

Bevakning av häckningsframgången hos staren. Årsrapport för 2006.

*Sören Svensson
Ekologiska institutionen, Lunds universitet*

Rapporten avser kontrakt nr 2220604.

Sammanfattning

- (1) Populationsutvecklingen är stabil och populationen god i bevakningsområdena Revinge, Berg, Fleringe och Kvismaren. Områden med små eller minskande bestånd är Skäverud, Tyresta, Grimsö, Ottenby och Abisko. Efter åtgärder är situationen i Svartedalen tillfredsställande.
- (2) Äggkullstorleken, antal flygga ungar och andelen flygga ungar av antal lagda ägg var jämförelsevis höga 2006 och har varit stabila det senaste kvartsseket.
- (3) Vissa områden med små eller minskande bestånd måste kompletteras med ytterligare holkar i närliggande ersättningsområden för att övervakningen skall säkerställas på sikt.

Bakgrund

Projektet ingår sedan 1981 i naturvårdsverkets miljöövervakning. Vid starten utgjorde det en integrerad del av Programmet för Miljö-Kvalitetsövervakning (PMK), som huvudsakligen bedrev sin verksamhet i ett tjugotal relativt små s.k. referensområden som låg spridda över landet från Torne lappmark till Skåne. I anslutning till dessa områden etablerades successivt under åren 1981–1984 grupper med starholkar, normalt 100 holkar i varje område. Det är detta som förklarar områdenas lokalisering. Två nya områden tillkom 1988, men under 1990-talet avslutades också bevakningen i vissa områden på grund av att beståndet av stare blev för litet eller helt försvann. För närvarande sker bevakning i nio områden i södra Sverige, samt i Abisko. I bilaga 1 ges en historisk översikt av aktiviteterna i de olika övervakningsområdena, inklusive de där det inte längre pågår någon verksamhet. Projektet ingår numera i naturvårdsverkets nationella miljöövervakning, programområde jordbruksmark, delprogram miljögifter i biota, jordbruksmark.

Starövervakningen har två syften, övervakning dels av miljögifter, dels av stararnas häckningsframgång. Miljögifterna övervakas genom att starungar analyseras. Att ungar används beror på att de speglar den lokala belastningen. Prover lagras också i en miljöprovbanks för framtida retrospektiva studier av i dag okända eller ej aktuella miljögifter. Naturhistoriska riksmuseets miljögiftsavdelning svarar för insamling, analys och förvaring av proverna och Ekologiska institutionen vid Lunds universitet för registrering av häckningarna i holkarna samt för att hålla holkbeståndet i gott skick.

Denna rapport omfattar enbart häckningsövervakningen. Resultaten från miljögiftsanalyserna redovisas av Naturhistoriska riksmuseet.

Verksamhet 2006

Verksamheten rörande holkkontrollerna förlöpte under 2006 helt enligt uppgjord plan. Utvidgningen av holkantalet i Svartedalen 2005 innebär att detta område nu hyser ett tillräckligt antal häckningar.

Bevakning skedde 2006 i följande områden (inom parentes ges namnet på de personer som utförde kontrollerna):

Revingeområdet utanför Lund (runt Krankesjön), Skåne, 75 holkar (Sören Svensson, Torna-Hällestad).

Berg nära Gällared, Halland, 100 holkar (Helen Kullander, Gällared).

Svartedalen nära Stenungsund, Bohuslän, 100 holkar plus nyetablering av 75 holkar (Thomas Liebig, Ödsmål).

Skäverud nära Karlsborg, Västergötland, 100 holkar (Lars-Ove Nilsson och Kent Haglund, Karlsborg).

Tyresta nära Stockholm, Södermanland, 100 holkar (Mats Hjelmberg, Stockholm).

Grimsö forskningsområde, Västmanland, 100 holkar (Lars Jäderberg, Riddarhyttan).

Fleringe, Gotland, 100 holkar (Sanna Siitonen, Visby).

Kvismaren i Närke, 100 holkar (Kvismare fågelstation).

Ottenby på Öland, 75 holkar (Ottenby fågelstation).

Abisko, 30 holkar (Nils Åke Andersson)

Nyttillverkning av holkar och restaurering av holkområdena

Under 2006 skedde endast normalt underhåll av holkområdena, d.v.s. trasiga holkar ersattes av nya. Inga omfattande restaureringar av holkområdena skedde således detta år.

Nyetableringen i bevakningsområdet Svartedalen

Nyetableringen av holkar i Svartedalen 2005 gav samma resultat 2006. Utökningen från 25 till 50 holkar i delområdet Mällby har inneburit en fördubbling av antalet häckande par på denna plats. Uppsättningen av 50 holkar i det helt nya område Kolhättan, gav samma relativt låga antal häckningar 2006 som 2005. Det innebär att detta område förmodligen inte kommer att få ett större antal häckningar i framtiden heller. Trots detta är nu antalet häckningar i Svartedalen tillfredsställande och tillåter önskvärd volym på provtagningen.

Ökning av antalet holkar i andra områden

För att säkerställa övervakningsprogrammets framtid, d.v.s. tillräckligt stora stickprov både för tillförlitlig karaktärisering av häckningsresultaten och för insamling av ungar, måste antalet holkar i vissa områden utökas eller nya holkgrupper etableras. Som framgår av Appendix har bevakningen av staren i norra Sverige (utom i Abisko) upphört på grund av att de häckande bestånden blivit för små eller helt försvunnit från holkområdena. Bestånden i vissa av områdena i södra Sverige befinner sig också i nedgång. År 1999 tvingades vi för första gången flytta en holkgrupp, nämligen den i Tivedenområdet från Bocksjö till Skäverud. I Svartedalen var vi 2005 tvungna att dels utöka en delgrupp och etablera en ny grupp. Vi har också nyligen gjort rekognosering av ett tänkbart ersättningsområde för den sedan många år upphörda bevakningen i östra Småland (Kvill och Wenzelholm).

Behovet av ytterligare kompletteringar eller nyetableringar

Under 2006 har vi diskuterat behovet av nya holkgrupper för att säkerställa övervakningens framtid i områdena med lågt eller minskande antal häckningar. För fem områden bedöms inga problem kunna uppstå inom överskådlig tid: Revinge, Berg, Fleringe, Kvismaren och Svartedalen (efter de vidtagna åtgärderna). De områden som kräver åtgärder omedelbart eller i en nära framtid är Ottenby, Tyresta, Grimsö och Skäverud. Som underlag för bedömningarna

redovisar jag i detalj utvecklingen i vart och ett av delområdena för de platser som har delområden (Figurerna 2–6). I anslutning till figurerna finns en del ytterligare kommentarer.

Metodik

Holkarna är av traditionell typ för stare med ett ingångshål med 50 mm diameter. Locket är öppningsbart för kontroll och rensning. Holkarna sitter i träd på en höjd som varierar mellan 1,5 och 3 m. Holkarnas skick kontrolleras på våren och trasiga holkar byts mot nya eller repareras. Nerfallna holkar sätts upp om de är i gott skick. Om ett träd med holka fallit, sätts holken i ett närliggande träd. Alla holkar är numrerade, och numreringen är fast från år till år så att häckningar genomförda på samma plats kan följas under årens lopp. Kontrollerna av holkarna och registrering av häckningens förlopp sker enligt anvisningarna i Bilaga 2. Holkkontrollanten registrerar och rapporterar för varje holk och varje besökstillfälle.

