjektet ble startet opp i 2005. Etter søknad fikk vi tildelt kr 220.000,- fordelt på kr 115.000,- fra Direktoratet for naturforvaltning (DN) øremerket innkjøp og drift av satellittsendere, samt til sammen kr 105.000,- fra Norsk Ornitologisk forening (NOF; kr 50.000,-), og Fylkesmennene i Troms (kr 25.000,-), Nord-Trøndelag (kr 20.000,-) og Nordland (kr 10.000,-). I 2007 fikk vi tildelt ytterligere kr 65.000,- fra Direktoratet for naturforvaltning (DN) øremerket vedlikehold og drift av satellittsendere, samt utgifter til leie av helikopter. Denne gangen tildelte Norsk Ornitologisk forening (NOF) kr 9.000,- til prosjektet. Videre ble det i desember 2007 bevilget kr 150 000 fra DN til innkjøp og drift av 6 batteridrevne satellittsendere.

I 2008 mottok vi støtte fra Fylkesmannen i Finnmark (kr 40.000,-), Fylkesmannen i Troms (kr 10.000,-), Fylkesmannen i Oppland (kr 30.000,-), Fylkesmannen i Telemark (kr 12.500,-), Norsk Ornitologisk forening (NOF) sitt snøuglefond tildelte prosjektet kr 35.000,-. I desember 2008 fikk vi tildelt ytterligere kr 150.000,- til innkjøp av 5 solcelledrevne GPS-satellittsendere. For sommeren 2009 vil vi således ha til rådighet 12 satellittsendere beregnet for snøugle (7 batteridrevne og 5 solcelledrevne).

Vi viser til vedlegg 4-6 fra NINA, NOF og Agder naturmuseum angående tildelte midler i 2008, samt prosjektets økonomiske status pr. 01.11. 2008.

Beløpene fra NOF har hittil blitt administrert av Agder naturmuseum, mens beløpene fra Fylkesmennene administreres av NINA. Fra og med 2008 har midlene fra DN øremerket innkjøp og drift av satellittsenderne blitt administrert av NOF. Det er ikke belastet lønnsmidler for noen i prosjektet.

I mai 2008 søkte vi sponsorstøtte til prosjektet fra Statoil. Men fikk dessverre negativt svar.

6 Planer for 2009-2010

Vi vil fortsette å overvåke de mest aktuelle områdene hvor snøugler kan komme til å hekke i 2009 (inkludert Sverige, Finland og europeisk del av Russland), slik at vi forhåpentligvis kan få satt på flere satellittsenderne på voksne individer i løpet av dette året. Med hensyn til smånagere er imidlertid utsiktene foreløpig dårlige i alle fall i Norge og Sverige. De individene vi har merket med satellittsendere vil imidlertid kunne røpe hvor de eventuelt kommer til å hekke i 2009. Dersom det blir observert snøugler i noen områder i løpet av vårvinteren, vil det bli lagt opp til noe feltarbeid i disse områdene i etableringsfasen i første halvdel av mai for å finne ut hvilke områder uglene eventuelt vil gå til hekking i. Dersom det blir hekking i 2009 vil hoveddelen av feltarbeidet bli i første halvdel av juli. Vi har nå til rådighet 12 satellittsendere som skal brukes på voksne fugler. Vi vil også nøye vurdere alle meldinger om observasjoner av ikke-hekkende enkeltfugler, og om mulig forsøke å fange slike individer for å utstyre dem med satellittsendere. Hvis det skulle bli aktuelt å vurdere bruk av våre sendere utenfor Norge, vil dette avklares med DN.

Vi tok i 2007 initiativ til å få dannet en internasjonal arbeidsgruppe for å samkjøre studier og feltarbeid på snøugle rundt hele Nordkalotten. Denne gruppa ble formelt dannet under den fjerde internasjonale uglekongress som ble avholdt i Groningen i Nederland 31.10.-4.11. 2007. Målet er å fremskaffe data for den totale snøuglebestanden på verdensbasis, kartlegge uglenes flytningsmønster rundt hele Arktis, og å skaffe bedre populasjonsdata (generasjonstid, levealder, overlevelse med mer) for snøuglene. Det planlegges et møte i arbeidsgruppen i 2009.

