

929

Snøuglas bestandsforhold, vandringsmønster og habitatvalg

NINA Rapport

Årsrapport 2012

Karl-Otto Jacobsen
Ingar Jostein Øien, NOF
Tomas Aarvak, NOF
Roar Solheim, ANM



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.

Snøuglas bestandsforhold, vandringsmønster og habitatvalg

Årsrapport 2012

Karl-Otto Jacobsen
Ingar Jostein Øien, NOF
Tomas Aarvak, NOF
Roar Solheim, ANM



Jacobsen, K.-O., Øien, I.J., Aarvak, T. & Solheim, R. 2013.
Snøuglas bestandsforhold, vandringsmønster og habitatvalg.
Årsrapport 2012. - NINA Rapport 929. 19 s.

Tromsø, Trondheim og Kristiansand, februar 2013

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2533-5

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 (DN), Norsk Ornitologisk Forening (NOF), Fylkesmannen i Finnmark (FM-Fi), Fylkesmannen i Troms (FM-T), Fylkesmannen i Nordland (FM-No), Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (FM-NT), Fylkesmannen i Oppland (FM-O), Fylkesmannen i Telemark (FM-Te), Fylkesmannen i Buskerud (FM-Bu), Fylkesmannen i Hordaland (FM-Ho)

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Arild Espelien (DN), Svein Karlsen (NOF), Geir Østereng (FM-Fi), Per Olav Aslaksen (FM-Tr), Gunnar Rofstad (FM-No), Paul H. Pedersen (FM-NT), Geir Vagstein (FM-Op), Odd Frydenlund-Steen (FM-Te), Even Knutsen (FM-Bu), Tore Løne (FM-Ho)

FORSIDEBILDE

Snøuglehann med gråsidemus. Finnmark 2011.

Foto: Karl-Otto Jacobsen ©

NØKKEWORD

- Snøugle, *Bubo scandiacus*, ugle
- Satellitt telemetri, Vandringsmønster, Habitatvalg, Bestand
- Norge

KEY WORDS

- Snowy Owl, *Bubo scandiacus*, owl
- Satellite telemetry, Migration pattern, Habitat choice, Population,
- Norway

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor

Postboks 5685 Sluppen
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

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

NINA Lillehammer

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

www.nina.no

Sammendrag

Jacobsen, K.-O., Øien, I.J., Aarvak, T. & Solheim, R. 2013. Snøuglas bestandsforhold, vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2012. - NINA Rapport 929. 19 s.

Snøugleprosjektet ble startet i 2005, og er et samarbeid mellom Norsk institutt for naturforskning (NINA), Agder naturmuseum og botaniske hage (ANM) og Norsk Ornitologisk Forening (NOF). 2011 ble det beste hekkeåret for snøugle i Fennoskandia som er registrert siden 1978. Totalt ble 12 voksne hekkende snøugler fanget i Finnmark og Troms. 2012 ble derimot et skikkelig bunnår for hekkende snøugler i Norge så alle data innsamlet på snøuglas bevegelser er fra fugler fanget i 2011. Fire av fuglene som ble fanget i 2011 dro til Kolahalvøya i Russland i løpet av november-desember i 2011. I løpet av mars-april 2012 startet to solcellesendere opp, og de to uglene som bar disse befant seg også da i Russland. På samme tid flyttet den sjuende snøugla, som hadde overvintret i Norge også østover. Alle disse uglene oppholdt seg i området mellom Kolahalvøya og Tajmyr gjennom sommeren. De siste fem satellittmerkede uglene fra 2011 antar vi døde i løpet av høsten 2011 i Finnmark. Det ble gjort søk etter satellittsenderne og kadaverrestene både på våren og sommeren 2012. Fire av fem sendere ble hentet inn, samt tre kadaverrester. Den siste hadde for unøyaktige posisjoner til å kunne søkes etter. Foreløpige analyser tyder på at fuglene er drept av andre rovfugler (sannsynligvis jaktfalk eller kongeørn) eller skutt. En snøugle ble funnet død i Nord-Trøndelag i januar 2013, og foreløpig antas den å ha sultet i hjel. Per februar 2013 har prosjektet tre snøugler med aktive sendere, og de oppholder seg henholdsvis i Finnmark, på Kolahalvøya og i Kvitsjøen. To snøugler med solcellesendere forventes å starte opp igjen og sende i løpet av mars-april. En egen rapport med evaluering av bruk av satellittsendere på snøugler er under utarbeidelse.

Karl-Otto Jacobsen koj@nina.no

Roar Solheim Roar.Solheim@kristiansand.kommune.no

Ingar Jostein Øien ingar@birdlife.no

Tomas Aarvak tomas@birdlife.no

Abstract

Jacobsen, K.-O., Øien, I.J., Aarvak, T. & Solheim, R. 2013. Population, movements and habitat choice of Snowy Owls *Bubo scandiacus*. Annual Report 2012. - NINA Report 929. 19 pp.