Resultat

Årets resultat har sammanställts i Tabell 1, och det jämförs med motsvarande värden för åren 2001–2005 samt med medelvärdena för åren fram till och med 2000. Äggkullstorleken år 2006 avvek inte anmärkningsvärt från det normala för respektive område. Det gjorde inte heller antalet flygga ungar. Andelen flygga ungar av lagda ägg var också i paritet med flertalet tidigare år. År 2006 var således i alla avseenden ett år utan påtagliga avvikelser från det mångåriga mönstret.

I Tabell 2 redovisas äggkullstorlek och antal flygga ungar för hela materialet samtliga år. Det framgår att det inte finns någon långsiktig trend vare sig för äggkullens storlek eller för antalet eller andelen flygga ungar. Äggkullstorleken har varierat ganska litet mellan åren, mellan ett lägsta värde på 4,95 år 1997 och ett högsta värde på 5,33 år 1992. Värdet år 2006 (5,10) ligger nära det genomsnittliga för alla år. Antalet flygga ungar har varierat betydligt mer, mellan 2,81 år 1994 och 4,10 år 1988. Värdet för 2006 (3,87) är relativt högt, liksom det var 2005. Andelen flygga ungar av antalet lagda ägg har också varierat kraftigt, från 55% 1995 till 79% 1988. År 2006 var liksom 2005 ett gott år även i detta avseende eftersom 76% av de lagda äggen resulterade i flygga ungar. Det innebär att de senaste sex årens häckningsframgång varit några procent bättre än någon tidigare sexårsperiod.

Häckningssäsongen 2006 startade obetydligt senare än 2005, som dock var ett mycket tidigt år (Tabell 3). Jämfört med de tidigaste häckningsstarter som noterats i de olika områdena var 2006 i genomsnitt fem dagar senare. Häckningarna startade nästan samtidigt i alla områdena. Det var bara tre dagars skillnad mellan tidigaste (26 april) och senaste (29 april) områdena.

I södra Sverige har långsiktiga beståndsnedgångar noterats i Grimsö, Tyresta, Tiveden, Svartedalen, och Ottenby. Beståndet i Grimsö verkar dock ha stabiliserat sig och visar ingen trend sedan det dåliga året 1993. Dock var 2005 också ett dåligt år, och 2006 var bara obetydligt bättre. Utvecklingen vid Tyresta är aningen likartad, med stabilt bestånd ett par decennier efter de första årens höga värden. 2006 var dock ett av de bättre sedan 1990-talets början. Ersättningsområdet Skäverud i Tiveden visade 2006 det lägsta beståndet sedan etableringen 1999. Utvecklingen i detta område visar således samma negativa tendens som i det tidigare området Bocksjö, som Skäverud ersatte. Svartedalen hade något fler häckningar i de gamla holkarna än 2005, men inga häckningar förekom i de gamla områdena vid Komperöd och Ranebo, endast vid Mällby. Utvidgningen vid Mällby och nyetableringen vid Kolhättan har dock gjort att antalet häckningar totalt vid Svartedalen nu uppgår till ett femtiotal. Nedgången vid Ottenby är påtaglig och fortsätter med ungefär samma låga tal 2006 som de närmast föregående åren. Det går fortsatt bra för staren i Fleringe, Kvismaren, Berg

och Revinge. Särskilt Fleringe kan framhållas som ett särklassigt framgångsrikt område. Aldrig tidigare har så många holkar varit bebodda som 2006.

Publikationer från projektet

- Svensson, S. 1990. The decline of the starling *Sturnus vulgaris* population. Pp. 180–191 in *Baltic Birds 5. Proceedings of the fifth conference on the study of migratory birds of the Baltic Basin*. (J. Vīksne & I. Vilks, eds.) Vol. 2. “Zinātne” Publishers, Rīga.
- Svensson, S. 1991. Preference for nest site height in the Starling *Sturnus vulgaris* – an experiment with nest-boxes. *Ornis Svecica* 1: 59–62.
- Svensson, S. 1996. Starens häckning i Tiveden. *Grus* 22: 2–4.
- Svensson, S. 1996. Elva ägg i en holk med stare *Sturnus vulgaris* – tre honor lade i samma holk? *Ornis Svecica* 6: 178–180.
- Svensson, S. 1996. De ett hundra holkarna i Tyresta. *Fåglar i Stockholmstrakten* 25: 184–189.
- Svensson, S. 2000. Starens häckning i Gällared och Svartedalen. *Fåglar på Västkusten* 34: 6–12.
- Svensson, S. 2004. The recent decline of the Starling *Sturnus vulgaris* population in Sweden: a 22-year nest-box study. *Ornis Svecica* 14: 28–46.
- Svensson, S. 2004. Onset of breeding among Swedish Starlings *Sturnus vulgaris* in relation to spring temperature in 1981–2003. *Ornis Svecica* 14: 117–128.
- Svensson, S. 2004. Start of egg-laying in relation to latitude and elevation among Swedish Starlings *Sturnus vulgaris* in 1988–2003. *Ornis Svecica* 14: 143–149.

Tack

Ett hjärtlig tack riktas till de personer som på ett utmärkt sätt genomfört kontrollerna av starholkarna. Ett varmt tack riktas också till Kvismare och Ottenby fågelstationer samt till Nils-Åke Andersson som fortsatt att kontrollera och rapportera häckningsresultatet i holkarna runt Abisko.

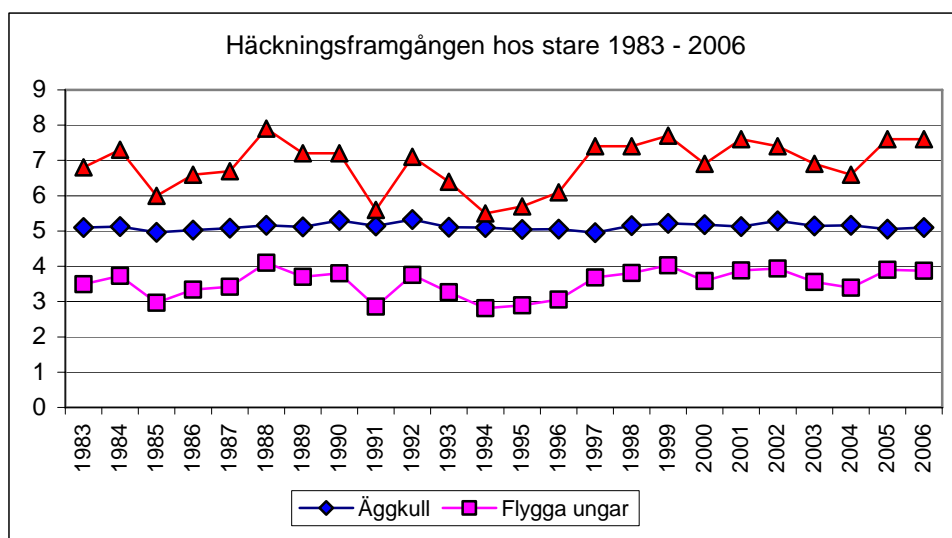
Tabell 1. Häckningsresultatet för stare år 2006 jämfört med motsvarande värde för de enskilda åren 2005, 2004, 2003, 2002 och 2001 (övre delen av tabellen) samt för alla år t.o.m. 2000 (nedre delen) för respektive områden (2006 års värden i fetstil). För Svartedalen gäller att 25 kompletteringsholkar i delområdet Mällby ingår, medan 50 holkar vid Kolhättan redovisas separat (har funnits bara sedan 2005).