Det er også fornuftig og rasjonelt å utvikle et tettere samarbeid med svenske forskere og ornitologer som er interessert i å arbeide med snøugleproblematikken. Det er derfor ønskelig å få arrangert et felles møte med dem i løpet av året.

Vi har også planlagt samarbeid med russiske snøugleforskere gjennom programmet for Norsk-Russisk Miljøsamarbeid. De resultatene vi har hittil understreker betydningen av å få etablert et nært samarbeid med russisk forskning og forvaltning for å øke kunnskapen om denne felles bestanden, og for sikre snøugla generelt i den vest-palearktiske delen av artens utbredelsesområde, og spesielt i Fennoskandia (som også innbefatter NV-Russland). Prosjektet ønsker å bidra til å fremskaffe et omforent vitenskapelig grunnlag for videre samarbeid om økosystembasert forvaltning av en felles Norsk-Russisk bestand av denne truede fuglearten gjennom avdekking av grunnleggende økologiske data, forekomst og bevegelsesmønster i nordområdene både i og utenfor hekketiden, bestandskartlegging, etablering av forskernettverk og miljødatasamarbeid.

Målet er å komme i gang i 2010 med å kartlegge forekomst av hekkende snøugler i Russland, gjennom plotting av de snøuglene som allerede har satellittsendere. Der hvor ett par snøugle hekker, finnes det oftest flere par i relativ nærhet. Eventuelt vil vi forsøke å få bekreftet forekomst av hekkende snøugler i Nord-Russland gjennom kontakt med allerede planlagte tundraekspedisjoner i andre sammenhenger. Målet er da fortrinnsvis å utstyre inntil 10 voksne snøugler med satellittsendere i løpet av 2010, eller det første påfølgende året hvor vi kan få opplysning om hekkende snøugler i tide til å gjennomføre en fangst og merke-ekspedisjon. På denne måten kan vi få et bredere grunnlag for å kartlegge blant annet artens habitatbruk og vandringmønster.

7 Publikasjoner i prosjektet

- Jacobsen, K.-O., R. Solheim og I.J. Øien 2008. Snøuglas vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2007. - NINA Minirapport 217. 24 s.
- Solheim, R. 2007: Snøuglesommeren 2007. Fugler i Aust-Agder 36: 56-57.
- Solheim, R., Jacobsen, K.-O. & Øien, I.J. 2007a: Snøugla Albertine er på lufta! – Våre Rovdyr 21: 68-69.
- Solheim, R., Jacobsen, K.-O. & Øien, I.J. 2007b: Første norske snøugler med satellittsendere! – Vår Fuglefauna 30(3): 130-131.
- Solheim, R., Jacobsen, K.-O. & Øien, I.J. 2008. Snøuglenes vandringer. Ett år, tre ugler og ny kunnskap. Vår Fuglefauna 31(3):102-109.
- Solheim, R. 2008: Snøuglene som melder fra hvor de flyr. –Agder Naturmuseums Årbok 2007 (179): 16-28.

8 Avholdte foredrag

2007

- 14.9. Foredrag Høyskolen i NT og NOF NT, Levanger: "Hvor er snøuglene?" (Roar Solheim)
- 9.10. Foredrag NOF Bergen lokallag; Zoologisk Museum Bergen: "Hvor er snøuglene?" (Roar Solheim)
- 2.11 Solheim, R., Jacobsen, K.-O. & Øien, I.J. 2007. The Norwegian Snowy Owl (*Bubo scandiacus*) project, background and objectives. – Speech during World Owl Conference, Groningen, The Netherlands 31.10 - 4.11.2007.
- 12.11 Lunsjseminar om snøugleprosjektet. NINA – Avd. for Arktisk biologi (Karl-Otto Jacobsen)
- 21.11. Lunsjforedrag: Prosjekt snøugle, siste nytt om satellittprosjektet. Agder Naturmuseum. (Roar Solheim)
- 14.12. Snøuglene er på lufta – statusrapport fra snøugleprosjektet. Foredrag NOF Aust-Agder, Arendal. (Roar Solheim).