The Snowy Owl project, initiated in 2005, is a co-operation between the Norwegian Institute for Nature Research, Agder Museum of Natural History and the Norwegian Ornithological Society. 2011 was the best breeding season for Snowy Owls in Fennoscandia since 1978. In Norway, 42 nests were confirmed. Twelve breeding Snowy Owls were captured in the counties of Finnmark and Troms, Northern Norway, and satellite transmitters were mounted. There were no breeding records of snowy owls in Norway in 2012. Four of our birds from 2011 went to the Kola Peninsula in Russia in November-December 2011. During March-April 2012 two other birds with solar cell transmitters started sending signals from the same area. At the same time one owl that had been wintering in Norway started to move eastwards to Russia. All these seven owls stayed in Russia the summer of 2012, between Kola Peninsula and Tajmyr. We suspect that the last five owls with transmitters died during the autumn 2011 in Finnmark. Four of these transmitters and three carcasses were collected during 2012. Preliminary analyses indicate that they were killed by birds of prey (Gyr Falcon or Golden Eagle), or shot. One of the snowy owls with transmitter that stayed in Russia in 2012 was found dead in Nord-Trøndelag (middle of Norway) in January 2013, probably starved to death. By the end of February 2013 we have three owls alive with transmitters that still send signals every 8. day. One is in Finnmark, one at the Kola Peninsula and the last in the White Sea. Two more owls with solar cell transmitters will hopefully start to send signals again in March-April. A separate report on the evaluation of use of satellite transmitters on snowy owls is currently under production.

Karl-Otto Jacobsen koj@nina.no

Roar Solheim Roar.Solheim@kristiansand.kommune.no

Ingar Jostein Øien ingar@birdlife.no

Tomas Aarvak tomas@birdlife.no

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	4
Innhold.....	5
Forord	6
1 Innledning.....	7
2 Snøugleforekomst i Norge i 2012	8
3 Resultater fra satellitt-telemetry i 2012	9
4 Internasjonalt samarbeid	11
5 Planer for 2013	14
6 Publikasjoner i prosjektet	16
7 Avholdte foredrag.....	17
8 Medieinnslag	19
9 Referanser	19

Forord

Dette er et samarbeidsprosjekt mellom Norsk institutt for naturforskning (NINA), Agder naturmuseum og Botaniske hage (ANM) og Norsk Ornitologisk Forening (NOF), som startet opp i 2005. Siden oppstarten har vi kun hatt bekreftede snøuglehekkinger i 2007 og 2011. Prosjektet har blitt gjennomført takket være hjelp fra en rekke personer som har bidratt med snøugleobservasjoner. I tillegg har feltpersonell tilknyttet Statens naturoppsyn (SNO) bidratt med verdifull felthjelp, og vi vi rette en spesiell takk til dem.

Prosjektet har blitt finansiert av Direktoratet for naturforvaltning, NOFs snøuglefond (etablert gjennom arv fra Marna Haarberget), Fylkesmannens Miljøvernavdeling i Finnmark, Troms, Nordland, Nord-Trøndelag, Telemark, Oppland, Buskerud og Hordaland, som alle har gitt økonomisk støtte til prosjektet. Våre arbeidsgivere har bidratt økonomisk gjennom vår tidsbruk i prosjektet.

28. februar 2013

*Karl-Otto Jacobsen
Forsker
Norsk institutt for
naturforskning*

*Ingar Jostein Øien
Fagsjef
Norsk Ornitologisk
Forening*

*Tomas Aarvak
Prosjektmedarbeider
Norsk Ornitologisk
Forening*

*Roar Solheim
1. konservator
Agder naturmuseum
og botaniske hage*

1 Innledning

Det norske snøugleprosjektet ble startet i 2005. Det er et samarbeid mellom institusjonene Agder Naturmuseum (Roar Solheim), Norsk institutt for naturforskning (NINA; Karl-Otto Jacobsen) og Norsk Ornitologisk Forening (Ingar Jostein Øien og Tomas Aarvak). Prosjektets overordnede målsetting er å kartlegge bestandsforhold, vandringer og habitatbruk hos snøugle. Viktig forskning er her 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, blant annet næringsdata og informasjon om trusselfaktorer. For å besvare noen av problemstillingene ønsker vi blant annet å utstyre minst 20 voksne snøugler med satellittsendere gjennom flere hekkesesonger. På grunn av at sendere kan falle ut av bruk på grunn av tekniske årsaker, eller fordi en fugl dør, vil det totale antall merkede fugler bli noe høyere inntil vi har sikret tilstrekkelige dataserier fra minst 20 fugler.

Prosjektets tre første satellittmerkede snøugler fra 2007 viste at snøuglene kan bevege seg over store deler av utbredelsesområdet på jakt etter områder med stor bestand av smågnagere for å kunne hekke (Jacobsen mfl. 2011). Den ene av disse fuglene (hannen Yngvar) sendte posisjonsplott helt fram til vårvinteren 2011 (siste signal mottatt 1. april), da han var tilbake i hekkeområdene fra 2007. Denne hannfuglen ble for øvrig også observert under feltarbeid sommeren 2011, men det ble aldri mulig å forsøke gjenfangst av dette individet, da han ikke syntes å hekke.

