

1024 Snøuglas bestandsforhold, vandringsmønster og habitatvalg

NINA Rapport

Årsrapport 2013

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 forsknings-tema.

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 2013

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



Jacobsen, K.-O., Øien, I.J., Aarvak, T. & Solheim, R. 2014.
Snøuglas bestandsforhold, vandringsmønster og habitatvalg.
Årsrapport 2013. - NINA Rapport 1024. 26 s.

Tromsø, Trondheim og Kristiansand, februar 2014

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2635-6

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.)

OPPDRAKSGIVER(E)

Miljødirektoratet (MDIR), 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 (MDIR), 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

Snøugleportrett. Saskatchewan, Canada mars 2013

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

Fakkeltgården
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. 2014. Snøuglas bestandsforhold, vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2013. - NINA Rapport 1024. 26 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 var det beste hekkeåret for snøugle i Fennoskandia som er registrert siden 1978. Totalt ble 12 voksne hekkende snøugler fanget i Finnmark og Troms. Ved årsskiftet 2012/13 hadde vi seks fugler igjen som var antatt i live. En av disse snøuglene ble imidlertid funnet død i Nord-Trøndelag i januar 2013. Fire av de andre oppholdt seg på Novaja Semlja sommeren 2013, hvor tre av dem antas å ha hekket. Den siste endte opp på Severnaja Semlja sommeren 2013, hvor den sluttet å sende signaler. Vi har ikke kjennskap til noen hekkinger av snøugle i Norge i 2013, men det er gjort noen observasjoner av arten. Per februar 2014 har prosjektet to snøugler med aktive batterisendere som oppholder seg på Kolahalvøya, mens to snøugler med solcellesendere forventes å starte opp igjen og sende i løpet av mars-april.

Karl-Otto Jacobsen koj@nina.no

Ingar Jostein Øien ingar@birdlife.no

Tomas Aarvak tomas@birdlife.no

Roar Solheim roar.solheim@kristiansand.kommune.no

Abstract

Jacobsen, K.-O., Øien, I.J., Aarvak, T. & Solheim, R. 2014. Population, movements and habitat choice of Snowy Owls *Bubo scandiacus*. Annual Report 2013. - NINA Report 1024. 26 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, 43 nests were confirmed. Twelve breeding Snowy Owls were captured in the counties of Finnmark and Troms, Northern Norway, and satellite transmitters were mounted.

We had still six birds left in the beginning of 2013, but one of them was found dead in the middle of Norway in Mid-January. Four of them stayed at Novaja Semlja during summer 2013, were three probably bred. The last one migrated north to Severnaja Semlja, where it's transmitter finally stopped sending signals in July 2013. There were no breeding records of snowy owls in Norway in 2013, but there have been some observations. By the end of February 2014, we have two owls alive with battery-transmitters that still send signals every 8 day. Both of them are at the Kola Peninsula. Two more owls with solar cell transmitters will hopefully start to send signals again in March-April.

Karl-Otto Jacobsen koj@nina.no

Ingar Jostein Øien ingar@birdlife.no

Tomas Aarvak tomas@birdlife.no

Roar Solheim roar.solheim@kristiansand.kommune.no

Innhold

Sammendrag.....	3
Abstract	4
Innhold.....	5
Forord	6
1 Innledning.....	7
2 Resultater fra 2013.....	8
2.1 Snøugleforekomst i Norge	8
2.2 Resultater fra satellitt-telemetry i 2013.....	9
2.3 Innlegging av data i Rovbasen	13
2.4 Endringer av sportegn i reirgroper fra snøugle i årene etter hekkinger	13
2.5 Internasjonalt samarbeid.....	13
3 Planer for 2014	14
4 Produksjon og aktivitet i prosjektet	15
4.1 Publikasjoner.....	15
4.2 Avholdte foredrag.....	16
4.3 Mediainnslag.....	17
5 Referanser.....	18

VEDLEGG: 1-15: Bilder av reirskåler av snøugle under hekking og i årene etter.

