

Kartlegging av hekkende havsvaler og stormsvaler på Hernyken, Røst, september 2006



Tomas Aarvak & Ingar Jostein Øien

Norsk Ornitologisk Forening

© Norsk Ornitologisk Forening

E-post: nof@birdlife.no

Oppdragsgiver: Fylkesmannen i Nordland, Miljøvernavdelingen

Publiseringstype: Digitalt dokument (pdf)

Forsidebilde: Havsvale i flukt © Tomas Aarvak, Røst 2006

Strektegninger: © Trond Haugskott

Layout: Tomas Aarvak

Redaktør: Ingar J. Øien

Anbefalt kildehenvisning: Aarvak, T. & Øien, I.J. 2006. Kartlegging av hekkende havsvaler og stormsvaler på Hernyken, Røst, oktober 2006. NOF rapport 7-2005. 20s.

ISSN: 0805-4932

ISBN: 82-78542-079-8 & 978-82-78542-079-6

Sammendrag

I tidsrommet 28. til 30. september 2006 ble det gjennomført en kartlegging av hekkende havsvaler og stormsvaler på Hernyken, Røst. I motsetning til i 2005 da nesten ingen hav- eller stormsvaler hekket (av ukjent årsak), ble det i 2006 funnet unger på de aller fleste kjente reirplasser for havsvale (> 70 %). Også andelen reir med innhold var høy (> 67 %). Hos stormsvalen ble det respons på kun en av syv reirplasser. Reirplassen var den samme som i 2005, da det også var respons på kun én reirplass. I 2006 ruget en voksen stormsvale da reiret ble undersøkt.

Det generelle inntrykket er at havsvalene synes å hekke i små tette kolonier hvilket gjør bruken av prøveflater vanskelig, om ikke umulig. En totaltaksering bør foregå ved å gå systematisk over hele øya og spille av lyd med jevne mellomrom.

Tilstedeværelse av unger medførte at det heller ikke i 2006 var mulig å foreta en totalkartlegging av Hernyken siden det ikke ville være mulig å skille mellom tomme reir, reir hvor unger ikke svarte på lydavspilling og reir hvor voksne enten ikke var tilstede eller ikke ville respondere. Likevel tilsier erfaringene fra de to feltsesongene at et foreløpig estimat på totalbestanden av de to artene er på 10-15 par hekkende stormsvaler og 50-100 par havsvaler på Hernyken. Med en videre kartlegging med kombinasjon av registreringer tidlig i august og månedsskiftet september/oktober, vil vi komme nærmere en fasit, samt at vi kan få etablert en bestandsovervåking av disse gåtefulle fuglearten.



Havsvalunge © Tomas Aarvak, september 2006

Innhold

FORORD	6
INNLEDNING	7
INNLEDNING	8
HAVSVALEN	8
STORMSVALEN.....	8
KARTLEGGING.....	8
BEHOVET FOR KUNNSKAP.....	9
METODE	9
FELTARBEIDET	9
TAKSERING	10
RESULTATER.....	11
VÆRFORHOLDENE.....	11
TAKSERINGEN.....	11
FANGST	14
PRØVEFLATER FOR LANGSIKTIG OVERVÅKING.....	15
DISKUSJON	16
REFERANSER	19

Forord

Sjøfuglforskning er enda en ung vitenskap i Norge. Behovet for kunnskap om økologi og bestandsforhold hos Norges forekommende sjøfuglarter er stort. For mange av artene gjelder dette spesielt utbredelse og forekomst utenfor hekkesesongen. For noen arter som for eksempel havsvaler og stormsvaler mangler basiskunnskapen nesten fullstendig. Det finnes knapt kvantitative opplysninger om artenes hekkebiologi, tetthet, utbredelse og bestandsforhold. Nordland har sannsynligvis en stor del av den norske hekkebestanden for begge artene, og på Herynken ytterst i Røst er det antatt å være en relativt god bestand av begge artene. I dette prosjekt ønsket vi å framskaffe data som kan fylle noen av hullene i dagens kunnskap om våre sjøfugler, samt legge til rette for en videre kartlegging /overvåking av de sjøfuglartene som er aller minst kjent.

Vi vil rette en takk til Roald og Kari Olsen som transporterte oss med Inger Helen t/r Røst - Herynken. En spesiell takk til Tycho Anker-Nilssen som lot oss låne NINAs feltstasjon på Herynken.

Inneværende rapport er basert på årets resultater, men det skriftlige innholdet tar med seg mye fra fjorårets rapport (Aarvak & Øien 2005).

Trondheim, november 2006
Tomas Aarvak & Ingar J. Øien

tomas@birdlife.no
ingar@birdlife.no



Innledning

I Norge hekker både havsvaler *Hydrobates pelagicus* og stormsvaler *Oceanodroma leucorhoa* på flere lokaliteter langs kysten, men i motsetning til de aller fleste av de norske hekkefuglene har vi svært dårlige kunnskaper om disse artenes hekkeutbredelse og bestandsstatus.