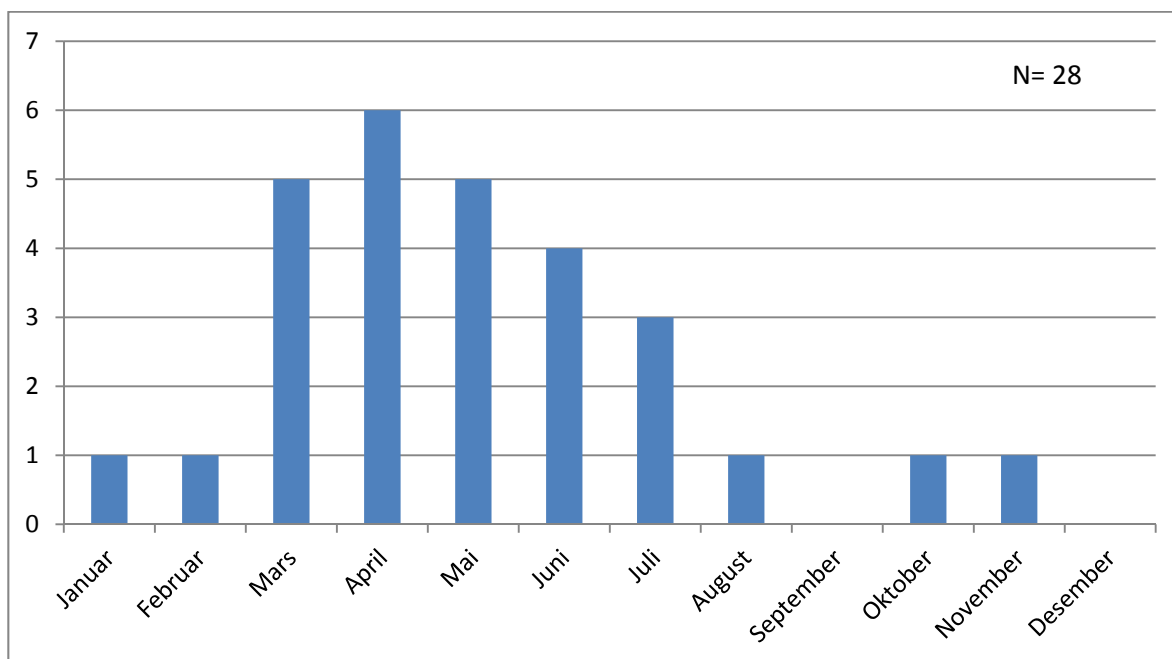
Sommeren 2011 ble det beste hekkeåret for snøugle i Fennoskandia som er registrert siden 1978. Totalt har vi kjennskap til 42 reir eller hekkeforsøk, fordelt på åtte kommuner i Finnmark og Troms. Dette er faktisk det høyeste antall hekkfunn av snøugle som noen gang er dokumentert i Norge. Det reelle tallet på hekkende par er sannsynligvis noe høyere uten at dette har vært mulig å kvantifisere i prosjektet. Vi klarte å sette satellittsendere på 12 voksne fugler i 2011.

Vi ønsker å sette satellittsendere på ytterligere minst 8 voksne fugler, slik at vi får et bedre materialgrunnlag for å kartlegge snøuglenes bestandsforhold, vandrings- og habitatbruk. Dette er kunnskap som kan ha stor betydning for forvaltningen av snøugla, og vi anser at forvaltningsmyndighetene vil ha stor nytte av resultatene fra dette prosjektet. Snøugla har status som sterkt truet i den norske rødlista for truede arter (Kålås mfl. 2010). Arten har sannsynligvis gått dramatisk tilbake som hekkfugl i Norge i løpet av 1900-tallet. En egen handlingsplan for snøugle er nå under utarbeidelse, og data fra dette prosjektet utgjør en viktig del av det faglige grunnlaget for den kommende handlingsplanen. Det faglige grunnlaget er i sin helhet utarbeidet av det norske snøugleprosjektet.

2 Snøugleforekomst i Norge i 2012

Prosjektet har over år opparbeidet et betydelig nettverk av kontaktpersoner i Nord-Norge. Dette holdes det jevnlig kontakt med utover vårvinteren og sommeren for å ha en mest mulig oppdatert status for både snøugle og smågnagere. Disse personene er tilknyttet både Fjelltjenesten/SNO, kommuner, Fylkesmannens miljøvernavdeling, universitet, reindriftsnæringen, samt lokale naturinteresserte personer. I tillegg står det en del om vårt snøuglearbeid på internett (<http://www.birdlife.no/prosjekter/snougles.php>) slik at vi også får en del henvendelser fra hele landet. En del av observasjonene blir imidlertid ikke kvalitetssikret som snøugle, da de ut fra beskrivelsene dreier seg om andre arter (spesielt jordugle).