År	Antal fulla kullar 06-05-04-03-02-01	Ägg i fulla kullar 06-05-04-03-02-01	Flygga ungar 06-05-04-03-02-01	% flygga 06-05-04-03-02-01
Revinge	59 -51-66-56-71-62	5,2 -5,2-5,2-5,5-5,6-5,4	3,9 -3,9-3,3-4,3-3,8-4,0	75 -75-63-78-68-75
Berg	53 -46-56-68-65-65	5,0 -5,2-5,0-5,2-5,2-5,1	4,1 -3,8-3,0-3,3-3,6-4,2	82 -73-60-60-63-82
Svartedalen	31 -22-15-18-15-22	4,4 -4,6-5,1-4,9-4,9-5,0	3,7 -4,1-4,3-3,8-4,5-3,1	84 -85-84-78-92-62
Kolhättan	15 -12	5,1 -5,4	4,2 -5,0	82 -93
Tiveden	27 -32-43-50-35-44	4,8 -5,0-5,0-5,0-5,2-4,9	3,9 -3,2-3,4-3,5-4,5-3,9	81 -64-68-70-86-79
Tyresta	26 -15-15-27-16-24	5,1 -4,7-5,3-4,7-5,1-4,8	3,4 -4,1-4,0-3,7-4,4-2,8	67 -87-75-79-85-58
Grimsö	31 -28-29-35-38-33	5,1 -5,0-4,8-4,9-5,0-4,9	2,9 -3,4-3,5-3,5-4,1-3,8	57 -68-73-71-82-77
Fleringe	93 -78-81-82-76-82	5,4 -5,1-5,3-5,3-5,5-5,3	4,4 -4,1-3,4-3,5-4,2-4,0	81 -80-64-66-76-76
Kvismaren	54 -56-43-59-43-45	5,3 -5,2-5,2-5,1-5,3-5,2	4,1 -4,5-4,3-3,8-5,1-4,2	77 -82-83-75-95-82
Ottenby	36 -30-21-38-52-55	4,8 -4,7-5,0-5,3-5,2-5,2	3,2 -2,8-2,1-2,7-2,9-3,8	67 -60-42-51-57-73
Abisko	2 - 0 - 5 - 6 - 3 - 4	5,0 - - -5,2-5,3-4,0-4,7	3,0 - - -1,2-2,3-1,7-2,0	60 - - -23-43-42-43

Område	Medeltal ägg i full kull t.o.m 2000	Medeltal flygga ungar t.o.m 2000	% flygga ungar t.o.m. 2000	Antal fulla kullar t.o.m 2000
Revinge	5,56	4,14	74	1003
Berg	4,98	3,13	63	702
Svartedalen	4,87	3,24	66	684
Tiveden	4,95	3,33	67	447
Tyresta	4,98	3,42	67	417
Grimsö	4,73	2,99	63	782
Fleringe	5,32	3,80	71	1270
Kvismaren	5,13	3,65	71	541
Ottenby	5,20	3,54	68	640
Abisko	4,81	2,06	43	48

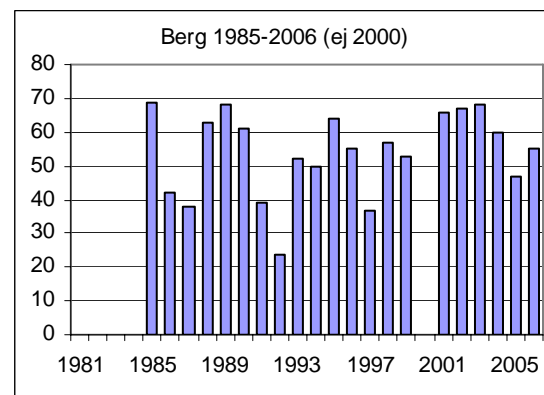
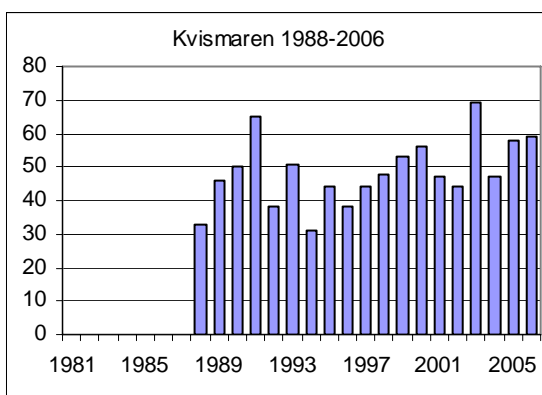
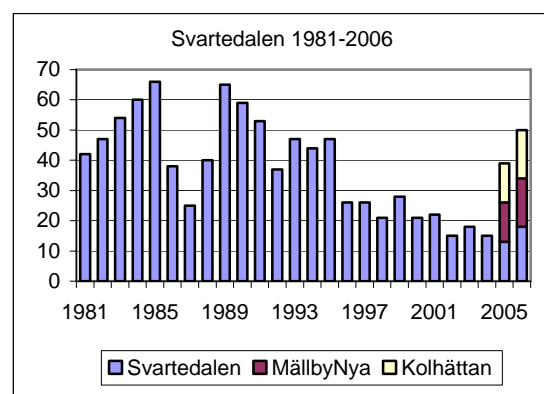
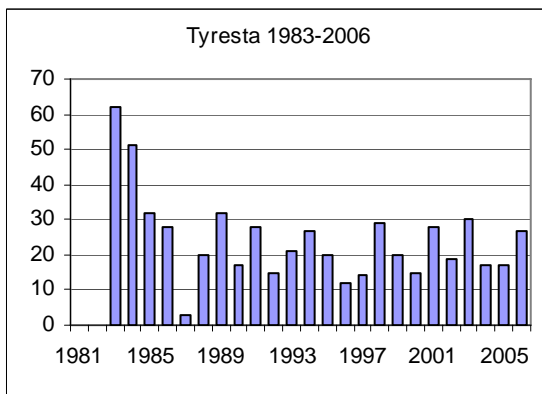
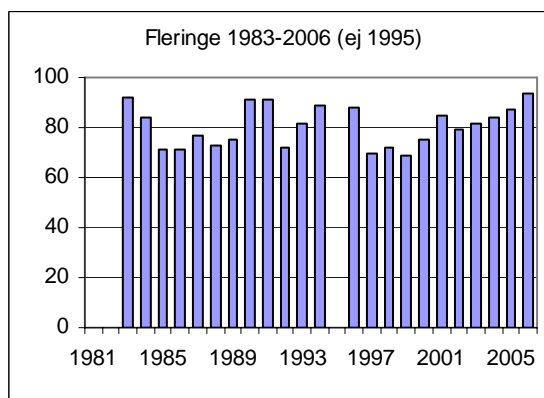
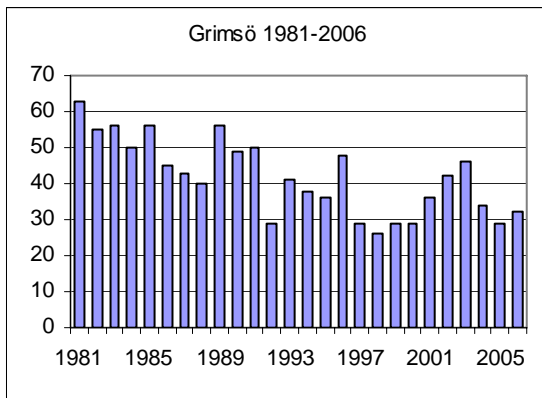
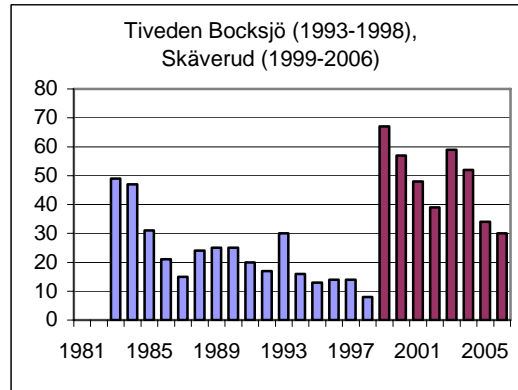
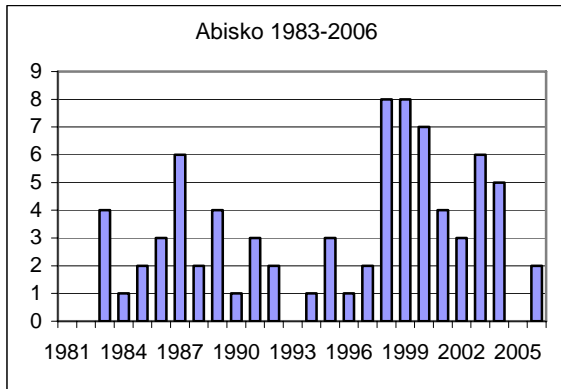
Tabell 2. Häckningsresultatet för stare i samtliga övervakningsområden åren 1983–2006. Värdena avser samtliga fullagda kullar för vilka det funnits uppgift om både äggkullens storlek och antalet flygga ungar. Värden för 1981–1982 ges ej på grund av begränsat antal områden. Den övre kurvan i diagrammet anger andelen flygga ungar av antalet lagda ägg. För att få in värdena i samma diagram anges andelarna i tiondelar. Ingen av trenderna är signifikant.

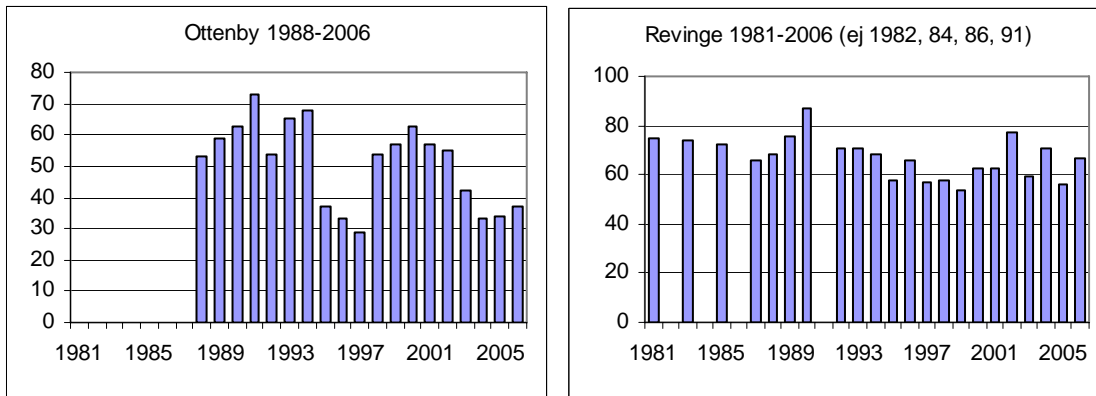
År	Äggkull	Flygga ungar	% flygga	Medel-% 6-årsperioder
1983	5,10	3,49	68	69
1984	5,13	3,73	73	
1985	4,96	2,97	60	
1986	5,03	3,34	66	
1987	5,08	3,42	67	
1988	5,16	4,10	79	
1989	5,12	3,70	72	65
1990	5,30	3,80	72	
1991	5,14	2,86	56	
1992	5,33	3,76	71	
1993	5,11	3,27	64	
1994	5,10	2,81	55	
1995	5,04	2,89	57	69
1996	5,05	3,06	61	
1997	4,95	3,68	74	
1998	5,15	3,81	74	
1999	5,22	4,03	77	
2000	5,18	3,58	69	
2001	5,13	3,88	76	
2002	5,29	3,94	74	
2003	5,14	3,56	69	
2004	5,16	3,39	66	
2005	5,05	3,90	76	
2006	5,10	3,87	76	



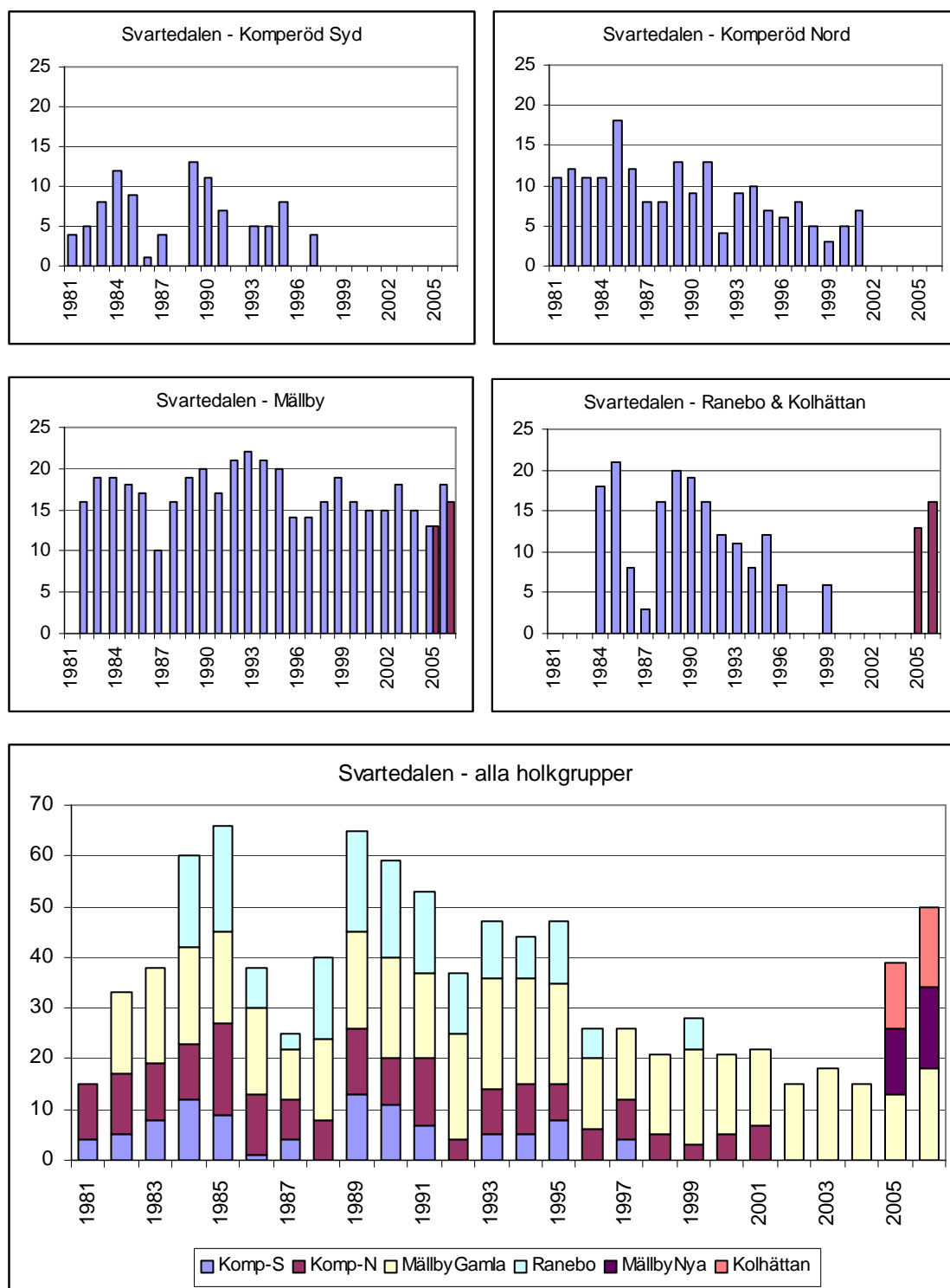
Tabell 3. Datum för första äggets läggning åren 1999–2006. * Asterisk markerar år då uppgift saknas. Kolhättan, kompletteringsområde i Svartedalen sedan 2005, redovisas separat. Datum 1 = 1 april, datum 31 = 1 maj.

Område	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	Tidigast någonsin
Fleringe	26	20	20	26	20	26	*	25	19
Kvismaren	26	23	*	27	23	29	25	22	22
Tiveden	28	25	24	30	23	30	25	23	23
Ottenby	26	22	21	28	24	26	20	23	20
Tyresta	27	23	23	30	24	29	25	21	21
Svartedalen	28	23	23	32	24	32	25	26	20
Kolhättan	28	20	*	*	*	*	*	*	*
Revinge	29	27	23	27	25	29	22	25	22
Grimsö	28	23	29	33	26	29	29	*	26
Berg	29	29	30	32	27	31	*	27	25
Abisko	39	*	35	37	35	34	35	34	33

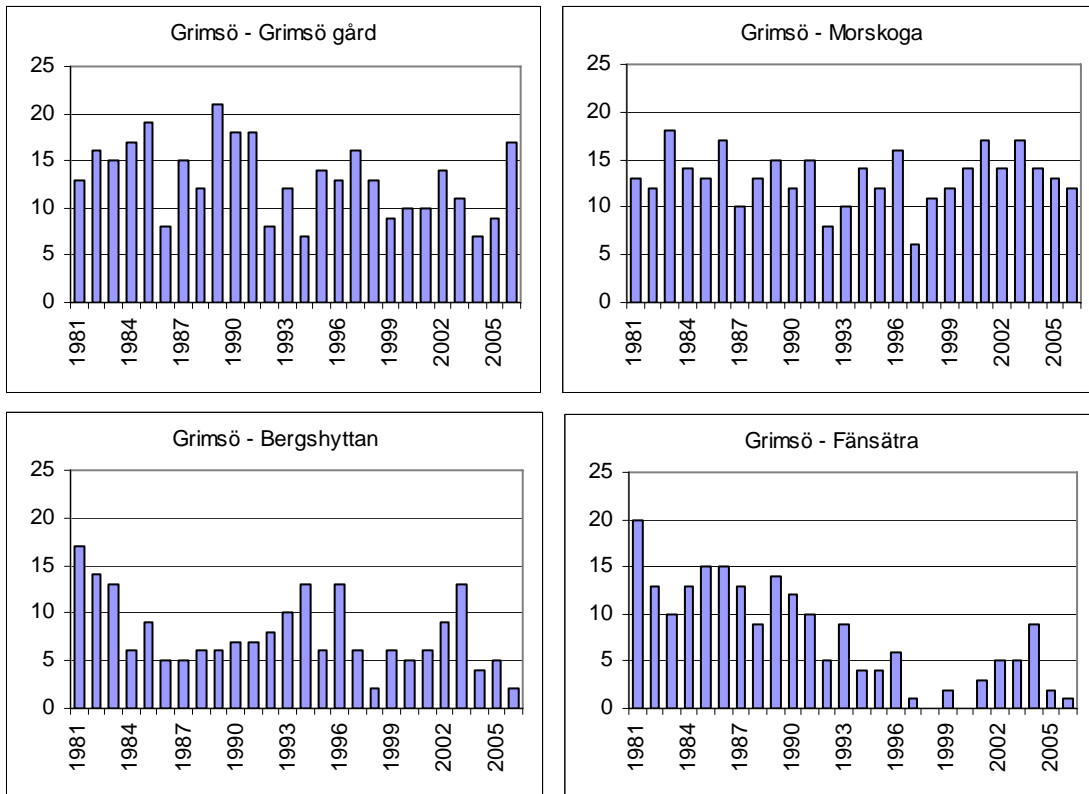




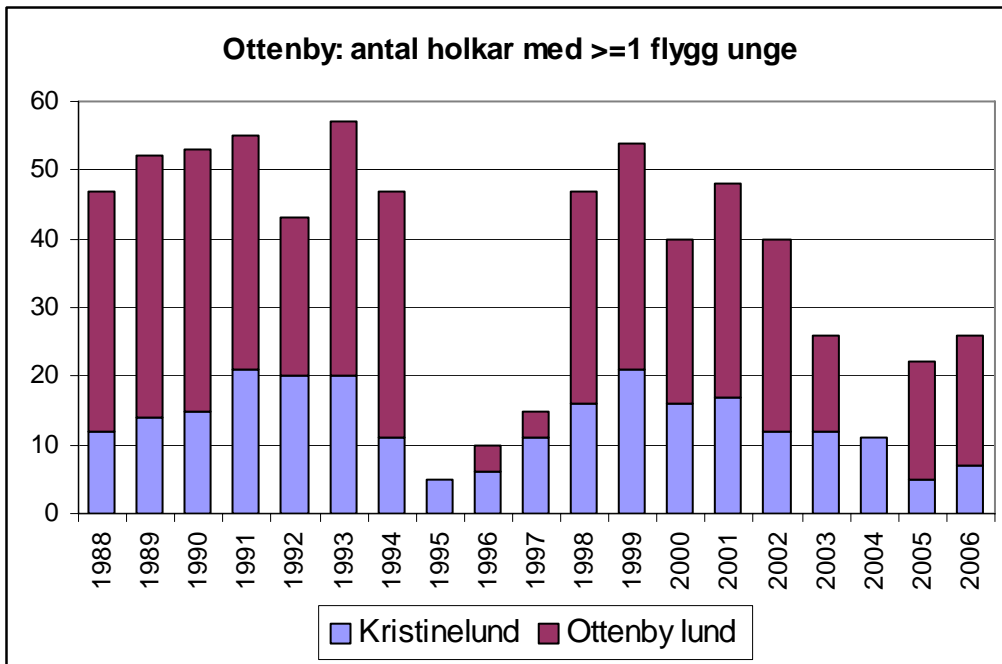
Figur 1. Redovisning av totala antalet häckningar och häckningsförsök i de tio områden som för närvarande är aktiva. Data från Abisko saknas för de två senaste åren. I Tiveden uppvisar Skäverud, ersättningsområde för Bocksjö, påtagligt sjunkande antal häckningar. Antalet häckningar i Grimsö är de senaste två åren i nivå med de lägsta som noterats tidigare. Fleringe är det område som uppvisar de bästa värdena med mycket hög beläggning i holkarna. I Tyresta håller sig antalet häckningar på ungefär konstant, men låg nivå, bortsett från de goda åren alldeles i början av perioden. Svartedalen uppvisar snabbt sjunkande värden i de gamla holkgrupperna, men där har uppsättning av nya holkar gjort att antalet häckningar åter nått upp till en tillfredsställande nivå. I både Kvismaren, Berg och Revinge fortsätter stararna att häcka med oförändrat ganska höga tal. Ottenby är möjligen ett område där nedgång kan befaras.



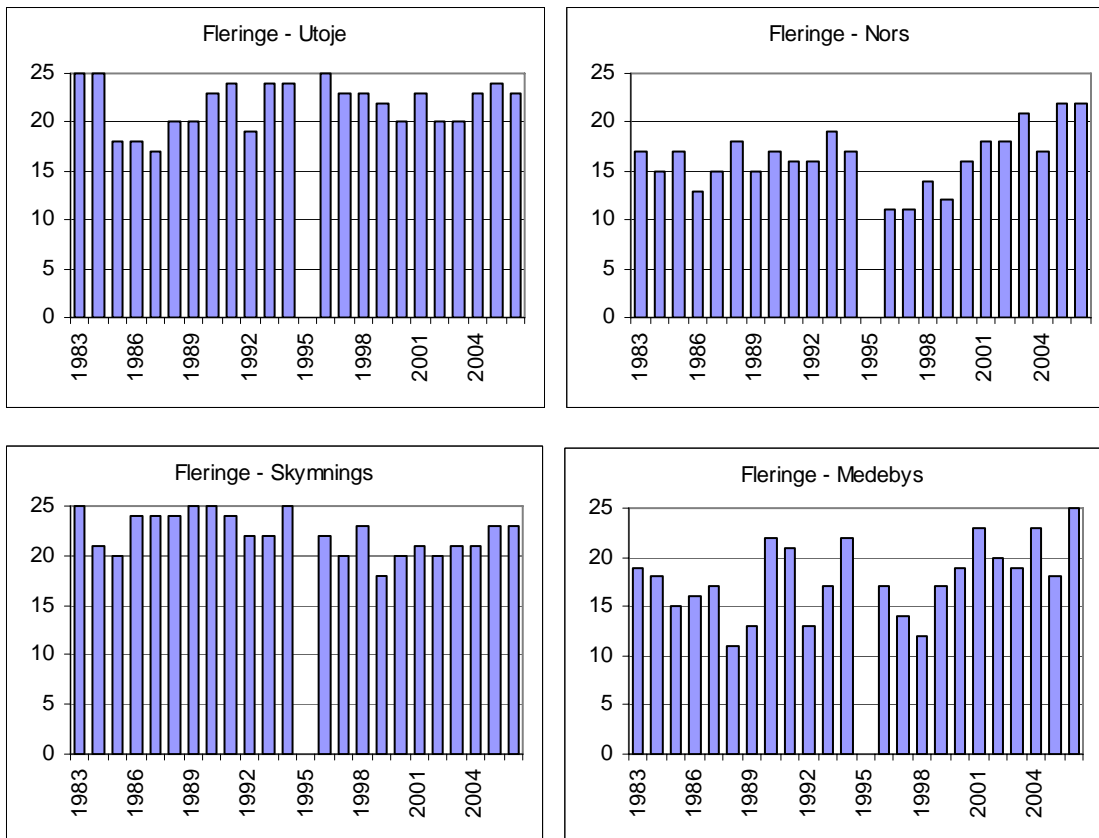
Figur 2. Detaljredovisning av antalet häckningar i delområdena i Svartedalen. Staren försvann från två av delområdena, Komperöd och Ranebo. I Komperöd försvann den först i södra delen, där det skedde kraftig igenväxning. Endast i Mällby, med större åkermarker, höll sig beståndet på oförändrad nivå. För att säkerställa förutsättningar för framtida övervakning i området utökades antalet holkar från 25 till 50 i Mällby. Detta resulterade i att antalet par där ökade i samma grad. Vidare etablerades en ny grupp med 50 holkar vid Kolhättan. Här kom dock färre starar än väntat att häcka. Totaldiagrammet visar dock att antalet par totalt i Svartedalenområdet nått femtio, vilket för närvarande är tillräckligt för fortsatt övervakning.



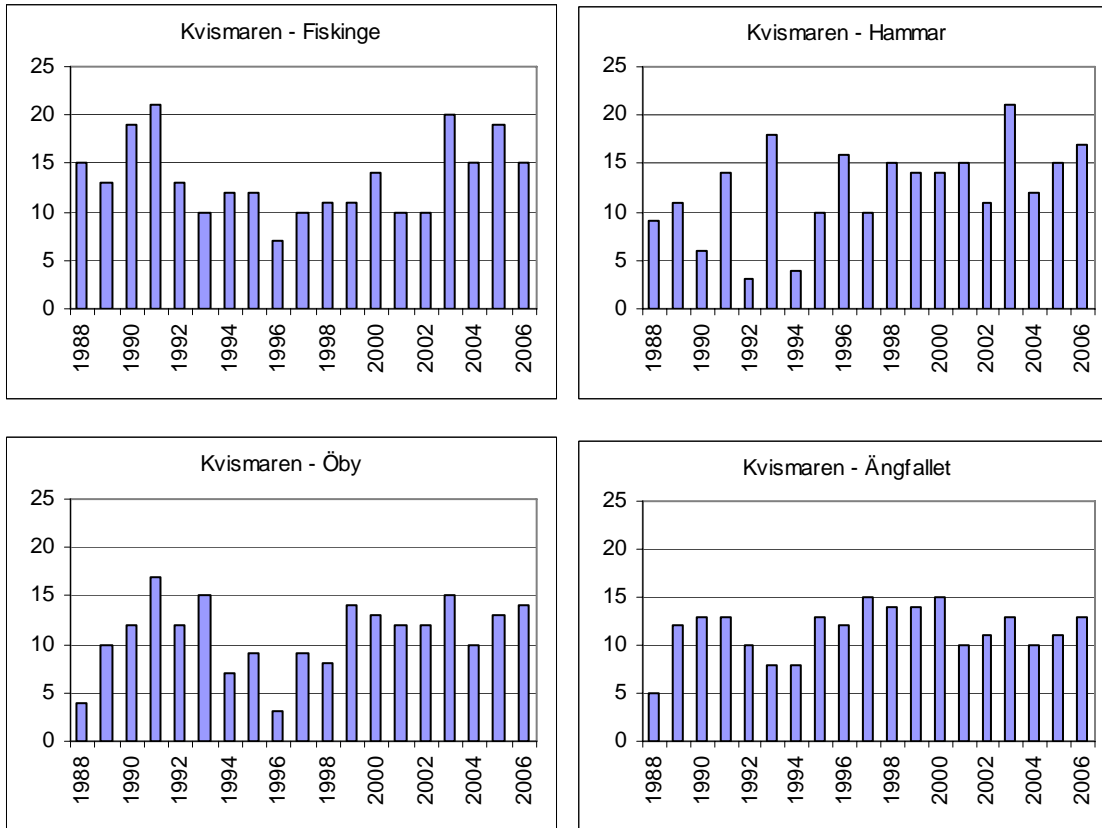
Figur 3. Detaljredovisning av antalet häckningar i de fyra delområdena i Grimsö. I två av områdena, Grimsö gård och Morskoga, vidmakthålls antalet häckningar på ganska oförändrad nivå. Vid Bergshyttan och i ännu högre grad vid Fänsättra har antalet häckningar minskat kraftigt under senare år och 2006 skedde endast tre häckningar i dessa två holkgrupper tillsammans (50 holkar). Det är troligt att nya holkgrupper måste etableras på andra platser i trakten om Grimsöområdet på sikt skall fungera i övervakningen.



Figur 4. Antal häckningar med minst en flygg unge vid Ottenby (50 holkar i Ottenby lund och 25 holkar vid Kristinelund). Vid Ottenby lund har häckningsbortfallet varit totalt eller mycket stort flera år. Vid Kristinelund har det också funnits flera dåliga år men aldrig något år helt utan flygga ungar. För närvarande har antalet holkar med flygga ungar varit oroväckande lågt fyra år i sträck. För att säkerställa Ottenby som bevakningsområde bedömer jag att det behöver etableras minst ett nytt område med i varje fall 25 holkar.



Figur 5. Antalet häckningar i varje delområde i Fleringe. Beläggningen är hög i samtliga och det finns ingen tendens i något område att utvecklingen är negativ. Området kräver för närvarande inga kompletteringar eller nyetableringar av holkar.



Figur 6. Antal häckningar i vart och ett av delområdena i Kvismaren. Beläggningen är tillfredsställande och det finns inga tecken på negativ utveckling i något av områdena. Inga åtgärder behövs utöver normalt underhåll.

Bilaga 1.

Översikt över samtliga områden som varit eller är med i projektet.

A. Aktiva områden

Abisko (fjällnära norra Lappland)

Startår 1983. Sammanlagt 80 holkar sattes upp vid olika järnvägsstationer med byggnader kvar mellan Torne träsk och Björkliden. Samtliga holkar kontrollerades åren 1983-1987 och 1990. I femtio av holkarna registrerades häckning vid endast ett tillfälle, vid Björkliden 1983. Alla övriga häckningar var koncentrerade till de 30 holkar som satt närmast Abisko. Övriga år kontrollerades endast dessa 30 holkar. I medeltal har endast 3 häckningar per år registrerats (lägst 0 och högst 8).

Grimsö (västra Västmanland)

Startår 1981. 100 holkar sattes upp i fyra separata grupper med 25 holkar i varje (vid Grimsö gård och forskningsstation, Morskoga, Bergshyttan och Fännsätra). Holkarna har sedan kontrollerats varje år. Antal häckningar har varierat mellan 26 och 63, i medeltal 42 häckningar.

Kvismaren (centrala Närke)

Startår 1988. Kvismare fågelstation har haft ansvar för detta kontrollområde. 100 holkar i fyra grupper med 25 holkar i varje sattes upp runt Östra Kvismaren (Fiskinge, Hammar, Öby och Ängfallet). Holkarna har därefter kontrollerats samtliga år. I medeltal registrerades 48 häckningar per år (31–69).

Tyresta (Stockholm)

Startår 1983. 100 holkar sattes upp i anslutning till Tyresta by. Kontroller har utförts alla år. I medeltal har 24 häckningar registrerats per år, men variationerna har varit stora, som minst endast 3 häckningar (1987) och som mest 62 häckningar (1983).

Tiveden (nordöstra Västergötland)

Det först etablerade område vid Bocksjö har ersatts av ett nytt område vid Skäverud.

Tiveden – Bocksjö

Startår 1982. 80 holkar sattes upp vid gården Bocksjö, dock så sent i april 1982 att stararna redan hade anlänt och därför inte etablerade sig fullt ut (endast 16 häckningar). Kontroller genomfördes därefter t.o.m. 1988. I medeltal registrerades 23 häckningar 1983–1988 (8–49). En fortlöpande nedgång skedde under perioden och 1998 registrerades endast åtta häckningar. Det beslöts därför att kontrollerna i Bocksjö skulle upphöra och ett nytt område upprättas vid Skäverud nära Karlsborg.

Tiveden – Skäverud

Startår 1999. 60 holkar uppsattes 1999 och kompletterades till 100 holkar inför 2000. 1999 registrerades 40 häckningar (67% av holkarna) men 2000 hade antalet ökat till 57. Tendensen har därefter varit vikande med endast 30 häckningar 2006.

Svartedalen (Bohuslän öster Stenungsund)

Startår 1981. 50 holkar sattes upp 1981 vid Komperöd, ytterligare 25 holkar 1982 vid Mällby och ytterligare 25 holkar 1984 vid Ranebo. Från och med 1984 fanns 100 holkar vilka har

kontrollerats samtliga år. Sedan 1984 har i medeltal 35 häckningar registrerats per år (13–66). Trenden har varit kraftigt negativ och staren försvann helt från två av holkgrupperna. År 2005 skedde därför en utökning av Mällbygruppen från 25 till 50 holkar och en ny grupp med 50 holkar etablerades vid Kolhättan. Det medförde ett tillskott av ca 30 häckningar 2006.

Berg (Halland nära Gällared)

Startår 1985. 100 holkar sattes upp vid byarna Berg och Bråtagärde. Kontroll har utförts samtliga år men tyvärr saknas uppgifterna från år 2000. Dessa har sänts in men tills vidare inte kunnat återfinnas. I medeltal har 54 häckningar registrerats per år (24–69).

Fleringe (norra Gotland)

Startår 1983. 100 holkar sattes upp i fyra separata grupper. Kontroller har utförts alla år utom 1995 då personal sänkades. Antalet holkar med häckning har varit högt och varierat föga under hela perioden. Medeltalet häckningar är 80 (70-92).

Ottenby (södra Öland)

Startår 1988. Ottenby fågelstation har haft ansvaret för detta område. 75 holkar sattes upp, 50 stycken vid norra delen av Ottenby lund och 25 stycken vid Kristinelund. De har kontrollerats samtliga år därefter. I medeltal har 51 häckningar registrerats (29–73), vilket är 69% i genomsnitt.

Revinge (sydvästra Skåne)

Startår 1981. Detta startår avser föreliggande projekt. Holkarna fanns och kontrollerades långt tidigare av Johnny Karlsson inom ramen för ett tidigare OECD-projekt. Antalet holkar är 75 stycken. Av dessa har 30 hela perioden suttit på samma ställen glest spridda runt Krankesjön. 45 holkar satt fram till 1988 på hus vid gården Sjötorp. 1989 flyttades 22 av dessa holkar till gården Fredrikslund medan resterande 23 holkar sattes i träd vid Sjötorp (gården revs). Sedan flyttades samtliga dessa holkar till Fredrikslund där alla 45 suttit samlade sedan dess. Holkarna har kontrollerats samtliga år, men data saknas för åren 1982, 1984, 1986 och 1991. Data från dessa år finns hos Johnny Karlsson som dock ännu inte kunnat finna dem efter flyttning. Medeltalet häckningar per år har varit 67, vilket betyder att 89% av holkarna haft häckning. Det har skett en mindre nedgång av antalet. Åren 1981–1990 var medeltalet häckningar 72 (96%) och 1992-2003 64 (85%).

B. Tidigare bevakningsområden, ej längre aktiva

Ammarnäs (fjällnära mellersta Lappland)

Startår 1983. 50 holkar sattes upp i anslutning till bebyggelse. Kontroller genomfördes 1983-1993. Endast 1 häckning noterades i medeltal per år (0-5). Under så många som sex av åren sänkades staren helt. Efter 1993 har enstaka observationer gjorts av häckande stare i holkarna, varför staren troligen finns kvar med ungefär samma låga frekvens om tidigare.

Sorsele (centrala Lappland)

Startår 1983. 50 holkar sattes upp vid en gård i anslutning till jordbruksmark och längs en myrkant. Kontroller utfördes åren 1983-1990 och 1992. I medeltal registrerades 1 häckning per år (0-5); tre av åren utan någon häckning).

Anjan (västra Jämtland)

Startår 1983. 100 holkar sattes upp i anslutning till bebyggelse vid Sandnäset, Anjans fjällhotell och Baksjönäset. Kontroller utfördes åren 1983-1995. I medeltal noterades 8

häckningar per år (0-16). Från 1992 skedde en snabb nedgång av beståndet (10, 5, 2 resp. 0 häckningar åren 1992-1995), varefter verksamheten upphörde.

Vindeln (centrala Västerbotten)

Startår 1985. 100 holkar sattes upp vid Kulbäcksliden. Holkarna kontrollerades 1985-1987 med resultatet 6, 0 resp. 3 häckningar. Holkarna flyttades därför till Umeå i förhoppning att få ett bättre underlag.

Umeå (kustnära Västerbotten)

Startår 1988. 100 holkar sattes upp. Kontroller utfördes åren 1988-1997. I medeltal registrerades 6 häckningar per år (1-10). Underlaget bedömdes vara för litet även här och kontrollerna upphörde.

Norra Kvill (nordöstra Småland)

Startår 1982. 100 holkar sattes upp i två grupper med 50 holkar i varje, den ena vid Norra Kvills nationalpark och den andra vid gården Wenzelholm. Det skedde en kraftig nedgång av antalet häckningar varför kontrollerna upphörde 1999. Medeltalet häckningar var 54 åren 1982-1985, 26 åren 1986-1990, 18 åren 1991-1994 och endast 4 åren 1995-1998. Vid rekonoseringen för ev. ersättningsområde 2005 noterades en häckning i en kvarsittande holk vid Wenzelholm samt ca tre häckningar i några nyuppsatta holkar vid Norra Kvill.

Bilaga 2.

Anvisningar för kontroll av starholkar inom miljöövervakningen.

Kontrollområden med normalt 100 starholkar finns på flera platser i Sverige. De används för att följa stararnas antal och häckningsframgång samt för provtagning för miljögiftanalyser. Föreliggande anvisningar gäller de rutinmässiga kontrollerna av holkarna, för vilka Ekologiska institutionen vid Lunds universitet ansvarar. Särskilda anvisningar för insamling av starungar utsänds från Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm till dem som åtagit sig denna uppgift (i flera områden gör personal från riksmuseet själva insamlingen).

De obligatoriska uppgifter som skall bestämmas för varje holk är:

1. Om häckning skett (definieras som att minst ett ägg lagts)
2. Datum för första äggets läggning (starar lägger ett ägg om dagen, före middagstid)
3. Antal ägg när kullen är fullagd eller antal ägg som lagts om läggningen avbrutits
4. Antal ägg som ligger kvar okläckta sedan övriga ägg kläckts
5. Antal utflugna ungar

För att få fram samtliga uppgifter enligt ovanstående gås holkarna igenom helst var femte dag och minst var sjunde dag. Den som fått större erfarenhet av kontrollerna kan modifiera detta schema efter behovet för den aktuella holkgruppen. Det viktiga är **(1) att ett besök infaller under äggläggningen så att man kan räkna tillbaka till datum för första ägget, (2) att ett besök infaller under ruvningstiden då äggantalet är konstant (full kull), (3) att ett besök infaller inom första veckan efter kläckningen, då ev. okläckta ägg lätt registreras, (4) att ett besök infaller ca en vecka före utflygningen, då antalet flygga ungar registreras, samt (5) att ett besök infaller nära efter tiden för utflygningen, för registrering av ev. kvarliggande döda ungar.** Vid detta sista besök bör holken också rensas.

Viktigt: Kontrollerna under äggläggningen skall utföras efter middagstid, eftersom äggläggningen sker på förmiddagen. Övriga kontroller kan ske när som helst på dagen. I enstaka fall kan två ägg komma samma dag; då har en främmande hona varit i holken och lagt.

Första besöket för sent (missat äggläggningen)? Det händer ibland att första besöket görs så sent att flera eller alla kullarna redan är fullagda. Då kan man inte räkna tillbaka och få fram datum för första äggets läggning. Då måste man i stället göra täta (helst dagliga) besök under de dagar då kläckningen sker. Då kan man uppskatta första läggningsdatum även om det blir med större osäkerhet.

Stararna är oftast mycket samtidiga när det gäller häckningsstarten (oftast bara några få dagar). Det förekommer dock att några starar börjar lägga ägg väsentligt senare än majoriteten. Kontrollera därför helst alla holkar varje gång för att få med sådana sena häckningar. Enstaka häckningar kan vara så sena att ungarna ännu inte är utflugna när den sista kontrollen görs i majoriteten av holkarna. Det är inte obligatoriskt att följa sådana enstaka häckningar till slutet, men gör det om det kan ske utan stort besvär.

Sören Svensson, Ekologihuset, 223 62 Lund.

Tel. 046-2223821.

Epost: Soren.Svensson@zooekol.lu.se