Havsvalen er Atlanterhavets minste sjøfugl, og er en av de mer fåtallige artene. Totalbestanden er anslått til 300.000–680.000 par (Mitchell m fl. 2004), mens den norske andelen er nærmest ukjent. Anker-Nilssen (1994a) angir denne til mellom 1000 og 10.000 par men skriver at denne vurderingen er høyst usikker. Også hekkeutbredelsen langs norskekysten er svært usikker. Havsvalen ble første gang påvist hekkende på Røst i 1961 (Helling 1962), og etter dette er arten funnet hekkende på 7-10 lokaliteter. Det har vært antatt, men er ikke sikkert, at majoriteten av den norske bestanden hekker på øyene på Røst. Det totale antallet reirfunn i Norge er likevel mindre enn 50 (Anker-Nilssen 2000a), noe som står i sterk kontrast til en vurdert mulig bestand på 10.000 par. Årsaken til dette noe spesielle forholdet skyldes for en stor del at arten hekker på relativt utilgjengelige øyer, at den starter hekkesesongen senere jo lenger nord den hekker og ikke minst at den er nattaktiv på hekkeplassen (se bla Aarvak m fl. i trykk). For å unngå predasjon må fuglene ankomme og forlate hekkolonien i mørke, og i Nord-Norge utsettes derfor eggleggingen til august. Havsvalen legger kun ett egg, rugetiden er på ca 40 døgn, mens ungen blir i reiret i 60-70 døgn. Det finnes ingen data på populasjonstrend i Norge. Heller ikke i resten av Europa er det mulig å si noe om trender. Undersøkelser i Storbritannia antyder at utbredelsen ikke synes å ha forandret seg de siste 30 årene (Mitchell m fl. 2004)

Stormsvalen har en anslått verdensbestand på 9-10.6 millioner par, men bare 118.000-217.000 par hekker i Europa (Mitchell m fl. 2004). For Norge har vi ikke noe sikkert estimat, men bestanden er anslått til mindre enn 1000 par (Anker-Nilssen 1994b, 2000b). Arten er kun påvist sikkert hekkende på Røst (Anker-Nilssen & Anker-Nilssen 1994) og på Erkna, Møre & Romsdal (Olsen 1996). På Røst er det antatt å hekke flere titalls par, sannsynligvis over 100 par (Anker-Nilssen 1994b, Anker-Nilssen & Aarvak upubl. data). Det finnes ingen data som belyser bestandsutvikling verken på Røst eller andre steder i Europa, men forskjellige lokale undersøkelser i Storbritannia antyder at det ikke har vært noen store forandringer i utbredelsen der de siste 70 årene (Mitchell m. fl. 2004).

Kartlegging av hekkende havsvaler og stormsvaler i Norge har vært svært mangelfull. De 15 siste årene har det derimot blitt nedlagt en betydelig innsats med å ringmerke havsvaler og stormsvaler. Ved utgangen av 2003 var det ringmerket mer enn 25.000 havsvaler og 900 stormsvaler i Norge, hvorav 12.668 havsvaler og 716 stormsvaler på Røst (Anker-Nilssen 2002, upubl. data). For havsvaler er det registrert mer enn 4.000 gjenfunn, men ingen helhetlig analyse har så langt blitt gjennomført for å vurdere bestandsstørrelser basert på fangst-gjenfangstrater etc. Det er også tvilsomt om dette materialet kan gi noen god indikasjon på antall hekkende par, siden andel ikke-hekkende svaler (flytere) er antatt å være høy (Fowler 2002). Svalenes store mobilitet gjør at det også er sannsynlig at svært mange av de som fanges ikke er hjemmehørende i samme område.

Fordi det er svært sparsomt med opplysninger om hekkende havsvaler og stormsvaler i Norge, ble det sommeren 2003 utført en metodedest. I forbindelse med feltarbeid på lunde gjennom NINAs prosjekt "Lundens populasjonsøkologi på Røst" (se for eksempel Anker-Nilssen & Aarvak 2003) ble det gjennom flere netter mellom 28. juli og 11. august lagt ned en innsats i kolonien på øya Hernyken for å se hvor mange havsvaler- og stormsvalereir det var

mulig å finne (Anker-Nilssen & Aarvak unpubl. data). En kassettspiller med opptak av hhv. havsvale- og stormsvaleyld fra samme koloni ble brukt for å teste om det var mulig å lokalisere reir/reirganger vha. "playback", dvs. avspilling av artenes lydytringer for å fremprovosere responser fra fugler på reir. Et mindre antall spillende individer av begge artene ble lokalisert. Flere av reirgangene ble undersøkt fysisk. Selv om ingen egg ble lokalisert, ble det flere steder registrert mer enn ett individ i samme reirgang. Dette tyder på at begge artene fremdeles var i etableringsfasen og at få par ennå hadde lagt egg, slik det er rimelig å forvente så langt nord på denne tiden av sesongen.

I oktober 2005 ble det for første gang forsøkt gjennomført en totalkartlegging av hekkende havsvaler og stormsvaler på Hernyken (Aarvak & Øien 2005). Med unntak av én responderende stormsvale ble det overhodet ikke funnet hekkende havsvaler eller stormsvaler. Fangst av havsvaler med mistnett og lyd viste at det var flere fugler som hadde rugeflekk som var på vei til å gro igjen (tilbakedannes) enn for tilsvarende utvalg med innfangede havsvaler i august på samme lokalitet. Dette understøttet konklusjonen om at havsvalene og stormsvalene på dette tidspunktet hadde gitt opp hekkesesongen. Begge artene er lengelevende med en lav reproduksjonsrate, så det er å forvente at de år om annet ikke hekker, eller avbryter hekkingen. Hva som var årsak(ene) til den avbrutte hekkesesong i 2005 er ukjent. I forbindelse med kartleggingen ble det lagt ut åtte prøveflater for å kunne kalibrere resultatene fra 2005 mot fremtidige undersøkelser.