Det ble ikke rapportert om noen hekkinger av snøugle i Norge i 2012. Prosjektet mottok imidlertid 28 snøugleobservasjoner, hvorav 23 av disse var i perioden mars-juli (**Figur 1**). En observasjon i oktober dreide seg om 2 individer sammen, og i juli ble det observert to ulike individer på samme sted i Finnmark. Den fylkesvise fordelingen er 24 i Finnmark, 2 i Troms, 1 i Nordland og 1 i Nordsjøen (oljeinstallasjon). I tillegg til dette har vi data fra to av våre snøugler med satellittsendere (Marna og Eira) som oppholdt seg i Nord-Norge i perioden november – desember 2012.



Figur 1. Snøugleobservasjoner i Norge i 2012 fordelt på måneder.

3 Resultater fra satellitt-telemetri i 2012

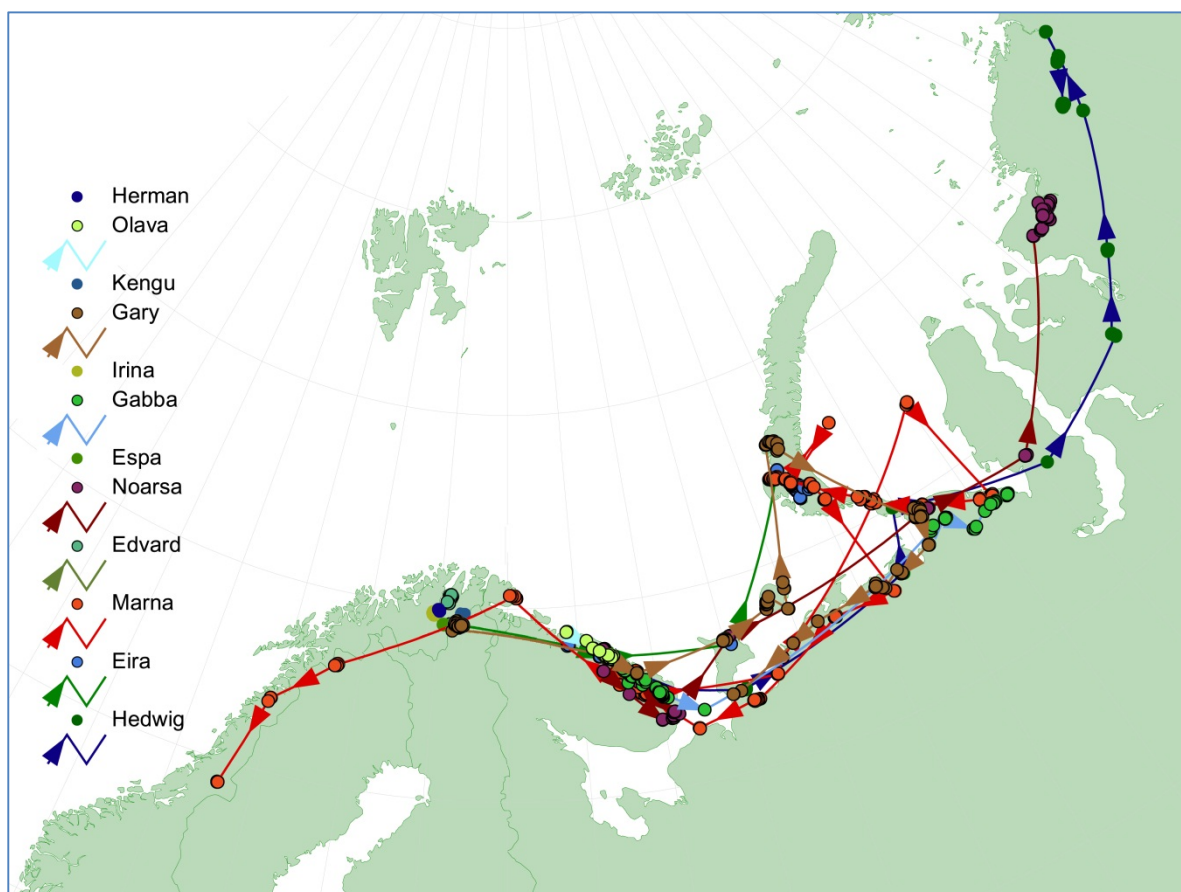
Fire av de 12 snøuglene som ble utstyrt med satellittsender i 2011 dro til Kola-halvøya i Russland i løpet av november-desember i 2011. I løpet av mars-april 2012 startet to solcellesendere opp og de to uglene som bar disse befant seg også da i Russland. På samme tid flyttet den sjuende snøugla, som hadde overvintret i Norge også østover. De oppholdt seg i området mellom Kolahalvøya og Tajmyr gjennom sommeren (**Figur 2**). De siste fem satellittmerkede ugle- ne fra 2011 antok vi var døde i løpet av høsten 2011, og det ble gjort søk etter restene/senderne både på våren og sommeren 2012. Dette ble gjort både av Statens Naturoppsyn (SNO) og av snøugleprosjektet. Fire av fem sendere ble hentet inn i løpet av 2012 i Finnmark. Den siste hadde for unøyaktige posisjoner til å kunne søkes etter.