2008

- 9.1 Lunsjseminar om snøugleprosjektet. Institutt for biologi. Universitetet i Tromsø. (Karl-Otto Jacobsen)
- 11.2 Foredrag NOF, Drammen lokallag. "Hvor er snøuglene?" (Roar Solheim)
- 29.2 Rapport fra snøugleprosjektet. NOF, avd. Hedmark, årsmøte, Elverum. (Roar Solheim).
- 9.4 Annonisert foredrag NOF, Tromsø lokallag. "Det norske snøugleprosjektet" (Karl-Otto Jacobsen).

2009

- 17.2. Fagseminar på Tromsø Museum (Roar Solheim).
- 18.2. "Hvor er snøuglene?" Åpent foredrag på Svalbard Museum, Longyearbyen (Roar Solheim)
- 19.2. Lunsjseminar ved UNIS, Longyearbyen (Roar Solheim).

9 Mediainnslag

2007

- 21.9. NRK Troms og Finnmark (Radio): Intervju om radiomerkede snøugler, ettermiddags-sending. (Roar Solheim)
- 30.10 NRK1- Ut i Naturen: Innslag og intervju om sommerens radiomerkede snøugler. (Roar Solheim). <http://www1.nrk.no/nett-tv/indeks/114204>
- 22.12 TV2-nyhetene: Innslag om snøugla "Sjøline" som kom om bord på en fiskebåt i Barentshavet og ble tatt med til Tromsø. (Karl-Otto Jacobsen). <http://www.nettavisen.no/innenriks/article1508227.ece>

2008

- 19.01 Nordlys. Satellitt-ugla "Sjøline" har fløyet. (Karl-Otto Jacobsen) <http://www.nordlys.no/nyheter/Innenriks/article3290748.ece>
- 9.4 NRK-Finnmark morgensending (Radio): Opprop om Snøugle og hubro.

2009

- 20.2. Presentasjon av snøugleprosjektet i Svalbardposten (1 side).

10 Referanser

- Ebbinge, B., Bom, R., Demongin, L., Fouw, de, J., Glazov, P.M., Kokorev, Y.I., Kooistra, L., Muskens, G., Nolet, B., Nowak, D., Popov, I.Y., Raad, de, J. (2008). Breeding conditions report for Cape Vostochny, Piasina delta, Taimyr, Russia, 2008. ARCTIC BIRDS: an international breeding conditions survey. (*Online database*). Eds. M.Soloviev, P.Tomkovich. <http://www.arcticbirds.net/info08/nl38ru18908.html>. Updated 11 Dec. 2008. Accessed 26 Feb. 2009.
- Fuller, M., Holt, D. & Schueck, L. 2003. Snowy owl movements: variation on the migration theme. Pp. 359-365 in Berthold, P. & Gwinner, E., & Sonnenschein, E. (eds.) Avian migration. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg.
- Gjershaug, J.O., Kålås, J.A., Lifjeld J., Strann, K., Strøm, H. og Thingstad, P.G. 2006. Fugler Aves – I: Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødlister 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway
- IUCN 2008. The IUCN Red List of threatened species Nedlastet 15. august 2008.. http://cms.iucn.org/about/work/programmes/species/red_list/index.cfm
- Jacobsen, K.-O. 2005. Snøugle (*Bubo scandiacus*) i Norge. Hekkeforekomster i perioden 1968-2005. NINA rapport 84. 35 s.
- Marthinsen, G., Wennerberg, L., Solheim, R. & Lifjeld, J. T. 2008: No phylogeographic structure in the circumpolar snowy owls (*Bubo scandiacus*). *Conserv. Genet.* DOI 10.1007/s10592-008-9581-6.
- Rich, T.D., C.J. Beardmore, H. Berlanga, P.J. Blancher, M.S.W. Bradstreet, G.S. Butcher, D.W. Demarest, .H. Dunn, W.C. Hunter, E.E. Iñigo-Elias, J.A. Kennedy, A.M. Martell, A.O. Panjabi, D.N. Pashley, K.V. Rosenberg, C.M. Rustay, J.S. Wendt & T.C. Will 2004. *Partners in flight. North American Landbird Conservation Plan*. Cornell Lab. of Ornithology. Ithaca, NY.