Behovet for kunnskap om disse artene i Norge er betydelig. Det finnes knapt kvantitative opplysninger om artenes hekkebiologi, tetthet, utbredelse og bestandsforhold. Nordland har sannsynligvis en stor del av den norske hekkebestanden for begge artene. Det vil være viktig å framskaffe grunnleggende informasjon om slike forhold som basis for å utarbeide bedre bestandsestimater både for Nordland fylke og for landet i sin helhet for disse artene. Økt kunnskap om hekketetthet i forhold til observasjons- og fangstfrekvens vil bedre forståelsen av artenes forekomst og styrke grunnlaget for en god forvaltning av deres hekkeområder. Stormsvalen er nå inne på den nasjonale rødlista, og som for alle andre truede og sårbare arter er det viktig å samle grunnleggende informasjon om bestandsforhold og utvikling i bestandene over tid.

Hvis vår kartleggingsmetode viser seg å fungere bra, vil den kunne danne grunnlaget for en framtidig fast bestandsovervåking av disse artene.

Metode

Feltarbeidet ble i 2006 utført i dagene 28-30 september på Hernyken, Røst. Årets kartlegging ble lagt 10 dager tidligere enn i 2005, siden vi ville være sikker på at vi ikke kom for seint i gang. Denne lokaliteten er ideell for å kartlegge disse artene siden infrastruktur i forbindelse med NINAs feltstasjon på stedet er tilgjengelig for denne undersøkelsen. Øya har alltid vært antatt å huse et betydelig antall hekkende par av begge arter, og siden arealet ikke er stort (16 hektar), er det overkommelig med noen få netters kartlegging hvis værforholdene klaffer.

Ut fra antakelsen om at havsvalene så vidt har begynt å legge egg i begynnelsen av august (basert på funn av egg i fangstposene ved ringmerking samt rugeflekkutvikling hos begge arter: Anker-Nilssen & Anker-Nilssen 1994) anslo vi den optimale tiden for å foreta en

kartlegging til slutten av september når majoriteten av hekkeparene ruger og klekkingen ikke har begynt for alvor.

Ratcliffe m. fl. (1998) gjennomførte en studie på å lokalisere hekkende havsvaler i Storbritannia ved hjelp lydavspilling ("playback"). De fant at den høyeste responsraten kom i perioden hvor de fleste av hekkeparene ruget på egg. For å få en oversikt over størrelsen på hekkepopulasjonene på Hernyken burde den optimale tiden for å gjennomføre "playback" taksering derfor være i slutten av september til begynnelsen av oktober. Anker-Nilsen & Anker-Nilssen (1993) fant at en større andel stormsvaler enn havsvaler (svaler fanget 29. juli-20. august 1990) hadde en mindre utviklet rugeflekk noe som kan tyde på at stormsvalene går til hekking noe senere enn havsvalene.

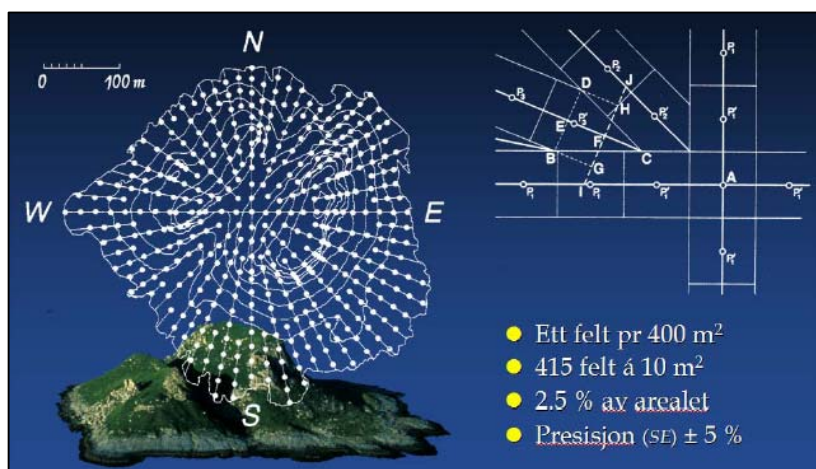
Taksering av hver enkelt spillplass/reirgang med responderende individer plottes med GPS (Garmin 12 eller nyere eTrex modell, hvor posisjonen blir beregnet ved gjennomsnitt av flere posisjoner, for å oppnå høyest mulig nøyaktighet).

For å systematisere kartleggingen og gjøre den dekkende for hele øya, planla vi å avspille havsvaler og stormsvaleyld på tilfeldige valgte prøveflater - rundt punkter i Star-systemet som allerede er lagt ut over hele øya i forbindelse med lundeforskningen på Hernyken (Anker-Nilssen & Røstad 1993). Playback ble utført med en *Creative Muvo* mp3 spiller og en *Sony* bærbar minihøytaler.

Det er kjent at ikke alle individer av disse artene responderer hver gang når lyd blir avspilt i nærheten av deres reirganger (Mitchell m. fl. 2004). Derfor planla vi å besøke alle havsvaler og stormsvalereirene som ble lokalisert i løpet av juli og august. Disse skulle så oppsøkes flere ganger for å kunne lage et estimat for andel responderende salte svaler og dermed et totalestimat for antall hekkende individer innenfor takseringsflatene.