Foreløpig analyser tyder på at fuglene er drept av andre rovfugler (sannsynligvis jaktfalk eller kongeørn) eller skutt. En sjette snøugle (Hedwig) sluttet å sende signaler på Tajmyr sommeren 2012. Hvorvidt hun er død eller det er feil med senderen er ikke kjent. Marna oppholdt seg også høsten 2012 på Kolahalvøya, men i slutten av november hadde hun flyttet seg til Varangerhalvøya i Finnmark. Den 7. desember befant hun seg i Sverige, øst for Narvik, og midt i desember var hun i Beiarn dalen i Nordland. Den 20. desember hadde hun kommet til Blåfjella/Skjækerfjella nasjonalpark i Snåsa i Nord-Trøndelag, hvor hun døde ved årsskiftet. Ugla ble hentet inn den 17. januar, og ble så obdusert ved Veterinærinstituttet i Trondheim den 6. februar. Så langt tyder uglas kondisjon på at hun hadde sultet i hjel, men vi avventer resultater av prøver tatt for å avklare om hun døde av infeksjoner eller lignende. Hun hadde ingen synlige skader forårsaket av sender og seletøy. En egen rapport med evaluering av bruk av satellitt- sendere på snøuglene er under utarbeidelse.

Tabell 1. Status pr 28. februar 2013 over de 12 voksne snøuglene som ble fanget og fikk påmontert satellittsendere i 2011.

Navn	Oppkalt etter	Kjønn	Sendertype	Status
Gabba	Samisk ord for «Hvit»	Hunn	30g batteri	Sender fortsatt
Noarsa	Samisk ord for «Reinrose»	Hunn	30g batteri	Sender fortsatt
Eira	Henrik Eira, SNO	Hunn	30g batteri	Sender fortsatt
Olava	Olaf Opgård, Alta	Hunn	30g GPS/solcelle	«Vinterdvale»
Gary	Gary Bortolotti † - Canadisk snøugleforsker	Hann	30g GPS/solcelle	«Vinterdvale»
Hedwig	Snøugla til Harry Potter	Hunn	30g batteri	Sluttet å sende
Irina	Irina Menyushina - Russisk snøugleforsker	Hunn	30g batteri	Sluttet å sende
Kengu	Ken Gøran Uglebakken, SNO	Hunn	30g GPS/solcelle	Kun sender funnet, antatt død
Espa	Arild Espelien, DN	Hunn	30g batteri	Bekreftet død
Herman	Herman Løvenskiold	Hann	30g batteri	Bekreftet død
Edvard	Edvard K. Barth	Hann	30g batteri	Bekreftet død
Marna	Marna Haarberget – Stifter av Snøuglefondet	Hunn	30g batteri	Bekreftet død

Per 28. februar 2013 er tre (batterisendere) av de opprinnelig 12 senderne aktive og sender signaler hver 8. dag. En av fuglene («Eira») oppholder seg i Finnmark, mens de to andre er henholdsvis i åpen drivis i Kvitsjøen («Noarsa») og i det kjente overvintringsområdet på Kola-halvøya («Gabba»). To andre snøugler («Gary» og «Olava») var i Russland høsten 2012, men har solcellesendere som naturlig nok har stoppet å virke for vinteren. Disse forventes å starte opp igjen og sende i løpet av mars-april.



Figur 2. Bevegelsene i løpet av 2012 til de 12 voksne snøuglene som ble merket sommeren 2011. Plott og linjer for Finnmark og Nord-Finland er tilfeldig plassert og representerer ikke faktisk lokalisering.

4 Internasjonalt samarbeid

Det norske snøugleprosjektet har gjennom 2012 hatt jevnlig kontakt med svenske rovfuglforskere om et tettere samarbeid om snøugle. De fikk donert midler til snøuglearbeid høsten 2012, og ønsker nå å formalisere samarbeid med det norske prosjektet. Det norske snøugleprosjektet har også uformell kontakt med feltpersonell i Metsähallitus i Nord-Finland, og vi får tilsendt opplysninger om observasjoner. For 2013 planlegges det gjennomført et fennoskandisk snøuglemøte for å bedre informasjonsflyt og skape et tettere forskningssamarbeid.

Vi har hatt jevnlig kontakt med medlemmene i den internasjonale snøuglegruppa (International Snowy Owl Working Group- ISOWG) gjennom året. Det var planlagt et nytt møte vinteren 2012/13 på Yamal i Russland. Dette er nå utsatt til februar eller mars 2014.