Vedlegg 1: Avisfaksimile fra Nordlys den 19.01.08 om "Sjøline"

4 LØRDAG 19. JANUAR 2008
NYHETER
NORDLYS

Ny Hamn-sjef

FINNSNES: Reiselivsanlegget Hamn i Senja har ansatt hotelldirektør Roger Gjendahl (bildet) på Finnsnes som ny daglig leder.

– Jeg ble kontaktet av eier Ivar Fredriksen og var en tur på omvisning i Hamn. Det er jo et knallanlegg, stort og omfattende. Jeg ble imponert av det de har fått til, sier Roger Gjendahl (39). Hamn i Senja har vært ute av drift i snart to og et halvt år etter at det ble rammet av brann. Til våren skal anlegget åpne igjen etter en omfattende gjenoppbygging og utvidelse. Da blir det Gjendahl som kan ønske velkommen.



Fortsatt alvorlig

OSLO: Tilstanden var fredag kveld fortsatt alvorlig, men stabil for kommunikasjonsrådgiver Bjørn Svenungsen i Utenriksdepartementet som ble skutt og såret under angrepet på Serena Hotel i Kabul mandag. – Det var en lettelse for alle oss i UD å få Bjørn hjem til Norge. Han har fått kyndig medisinsk behandling på det tsjekkiske militærskykehuset i Kabul, og får nå den beste medisinske oppfølging her i Norge, sier utenriksminister Jonas Gahr Støre (Ap) i en pressemelding. (NTB)

SATELLITT-UGLA

«Sjøline» har fløyet

FRI SOM...: Forsker Karl-Otto Jacobsen ved Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) i Tromsø, slapp løs «Sjøline» i går.



Snøugla «Sjøline» fløy i går ut på et viktig oppdrag for sin art.

I desember ble «Sjøline» riks-kjendis gjennom TV2 etter at den slo seg ned på fiskebåten «Sjøliner», som var på fiske utenfor Nordkapp.

Om bord på «Sjøliner» fikk hun både navn og føde i form av biff og Cola.

Etter å ha nytt tilværelsen som «cruisepassasjer» på fiskebåten en tid, har «Sjøline» blitt forskningsobjekt.

Oppdatering hver 9. dag

I går lettet hun fra Tromsø og fløy ut på oppdrag for sin bestand, utstyrt med satellittsender.

– Vi ønsker å vite mer om snøuglas vandringer i nordområdene. Ved hjelp av satellittsenderen får vi signaler hver niende dag på hvor «Sjøline» befinner seg.

– Snøugler vandrer over store områder, og om et par år kan det hende hun befinner seg i Alaska,

sier forsker Karl-Otto Jacobsen ved Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) i Tromsø, som står bak snøugleprosjektet sammen med Norsk Ornitologisk Forening og Agder Naturmuseum og Botaniske hage.

Miljøinngrep

Jacobsen tror «Sjøline»s reise kan få stor betydning rent forvaltningsmessig.

– Dette prosjektet kan gi oss mer kunnskap om hvor stor snøuglebestanden er. Bestanden er mindre enn man tidligere har trodd, fordi man trolig har gjort mange dobbelttelling er ettersom snøuglene beveger seg over store områder, forteller Jacobsen.

Han forklarer at forholdene til snøugler i Alaska og østlige Russland kan få betydning for bestanden i Skandinavia.