I Star-systemet for taksering av hekkende lunder (**figur 1**) er prøveflatene på 10m², med en radius på 1.78 meter (Anker-Nilssen & Røstad 1993). Lunden har en atskillig høyere tetthet av hekkende par enn hav- og stormsvale, så for å øke sannsynligheten for å finne responderende svaler innenfor prøveflatene, ble prøveflatene for hav- og stormsvale økt i størrelse. De nye prøveflatene for havsvaler og stormsvaler som ble etablert i 2005 var på 50m² hver, med radius på 4 meter (Areal= πr^2). Havsvaleyld ble avspilt innenfor radiusen og høytaleren ble ført opp til alle potensielle hull/reirganger innenfor flaten. Lyden ble regelmessig avskrudd for å lytte etter responderende svaler. Samme prosedyre ble gjentatt

med stormsvaleyld i de prøveflatene vi etablerte i områder hvor det potensielt hekker stormsvaler.



Figur 1. Oversikt over punktene i Star-systemet som er brukt for å takserer bestanden av hekkende lunder på Hernyken (etter Anker-Nilssen & Røstad 1993).

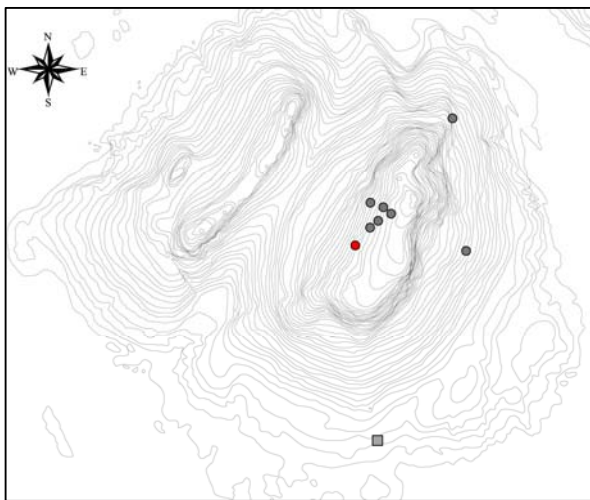
Resultater

Værforholdene var gode den 28. september, med stekende sol, nordlig lett bris og 8-10 grader celsius. Transporten kl. 11' utover til Hernyken foregikk på fjære sjø. Det var fine forhold, lite vind og lite sjø. Den 29. september ble preget av 8-10 grader celsius, skyfri himmel og en nordlig laber bris som spaknet utover kvelden. På natta var det nesten vindstille. Den 30. var været det samme som de foregående dagene, med nordlig laber bris, 8-10 grader celsius og skyfri himmel. Kl. 15' ble vi hentet av Roald Olsen.

Takseringen startet den **28. september klokka 15'**. Vi gikk først forbi Svaleura, til østsiden av Myrbergetura (se **figur 5** for stedsnavn) så over til vestsiden før vi gikk opp på toppen av øya ovenfor raset. Deretter gikk vi tilbake og rundt på østsiden av øya til områdene som ligger inntil bergveggen ovenfor Østura og Lille Østura. Det var ingen respons noen steder (**tabell 1**), men det luktet mistenkelig sterkt havsvale ved flere av reirhullene, bla. på ett reir på østsiden av øya hvor NRK naturredaksjonen hadde funnet en rugende havsvale i august (**tabell 1**).

Den **29. september i 12'** tiden gikk vi opp til NRK-reiret på østsiden og tok med boroskopet (fiberoptisk kikkeinstrument med lys) for å kunne se inn i reirgangen. I reiret så vi en stor havsvaleunge som vi klarte å nå inn til. Denne ble tatt ut for måling, blodprøvetaking og ringmerking (Nebblengde 9,4 mm, hode+nebb lengde 27,9 mm, tars 20,2 mm, vinge 35 mm, fan 3 mm og vekt 33,2 gram). Vi tok med boroskopet videre og undersøkte tre havsvalereir og et stormsvalereir til. På et av havsvalereirene begynte en voksen fugl å synge når vi "krafset" i bakken, men vi klarte verken å se fugler eller innhold på noen av reirene.

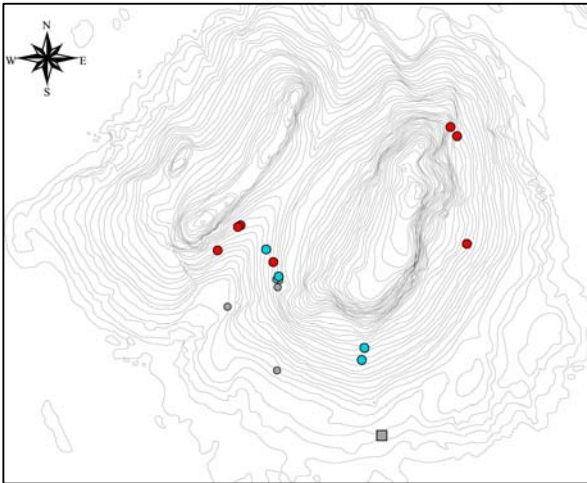
Kun en stormsvale ble funnet responderende på ettermiddagen 29. september (**figur 2**). Dette var på et reir som det ikke ble hørt noen sang på i løpet av august 2006, men som er en kjent reirplass fra tidligere år. Det var her den eneste responderende salte svalen ble funnet i oktober 2005. Både voksenfuglen og egg ble tatt ut. Egget målte 33,4 x 23,4 mm og veide 8,1 gram, og var i klekking. Det var to-tre store klekkestjerner og ungen peip ivrig. Den voksne fuglen var ikke ringmerket.