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 snøugle-observasjoner. I tillegg har feltpersonell tilknyttet Statens naturoppsyn (SNO) bidratt med verdifull felthjelp, og vi vil rette en spesiell takk til dem.

Prosjektet har siden starten mottatt økonomisk støtte fra Miljødirektoratet, NOFs snøuglefond (etablert gjennom arv fra Marna Haarberget), Fylkesmannens Miljøvernavdeling i Finnmark, Troms, Nordland, Nord-Trøndelag, Telemark, Oppland, Buskerud og Hordaland. Våre arbeidsgivere har bidratt økonomisk gjennom vår tidsbruk i prosjektet.

27. februar 2014

*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 Norsk institutt for naturforskning (NINA; Karl-Otto Jacobsen), Agder Naturmuseum (Roar Solheim), 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 snøugler med satellittsendere 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 så ut til å hekke.

Sommeren 2011 ble det beste hekkeåret for snøugle i Fennoskandia som er registrert siden 1978. Totalt har vi kjennskap til 43 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.

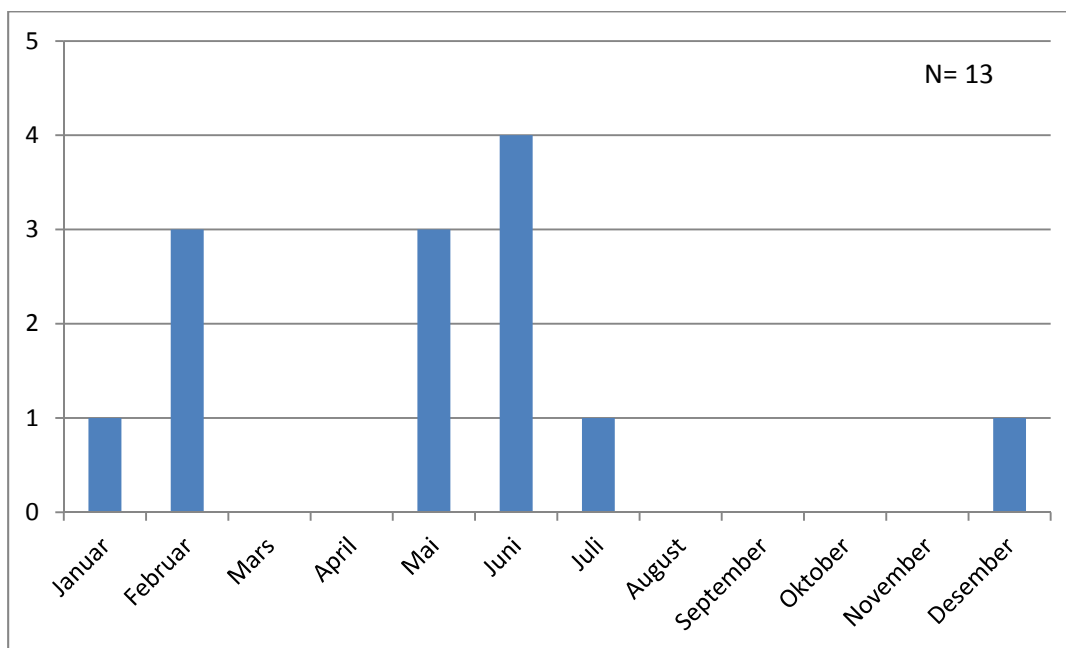
Vi ønsker å sette satellittsendere på ytterligere minst 8 voksne fugler, slik at vi får et bedre datagrunnlag for å kartlegge snøuglenes bestandsforhold, vandring og habitatbruk. Dette er kunnskap som kan ha stor betydning for forvaltningen av snøugla, og vi anser at forvaltningsmyndighetene vil ha stor 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 rapport om kunnskapsstatus og trusler for snøugle er nylig utarbeidet av det norske snøugleprosjektet (Jacobsen mfl. 2014). Dette vil være et viktig grunnlag for en mulig handlingsplan for snøugle i fremtiden.

2 Resultater fra 2013

2.1 Snøugleforekomst i Norge

Prosjektet har over år opparbeidet et betydelig nettverk av kontaktpersoner i Nord-Norge. Dette holdes det jevnlig kontakt med utover vinteren 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 noen hekkinger av snøugle i Norge i 2013. Prosjektet mottok imidlertid 13 snøugleobservasjoner (se **Figur 1**). Den fylkesvise fordelingen er 8 i Finnmark, 2 i Troms, 1 i Nordland, 1 i Sør-Trøndelag og 1 i Rogaland. I tillegg til dette har vi data fra to av våre snøugler med satellittsendere som oppholdt seg i henholdsvis Nord-Trøndelag tidlig i januar (Marna) og i Finnmark (Eira) i perioden januar-april.



Figur 1. Snøugleobservasjoner i Norge i 2013 fordelt på måneder.

2.2 Resultater fra satellitt-telemetri i 2013

Fire av de 12 snøuglene som ble utstyrt med satellittsendere 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. De siste fem satellittmerkede uglene 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. Foreløpige 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 oppsto 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 2012 befant hun seg i Sverige, øst for Narvik, og midt i desember var hun i Beiardalen 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 2013 (**Figur 2**), og ble så obdusert ved Veterinærinstituttet i Trondheim den 6. februar (**Figur 3 & 4**). En rapport fra Veterinærinstituttet datert 28.01.2014 konkluderer med at fuglen døde av dehydrering med fibrinøs pericarditt, noe som kan forårsakes av vannmangel. Det ble ikke funnet noen ytre forandringer som kunne relateres til sender og seletøy. CT-undersøkelse ga ingen spesielle funn. Det ble heller ikke påvist noen sykdomsrelaterte bakterier i prøver fra lever, hjerne, eller hjertesekk. En egen rapport med evaluering av bruk av satellittsendere på snøuglene er under utarbeidelse.

Tabell 1. Status pr 25. februar 2014 over de 12 voksne snøuglene som ble fanget og fikk påmontert satellittsendere i 2011.

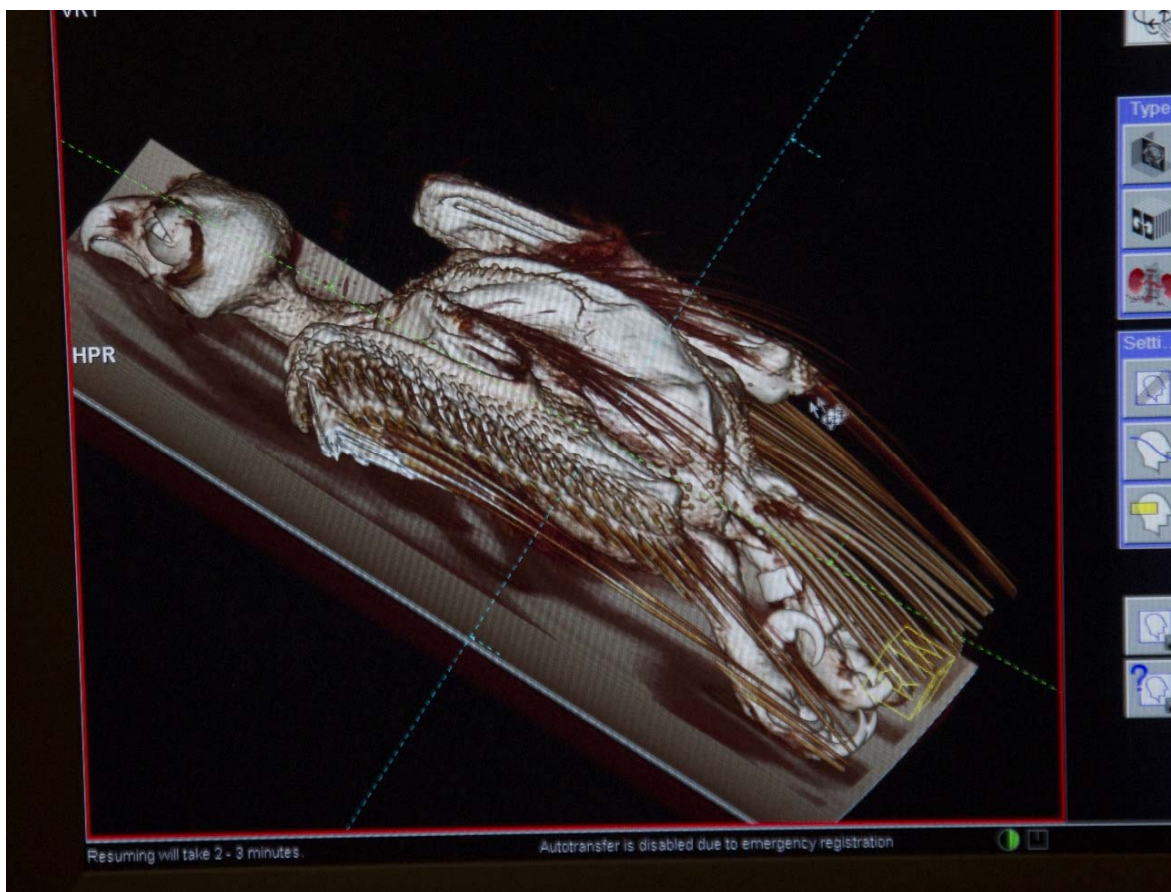
Navn	Oppkalt etter	Kjønn	Sendertype	Status
Gabba	Samisk ord for «Hvit»	Hunn	30g batteri	Sluttet å sende
Noarsa	Samisk ord for «Reinrose»	Hunn	30g batteri	Sender fortsatt
Eira	Henrik Eira, SNO	Hunn	30g batteri	Sender fortsatt
Olava	Olaf Opgård, Alta	Hunn	30g GPS/solcelle	«Vinterdvale»
Gary	Gary Bortolotti † - 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



Figur 2. Snøuglehunnen «Marna» som ble funnet død i Nord-Trøndelag i januar 2013. Fuglen var helt nedsnødd og er her halvveis gravd frem. Foto: Tomas Aarvak ©



Figur 3. Snøuglehunnen «Marna» blir CT-undersøkt av Veterinærinstituttet i Trondheim den 6. februar 2013. Foto: Roar Solheim ©

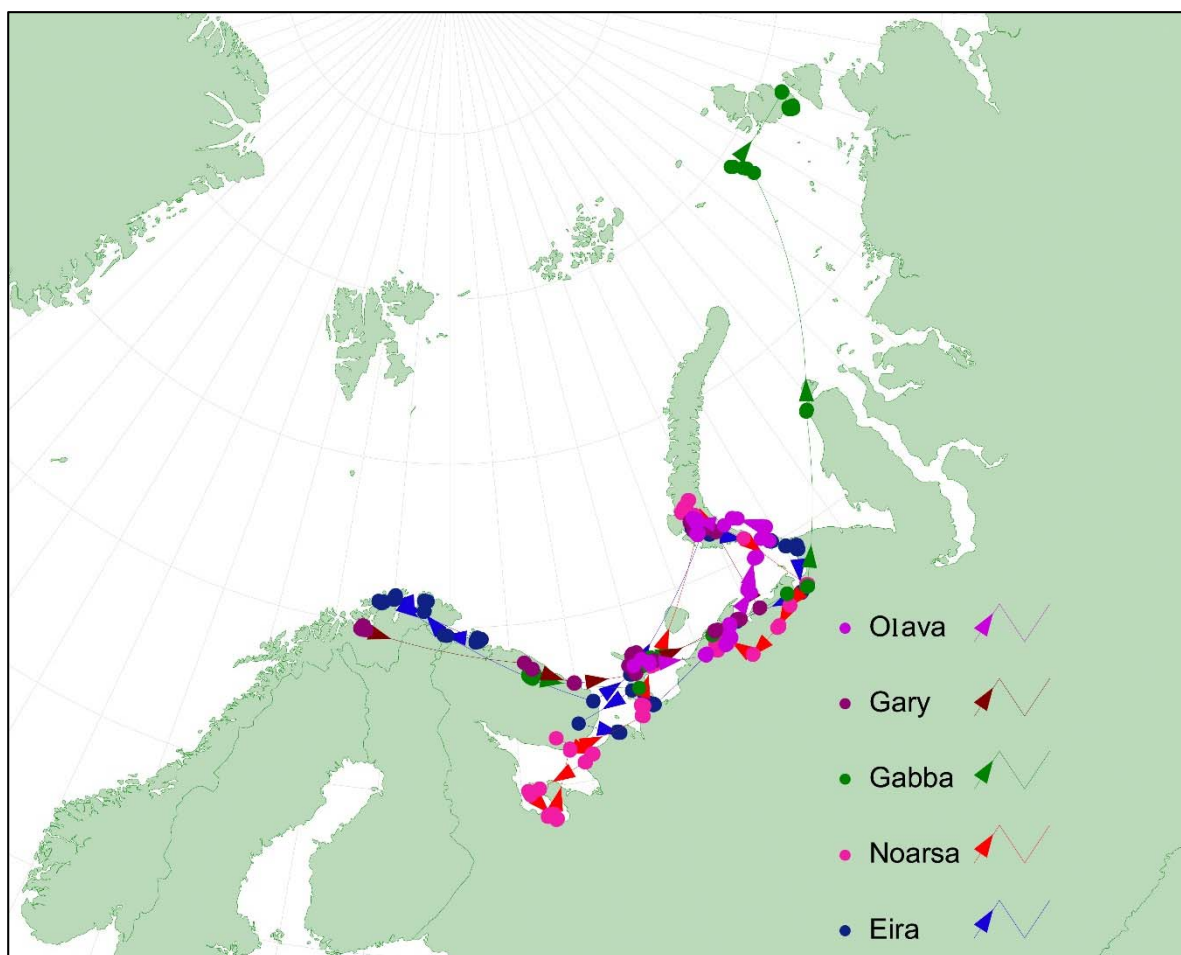


Figur 4. CT-bilde av snøuglehunnen «Marna» fra obduksjonen ved Veterinærinstituttet i Trondheim den 6. februar 2013. Foto: Roar Solheim ©

Hunnen «Eira» oppholdt seg i Vest-Finnmark, hovedsakelig på Magerøya, fra januar til første halvdel av april 2013. Hun hadde blant annet enkelte besøk om natten på industriområdet på Melkøya utenfor Hammerfest, hvor hun sannsynligvis jaktet på krykkjer i en koloni. I begynnelsen av mai var hun på plass på sørøya på Novaja Semlja. I midten av mai ankom også to andre snøugler («Noarsa» og «Gary») til dette området. «Noarsa» etter å ha forflyttet seg fra overvintningsområdet sør på Kolahalvøya og innerst i Kvitsjøen i løpet av april og mai via Kaninhelvøya og Vaygach, «Noarsa» hadde gjennom hele vinteren oppholdt seg i isområdene i Kvitsjøen og sannsynligvis jaktet på sjøfugler i råkene der.

Hannen «Gary» ankom dette området på Novaja Semlja i begynnelsen av juni. Da hans sender startet opp i mars 2013 befant han seg i fjellområdene mellom Nord-Troms og Finnmark. I slutten av mars trakk han østover via Kolahalvøya. I begynnelsen av juni ankom den fjerde snøugla til dette området («Olava»), og slo seg til 20 km nord for området hvor de tre andre oppholdt seg. Det er sannsynlig at «Eira», «Gary» og «Noarsa» gikk til hekking i 2013, ettersom de var temmelig stabile i det samme området gjennom hele sommeren. «Noarsa» trakk imidlertid rundt 40 km nordover i midten av juli, noe som kan tyde på at hun avbrøt hekkingen, eller forlot hannen og ungene. Både «Noarsa» og «Eira» holdt seg på Novaja Semlja til begynnelsen av oktober.

Hannen «Gary» og hunnen «Olava» (med solcelledrevne sendere) sluttet å sende pga. minkende lysintensitet mens de befant seg i dette området. Hunnen «Gabba» trakk i løpet av juni nordøstover til Severnaja Semlja, hvor vi etter hvert mistet kontakt med senderen (**Figur 5**). I første halvdel av oktober trakk både «Eira» og «Noarsa» sørover og befant seg i midten av måneden på øya Vaygatch. I slutten av måneden og et stykke ut i november var de på fastlandet innenfor i Nenetsk. I løpet av november trakk de vestover, og ved årsskiftet oppholdt «Eira» seg ved Mezenbukta øst for Kvitsjøen mens «Noarsa» oppholdt seg på Bolsjesemelskaya-tundraen i Nenets i Vest-Russland. Per 27. februar 2014 er både «Noarsa» og «Eira» på Kola-halvøya. «Eira» i innlandet, og «Noarsa» i drivisen, som sist vinter. Det er nå disse to batterisenderne fra 2011 som er aktive og sender signaler hver 8. dag. De to snøuglene «Gary» og «Olava» som var på Novaja Semlja i Russland sist sommer har solcellesendere som naturlig nok har stoppet å virke for vinteren. Det er håp om at disse starter å sende igjen i mars-april 2014.



Figur 5. Bevegelsene i 2013 for de fem voksne snøuglene som ble merket sommeren 2011, og som fortsatt hadde aktive satellittsendere.

2.3 Innlegging av data i Rovbasen

Vi har i løpet av året lagt det aller meste av hekkefunn av snøugle i Norge siden 1968 (samt noen før 1968) inn i Rovbasen. Dette er viktig arbeid i forbindelse med å sikre hekkelokalitetene mot inngrep. Det vil også være nyttig for å kunne lage en oversikt over hvilke områder som bør sjekkes av feltpersonell (SNO, Fjelltjenesten ol.) i forkant av et nytt hekkeår for snøugle i Norge.

2.4 Endringer av sportegn i reirgroper fra snøugle i årene etter hekkinger

Vi har både i 2012 og 2013 gjennomført besøk ved flere hekkeplasser for snøugle fra årene 2007 og 2011. Formålet har vært å undersøke hvor lett det er å dokumentere eldre hekkinger i ettertid, ved å se hvor tilgrodd reirskåla er, samt mengde gjenværende sportegn. Fem av reirene med hekkinger i 2007 og 2011 ble besøkt i 2013, mens to ble besøkt i 2012. Bilder av reirene de ulike årene er vist i vedlegg 1-15. Her kan man se at det er variasjon i hvor mye en reirskål endrer seg mellom år. I noen av reirene er det kommet mye vegetasjon pga. gjødslingseffekten (særlig vedlegg 6), mens i andre reir har ikke vegetasjonen ennå kommet tilbake etter siste hekkingen (f.eks. vedlegg 3 & 4). Det er imidlertid stort sett lett å finne beinrester etter smågnagere i reirskålene i flere år etter en hekking. Vedlegg 11 & 12 viser samme reiret med seks års (2007 og 2013) mellomrom. På vedlegg 12 vil det ikke være vanskelig å konkludere at det har vært hekking her tidligere, selv om man ikke kan fastslå hvilket år.

2.5 Internasjonalt samarbeid

I forbindelse med Nordisk kongeørnsymposium på Hjerkin 12-13. oktober 2013, gjennomførte det norske snøugleprosjektet møter med svenske og finske samarbeidspartnere om et enda tettere samarbeid når det gjelder snøuglearbeid i Fennoskandia. Som et resultat av dette er det nå etablert et Fennoskandisk snøugleprosjekt (underprosjekt) som medfører at vi kan jobbe på tvers av grensene med den fellesbestanden vi har. Vi har fra før av både et Norsk-Russisk og et Norsk-Canadisk samarbeidsprosjekt på snøugle. I mars 2013 gjennomførte vi felles feltarbeid i vinterområdene for arten i Saskatchewan (Canada). Det er viktig å understreke at disse to samarbeidsprosjektene har egen finansiering. Det norske snøugleprosjektet var initiativtaker til etablering av den internasjonale arbeidsgruppa for snøugle (International Snowy Owl Working Group- ISOWG) i 2007. Vi har siden oppstarten også vært pådriver for aktivitet i denne gruppa, og i mars 2014 skal det 3. møtet arrangeres i Salekhard på Yamal i Russland.

Prosjektet har bidratt med informasjon og bilder til den nye snøuglemonografien som ble publisert i januar 2013 (Potapov & Sale 2012), og har også skrevet en bokanmeldelse av denne (Solheim & Jacobsen 2013).

3 Planer for 2014

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. Etablering av det Fennoskandiske samarbeidsprosjektet medfører at vi i enda større grad vil få informasjon om status i nabolandene. Vi har ennå fire snøugler som ble merket med satellittsendere sommeren 2011 i Norge som fungerer og kan gi oss gode muligheter for å oppdage eventuelle hekkeområder våren 2014. 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. Ved starten av 2014 har vi indikasjoner på at det er en viss oppgang i smånagerbestandene i nord-norske fjellområder.

Uavhengig av om det blir noen hekkinger i 2014 ønsker vi å fortsette arbeidet med å undersøke hvor lett det er å dokumentere eldre hekkinger i ettertid. Vi ønsker å besøke de samme fem reirene (kanskje flere) som ble besøkt i 2013 i Finnmark for å se på hvor tilgrodd reirskåla er, samt mengde sportegn. Dette gjøres i forbindelse med annet feltarbeid i regionen. Resultatene vi har fått hittil viser at det kan være lett å dokumentere hekkinger både 2 og 6 år tilbake, og denne kunnskapen vil være nyttig i forbindelse med mulige etterkontroll av innkomne opplysninger om hekkinger (se kap 2.4 og vedlegg 1-15).

Prosjektet holder på med utarbeidelse av flere vitenskapelige- og populærvitenskapelige artikler basert på innsamlet data. Artiklene har fått følgende norske arbeidstitler: 1) *Vandringer hos snøugler med satellittsendere merket i Norge*. 2) *Vinterhabitat og områdestørrelse hos snøugler*, 3) *Metodeartikkel på territoriørrelse ved bruk av GPS-data kontra kun doppler-effekt Argos lokalisering*.

Arbeidet med å oppdatere og omstrukturere prosjektets nye webside (<http://snowyowl.no/>). er også igangsatt, og informasjon om ISOWG vil bli lagt under denne.

Snøugleprosjektet har sammen med genetiker Oddmund Kleven (NINA) søkt på nytt 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 hekkekonsentrasjoner), 2) om unge og voksne individer returnerer til det samme området som tidligere år, og 3) foreldreskap.

4 Produksjon og aktivitet i prosjektet

4.1 Publikasjoner

- 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. 2012. Hekkeforekomst og vandring hos snøugler i Fennoskandia i 2011. s 10-11, i: Proceedings fra Kungsörnsymposium 2012, Höllviken 28-30 september. 35s
- Jacobsen, K.-O., Øien, I.J., Aarvak, T. & Solheim, R. 2013. Snøuglas bestandsforhold, vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2012. - NINA Rapport 929. 19 s.
- Jacobsen, K.-O., Øien, I.J. Solheim, R., & Aarvak, T. 2014. Kunnskapsstatus og trusselfaktorer for snøugle *Bubo scandiacus* i Norge - NINA Rapport 727. 67 s.
- 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. 2013. New monograph for an iconic bird. Bokanmeldelse av The Snowy Owl av Potapov & Sale (2012). Birdwatch. Oktober 2013:56
- 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: 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., Øien, I.J., Aarvak, T. & Polojärvi, P. 2013. Snowy Owl nest failures caused by blackfly attacks on incubating females. Ornis Norvegica 36:1-5

4.2 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).

2013

- 28.02 Forelesning om snøugleprosjektet og snøuglas biologi for biologistudenter ved University of Saskatoon, Canada (Roar Solheim).
- 31.08. Foredrag Falsterbo Bird Show: Aldersbestemmelse av lappugglor och fjällugglor i fält ved hjelp av digitalfotografering (Roar Solheim).

2014

- 14.02 Åpen forelesning om snøugleprosjektet og snøuglas biologi ved University of Saskatoon, Canada (Roar Solheim).

4.3 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).

5 Referanser

- 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. Solheim, R., & Aarvak, T. 2014. Kunnskapsstatus og trusselfaktorer for snøugle *Bubo scandiacus* i Norge - NINA Rapport 727. 67 s.
 Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
 Potapov, E. & Sale, R. 2012. The Snowy Owl. T & AD Poyser. London. 304 pp.
 Solheim, R. & Jacobsen, K.-O. 2013. New monograph for an iconic bird. Bokanmeldelse av The Snowy Owl av Potapov & Sale (2012). Birdwatch. Oktober 2013:56

VEDLEGG: 1 - 15: Bilder av reirskåler av snøugle under hekking og i årene etter.



Vedlegg 1: Reir 1-2007 & 2011 fotografert 1. juli 2007. Foto: Karl-Otto Jacobsen



Vedlegg 2: Reir 1-2007 & 2011 fotografert 1. juli 2011. Foto: Ingar Jostein Øien



Vedlegg 3: Reir 1-2007 & 2011 fotografert 24. juni 2012. Foto: Karl-Otto Jacobsen



Vedlegg 4: Reir 1-2007 & 2011 fotografert 16. juni 2013. Foto: Karl-Otto Jacobsen



Vedlegg 5: Reir 2-2007 (Albertine-reiret) fotografert 15. juli 2007. Foto: Karl-Otto Jacobsen



Vedlegg 6: Reir 2-2007 (Albertine-reiret) fotografert 16. juni 2013. Foto: Karl-Otto Jacobsen



Vedlegg 7: Reir 3-2007 / Reir 5-2011 (Høst-reiret) fotografert 15. juli 2007.

Foto: Karl-Otto Jacobsen



Vedlegg 8: Reir 3-2007(Høst-reiret) / Reir 5-2011 fotografert 30. juni 2011.

Foto: Karl-Otto Jacobsen



Vedlegg 9: Reir 3-2007 (Høst-reiret) / Reir 5-2011 fotografert 16. juni 2013. Foto: Karl-Otto Jacobsen



Vedlegg 10: Nærbilde av Reir 3-2007 (Høst-reiret) / Reir 5-2011 fotografert 16. juni 2013. Foto: Karl-Otto Jacobsen



Vedlegg 11: Reir 4-2007 (Yngvar-reiret) fotografert 14. juli 2007. Foto: Karl-Otto Jacobsen



Vedlegg 12: Reir 4-2007 (Yngvar-reiret) fotografert 16. juni 2013. Foto: Karl-Otto Jacobsen



Vedlegg 13: Reir 10-2011 fotografert 7. juli 2011. Foto: Ingar Jostein Øien



Vedlegg 14: Reir 10-2011 fotografert 24. juni 2012. Foto: Karl-Otto Jacobsen



Vedlegg 15: Reir 10-2011 fotografert 16. juni 2013. Foto: Karl-Otto Jacobsen



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: 978-82-426-2635-6

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