– Vi er avhengig av at det kommer fugter østfra for å opprettholde bestanden i Skandinavia. Dermed får miljøinngrepene i øst betydning for bestanden også i Nord-Norge, forklarer Jacobsen.

PS! Interesserte kan følge «Sjøline»s reise på internett på følgende side <http://www.birdlife.no/prosjekter/snougle.php>.

Tekst: Helge Nittberg
helge.nittberg@nordlys.no

Foto: Vidar Dons Lindrupsen
vidar@nordlys.no

SNØUGLA

- Snøugla holder til i arktiske strøk og er den største rovfuglen i høyarktiske strøk.
- Størrelsen på snøuglebestanden er ikke kjent, men den er en sjelden art.
- Snøugla har vært fredet i Norge siden 1965.
- Snøuglas diett består i hovedsak av lemen og andre smånagere. Den har fantastisk syn og kan oppdage byttet sitt på mer enn én kilometers avstand.
- Målseiv og Bardu er de kommunene i Troms med flest hekkefunn av Snøugle.



GODT UTSTYRT: «Sjøline» er utstyrt med satellittsender som sender signaler hver niende dag.

Vedlegg 2: Avisfaksimile fra Svalbardposten den 20.02.09

12 SVALBARDPOSTEN nr. 8 - 20. februar 2009

Snøugla er en sjelden gjest på Svalbard, og zoolog Roar Solheim frykter at den hvite fuglen kan bli enda mer sjelden om klimaendringene slår til.

» Torill Ustad Stav

■ – Dette er en ung hunn forstår du, men fjærene er i en skrekkelig dårlig stand.

Zoolog og taksidermist Roar Solheim klapper og stryker over den utstoppede snøugla som står bak skranken på Svalbard Museum. Han legger ikke skjul på at den sjeldne fuglen er en favoritt.

– Snøugla er en uvanlig art og en sporadisk hekkefugl i Norge. Å komme over en hekkende snøugle er en drøm for de fleste fuglefolk, mener Solheim.

Tirsdag denne uka var han i Longyearbyen for å holde foredrag om Snøugla, en fugl som jevnlig er observert på Svalbard, men aldri påvist hekkende på øygruppa.

– Trolig vil den ikke komme til å hekke her heller, fordi det ikke finnes tilgang på gnagere til å føre opp ungene på. Noe annet hadde det vært om musearten som finnes her hadde spredt seg ut fra bosetningene, sier Solheim. Han jobber til daglig som 1. konservator ved Agder naturmuseum og botaniske hage.

Tar alkekonge

Solheim forteller at snøugla godt kan holde seg selv i live ved å ta fugler som alkekonge og rype, men at den er avhengig



– Snøugla kan bli klimaflyktning

ENTUSIAST: Roar Solheim er både zoolog og taksidermist. Han sørger for at snøugla til Svalbard Museum får fjærene i orden. **FOTO: TORILL USTAD STAV**

av gode gnagerår for å sikre mat til ungene.

– Uglene som dukker opp på Svalbard, er trolig fuglersom har forlatt et område hvor næringsgrunnlaget er dårlig, og legger ut på langtur, sier Solheim.

Ugler som dukker opp på fiskebåter midt i Barentshavet tyder på at snøuglene kan fly lange avstander over åpent hav. Solheim tror det er tilnærmet fri flyt av snøugler over Nordkalotten, og at en fugl kan hekke med flere partnere i ulike land.

Han frykter at snøugla kan bli en klimaflyktning, dersom varmere klima gjør at tregrensen trekker seg oppover, og leveområdet til uglene krymper.

Over hele Nordkalotten

I dag finnes det snøugler over hele Nordkalotten, og Solheim tror antallet ugler er mye lavere enn det som er de offisielle tallene på 270.000 fugl.

– Det ser ut til at uglene beveger seg over store avstander. Dermed kan en enkelt fugl være telt flere ganger, sier Solheim.

Derfor har han i flere år jobbet for å merke fugl med sendere for å se på hvor langt de trekker.