Vi startet i 2010 et samarbeid med russiske forskere med støtte fra DN/MD sitt norsk-russiske miljøsamarbeid. Det ble gjennomført en kartlegging på Yugorskiyhalvøya (sør for Novaja Semlja) sommeren 2012, med utgangspunkt i tilstedeværelse av flere av våre satellittfugler. Fem hekninger ble registrert under arbeidet. Et av formålene med samarbeidet er å utstyre snøugler i den vestlige delen av Russland med satellittsendere, og det ble fanget en snøuglehunn som fikk påmontert satellittsender under feltarbeidet (Morozov mfl. 2013).

Et godt samarbeid med snøugleforskere i Canada har blitt videreført og videreutviklet i 2012. Nå omfatter dette også delstaten Alberta i tillegg til Saskatchewan. Samarbeidet omfatter både telemetristudier, myting/aldersbestemming og vinterøkologiske aspekter. Tre av snøugleprosjektets medarbeidere besøker for øvrig disse samarbeidspartnere i Saskatchewan i månedsskiftet februar/mars 2013. Det er verdt å merke seg at utgifter til dette eller andre internasjonale samarbeid om snøugle, ikke blir belastet av de nasjonale fondsmidlene.

Prosjektet har bidratt med informasjon og bilder til den nye snøuglemonografien som ble publisert i januar 2013 (Potapov & Sale 2012).



Figur 3. Reirgrop (Reir 1-2007 & Reir 1-2011) med små unger og egg i Finnmark fotografert 1. juli 2011. Foto: Ingar Jostein Øien



Figur 4. Samme reirgrop som figur 3 (Reir 1-2007 & Reir 1-2011) fotografert 24. juni 2012. Her var det hekking i både 2007 og 2011. Foto: Karl-Otto Jacobsen



Figur 5. Reirgrop (Reir 10-2011) med små unger og egg i Finnmark fotografert 7. juli 2011. Foto: Ingar Jostein Øien



Figur 6. Samme reirgrop som figur 5 (Reir 10-2011) fotografert 24. juni 2012. Legg merke til ekskrementer etter rev. Foto: Karl-Otto Jacobsen

5 Planer for 2013

Vi vil fortsette å overvåke (via vårt kontaktnett) de mest aktuelle områdene hvor snøugler tidligere har hekket slik at vi forhåpentligvis kan få satt på flere satellittsenderne på voksne individer i løpet av dette året. I tillegg har vi kontaktpersoner i Sverige og Finland som informerer oss med opplysninger om status der. Snøuglene som ble merket med satellittsendere sommeren 2011 i Norge gir oss også gode muligheter for å oppdage eventuelle hekkeområder våren 2013. Ved starten av 2013 har vi foreløpig ingen observasjoner som tyder på at smågnagerbestandene går mot toppår noen steder i norske fjellområder.

Vi vil også nøye vurdere alle meldinger om observasjoner av ikke-hekkende enkeltfugler i løpet av året, og om mulig gjøre forsøk på å fange slike individer for å utstyre dem med satellittsendere. Den 17. februar 2013 ble en snøugle hunn observert og fotografert utenfor Orrevann på Jæren, Rogaland (www.artsobservasjoner.no). Bildene viser at dette er en 3K-fugl, og følgelig at den er klekket under det store hekkeåret 2011. Sammen med bevegelsene til snøugla "Marna" (se kapittel 3), tyder dette på at vi kanskje kan forvente enkelte forekomster av snøugler i Sør-Skandinavia våren 2013.

Uavhengig om det blir noen hekkinger i 2013 ønsker vi å undersøke hvor lett det er å dokumentere eldre hekkinger i ettertid. To av reirene med vellykkede hekkinger i 2011 ble besøkt i 2012 for å se på hvor tilgrodd reirskåla er, samt for å registrere mengde sportegn. Disse reirene (samt kanskje flere) vil bli besøkt i 2013. Vi har også to andre reir som ble benyttet i 2007 i samme området hvor det er ønskelig å se på status. Dersom det viser seg at det er lett å se spor etter hekking både 2 og 6 år tilbake, vil dette være nyttig bl.a. i forbindelse med etterkontroll av innkomne opplysninger om hekkinger (se figurer 3-6).

Alle hekkinger av snøugle i Norge etter 2007 ble lagt inn i Rovbasen i 2012 av oss. Vi ønsker nå å legge inn alle de andre konkrete hekkefunnene av snøugle. Dette vil være hekkinger helt tilbake til 1960-tallet. For å være i best mulig beredskap i forkant av et nytt hekkeår for snøugle i Norge, ønsker vi også å lage en oversikt over hvilke områder som bør sjekkes av feltpersonell (SNO, Fjelltjenesten ol.) på vårvinteren. Tanken er at dersom det er utsikter for at det kan blir hekkinger i et større eller mindre område, så skal det være lett å planlegge besøk. Prosjektet vil i løpet av 2013 begynne å arbeide med flere vitenskapelige- og populærvitenskapelige artikler basert på innsamlet data. Prosjektets internettside vil også omstruktureres og oppdateres (<http://birdlife.no/prosjekter/snougle.php>). Det vil også i løpet av 2013 bli produsert en egen internettside for den Internasjonale snøuglegruppen (ISOWG), med fokus på informasjonsdeling (<http://snowyowl.no/>).