Figur 2. Oversikt over reirlokalteter for stormsvaler på Hernyken. Grått angir ingen respons på "playback" og rød angir respons (reir med egg).

Alle de syv kjente stormsvalereirene ble undersøkt med lydavsplilling og boroskop, men kun i det ovenfor nevnte reiret ble det funnet noe.

Det var stor forskjell på responsen vi hadde på de ulike takseringsrundene vi gikk. Ved den første runden som ble gått på dagtid 28. september var det ingen respons på lyd verken i prøvelfeltene (se eget kapittel) eller på punktene hvor havsvaler sang ble registrert i august. På den andre takseringsrunden på **dagtid 29. september fra kl. 14'**, gikk vi nøyere til verks, hvor høyttaler og lyttende hode ble stappet inn i hvert enkelt potensielt reirhull (se **tabell 1** for resultater).



Figur 3. Oversikt over reirlokalteter for havsvaler på Herynken. Grått angir ingen respons på "playback", rød angir respons fra unge og blått angir respons fra kun voksen fugl.

reirplassene hvor det kun ble hørt en syngende voksen i august, nå ble funnet to unger på to reirplasser og tre unger på én. Også på flere andre reirplasser ble det hørt unge sammen med responderende voksne, med en unge og tre voksne som maks. I det tilfellet var det vanskelig å avgjøre hvor mange svaler som faktisk hekket på samme inngangshullet/reirområde. På flere av reirplassene responderte både unge og voksen samtidig på lydavspilling uten at vi kunne bestemme om ungens respons var en effekt av den voksnes respons eller pga. lydavspillingen. På tre reir responderte det unger på lydavspilling uten at den voksne fuglen ble hørt, selv om en voksen potensielt kunne ha vært tilstede. Det er kjent at de voksne havsvalene i varierende grad reagerer på lydavspilling. Ved tre anledninger spilte vi av lyd på én unge hvor ingen voksne var tilstede (Kalt "NRK eggreiret på øst"). På tredje forsøk på natta responderte ungen på lydavspillingen.

Lydytringer fra hhv. unge eller voksne varierte svært i styrke. Enkelte individer kunne så vidt høres når øret var helt inntil reirhullet, mens andre fint kunne høres på 5-10 meters avstand. På denne runden responderte enten unge eller voksne på 6 av 15 reir.

Når de samme områdene ble taksert etter mørkets frembrudd fikk vi fortsatt ingen respons i prøveflatene, men god responsrate på punktene (**tabell 1, figur 3**). Nå responderte det på hhv. 10 (67 %) av 15 reirplasser som ble lokalisert i august. Like interessant var det at vi fant unger på hele 7 (70 %) av de 10 reirplassene som vi fikk respons på. Av de resterende ble det påvist egg på ett reir, mens det på to steder kun ble funnet responderende voksne. Et annet interessant fenomen var at det på tre av



Stormsvaler med egg ©
Ingar J. Øien, 29.
september 2006

Tabell 1. Oversikt over respons fra voksne og unger under taksering av havsvaler i 2006 på Herynken. * kraftig lukt av havsvaler. ** egg funnet med boroskop.

Innhold ca. 11/8	Playback 12/8 Dagtid	Playback 28/9 15' Dagtid	Playback 29/9 14' Dagtid	Playback 29/9 22:30 Natt	Innhold per lokalitet	Respons per lokalitet	Sted
1spill. + 1ind. flyr inn		0	1ad.	1ad.	1egg**	1ad.	øverst i hyttebakken
1spill.	2ad.	0	1ad.+ 1pull	3pull +1ad. (3 reir)	3pull	3pull + 1 ad.	NRK reir Skaret høyre
2spill.	-	-	-	-	-	-	
5spill.	0	0	1ad.+ 1pull	1ad.+1 pull	1pull	1ad.+1 pull	
1spill.	0	0	0	0	0	0	Myrbergetura øvre
1spill.		0	0	0	0	0	Svalehøytaler
1spill.	0	0	0	0	0	0	Myrbergetura øvre
1spill.	0	0	0	1pull	1pull	1pull	Myrbergetura øvre B
1spill.	0	0	0	0	0	0	Myrbergetura øvre
1spill.	2ad.	0	1pull + 3ad.	1pull + 2 ad (2 reir)	1pull + ukjent	3ad. + 1pull	NRK reir Skaret venstre
1egg + spill.		0*	0	1pull	1pull	1pull	NRK eggreiret på øst
1spill.		0*		2pull	2pull	2pull	NRK, N av steinen
1spill.	-	-	-	-	-	-	
1spill.		0	0	2ad.+2 pull	2pull	2ad.+2 pull	Storura øverst
1spill.		0	0	0	0	0	Myrbergetura nedre
1spill.	0	0	1ad.	1ad.	ukjent	1ad.	midt i Skaret C
1spill.	1ad.		1ad.	1ad.	ukjent	1ad.	Myrbergetura øvre A
				1 ad.	ukjent	1ad.	Hyttebakken

Fangst Den 28. september var preget av lite vind så vi satte opp ett 40' fots mistnett (beregnet på større rovfugler) i fjæra ved hytta og monterte en kraftig utehøytaler (med retning ut mot havet) under nettet. En stund etter at det hadde mørknet, kl. 21:00, åpnet vi nettet og satte på havsvalelyd som har triller ("latter") av stormsvale innimellom. Klokkå 21:40 hadde vi fått 24 havsvaler og byttet derfor til ren stormsvalelyd. Vi verken så, hørte eller fikk noen stormsvaler, og byttet tilbake til havsvalelyd med stormsvaletriller klokka 22:05. Vi får fire kjappe havsvaler før vi bytter til ren japanstormsvalelyd (*Oceanodroma monorhis*) klokka 22:12. Deretter blir det magert med fangst og vi sperret nettet klokka 00:45. Vi hadde da fanget 34 havsvaler. Av disse var det ingen med ring fra før.

Den 29. september hadde vi nettet oppe fra 20:30 til 21:55, men spilte kun stormsvalelyd. Også denne kvelden glimret stormsvalene med sitt fravær. Vi verken hørte, så eller fanget noen stormsvaler. Vi fikk ringmerket syv og kontrollert en havsval (tabell 2 & 3). Av de fangede havsvalene tok vi blodprøve fra åtte stykker (alle blodprøver, inklusive fra ungen, ble sendt til Zoologisk Museum i Oslo for oppbevaring). I 2005 hadde vi ingen kontroller av havsvaler.

I perioden 31. juli til 13. august ble det ringmerket 52 og kontrollert 7 havsvaler på Heryken. Det var ingen signifikante forskjeller mellom de som ble fanget i august og de som ble fanget i september i hhv. vingelengde ($t=1,04$ $df=81$, $p=0,301$) eller kroppsvekt ($t=-1,598$, $df=82$, $p=0,114$) (tabell 2).

Tabell 2. Biometriske data for havsvaler ringmerket i august og september 2006 på Heryken. Vekt er oppgitt i gram og vingelengde i millimeter.

	August				September			
	Snitt	SD	SE	n	Snitt	SD	SE	n
Vingelengde	122,41	3,05	0,45	46	121,73	2,87	0,47	37
Vekt	24,38	1,42	0,20	48	24,90	1,53	0,26	36
Bul på buk (skala 0-4)	0,60	0,87	0,13	48	0,30	0,46	0,08	37
Rugeflekk (skala 0-4)	2,54	0,82	0,12	48	2,65	0,75	0,12	37

Tabell 3. Prosentfordeling av forskjellige typer rugeflekk hos havsvaler fanget i hhv. august 1990 (etter Anker-Nilssen & Anker-Nilssen 1993), august og oktober 2005, og august og september 2006 (antall fugler i parentes).

Type	Rugeflekk	august 1990	august 2005	oktober 2005	august 2006	september 2006
0	ingen rugeflekk	1,6 (5)	0,0 (0)	0,0 (0)	2,1 (1)	0,0 (0)
	dårlig utviklet rugeflekk,					
1	nesten helt dekket med dun	4,5 (14)	0,0 (0)	18,5 (5)	14,6 (7)	13,5 (5)
	distinkt rugeflekk, med litt					
2	dun	23,9 (74)	4,5 (1)	22,2 (6)	10,4 (5)	10,8 (4)
3	distinkt rugeflekk, uten dun	53,2 (165)	95,5 (21)	51,9 (14)	72,9 (35)	73,0 (27)
4	distinkt rugeflekk, vaskulær	0,2 (52)	0,0 (0)	7,4 (2)	0,0 (0)	2,7 (1)
SUM		310	22	27	48	37

I motsetning til i 2005 hvor det var signifikant flere fugler som hadde dårlig utviklet rugeflekk i oktober sammenlignet med august ($\chi^2 = 8,83$, $p < 0,012$, tabell 2), var det i 2006 ingen forskjell mellom fugler fanget tidlig i august og slutten av september ($\chi^2 = 0,16$,

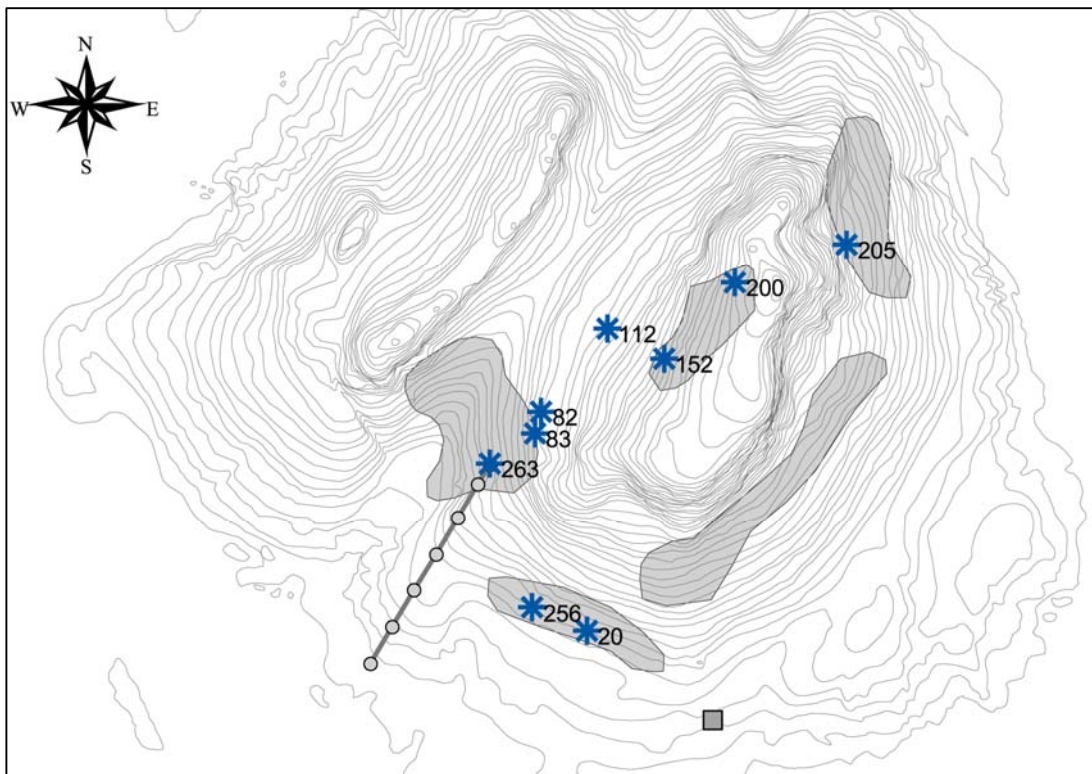
$p < 0,923$, tabell 2). Pga. liten utvalgsstørrelse er typene 0 og 1, og 3 og 4 slått sammen i den statistiske testingen på rugeflekkdata (se **tabell 3**).

Prøveflater for langsiktig overvåking

I 2005 ble det etablert åtte prøveflater (hver flate på 50 m²), hvorav seks for havsvale og to for havsvale / stormsvale (**figur 4**). Disse ble taksert 28. september i dagslys fra kl. 15' og igjen 29. september fra kl. 22:30, men nå i mørke. Ingen salte svaler responderte på playback innenfor takseringsfeltene på disse to takseringene (**tabell 4**).

Tabell 4. Oversikt over takseringspunktene for havsvaler og stormsvaler i 2005 og 2006

Art	Linje	Punkt	Størrelse (m ²)	Respons 2005	Respons 2006
Havsvale	14	205	50	ingen	ingen
Havsvale	34	256	50	ingen	ingen
Havsvale	32	20	50	ingen	ingen
Havsvale	38	263	50	ingen	ingen
Havsvale	36	82	50	ingen	ingen
Havsvale	20	152	50	ingen	ingen
Havsvale	36	83	50	ingen	ingen
Havsvale/stormsvale	14	200	50	ingen	ingen
Havsvale/stormsvale	16	112	50	ingen	ingen



Figur 4. Oversikt over takseringspunkter (blå stjerner) og områder (grå felt) som ble dekket med playback i september 2006 på Hærnyken, Røst. I tillegg vises punktene i Starsystemet for linje 38, hvor punkt 263 er det første på denne linjen. Feltstasjonen er angitt med grå firkant.

Diskusjon

Værforholdene i 2006 var optimale for taksering og estimering av antall hekkende stormsvaler og havsvaler på Hernyken, Røst. Men som i 2005 ble resultatet noe helt annet enn forventet. I fjor viste det seg at nesten ingen stormsvaler eller havsvaler hekket (av ukjent årsak). I 2006 var det unger i de aller fleste av de kjente reirene (> 70 %) i slutten av september. Dette selv om vi var 10 dager tidligere ute enn i 2005. Havsvalene må ha lagt egg svært tidlig eller svært raskt etter at nettene ble mørke nok i begynnelsen av august. Dessverre har vi ikke bakgrunnsdata til å kunne analysere dette nærmere.

Det har vært foreslått at andelen reir med unger ikke var representativ fordi de reirene som ble brukt var de som ble funnet svært tidlig i sesongen og derfor ville være de første med unger. Dette er en lite sannsynlig forklaring, siden lyd ble avspilt over større områder (skraverter felt **figur 4**), og kun ett reir til ble funnet i tillegg til augustreirene, hvilket heller tyder på at tettheten av hekkende svaler er langt mindre enn tidligere antatt.

Med tilstedeværelse av både unger og voksne kunne "playback-metoden" testes til det fulle. Det viste seg at lydavspilling måtte foretas så nært inntil reirinnngang som mulig og øret måtte legges nært inntil for å være sikker på å oppfatte responsen fra enkelte voksne fugler. Ungene var det som regel enklere å høre. Likevel var en viktig forutsetning at det var nesten vindstille. Med frisk bris ville resultatet sannsynligvis blitt dårligere.

Tilstedeværelsen av unger medførte at det heller ikke i 2006 var mulig å foreta en totalkartlegging av Hernyken siden det ikke ville være mulig å skille mellom tomme reir, reir hvor unger ikke svarte på lydavspilling og reir hvor voksne enten ikke var tilstede eller ikke ville respondere. Metoden som er utviklet for å takserer hekkende hav- og stormsvaler er basert på de voksnes varierende villighet til å respondere på lydprovokasjon (se for eksempel Ratcliffe m. fl. 1998).

Som i 2005 var det flere tegn som tyder på varierende og forskjellig hekketilslag for de to artene. I 2005 hekket ingen av artene i antall av betydning, mens det i 2006 var bra med havsvaler, mens stormsvalen igjen syntes å glimre med sitt fravær (med unntak av på en reirplass).

Metodemessig ble undersøkelsen i 2006 svært lærerik. Det bør være relativt vindstille for å kunne høre responsen på mange av reirplassene. Havsvalene synes å hekke i små tette kolonier hvilket gjør bruken av prøveflater vanskelig, om ikke umulig. En totaltaksering bør foregå ved å gå systematisk over hele øya og spille av lyd med jevne mellomrom. Ved bruk av GPS med påslått sporfunksjon kan det i etterkant beregnes hvor stor del av arealet på øya som er dekket. Antageligvis kan de fleste subkoloniene lokaliseres passivt i midten av august når svalene tilsynelatende er mer vokale (og lettere å høre på lengre avstand). Med kunnskap om hvor subkoloniene befinner seg så kan antall hekkende svaler best kartlegges når de fleste har etablert seg og ligger på egg. Responderende unger kan kanskje også være en enhet for kartlegging av antall, men da vil andelen fugler som okkuperer en reirgang men, som ikke hekker, og fugler som avbryter hekkingen pga. dårlig kondisjon, predasjon eller annet, ikke bli kartlagt. Studier i Storbritannia har vist at andel reirplasser som er okkupert uten konkret hekkforsøk (egg eller unger) kan være på 15-16 % (Ratcliffe 1998).

Med bakgrunn i to sesongers forsøk på å kartlegge totalantallet hekkende hav- og stormsvaler har vi ikke noe nøyaktig svar. Vi er imidlertid mye nærmere et godt estimat nå,

enn for to år siden. Arbeidet i disse to sesongene har gitt oss en god pekepinn på hvordan vi må gå fram for å kunne få gode estimater på hekkebestanden, og likeledes hvordan populasjonsøkologiske undersøkelser og bestandsovervåking for disse to artene kan legges opp. Erfaringene fra de to feltsesongene tilsier at et foreløpig estimat på totalbestanden av de to artene er på 10-15 par hekkende stormsvaler og 50-100 par havsvaler på Hernyken. Med en videre kartlegging med kombinasjon av registreringer tidlig i august og månedsskiftet september/oktober, vil vi komme nærmere et nøyaktig estimat, samt at vi kan få etablert en bestandsovervåking av disse gåtefulle fuglearten.



Ringmerking av havsvale © Ingar J. Øien, september 2006

Referanser

- Aarvak, T. & Øien, I.J. 2005. Kartlegging av hekkende havsvaler og stormsvaler på Herynken, Røst, oktober 2005. NOF rapport 2-2005. 14s.
- Aarvak, T., Øien, I.J. & Anker-Nilssen, T. 2005. Full fart i stummende mørke! Har sjøsvalene sonar eller bare godt syn? Vår fuglefauna 28: 154-157.
- Anker-Nilssen, T. 1994a. Havsvale *Hydrobates pelagicus*. S. 42–43 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Anker-Nilssen, T. 1994b. Stormsvaler *Oceanodroma leucorhoa*. S. 44–45 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk Fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Anker-Nilssen, T. 2000a. European storm-petrel *Hydrobates pelagicus*. In: Anker-Nilssen, T., Bakken, V., Strøm, H., Golovkin, A.N., Bianki, V.V. & Tatarinkova, I.P. (eds.). The status of marine birds breeding in the Barents Sea region. Norsk Polarinst. Rapp. Ser. No. 113, Tromsø, s. 20–23.
- Anker-Nilssen, T. 2000b. Leach's storm-petrel *Oceanodroma leucorhoa*. In: Anker-Nilssen, T., Bakken, V., Strøm, H., Golovkin, A.N., Bianki, V.V. & Tatarinkova, I.P. (eds.). The status of marine birds breeding in the Barents Sea region. Norsk Polarinst. Rapp. Ser. No. 113, Tromsø, s. 24–26.
- Anker-Nilssen, T. & Aarvak, T. 2003. Lundens populasjonsøkologi på Røst. Status etter hekkesesongen 2002. NINA Oppdragsmelding 784:1-40.
- Anker Nilssen, T. & Anker Nilssen, P.G. 1993. Breeding of the Leach's Petrel *Oceanodroma leucorhoa* on Røst, N Norway. Fauna norv. Ser. C, Cinclus 16: 19-24.
- Anker-Nilssen, T. & Røstad, O.W. 1993. Census and monitoring of Puffins *Fratercula arctica* on Røst, N Norway, 1979-1988. Ornis Scand. 24: 1-9.
- Evans, P.G.H. 1984. Status and conservation of seabirds in Northwest Europe (excluding Norway and the USSR). ICBP Techn. Publ. No. 2:293-321.
- Fowler, J. 2002. European Storm-petrel (Storm Petrel) *Hydrobates pelagicus*. Pp. 124-127 in: Wernham, C.V., Toms, M.P., Marchant, J.H., Clark, J.A., Siriwardena, G.M. & Baillie, S.R. (eds). *The migration atlas: movements of the birds of Britain and Ireland*. T. & A.D. Poyser, London.
- Helling, A. 1962. Stormsvaler hekker på Røst. Sterna 5: 41-44.
- Mitchell, P.I., Newton, S.F., Ratcliffe, N. & Dunn, T.E. 2004. Seabird populations of Britain and Ireland. Results of the Seabird 2000 census (1998-2002). T & A.D. Poyser, London.
- Olsen, O. 1996. Hekkefunn av havsvaler og stormsvaler på Møre-kysten. Vår fuglefauna 19:169-171.
- Ratcliffe, N., Vaughan, D., Whyte, C. & Shepherd, M. 1998. Development of playback census methods for Storm-petrels *Hydrobates pelagicus*. Bird Study 45: 302-312.



haosvale