Sommeren 2007 lyktes det Solheim å utstyre tre snøugler med satellittsendere i Finmark. To hunner og en han. Dette prosjektet jobber han på sammen med Karl Otto Jacobsen fra Norsk institutt for naturforskning i Tromsø, og Ingar Øien fra norsk ornitologisk forening i Trondheim.

Prosjektet var hovedtemaet for foredraget tirsdag kveld. Signalene fra satellittsenderne har vist at uglene kan trekke over store avstander, og at alle de tre uglene som ble merket i Finmark fløy inn i Russland.

Den ene uglen beveget seg så langt øst som Taymyrhalvøya øst for Dickson i Nord-Russland, nesten 2000 kilometer fra utgangspunktet.

Dette gjør det sannsynlig at uglebestanden i Norge og Russland er den samme.

– Vi ønsker derfor å komme inn på det samme norske-russiske samarbeidet som dverg-gåsa, og gjennom samarbeidet få tilgang på områdene i Russland hvor våre fugler har oppholdt seg, sier Solheim.

På Svalbard

Flere av de framfotete på foredraget kunne tenke seg å høre mer om snøugla på Svalbard.

Solheim ønsker gjerne å vite mer om snøuglene som dukker opp på Svalbard. Han innrømmer at kjennskapet til uglens opphold på Svalbard ikke er god nok. Flere snøugler er tatt i revefeller på øygruppa, og fra salen ble det informert om at det også er observert snøugler som spiser på reinkadaver.

– Jeg oppfordrer folksomgjør observasjoner til å prøve å fotografere uglene og sende bildene til meg. Vi er interessert i kjønn og alder på fuglene som kommer til Svalbard, sier Solheim.



SATELITT: 13. juli 2007 fikk hunnugla Albertine satellittsenderen festet på ryggen i Finmark. **FOTO: ROAR SOLHEIM**

Vedlegg 3: Budsjettforslag for 2009

Utgifter 2009	Antall	timepris	sum
Lønnsmidler forsker, NINA	250	785	196250
Lønnsmidler 1. konservator Agder Naturmuseum	250	785	196250
Lønnsmidler forsker NOF	250	785	196250
Utgifter til feltarbeid			220793
Innkjøp og drift av nye satellittsendere			150000
Totalt budsjett 2009			959543
Egne midler og allerede mottatte midler			
Egenforskningstimer forsker NINA	100	785	78500
Egenforskningstimer 1. konservator Agder Naturmus.	100	785	78500
Egenforskningstimer forsker NOF	100	785	78500
Direktoratet for naturforvaltning			150000
Overførte midler fra 2008 (NINA)			94952
Overførte midler fra 2008 (Agder NM)			31848
Overførte midler fra 2008 (NOF)			97243
Sum			609543
Søkte midler 2009			
NOF Snøuglefondet			50000
Fylkesmannen i Finnmark			30000
Fylkesmannen i Troms			30000
Fylkesmannen i Nordland			30000
Fylkesmannen i Nord-Trøndelag			30000
Fylkesmannen i Sør-Trøndelag			30000
Fylkesmannen i Møre og Romsdal			30000
Fylkesmannen i Oppland			30000
Fylkesmannen i Hordaland			30000
Fylkesmannen i Telemark			30000
Fylkesmannen i Buskerud			30000
Sum			350000
Sum			959543

Vedlegg 4: Regnskapsoversikt NINA 2008



ØKONOMISK OVERSIKT - Snøugle - telemetrisendere

DRIFT:

Norsk Ornitologiske forening	150 000
FAUNA	2 427
SUM Driftskostnader:	152 427

SUM KOSTNADER 01.01 - 31.10.08 **152 427**

BUDSJETTERTE INNTEKTER 2008:

Overført fra 2007	154 879	
Fylkesmannen i Finnmark	Innvilget	40 000
Fylkesmannen i Troms	Innvilget	10 000
Fylkesmannen i Oppland	Innvilget	30 000
Fylkesmannen i Telemark	Innvilget	12 500