Snøugleprosjektet har sammen med genetiker Oddmund Kleven (NINA) søkt om midler til genetiske analyser av snøugle. Hovedformålet med dette DNA-studiet er å frembringe grunnleggende og ny kunnskap om snøuglas biologi som vil være nyttig og viktig for fremtidig forvaltning/bevaring av arten. I første omgang vil vi gjennomføre DNA-analyser av allerede innsamlet materiale (blod, fjær og vevsprøver) for å undersøke: 1) slektskap mellom hekkende individer innen år og mellom år (innad og mellom ulike hekkkonsentrasjoner), 2) om unge og voksne individer returnerer til det samme området som tidligere år, og 3) foreldreskap.

6 Publikasjoner i prosjektet

- Jacobsen, K.-O. 2010. Snøugle (*Bubo scandiacus*). Artsdatabankens faktaark ISSN1504-9140 nr 163. 3 s. <http://www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark163.pdf>
- Jacobsen, K.-O., Solheim, R. & Øien, I.J. 2008. Snøuglas vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2007. - NINA Minirapport 217. 24 s.
- Jacobsen, K.-O., Solheim, R. & Øien, I.J. 2009. Snøuglas vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2008. - NINA Rapport 458. 29 s.
- Jacobsen, K.-O. Solheim, R., Øien, I.J. & Aarvak, T. 2009. Snøuglenes vandring fortsetter. Vår Fuglefauna 32:172-176.
- Jacobsen, K.-O., Solheim, R., Øien, I.J. & Aarvak, T. 2010. Snøuglas vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2009. - NINA Rapport 561. 29 s.
- Jacobsen, K.-O., Solheim, R., Øien, I.J. & Aarvak, T. 2011. Snøuglas vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2010. - NINA Rapport 677. 21 s.
- Jacobsen, K.-O., Øien, I.J. Aarvak, T. & Solheim, R. 2012. Problemstillinger vedrørende snøugle og vindkraft. Unntatt offentlighet. NINA-notat til Direktoratet for naturforvaltning. 9 s.
- Jacobsen, K.-O. Øien, I.J., Solheim, R. & Aarvak, T. 2012. Det store snøugleåret 2011. Vår Fuglefauna 35:8-15.
- Jacobsen, K.-O., Øien, I.J., Solheim, R. & Aarvak, T. 2012. Snøuglas bestandsforhold, vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2012. - NINA Rapport 813. 20s.
- Jacobsen, K.-O., Øien, I.J., Solheim, R. & Aarvak, T. 2012. Det stora fjällugleåret 2011. Natur på Gotland. 2:14-17.
- Jacobsen, K.-O., Øien, I.J., Solheim, R. & Aarvak, T. (submitted). Hekkeforekomst og vandring hos snøugler i Fennoscandia i 2011. Proceednings fra Nordisk Kongeørnsymposium, 28.-30. september, Falsterbo, Sverige.
- Solheim, R. 2007. Snøuglesommeren 2007. Fugler i Aust-Agder 36: 56-57.
- Solheim, R. 2008: Snøuglene som melder fra hvor de flyr. - Agder Naturmuseums Årbok 2007 (179): 16-28.
- Solheim, R. 2012: Wing feather moult and age determination of Snowy Owls *Bubo scandiacus*. -Ornis Norvegica 35: 48-67
- 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 satellittsender! - Vår Fuglefauna 30: 130-131.
- Solheim, R., Jacobsen, K.-O. & Øien, I.J. 2008. Snøuglenes vandring. Ett år, tre ugle og ny kunnskap. - Vår Fuglefauna 31: 102-109.
- Solheim, R., Jacobsen, K.-O. & Øien, I.J. 2010. Skandinaviske sneuglers vandring kortlægges. - Dansk Orn. Foren. Tidskr. 104: 1-3
- Solheim, R., Jacobsen, K.-O., & Aarvak, T., Øien, I.J. & Polojärvi, P. (submitted). Snowy Owl nests failure caused by blackflies.

7 Avholdte foredrag

2005

- 24.8 Viltfaglig samling i Røyrvik, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag: «Snøugle- en art som vi har liten kunnskap om?» (Karl-Otto Jacobsen).

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. "The Norwegian Snowy Owl Project". Lunsjseminar ved UNIS, Longyearbyen (Roar Solheim).
 21.4 Det norske snøugleprosjektet. Foredrag hos Fylkesmannen i Finnmark, Miljøvern-avdelingen. (Karl-Otto Jacobsen).
 23.4 Norwegian Snowy Owl Project. Møte med representanter fra Argos på Norsk Polarinstitutt (Karl-Otto Jacobsen).

