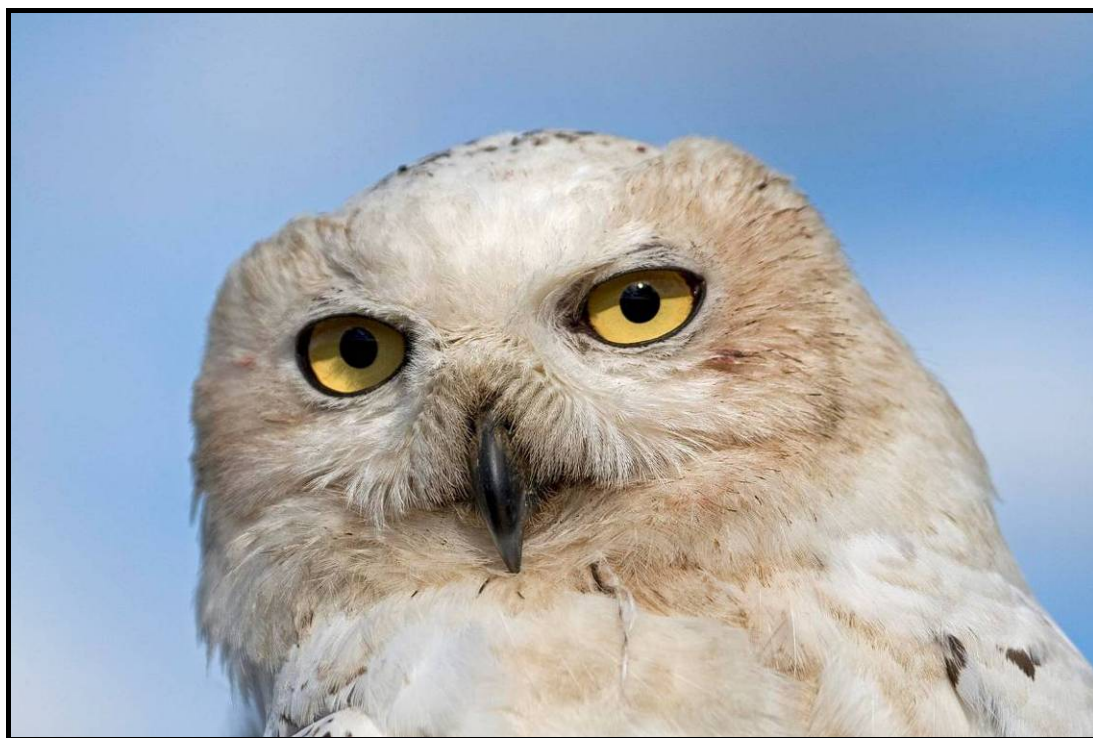


# NINA Minirapport 217

## Snøuglas vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2007

Karl-Otto Jacobsen  
Roar Solheim  
Ingar Jostein Øien



Jacobsen, K.-O., R. Solheim og I.J. Øien 2008. Snøuglas vandringsmønster og habitatvalg. Årsrapport 2007. - NINA Minirapport 217. 24 s.

Tromsø, Trondheim og Kristiansand, mars 2008

**RETTIGHETSHAVER**

© Norsk institutt for naturforskning, Norsk Ornitologisk Forening og Agder naturmuseum og botaniske hage

**TILGJENGELIGHET**

Internettrapport: <http://www.birdlife.no/prosjekter/snougle.php>

**PUBLISERINGSTYPE**

Digitalt dokument (pdf)

**ANSVARLIG SIGNATUR**

Prosjektleder i NINA: Karl-Otto Jacobsen (sign.)

**OPPDRAGSGIVER(E)**

Direktoratet for naturforvaltning, Norsk Ornitologisk forening, Fylkesmannen i Troms, Fylkesmannen i Nordland og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag

**KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER**

Arild Espelien (DN), Per Olav Aslaksen (FM-Tr), Gunnar Rofstad (FM-No) og Paul H. Pedersen (FM-NTr)

**NØKKEWORD**

-Norge, Finnmark  
-Snøugle, *Bubo scandiacus*, ugle  
-Satellitlemetri, reproduksjon, næring

**KEY WORDS**

-Norway, Finnmark  
-Snowy Owl, *Bubo scandiacus*, owl  
-Satellite telemetry, reproduction, food choice

**FORSIDEBILDE**

Snøuglehunnen "Albertine" fra reir 2. Foto © Karl-Otto Jacobsen

NINA Minirapport er en enklere tilbakemelding til oppdragsgiver enn det som dekkes av NINAs øvrige publikasjonsserier. Minirapporter kan være notater, foreløpige meldinger og del- eller sluttresultater. Minirapportene registreres i NINAs publikasjonsdatabase, med internt serienummer. Minirapportene er ikke søkbare i de vanlige litteraturbasene, og følgelig ikke tilgjengelig på vanlig måte. Således kan ikke disse uten videre refereres til som vitenskapelige rapporter.

**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**

Polarmiljøseneteret  
9296 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

[www.nina.no](http://www.nina.no)

## Forord

Dette er et samarbeidsprosjekt mellom NINA, Agder naturmuseum og botaniske hage, og Norsk Ornitologisk Forening som startet opp i 2005. 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. Prosjektet kunne vanskelig gjennomføres uten bistand fra en rekke personer. Vi ønsker derfor å takke Statens Naturoppsyn (SNO), og da spesielt Henrik Eira, Petter Kaald og Ken Gøran Uglebakken, for godt samarbeid både med hensyn til logistikk og informasjon om snøugleobservasjoner. Vi retter også en takk til Arild Espelien, Lars Krempig, Arve Østlyngen, Kenneth Johansen og Kjell Isaksen for ulike bidrag under gjennomføringen av feltarbeidet. 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 Troms, Fylkesmannen i Nordland og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag for økonomisk støtte til prosjektet.

10. mars 2008

*Karl-Otto Jacobsen*

*Forsker  
Norsk Institutt for  
Naturforskning*

*Roar Solheim*

*1. konservator  
Agder naturmuseum  
og botaniske hage*

*Ingar Jostein Øien*

*Fagkonsulent  
Norsk Ornitologisk Forening*

## 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. Satellittstudier på voksne snøugler fra Alaska viser store forflytninger mellom Alaska, Russland og Canada mellom ulike år (Fuller et al. 2003). Under arbeidet vårt blir også andre viktige parametere samlet inn, som habitat- og næringsdata fra eventuelle hekkeplasser hvor fugler fanges for påsetting av satellitt-sendere. 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 den er avhengig av for å gjennomføre hekking, men vi har ingen 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 rødlisten for truede arter (Gjershaug m.fl. 2006). Arten har gått dramatisk tilbake som hekkefugl 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.



Figur 1. Hannen ved reir 1. Foto © Karl-Otto Jacobsen

## Hekkesesongen 2007

Prosjektet har opparbeidet seg et betydelig nettverk av kontaktpersoner i Nord-Norge. Dette holdes det 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 Statens Naturoppsyn (SNO), Fjelltjenesten, kommuner, Fylkesmannen, Universitet i Tromsø, 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. Allerede fra januar og utover vårvinteren ble det meldt om snøugler fra Varangerhalvøya. I tillegg kom det inn en del observasjoner (også par) fra øst- og vestsiden av Porsanger utover våren. Spesielt observasjoner av snøuglepar vest for Porsanger i mai var loventede, og en hekking ble bekreftet her den 14. juni. Karl-Otto Jacobsen (NINA) deltok på kongeørnfeltarbeid i Vest-Finnmark i perioden 30.6 -1. juli hvor det ble benyttet helikopter for å besøke kongeørnlokalitetene. Siden en del av flyvingen ville skje i den regionen hvor de fleste av snøugleobservasjonene ble gjort på våren, ble det brukt rundt 2,5 timer ekstra flytid da for å kontrollere disse områdene. Det ble kun funnet snøugler i det ene området vest for Porsanger, men her viste det seg senere å være hele fire hekkende par i et begrenset område. Det ble da også brukt en time ekstra flyving med helikopter for å sjekke at det ikke var flere par i dette området. I ettertid har vi fått opplysninger om ytterligere 3 par som angivelig skal ha hekket i fjellområdene mellom Porsanger og Alta (Stig Trondsen pers. medd.). I Nord-Finland var det forøvrig fem bekrefta snøuglehekkinger samt ytterligere to-tre sannsynlige, men kun et av parene fikk fram unger (Jari Peltomäki pers. medd.). Disse er de eneste hekkingene i Fennoskandia i 2007 som vi kjenner til.



Figur 2. Det første egget var i klekking da reir 1 ble funnet den 14. juni. Foto © Lars Krempig.

## Hekkeresultater

- Under feltarbeidet i Finnmark ble det til sammen funnet 4 snøuglereir. Disse lå tilnærmet på linje i terrenget med 4,7 km mellom de to ytterste reirene. Reirene er nummerert etter den rekkefølge de ble funnet. Fra øst mot vest er nummereringen: reir 1, reir 4, reir 3 og reir 2. I tillegg ble det observert en 2k hann litt vest for reir 2 den 9.7.

### Reir 1

- Første reir ble påvist 14.6., og dette inneholdt da 7 egg, hvorav ett var i klekking (Lars Krempig pers. medd.; se fig. 2).
- På kvelden den 1.7 besøkte Jacobsen lokaliteten ved bruk av helikopter og da inneholdt reiret 3 unger og 2 egg.
- Reiret ble igjen besøkt den 4. juli. ca kl 17.00. Da inneholdt reiret 2 uklekkte egg. En halv voksen unge satt noen meter nedenfor reiret, og denne ble ringmerket. Tross lytting og observering et halvt døgn fra kamuflasjetelt på begge sider av dette reiret, ble bare denne ene ungen funnet. Mellom 14. 6. og 1.7. forsvant det følgelig 2 egg/unger fra dette reiret, og igjen mellom 1. og 4.7. forsvant 2 unger til.
- Reiret ble observert fra kamuflasjetelt den 12.7 fra kl. 1400 til kl 1900. Det var en unge ved reiret og denne ble matet fire ganger av hannen. Hunnen ble ikke observert. Da observatøren gikk ut av kamuflasjen lettet subad. havørn like ved reiret som hannen jagde vekk (se fig. 5). Det ble også observert to ganger at snøuglehannen jagde vekk ravn fra reiområdet.
- 16.7. kl 05.00. Ungen veide 890 gram. Vårt siste besøk ved reiret.
- 20.7. Reiret ble besøkt av Kjell Isaksen. Han satte seg under en fjellduk med teleskop ca. 800 m sør for reiret. Der satt han fra ca. kl 15.30 til 17.15. Hannen satt delvis skjult oppe på en knaus ca. 200 m NØ for reiret. Den satt der og holdt utkikk hele tida, og ingenting skjedde. Da han gikk ned mot reiret lettet den på ca. 750 m hold. Fløy mot han, spilte noe skadet og prøvde å lokke han vekk fra reiret. Var ikke aggressiv eller nærgående ved reiret, men relativt lite sky i reiområdet generelt. 1 stor unge trykte ca. 10 m fra reiret.
- 25.8. Reiret ble besøkt av Arve Østlyngen og Kenneth Johansen. De så ingen snøugler, men fant bra med gulpeboller der.

### Reir 2

- På kvelden den 1.7 ble to voksne snøugler med hekkeatferd lokalisert i et egnet hekkeområde, uten at det var tid til å lete etter reiret.
- Den 5.7 ble reir nummer 2 funnet og besøkt ca kl 03.00. Dette reiret lå ca 4,7 km lenger mot vest enn reir nr 1, og det inneholdt 2 egg og 6 unger.
- Den 9.7 ble reir 2 observert fra 916 meters hold fra kl 20.00. Hunnen lå på reiret, En halv stor unge ble sett 1-2 m nedenfor reiret, og 1 unge ble sett ved siden av hunnfuglen. I tillegg til hekkeparet, ble en 2k hann sett litt vest for reiret.

- Den 11.7 gikk vi til reir 2 ca kl 15.30. Reiret inneholdt da 2 små, hvite unger, 1 halvstor grå unge, og ett uklekt egg. Den største ungen ble ringmerket. Tre unger, og ett egg eller en unge, forsvant følgelig fra dette reiret mellom 5. og 11.7.
- Den 13.7 ble hunnen fanget ved reiret kl 16.30, ringmerket og påsatt satellittsender. 2 hvite unger og en halvstor grå unge utenfor reiret. Ungene ble støtteføret med kjøttdeig.
- 15.7 ca kl 13.30: to unger i reiret, vekt 350 og 400 g, hvor den største ble ringmerket. Den store unge satt utenfor reiret, vekt 1 kg. Vårt siste besøk ved reiret.
- 25.8. Reiret ble besøkt av Arve Østlyngen og Kenneth Johansen. De fant mange gulpeboller ved reiret, og så etter all sannsynlighet hannen i høy flukt over reiområdet. Ut fra satellittdata vet vi at hunnen hadde forlatt hekkeområdet rundt en uke tidligere.

### Reir 3

- Dette reiret ble funnet på ettermiddagen den 13.7. Det inneholdt da 4 unger og ett uklekt egg. Den største ungen ble ringmerket. Like før kl 24 ble hunnen i også dette reiret fanget, ringmerket og påsatt satellittsender. Ungene virket pigge og kvikke, og vi så ikke grunn til å føre dem på dette tidspunktet.
- 15.7. ca kl 15.00: To hvite samt en grå unge i reiret. Den minste ungen lå død. De gjenværende ungene ble støtteføret med kjøttdeig.
- 17.7. Kun en stor unge igjen ved reiret ca kl 15.30, vekt 750 g. Vårt siste besøk ved reiret.
- 25.8. Reiret ble besøkt av Arve Østlyngen og Kenneth Johansen. De fant få gulpeboller og rester etter en død snøugleunge på reiret. Ut fra satellittdata vet vi at hunnen hadde forlatt hekkeområdet rundt en uke tidligere.

### Reir 4

- Snøuglepar med hekkeatferd ble observert i området den 12.7, men selve reiret ble funnet 14.7. ca kl 23. Det inneholdt da 1 uklekt egg og rester av en død unge. Tre halvstore unger satt utenfor reiret, men klatret opp på reirskåla da hannfuglen kom med mat til dem. Disse ble da ringmerket.
- Den 15.7. kl 01.13 ble hannen i dette reiret fanget, ringmerket og påsatt satellittsender. Den 16.7, ca kl 22 veide ungene 760 g, 780 g og 1060 g. Vårt siste besøk ved reiret.
- 21.7. Lokaliteten ble besøkt av Kjell Isaksen som observerte fra en topp 400-500 m SØ for reiret fra kl 01.30 til kl 05.30. Både hannen og hunnen var i reiområdet, og han observerte 3 matinger. Tre unger av ulik størrelse ble sett i teleskop. Kl 02.15 jager begge fuglene ad. havørn ca. 500 m øst for observasjonspunktet. Kl 05.30 gikk han ned mot reiret. Hannen var i området, men forsvant da han nærmet seg reiret (sky!). Hunnen ble ikke sett.
- 25.8. Reiret ble besøkt av Arve Østlyngen og Kenneth Johansen. De fant mange gulpeboller i reiområdet, men så ingen snøugler. Ut fra satellittdata vet vi at hannen hadde forlatt hekkeområdet rundt en uke tidligere.

Frafallet av unger i reirene har sannsynligvis sammenheng med en knapphet i tilgangen på lemen eller andre smågnagere i første halvdel av juli. De fleste gangene vi besøkte reirene var de tomme for byttedyr. Mot slutten av feltperioden fant vi to ganger lemen som var drektige, hvilket kunne tyde på at lemenbestanden ville ta seg opp igjen utover i juli og august. Dette bekreftes av Arve Østlyngen og Kenneth Johansen som besøkte alle reirene den 25. august og så hele 18 levende lemen på deres rundtur.

For å forhindre at vår tilstedeværelse ved reirene skulle forstyrre ugleenes mulighet til å føre ungene, kompenserte vi besøkene med å føre ungene under besøket. De ble enten føret med medbrakt kjøttdeig, eller med parterte byttedyr når slike ble funnet ved reirene. Til tross for slik støtteføring ved reir 3, da vi fant den minste ungen død, var de neste to også forsvunnet to dager etter.

Nesten daglig ble havørn observert i snøuglenes hekkeområder, både ungfugler og voksne. Rein beitet i områdene, og muligheten for å finne kadavre av rein er trolig hovedårsaken til ørnenes jevne patruljering av området. Det kan dermed ikke utelukkes at havørn kan ha predatert en eller flere snøugleunger. Under et opphold i kamuflasjetelt ved reir 1 oppholdt det seg en subad. havørn like i nærheten av reiret i flere timer. Det lyktes ikke snøuglehannen å jage den selv, men da observatøren gikk ut av kamuflasjen lettet havørna, og snøuglehannen jagede den aggressivt vekk (se fig. 5). Kjell Isaksen observert at begge voksenfuglene i reir 4 jagede en havørn vekk fra reiområdet.

Reir nr.	Kullstørrelse (egg)	Antall unger 15.-17.7.	Antall unger ringmerket	Ringmerker
1	7	1	1 (TB 00861)	R. Solheim
2	8	3	2 (BA 12951 & 12955)	K.-O. Jacobsen
3	5+	1	1 (BA 21451)	A. Espelien
4	5+	3	3 (BA 12952-54)	K.-O. Jacobsen
<b>Sum</b>	<b>25+</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	

Tabell 1. Oversikt over kullstørrelse, antall unger i slutten av feltperioden og ringmerking av unger.





Figur 3. En stor og to små snøugleunger i reir 2. Foto © Karl-Otto Jacobsen



Figur 4. En av de tre store ungene ved reir 4. Foto © Karl-Otto Jacobsen



Figur 5. Hannen fra reir 1 jager en havørn bort fra reiområdet. Foto © Karl-Otto Jacobsen



Figur 6. Roar Solheim og Karl-Otto Jacobsen monterer satellittsender på hunnen "Høst". Foto © Arild Espelien.

## Snøuglehekkinger i Finland i 2007

Også i Nord-Finland ble det i 2007 påvist hekkinger av snøugle. Til sammen fem reir ble lokalisert i et hekkeområde som er kjent fra tidligere hekkeår for snøugle for 20 år siden. Dette området ligger i landets nordligste del (hodet). Tre reir ble funnet rundt et vatn, og et fjerde ikke langt unna, men på baksiden av en åsrygg. Avstanden mellom reirene var i alle disse tilfellene ca 1.5 kilometer. Observasjoner av enkeltindivider i tilgrensende områder tyder på at det var 7-8 reir i dette området. Hekkesuksessen var dårlig i de undersøkte reirene på grunn av sammenbrudd i smånagerpopulasjonene i begynnelsen av juli. Feltobservatørene oppholdt seg i området i en uke (første uke i juli).

Reir 1: Inneholdt 2 unger, med alder 3-6 dager. De var allerede svake ved observatørenes ankomst, og den yngste døde i løpet av den uken feltoppholdet varte. Hannen hadde gitt opp å bringe mat til ungene, og satt kun i nærheten av reiret. Hunnen jaktet fortsatt.

Reir 2: Inneholdt 3 egg, hvorav to klekte i løpet av første uke i juli. Begge ungene døde i løpet av tre dager. Hannen fraktet ikke mat til reiret.

Reir 3: Inneholdt 5 unger og 2 egg (alle fem ungene var døde). Hunnen ble ikke sett. Hannen ble sett ca 100 meter fra reiret. Hannen ble sett angripe en kongeørn. Jari Peltomäki antok at kongeørna hadde drept hunnen. Hannen ble sett jaktende.

Reir 4: Dette reiret var aktivt og inneholdt 4 unger. To døde i løpet av uka, mens to var i godt hold. Det skyldes at hannen jaktet på fugler, og det ble observert heippiplerke, unger av sjørre og gressender, samt dununger, juvenil og voksen fjelljo.

I et tilstøtende område ble et 5. reir lokalisert, men der var alle ungene døde når det ble funnet. I tillegg ble det vurdert å være ytterligere minst 2-3 territorier i tilgrensende områder. Til sammen vurderte feltarbeiderne det til å være minst sju hekkeforsøk i denne regionen (Jari Peltomäki pers. medd.)

## Fangst av voksne snøugler på hekkeplass

Flere metoder forelå for å kunne fange de voksne snøuglene. Den metoden som til slutt viste seg å være mest effektiv, var fotsnarer ved siden av uglenes reir. Dette er samme fangstmetode som Denver Holt har benyttet i mange år i Barrow i Alaska. Etter at fotsnarer var montert, gikk vi 350-500 meter unna og ut av syne fra reiret. Med jevne mellomrom ble reiret inspisert ved observasjon i teleskop. Når en voksen fugl gikk i snarefella, løp vi raskest mulig ned for å ta hånd om fuglen. Den ble ringmerket, målt og veid, og påsatt satellittsender. Senderne ble festet som en ryggsekk, med teflonbånd ned på hver side av halsen mot fuglens brystbein. Her går begge bånd gjennom en sølvring, for deretter å fortsette på hver side av brystet opp bak vingene, og tilbake til senderen. De voksne fuglene ble observert fly og jakte etter at senderne ble påmontert, og de så ikke ut til å ta særlig notis av senderne. Hunnen ved reir 3 ble observert fra kamouflasjetelt den 17.7., fra ca kl 09 til kl 15. I løpet av denne tiden jaktet hun og slo to byttedyr som hun selv spiste.



*Figur 7. Ingar J. Øien med snøuglehannen "Yngvar".  
Foto © Roar Solheim.*

## Snøugla "Sjøline"

I begynnelsen av desember 2007 ble Jacobsen ringt opp fra Kystvakta. De hadde vært om bord i fiskebåten "Sjøliner" på Nordkappbanken og informerte om at de 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 rundt da den landet. Fuglen oppholdt seg frivillig ombord i båten og ble føret, 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 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 kg). Den ble så holdt i forvaring i tre uker hvor den fikk antibiotika og ble føret.

Den 18. januar ble "Sjøline" sluppet med satellittsender på Kvaløya under dekning av avisa Nordlys (se vedlegg 1). I løpet av det første døgnet forflyttet fuglen seg 4 km og 300 høydemeter oppover i terrenget. Siden da har det kommet signaler hver 9. dag fra omlag samme området, men vi antar nå at fuglen ikke lenger er i live. Det vil bli gjort søk etter fuglen og senderen i løpet av vårvinteren.

Reir nr	Fanget	Dato	Navn	Sendertype /ID	Ringnr
1	Ingen	-	-	-	-
2	Hunn	13.07.2007, kl.1630	"Albertine"	Solcelle/ 58961	TB 00862 (ZM)
3	Hunn	13.07.2007, kl. 2358	"Høst"	Solcelle/ 58960	TB 00863 (ZM)
4	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 8. Det røde symbolet viser hvor "Sjøline" kom om bord i fiskebåten Sjøliner.



Figur 9. Den unge hunnen "Sjøline". Foto © Karl-Otto Jacobsen

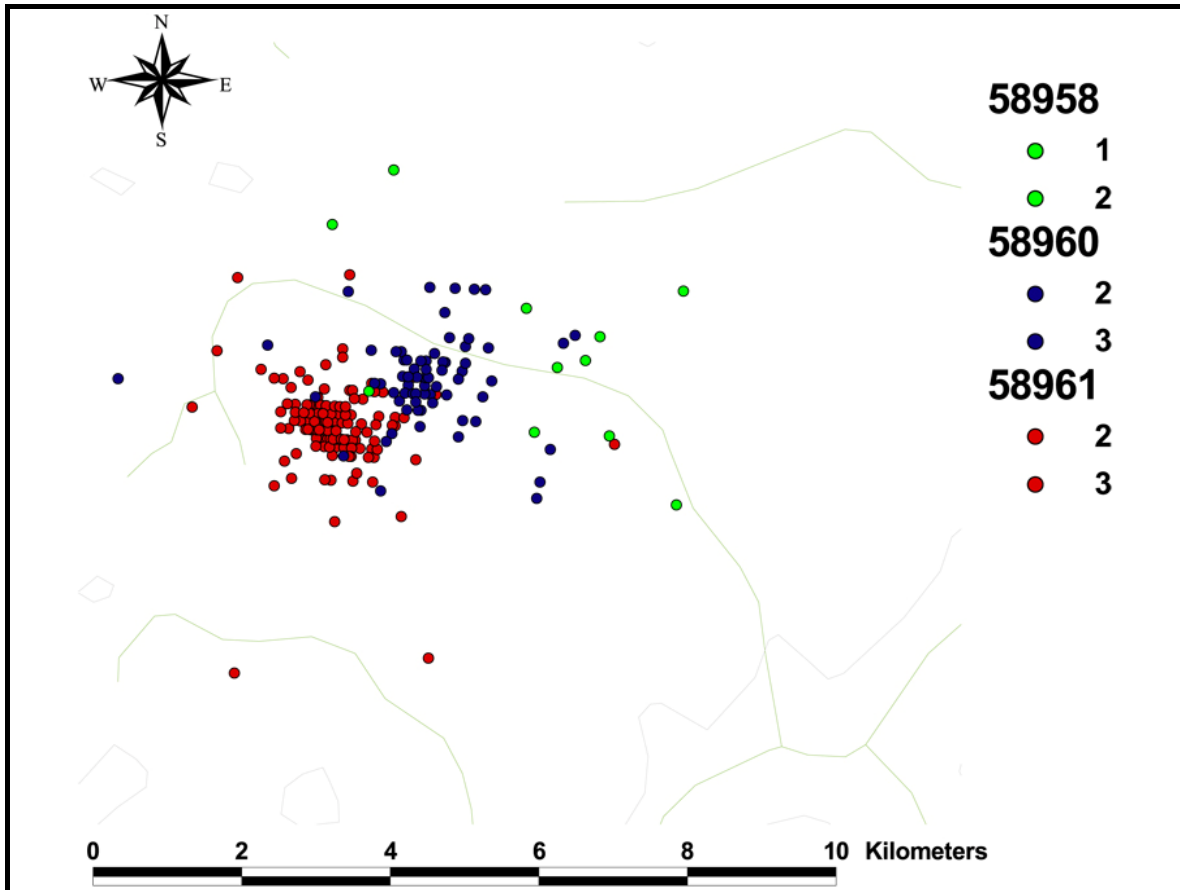
## Satellitlemetri

I perioden fra snøuglene ble merket, og fram til midten av august oppholdt alle tre fuglene seg i hekkeområdet. De to hunnene (58960 og 58961) ga store mengder plott i denne perioden, mens hannen (58958), som sendte hver 9. dag ga en mindre mengde plott i denne perioden. Ut fra de beste plottkategoriene (kategori 2 og 3), som alle gir et avvik på maksimalt 350m, kunne vi beregne territoriestørrelsen for de merkede snøuglene til å ligge mellom 1.14 km<sup>2</sup> og 2.11 km<sup>2</sup> (fig. 10).

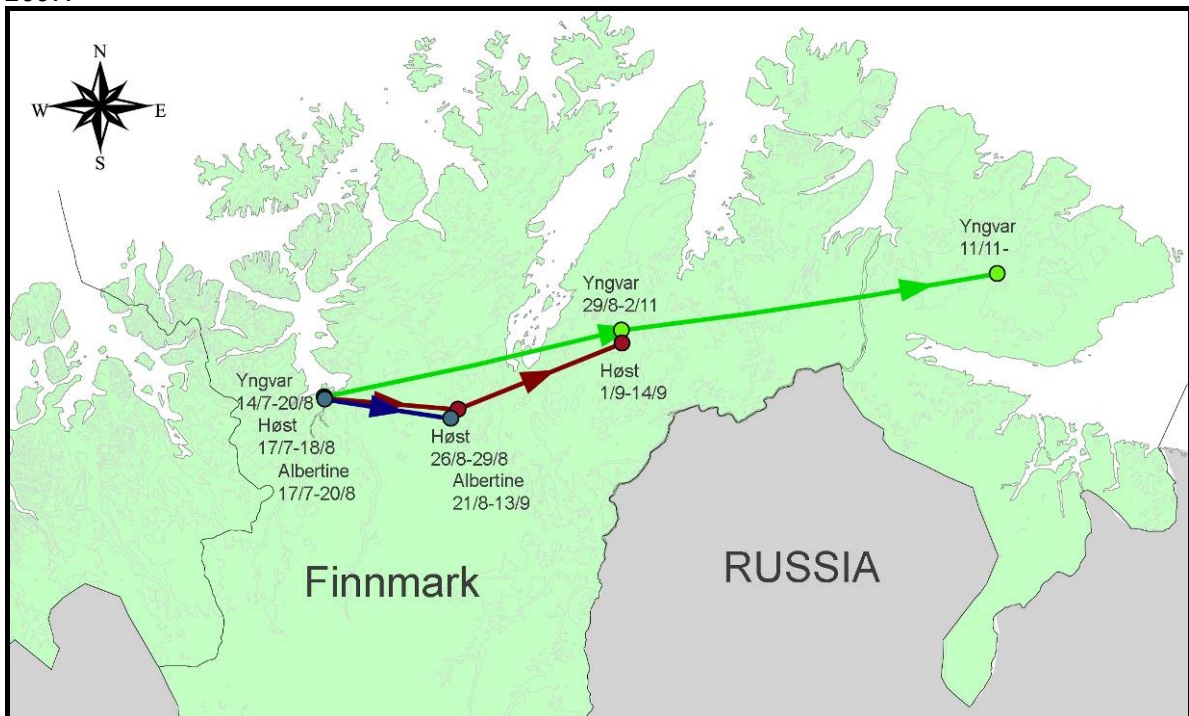
I perioden 18.- 20. august flyttet alle tre fuglene 40-80 km til andre fjellområder. De to hunnene, Albertine og Høst, oppholdt seg først i et område sørvest for Porsangerfjorden, og Albertine sin sender sendte de siste signalene fra dette området den 13. september. Høst trakk videre østover og ble 1. september lokalisert i et område sørøst for Porsangerfjorden, i Lebesby kommune, hvor de siste signalene ble sendt 14. september (fig. 11). I det samme området ankom snøuglehannen Yngvar 28. august, og ble her til 2. november 2007.

De solcelle-drevne senderne til de to hunnene Albertine og Høst har ikke gitt signaler siden midten av september 2007, sannsynligvis på grunn av de svake lysforholdene i nord om høsten/vinteren. Yngvars batterisender gir derimot fortsatt gode signaler hver 9. dag, og 11. november flyttet han seg fra det sentrale høyfjellet i Finnmark til Varangerhalvøya i Øst-Finnmark (fig. 12). Men han ble ikke værende lenge i Varanger. Allerede 20. november hadde han forflyttet seg videre østover til Kolahalvøya i Russland.

Nye plott er mottatt hver 9. dag gjennom hele vinteren, og Yngvar har tilbrakt hele vinteren 2007/2008 i det anviste området på Kola-halvøya. Forflytningene mellom plottene har som regel gått i sørøstlig og tilbake i nordvestlig retning, vanligvis med en avstand på 70-100 km mellom hver plotterunde. Foreløpig siste plott fra hannen Yngvar ble mottatt 28. februar 2008, fra det samme området på Kola-halvøya (fig. 13).

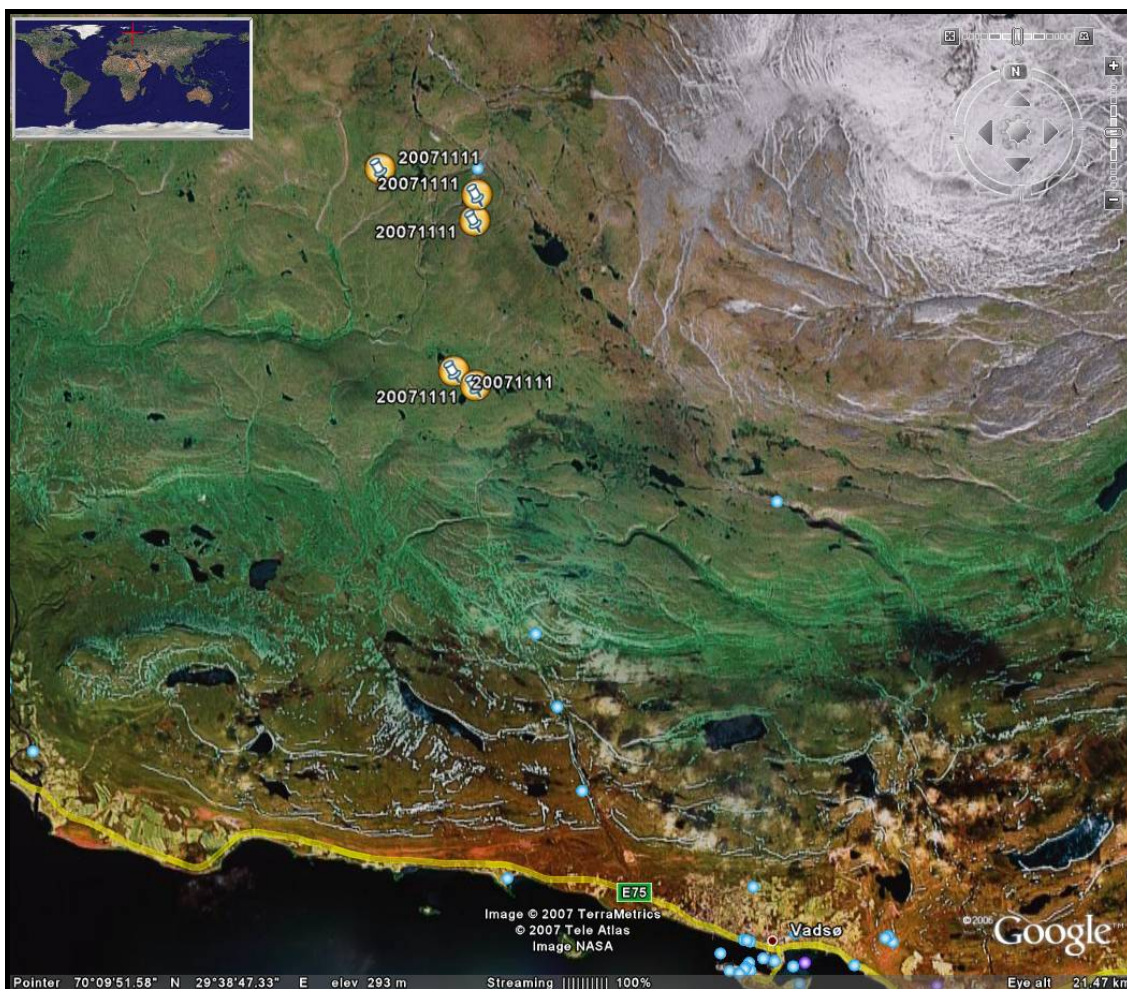


Figur 10. Fordeling av plott inne i hekkeområdet for de tre snøuglene i perioden 20. juli – 15. august 2007.



Figur 11. De tre satellittmerkede snøuglene sine bevegelser i Finnmark fra de forlot hekkeområdet. Startpunkt for trekklinjene er et tilfeldig valgt punkt.





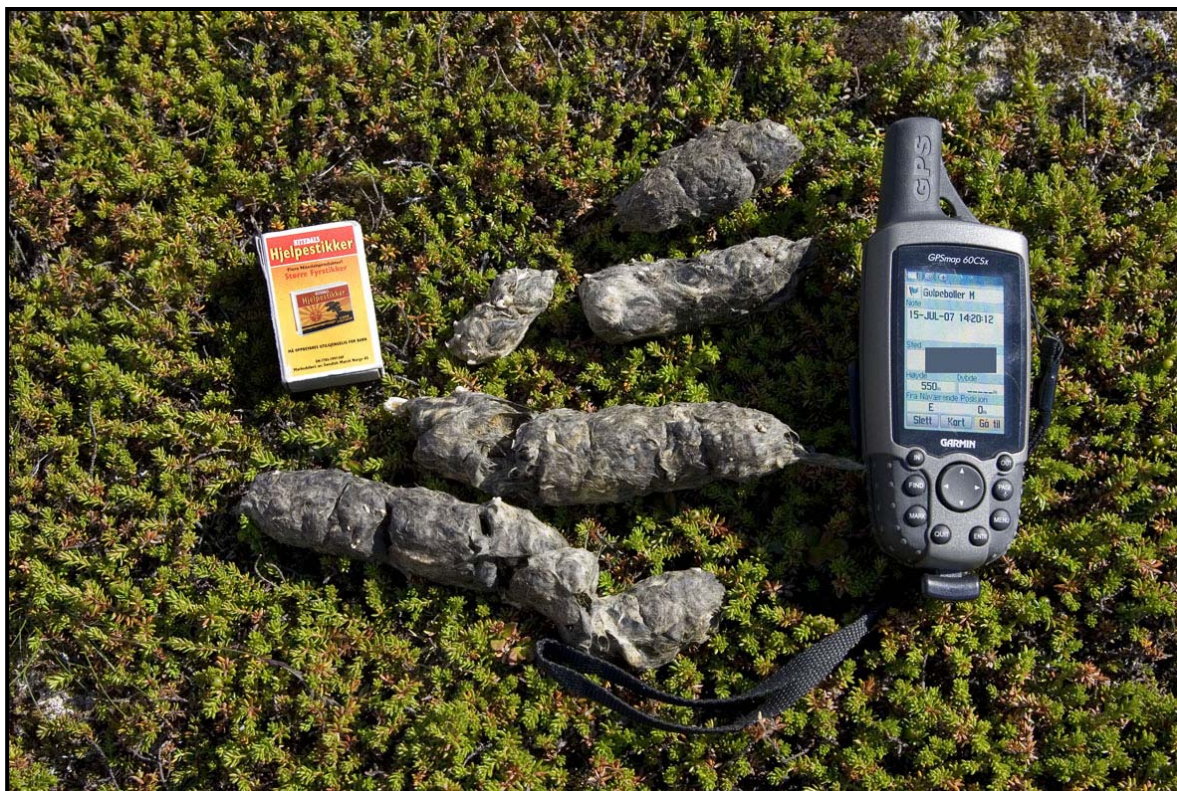
Figur 12. I perioden 11.-20. november 2007 oppholdt Yngvar seg i et subalpint område på Varangerhalvøya, like nordvest for Vadsø.



Figur 13. Oversikt over bevegelsene til de tre satellittmerkede snøuglene fram til 12. februar 2008. Startpunkt for trekklinjene er et tilfeldig valgt punkt innenfor det angitte hekkeområdet (rød sirkel).

## Næringsmateriale

Det ble samlet inn gulpeboller og byttedyrrester etter snøuglene ved alle reir, samt ute i terrenget. Funnstedene ble plottet inn med GPS. Flere poser med gulpeboller fra de enkelte reirene er ikke talt opp, men inneholder kanskje opp mot 200 gulpeboller. Foruten disse ble 313 gulpeboller samlet inn fra ugleens sitteposter i terrenget, samt 11 gulpeboller fra et terreng noen km sør for hekkeområdene. Videre ble gulpebollene gjennomgått, sortert og merket ca 20.7., og deretter frosset ned for å avlive larver av biller og møll. Den 25. august var Arve Østlyngen og Kenneth Johansen (Alta) og besøkte de fire reirlokaltetene for å sjekke status. Det ble da samlet inn ytterligere 50-60 gulpeboller. Fragmentering av dette gulpebollematerialet med påfølgende artsbestemmelse av byttedyrrester er et omfattende arbeid som det foreløpig ikke har vært tid eller ressurser til å starte opp. Det ble imidlertid sett rester etter både lemen, fjellrotte og snømus/røyskatt i gulpebollene. Fjær fra heilo, boltit og snøspurv ble også funnet ved reirene.



Figur 14. Det ble samlet inn 500-600 gulpeboller hvor funnstedet ble plottet inn på GPS. Foto © Roar Solheim.

## Snowy Owl Working Group

I tiden 30.10. - 04.11. 2007 ble den fjerde internasjonale kongress for ugleforskere arrangert i Groningen i Nederland. Solheim og Jacobsen meldte seg våren 2007 som deltagere på kongressen. Samtidig tok vi initiativ til å få dannet en internasjonal arbeidsgruppe for å diskutere snøuglas situasjon på verdensbasis, og for å koordinere forskning og bestandsestimering av snøugle rundt hele Nordkalotten. Dette ble godt mottatt, og under kongressen fikk vi diskutert en del sentrale emner og problemstillinger. Norman Smith som er direktør ved Massachusetts Audubon Society's (MAS) Blue Hills Trailside Museum i Boston ([http://www.massaudubon.org/Birds\\_and\\_Birding/snowyowl/index.php](http://www.massaudubon.org/Birds_and_Birding/snowyowl/index.php)) påtok seg en sekretærfunksjon,. Foreløpig har gruppas viktigste funksjon bestått i utveksling av informasjon og arbeid for å oppspore andre samarbeidspartnere. I oversikten under er personene som jobber med snøugle i verden og er med i arbeidsgruppen.

### Gørnland

Benoit Sittler	<a href="mailto:benoit.sittler@landespflege.uni-freiburg.de">benoit.sittler@landespflege.uni-freiburg.de</a>
Adrian Aebischer	<a href="mailto:adaebischer@dplanet.ch">adaebischer@dplanet.ch</a>
Olivier Gilg	<a href="mailto:olivier.gilg@libertysurf.fr">olivier.gilg@libertysurf.fr</a>
Jannik Hansen	<a href="mailto:jaha@dmu.dk">jaha@dmu.dk</a>
Niels Martin Schmidt	<a href="mailto:nms@dmu.dk">nms@dmu.dk</a>

### USA

Norman Smith	<a href="mailto:nsmith@massaudubon.org">nsmith@massaudubon.org</a>
Denver Holt	<a href="mailto:owlmontana@charlo.net">owlmontana@charlo.net</a>
Mark R. Fuller	<a href="mailto:mark_fuller@usgs.gov">mark_fuller@usgs.gov</a>
David Evans	Minnesota (wintering area)
Tom Macdonald	New York (wintering area)

### Canada

Gary Bortolotti	<a href="mailto:gary.bortolotti@usask.ca">gary.bortolotti@usask.ca</a>
Marten Stoffel	<a href="mailto:asio.otus@sasktel.net">asio.otus@sasktel.net</a>
Jean-Francois Therrien	<a href="mailto:jean-francois.therrien.3@ulaval.ca">jean-francois.therrien.3@ulaval.ca</a>
Frank Doyle	<a href="mailto:doyle@bulkley.net">doyle@bulkley.net</a>
Gilles Gauthier	<a href="mailto:gilles.gauthier@bio.ulaval.ca">gilles.gauthier@bio.ulaval.ca</a>
Joel Bety	<a href="mailto:Joel_Bety@uqar.qc.ca">Joel_Bety@uqar.qc.ca</a>
Kirk Bates	<a href="mailto:Kbates@boisestate.edu">Kbates@boisestate.edu</a>
Molly Lux	<a href="mailto:mcl376@mail.usask.ca">mcl376@mail.usask.ca</a>
Hardy Pletz	

### Russia

Irina Menyushina	<a href="mailto:v.n.ira@mail.ru">v.n.ira@mail.ru</a>
------------------	--

### Finland

Pertti Saurola	<a href="mailto:saurola@cc.helsinki.fi">saurola@cc.helsinki.fi</a>
----------------	--

### Norway

Roar Solheim	<a href="mailto:Roar.Solheim@kristiansand.kommune.no">Roar.Solheim@kristiansand.kommune.no</a>
Karl-Otto Jacobsen	<a href="mailto:koj@nina.no">koj@nina.no</a>
Ingar Jostein Øien	<a href="mailto:Ingar@birdlife.no">Ingar@birdlife.no</a>

## 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 øremerket vedlikehold og drift av satellittsendere, samt utgifter til leie av helikopter. Denne gangen tildelte Norsk Ornitologisk Forening kr 9.000,- til prosjektet. I november 2007 fikk vi tildelt kr 150 000,- fra Direktoratet for naturforvaltning øremerket innkjøp og drift av satellittsendere for 2008. Beløpene fra NOF og Fylkesmennene har hittil blitt administrert av Agder naturmuseum, mens beløpene fra DN samt NOF i 2007 administreres av NINA. Det er ikke belastet lønnsmidler for noen i prosjektet.

Økonomisk rapport snøugle satellittstudie:

### Midler disponert av Agder naturmuseum i 2007

Restmidler overført fra 2006:	Kr. 61 584,-
Felt/reise	" 43 280,-
Arb. Giver avgift	" 501,-
Kjøreutgifter	" 1 065,-
Overhead Agder naturmus.(2005-07)	" 5 000,-
<b>Rest pr 31.12.2007</b>	<b>" 11 738,-</b>

### Midler disponert av NINA i 2007

Overført fra 2006	3 646
DN:	215 000
NOF:	9 000
<b>SUM inntekter</b>	<b>227 646</b>
UTGIFTER:	
Felt/reise:	15 291
NOF:	4 064
Microwave:	5 025
Div:	1 320
FedEx:	1 918
Heliservice:	45 149
<b>SUM utgifter</b>	<b>72 767</b>
<b>REST PR 31.12.07</b>	<b>154 879</b>

# Webside

Etter at de instrumenterte snøuglene hadde forlatt hekkeområdet i slutten av august, opprettet prosjektet både en norsk og en engelskspråklig internettside med informasjon om arten og prosjektet og med kart hvor ugleens bevegelser etter hekkesesongen kan følges; <http://www.birdlife.no/prosjekter/snougle.php>



## Norsk Ornitologisk Forening



---

**Organisasjonen**

**Fuglekunnskap**

**Prosjekter**

- Rapportserie
- Dvergås
- Sædgås
- Åkerrikse
- Snøugle
- Rovfugler
- Hekkefuglatlas
- Hekkefugltaksering
- Naturovervåking
- Fuglestasjoner

**Naturforvaltning**

**Internasjonalt**

Du er her: [Forsiden](#) > [Prosjekter](#) > [Satellittsendere på norske snøugler](#)

### Satellittsendere på norske snøugler

[In English](#)

**Er du en av de mange tilhengerne av Harry Potters snøugle, og sørger over tapet av "Hedwig". Ikke fortvil! Nå kan du følge slektingene til denne berømte og praktfulle fuglen når de vandrer rundt i Arktis.**







*(Klikk på bildene for stor utgave og informasjon)*

Sommeren 2007 ble tre voksne snøugler, kalt Albertine, Høst og Yngvar (de to første er hunner og den siste er en hann), utstyrt med satellittsendere i Finnmark. Alle tre hadde hvert sitt reir med unger i, men det ble dårlig tilgang på mat i tiden når eggene klekte, så bare noen få av ungene vokste opp.

Snøugla er den største rovfuglen i høyarktiske strøk, men i Norge må den dele plassen med flere andre store rovfugler blant annet havørn og kongeørn. Snøugla har en spesialisert diett som består av lemen og andre smågnagere, men når det blir knapphet på disse byttedyrene, kan de også jakte på relativt store fugler. For å gå til hekking trenger de imidlertid god tilgang på smågnagere, og når det ikke er tilstrekkelig med slike, kan de legge ut på lange vandringer på flere hundre mil til de finner sine foretrukne byttedyr.

Snøugler som fikk satellittsendere i 1999 i Barrow i Alaska, krysset Beringstredet påfølgende høst og tilbrakte neste sommer langs den russiske ishavskysten. Ett år senere var de tilbake i arktisk Kanada! Via satellittsenderne til Albertine, Høst og Yngvar har vi nå muligheten til å finne ut om skandinaviske snøugler foretar liknende lange vandringer mellom hekkesongene. De kan kanskje fly til Russland, Grønland eller til og med De Britiske øyer, men hitil har vi ingen anelse om hvor de vil dra.

Fra nå av har du muligheten til å følge dette storslåtte eventyret! Besøk denne nettsiden jevnlig og følg Albertine, Høst og Yngvar. Hvis du bor langt nord, kan de faktisk dukke opp i jaktmarker i nærheten av deg!

---

**Kontakt**

Snøugleprosjektet er et samarbeid mellom:

- Agder Naturmuseum og Botaniske hage ved [Roar Solheim](#)
- Norsk Institutt for Naturforskning ved [Karl-Otto Jacobsen](#)
- Norsk Ornitologisk Forening ved [Ingar Jostein Øien](#)

Prosjektet mottar økonomisk støtte fra Norsk Ornitologisk Forenings snøuglefond, Direktoratet for Naturforvaltning, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Nordland og Troms.

**Les mer om snøugleprosjektet**

- [Rapport om snøuglas forekomst i Norge](#) (NINA)
- [Snøugla Albertine er på lufta!](#) (Våre Rovdyr)
- [Første norske snøugler med satellittsendere](#) (Vår Fuglefauna)

**Noen nyttige lenker**

- [Audobon Snowy Owl Telemetry Research Project](#)
- [The Owl Institute](#)
- [NRK \(med film om snøugler\)](#)
- [Animal diversity web](#)
- [Raptor Research Center](#)
- [The Wild Classroom](#)
- [Wikipedia](#)
- [The owl pages](#)
- [The Raptor foundation](#)
- [World Owl trust](#)



Startpunkt for trekklinjene er et tilfeldig valgt punkt innenfor det angitte hekkeområdet. Fram til slutten av august oppholdt snøuglene seg i hekkeområdene. Deretter flyttet de 40-80 km til andre fjellområder hvor de oppholdt seg helt til og med den første uka i november. De solcelle-drevne senderne til de to hunnene Albertine og Høst har ikke gitt signaler siden midten av september, sannsynligvis på grunn av de svake lysforholdene i nord om høsten/vinteren. Yngvars batterisender gir derimot fortsatt gode signaler hver 9. dag, og 11. november flyttet han seg fra det sentrale høyfjellet i Finnmark til Varangerhalvøya i Øst-Finnmark. Men han ble ikke værende lenge i Varanger. Allerede 20. november hadde han forflyttet seg videre østover til Kolahalvøya i Russland. Nye plott er mottatt hver 9. dag gjennom hele vinteren, og Yngvar har tilbrakt hele vinteren 2007/2008 idet anviste området på Kola-halvøya. Forflytningene mellom plottene har som regel gått i sørøstlig og tilbake i nordvestlig retning, vanligvis med en avstand på 70-100 km mellom hver plottterunde.

[Stort kart](#)

---

Norsk Ornitologisk Forening - Sandgata 30 B, 7012 Trondheim - Tlf. 73 84 16 40 - E-post: [nof@birdlife.no](mailto:nof@birdlife.no)

## Planer for 2008

Vi vil fortsette å overvåke de mest aktuelle områdene hvor snøugler kan komme til å hekke i 2008 (inkludert Sverige og Finland), slik at vi forhåpentligvis kan få satt på flere satellittsenderne på voksne individer i løpet av dette året. Med hensyn til smånagere er utsiktene foreløpig gode i flere deler av landet. De individene vi har merket med satellittsendere vil jo også kunne røpe hvor de eventuelt kommer til å hekke i 2008.

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. Dette for å finne ut hvilke områder uglene eventuelt vil gå til hekking i. Dersom det blir hekking i 2008 vil hoveddelen av feltarbeidet bli i første halvdel av juli. Det er allerede bestilt seks nye satellittsendere som skal brukes på voksne fugler. Dersom det ikke skulle bli hekking i 2008, vil det være aktuelt å prøve å fange ikke-hekkende individer i løpet av sommeren eller høsten 2008.

På oppdrag fra forlaget Poyser skal Richard Sale og Eugene Potapov skrive en ny snøuglemonografi. Sale har kontaktet oss med ønske om samarbeid i forbindelse med behov for snøuglereir hvor det kan gjennomføres studier og fotografering i forbindelse med bokprosjektet. Dette vil medføre synergieffekter både i forhold til vårt prosjekt, og målsettingene for arbeidsgruppen (Snowy Owl Working Group).

## Publikasjoner

Solheim, R. 2007: Snøuglesommeren 2007. Fugler i Aust-Agder 36: 56-57.

Solheim, R., K.-O. Jacobsen og I. J. Øien 2007a: Snøugla Albertine er på lufta! – Våre Rovdyr 21: 68-69.

Solheim, R., K.-O. Jacobsen og I. J. Øien 2007b: Første norske snøugler med satellittsendere! – Vår Fuglefauna 30(3): 130-131.

Solheim, R., K.-O. Jacobsen & I. J. Øien: The Norwegian Snowy Owl (*Bubo scandiacus*) project, background and objectives (Ardea – rapport fra den fjerde internasjonale uglekongress).

## 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).
- 1.4 Annonisert foredrag NOF, Tromsø lokallag. "Det norske snøugleprosjektet" (Karl-Otto Jacobsen).

## Mediainnslag

### 2007

- 21.9. NRK Troms og Finnmark (Radio): Intervju om radiomerkede snøugler, ettermiddagssending. (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>

## Referanser

- 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 Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway
- Jacobsen, K.-O. 2005. Snøugle (*Bubo scandiacus*) i Norge. Hekkeforekomster i perioden 1968-2005. NINA rapport 84. 35 pp

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

4 LØRDAG 19. JANUAR 2008
**NYHETER**
NORDLYS

### Ny Hamn-sjef

FINNSNES: Reiselivs-anlegget Hamn i Senja har ansatt hotell-direktør 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 knall-anlegg, 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 militær-sykehuset 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 «Sjølinen», som var på fiske utenfor Nordkapp.

Om bord på «Sjølinen» fikk hun både navn og føde i form av bifff 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 vandring 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 snøugle-prosjektet sammen med Norsk Ornitologisk Forening og Agder Naturmuseum og Botaniske hage.

**Miljøingrep**

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 etter som 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 fugler østfra for å opprettholde bestanden i Skandinavia. Dermed får miljøingrepene 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>.

**Telst: Helge Nitteberg**  
helge.nitteberg@nordlys.no

**Foto: Vidar Dons Lindrupsen**  
vidar@nordlys.no



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

**SNØUGLA**

- Snøugla holder til i arktiske stork og er den største rovfuglen i høyarktiske strøk.
- Størrelsen på snøugle-bestanden 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 smågnagere. Den har fantastisk syn og kan oppdage byttet sitt på mer enn én kilometers avstand.
- Måseiv og Bardu er de kommunene i Troms med flest hekkefunn av Snøugle.