TOTALE BUDSJETTERTE INNTEKTER: **247 379**

Line Robertsen
Avdelingskonsulent

www.nina.no

- samarbeid og kunnskap om framtidens miljøløsninger

NINA hovedkontor

7485 Trondheim
Besøksadresse: Tungasletta 2
7047 Trondheim
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 73 80 14 01

Org.nr: NO 950 037 687 MVA

NINA Oslo

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 22 60 04 24

NINA Tromsø

Polarmiljøsentret, 9296 Tromsø
Besøksadresse: Polarmiljøsentret
Hjalmar Johansens gate 14
9007 Tromsø
Telefon: 77 75 04 00
Telefaks: 77 75 04 01

NINA Lillehammer

Fakkelgården
2624 Lillehammer
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 61 22 22 15



NINA forskningsstasjon,

lms
4308 Sandnes
Telefon: 51 67 24 70
Telefaks: 51 67 24 71

Vedlegg 5: Regnskapsoversikt NOF 2008

Norsk Ornitologisk Forening 1		77 Snøugle satellittsendere Periode: 1 - 11/2008		Dato:: 17.11.2008
Kontonr	Tekst	Beveg.	Budsj. beveg.	UB
DRIFTSINNT EKTER				
	Sum Salgsinntekter	0,00		0,00
3416	PROSJEKSTØTTE NINA	-150 000,00		-150 000,00
	Sum Andre salgsinntekter	-150 000,00		-150 000,00
	SUM DRIFTSINNT EKTER	-150 000,00		-150 000,00
DRIFTSKOSTNADER				
	Sum Varekostnader	0,00		0,00
	Sum Solgte varers kostnad	0,00		0,00
	Sum Beholdningsendringer	0,00		0,00
	Sum Personalkostnader	0,00		0,00
7092	DIV. PROSJEKTUTG. 40-98	112 106,10		112 106,10
	Sum Andre driftskostnader	112 106,10		112 106,10
	SUM DRIFTSKOSTNADER	112 106,10		112 106,10
	DRIFTSRESULTAT	-37 893,90		-37 893,90
FINANSINNT EKTER OG F				
	Sum finansinntekt	0,00		0,00
	Sum Verdiendring omløpsmi	0,00		0,00
8170	GEBYRER	650,00		650,00
	Sum finanskostnader	650,00		650,00
	Sum Nedskr. av finansielle a	0,00		0,00
	SUM NETTO FINANSPOST	650,00		650,00
	Sum Skattekostnad på ekstraor	0,00		0,00
	ORDINÆRT RESULTAT F	-37 243,90		-37 243,90
	ÅRSRESULTAT	-37 243,90		-37 243,90

NB. AV REGNSKAPSTEKNISKE ÅRSAKER ER
 POSITIVE TALL FØRT MED NEGATIVT
 FORTEGN OG OMVENDT. ÅRSRESULTATET
 VISER DERMED EN POSITIV BEHOLDNING
 PÅ KR 37 243,50

*Vedlegg 6: Regnskapsoversikt Agder Naturmuseum 2008***Snøgleprosjektet 2008; økonomioversikt Agder naturmuseum**

Overført fra 2007:		kr	11.738,-
Tildelt fra Norsk Fuglevernsfond 2008		”	35.000,-
Brukt til feltarbeid juni 2008:		”	14.890,-
1780 km á kr 3,50	6.230,-		
Diett 6 døgn á 530,-	3.180,-		
Natttillegg 5 netter á 400,-	2.000,-		
Felttillegg 6 dager á 500,-	3.000,-		
Bomveier og kart	480,-		
Rest per november 2008, overføres til 2009		”	<u>31.848,-</u>

NINA Rapport 458

ISSN:1504-3312

ISBN: 978-82-426-2027-9



Norsk institutt for naturforskning

NINA hovedkontor

Postadresse: 7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, 7047 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

Organisasjonsnummer: NO 950 037 687 MVA

www.nina.no