2010

- 19.2 The Norwegian Snowy Owl project. Snowy Owl Workshop, Saskatoon, Canada 17.-20.02. (Karl-Otto Jacobsen, Roar Solheim & Ingar J. Øien).
 19.2. Plumage and moult as basis for sexing and aging Snowy Owls - can the moult of other large owl give a clue to the moulting pattern of 2. and 3. year Snowy Owls? Snowy Owl Workshop, Saskatoon, Canada 17.-20.02. (Roar Solheim).
 18.3. Snøuglenes skjulte liv. Rapport fra de norske satellittmerkede snøuglenes vandringer. Foredrag i Vennesla Fotoklubb (Roar Solheim).
 23.11 Det norske snøugleprosjektet. Foredrag på samling for naturoppsyn på Nordkalotten, Kautokeino (Karl-Otto Jacobsen).

2011

- 5.3. Owls in a box. Om ugler og snøugleprosjektet. Hovedforedrag under bankett på International Festival of Owls, Houston, Minnesota, USA (ca 150 tilhørere; Roar Solheim).
 6.4. Hva levende og døde ugler kan fortelle. Foredrag NOF Rogaland, Sandnes (ca 40 tilhørere; Roar Solheim).

- 8.10 The Norwegian Snowy Owl project. Speech at Nordisk kongeørnsymposium. Torneå 7.-9. October 2011 (ca 70 tilhørere Karl-Otto Jacobsen).
- 15.10. Presentasjon av snøugleprosjektet for Club 300, ornitologer, Öland (150 tilhørere; Roar Solheim).
- 23.11 Lunsjseminar om snøugleprosjektet. NINA – Avd. for Arktisk biologi (Karl-Otto Jacobsen).
- 25.11. Presentasjon av snøugleprosjektet og den internasjonale snøuglegruppa for fuglefolk under First Hula Bird Festival, Huladalen, Israel (ca 50 tilhørere; Roar Solheim).

2012

- 10.2. Det norske snøugleprosjektet. Foredrag på medlemsmøte for NOF, Avdeling Hedmark i Elverum.(ca 50 tilhørere; Roar Solheim).
- 14.2. Det norske snøugleprosjektet. Foredrag på medlemsmøte for NOF, Avdeling Oslo og Akershus på Blindern (ca 40 tilhørere; Roar Solheim).
- 22.2 Det norske snøugleprosjektet. Foredrag på medlemsmøte for NOF, Tromsø lokallag. (ca 30 tilhørere Karl-Otto Jacobsen).
- 5.3 Foredrag om snøugle og snøugleprosjektet; Feltornitologene, Lista (ca 20 tilhørere; Roar Solheim).
- 2.9. Snøugleprosjektet i Norge. Foredrag på Falsterbo Bird Show. (ca 80 tilhørere; Roar Solheim).
- 29.9 Det norske snøugleprosjektet. Foredrag på Nordisk kongeørnsymposium, Falsterbo 28.-30.09.2012 (ca 100 tilhørere Karl-Otto Jacobsen).
- 13.10. Hedwig – The Snowy Owl that lived. News from the Norwegian Snowy Owl project and international Snowy Owl research. –Houston Nature Information Center, Houston, Minnesota (ca 80 tilhørere; Roar Solheim)
- 27.11. Hedwig – The Snowy Owl that lived. News from the Norwegian Snowy Owl project and international Snowy Owl research. Foredrag for fugleavdelingen ved American Museum of Natural History, New York (ca 20 tilhørere; Roar Solheim).

8 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

- 19.1 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 (Karl-Otto Jacobsen).

2009

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

2011

- 26.8 VG: Lemenåret ga snøugle-boom (Ingar Jostein Øien)
- 18.7 Nordlys: Sel! Hedwig er i Nord-Troms (Karl-Otto Jacobsen)
- 26.8 NRK-Nordnytt Radio: Innslag om snøugle og den gode hekkesesongen i 2011 (Karl-Otto Jacobsen)
- 13.9 NRK1-Ut i Naturen (TV): Innslag om snøugleprosjektet (Roar Solheim, Karl-Otto Jacobsen, Ingar Jostein Øien).

2012

- 18.01. NRK Nordland Radio. Innslag om ugler m. opprop om forekomst av snøugle i Nordland (Ingar Jostein Øien).

9 Referanser

- Jacobsen, K.-O. 2005. Snøugle (*Bubo scandiacus*) i Norge. Hekkeforekomster i perioden 1968-2005. NINA rapport 84. 35 s.
- Jacobsen, K.-O., Solheim, R., Øien, I.J. & Aarvak, T. 2011. Snøuglas vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2010. - NINA Rapport 677. 21 s.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- Morozov, V.V., Sharikov, A.V & Ivanov, M.N. 2013. Occurrence and catching of Snowy Owls in Yugorskiy Peninsula, Russia, in 2012. Field Report. NOF rapportserie report No 1-2013. 14 pp.
- Potapov, E. & Sale, R. 2012. The Snowy Owl. T & AD Poyser. London. 304 pp.



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: 978-82-426-2533-5

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Sluppen, NO-7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, NO-7047 Trondheim

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

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>

Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger