

Årsrapport från

Ånnsjöns fågelstation 2000

Lake Annsjön Bird Observatory, Sweden, Annual report 2000



Projekt Kungsörn 2000
Projekt Jaktfalk 2000

Fåglar i Jämtland-Härjedalen

Utges av Jämtlands läns Ornitologiska Förening. Detta nummer av FiJH är ett specialnummer sammanställt av Peter Carlsson med hjälp av Thomas Holmberg, Ånnsjöns fågelstation. Medlemmar i JORF erhåller tidskriften utan extra kostnad. Prenumerationsavgiften för icke medlemmar är 120 kr kr/år. Beloppet sätts in på postgiro 86 03 09-4, Jämtlands läns Ornitologiska Förening. Tidskriften utkommer med fyra nummer per år. ISSN 0282-4760.

Material till tidskriften sänds till

Nils Nilsson telefon: 063-123222
Litsvägen 33 A
83142 Östersund

Jämtlands läns Ornitologiska Förening (JORF)

Länsförening för fågelsskydd, fågelforskning och fågelskådande. Medlemsavgift 2001: 120 kr (ungdom under 15 år 60 kr och familjemedlem 20 kr). Postgiro 86 03 09-4. Föreningens adress: c/o Märta Bohman, S. Mjälleväandan 3, 832 54 Frösön

Ånnsjöns Fågelstation

Forskningsstation för fågelforskning och miljöövervakning i Jämtlandsfjällen. Postadress (juni-augusti) Handöl 1155, 830 15 Duved, 0647 – 722 10. Grundades av JORF och drivs av **Föreningen Ånnsjöns Fågelstation** (ordf. Thomas Holmberg, Rödön 1824, 83591 Krokomb, 063 - 34240). Postgiro 85 45 51-9. Medlemsavgift 2001 100 kr. Medlemmar erhåller årsrapport och nyhetsbrev. Ledningsgrupp:

Peter Carlsson, pec@home.se, Thomas Holmberg, 06334240@telia.com
Vill du delta i forskningsverksamheten, se omslagets sista sida!



www.annsjon.com

Sveriges Ornitologiska Förening (SOF)

Riksförening för fågelsskydd, fågelforskning och fågelskådande. Adress: Ekhagsvägen 3, 104 05 Stockholm. Tel 08-612 25 30. Föreningen ger ut tidskrifterna Vår Fågelvärld, Ornis Svecica, Fågelvännen och Fågelårsboken. Hemsida: www.sofnet.org.

Innehåll FiJH 3-4 / 2000

Växthuseffekten märks tydligt i fjälltrakterna.....	3
Fågelövervakning i Jämtland-Härjedalen med fasta standardrutter	4
Projekt Kungsörn Jämtland – Härjedalen 2000.....	7
Projekt Jaktfalk 2000	10
Ånnsjön – Storlien med i nytt europeiskt fågelsskyddsprojekt.....	Error! Bookmark not defined.
Dubbelbeckasinprojekt 2001.....	13
Fjällrutter 2001.....	13
Signs of the green-house effect.....	14
Topplistor.....	15
Vädret under våren-sommaren 2000.....	16
Våra undersökningsmetoder.....	17
Utvecklingen art för art.....	19
Praktiska upplysningar om arbetet vid Ånnsjöns fågelstation sommaren 2001	27

Illustrationer av Robin Reid om ej annat anges.

Växthuseffekten märks tydligt i fjälltrakterna

TH

De senaste årens väder med milda vintrar, tidig vår och blöta somrar har blivit en indikator på att växthuseffekten håller på att bli en realitet. Det här är emellertid en förändring på lång sikt och vi kan vänta oss fortsatt stora skiftningar åt både det ena och andra hållet under lång tid framöver. Ändå ser vi bara på några år förändringar i fågellivet av ett slag som sannolikt kommer att bli en följd av växthuseffekten. Det har blivit särskilt tydligt i Ännsjöfjällen under 2000, och visar hur värdefullt det är att studera miljöer där många arter lever på gränsen av sitt utbredningsområde. Vi har i år noterat följande:

- Den första nötväcken har ringmärkts vid fågelstationen. Det var dessutom en ungfågel, vilket visar att häckning skett någonstans i omgivningen. Detta är den första kända häckningen i Ännsjöområdet.
- Den första sånglärkan någonsin noterades vid myrinventeringen, som nu pågått sedan 1989.
- Koltrast och grönfink visar tecken på att öka.
- Hägern har ökat klart.
- Storspoven ökar något medan småspoven går sakta tillbaka.
- Blåhaken visar enligt ringmärkningen inga tydliga tecken på ökning eller minskning, men den har minskat klart på myrarna på 600-metersnivån. Det kan vara ett tecken på att den håller på att dra sig upp mot högre nivåer.

Vi ser alltså en ökning av fåglar som övervintrar i Europa och som kommer ganska tidigt på våren. Generellt tycks alltså arter som är ganska vanliga söderut utvidga sin utbredning norrut och till högre nivåer. De specifika fjällfåglarna däremot tenderar att retirera.

Utöver vad som möjligen kan förklaras av växthuseffekten har vi noterat en del andra anmärkningsvärda förändringar. Alla de måsfåglar vi följer genom våra inventeringar, fiskmå, skratmå och silvertärnorna, har oväntat minskat kraftigt. Det gäller särskilt silvertärnan, som i år bara noterades med ungefär en tiondel av normal population! Det är en mycket uppseendeväckande förändring hos en vanligtvis så stabil art. Vi tror inte att det handlar



om en permanent förändring, utan troligen har förhållandena just i år varit ogynnsamma för etablering, vilket gjort att fåglarna har avstått från att häcka. De är alla långlivade arter, som rimligen kan komma tillbaka redan i år. Även brushanen har minskat kraftigt i år av skäl som inte vet.

Allt är emellertid inte negativt. Tättingarna, särskilt de tropikflyttande insektätarna, har överlag ökat och årets ringmärkningssiffra, drygt 3600 fåglar är den näst högsta någonsin. Nu beror det inte enbart på att fåglarna ökat i antal. Det är också en följd av att vi år haft god tillgång på erfaren och kompetent personal. Det känns mycket positivt att vi nu har en kärna av duktiga ornitologer som återkommer under flera år. Det har gjort att vi nu har en stabil verksamhet av god kvalitet. Många av våra medarbetare är dessutom unga vilket bådär gott inför framtiden.

En satsning på ungdomarna var också den fågelkurs vi ordnade i samarbete med Sveriges Ornitologiska Förening under juni. Den här typen av verksamhet är viktig för att fånga upp och utveckla det fågelintresse som finns hos många yngre.

Tack!

Slutligen vill vi tacka alla som givit ekonomiskt stöd till stationens verksamhet under 2000: Länsstyrelsen i Jämtlands län, Naturvårdsverket genom Alvins fond, SOF genom Elis Wides fond och Bingo-Lotto genom Återvinsten. Ett stort tack också till alla som stödjer verksamheten som medlemmar i fågelstationen, och ett särskilt tack till Ian Bradshaw för ett generöst ekonomiskt bidrag.

Ledningsgruppen för Ännsjöns fågelstation

Peter Carlsson

Thomas Holmberg

English summary on page 14

Fågelövervakning i Jämtland-Härjedalen med fasta standardrutter

SÖREN SVENSSON

Övervakningen av Sveriges häckande fågelfauna började i liten skala 1969 med inventering av små provytor med den s.k. revirkarteringsmetoden, en arbetsam metod som visserligen ger mycket noggranna resultat men som visade sig inte fungera särskilt väl i stor skala. Därför infördes 1975 en mycket enkel metod, nämligen punkttaxeringar. Inventeraren valde själv ut 20 punkter längs en lämplig rutt genom landskapet och räknade alla fåglar under fem minuter från varje punkt vid ungefär samma datum en gång om året. Denna metod används fortfarande i stor skala och har under det kvartssekel som gått utgjort grunden för de redovisningar av beståndsförändringar som årligen rapporterats till naturvårdsverket och som presenterats varje år i SOF:s årsbok *Fågelåret*. Men även denna metod hade en nackdel. Eftersom rutterna valdes subjektivt var biotoperna där räkningspunkterna placerades inte representativa för biotopernas verkliga andelar av landskapet. De flesta rutter hamnade nära tätorter och i rikare biotoper, medan de vidsträckta skogarna, myrarna och fjällen blev dåligt representerade. I norra Sverige är det ju dessa biotoper som täcker merparten av landskapet.

År 1996 infördes därför ett nytt system som skall komplettera de vanliga punktrutterna, nämligen s.k. fasta standardrutter. Dessa lades i fasta positioner med 25 km lucka över hela landet. Varje rutt är en fyrkant med 2 km sida, således 8 km lång. Dessa rutter skall nu inventeras så ofta som möjligt under häckningssäsongens höjdpunkt. Varje rutt tar ungefär 6 timmar att inventera plus naturligtvis tiden att ta sig till och från rutten.

Totalt finns det ungefär 700 standardrutter i Sverige. I Härjedalen och Jämtland finns 78 rutter (se Figur 1). I denna korta rapport redovisar jag vad som hittills inventerats i dessa två landskap. Min förhoppning är att fler ornitologer från Härjedalen och Jämtland skall anmäla sig som inventerare så att dessa landskap blir väl representerade i den totala övervakningen av fågelfaunan. Hittills har det varit svårt att rekrytera Z-länningar till fågelövervakningen och de flesta inventeringar som gjorts hittills har utförts av "utlänningar".

Hittills har 29 av de 78 rutterna inventerats minst en gång sedan starten 1996. I Tabell 1 har jag ställt samman vad som gjorts. Det framgår att 3, 3, 19, 19 respektive 17 rutter inventerats 1996-2000. Två rutter har inventerats samtliga fem år av Nils Sjöberg och Tor Persson. En rutt har inventerats fyra år (Robert Jansson). Vidare har nio rutter inventerats tre år, tre rutter två år och 14 rutter ett

år. Hela 49 rutter har ännu inte inventerats en enda gång. Totalt har det utförts 51 inventeringar, varav 22 av personer boende i Jämtland. En person svarar för en särklassigt stor insats, nämligen Curt Carlqvist, som gjort inte mindre än 16 inventeringar under loppet av de senaste tre åren. Denna utomordentliga insats måste naturligtvis harangeras särskilt. Curt Carlqvist har gjort inventeringarna under sin semester och lär väl nu börja segla upp som den store kännaren av länets fågelfauna! Hjärtligt tack! Och hjärtligt tack även till övriga

Tabell 1. Sammanställning av utförda inventeringar i Härjedalen och Jämtland. Talen avser datum i juni (utom där månad anges) och bokstäverna inventerarna enligt förklaring under tabellen. Inom parentes anges där antalet utförda inventeringar för var och en.

Summary of censused routes in Jämtland and Härjedalen. The numbers refer to the date in June on which the route was censused, and the letters indicate who censused the route (legend below the table).

Kartkod Map code	1996	1997	1998	1999	2000
16D 7H	-	-	16 CC	16 CC	17 CC
16E 2H	-	-	21 CC	18 CC	20 CC
16E 7C	-	-	17 CC	17 CC	19 CC
17C 2H	-	-	-	-	5 HOJ
17D 2C	-	-	22 CC	19 CC	21 CC
17E 2C	-	-	-	31.5 IA	-
18C 2H	-	-	-	-	6 HOJ
18C 7H	-	-	3.7 SJ	-	-
18D 2C	-	-	-	-	7 HOJ
18D 7H	-	-	23 CC	21 CC	22 CC
18E 2C	-	-	13 BR	13 BR	12 BR
18E 7C	-	-	25 CC	22 CC	23 CC
18F 2C	-	-	-	1 IA	-
18G 2C	-	-	-	2 IA	-
19C 2H	-	-	1.7 SJ	24 NB	-
19D 2C	-	-	26 CC	23 CC	27 CC
19D 2H	-	-	27 CC	24 CC	26 CC
19D 7C	-	-	26 BP	-	-
19E 2C	-	-	3 BN	-	-
19E 2H	-	-	2 NB	10 NB	-
19F 2C	-	-	-	7 IA	-
19G 2C	-	-	9 IA	-	-
20C 2H	-	-	27 EH	-	-
20E 2C	-	-	-	-	22 RE
20F 2C	16 RJ	8 RJ	27 RJ	13 RJ	-
20F 7H	10 NS	5 NS	15 NS	11 NS	13 NS
21F 2C	17 TP	19 TP	20 TP	24 TP	30 TP
21F 2H	-	-	-	27 CC	29 CC
22E 2C	-	-	-	-	21 RE
Summa	3	3	19	19	17

Förkortningar: IA = Ingemar Andell, Lund (5), NB = Niclas Backström, Östersund (3), BN = Berth Bergman, Mörsil och Erik Norén, Frösön (1), CC = Curt Carlqvist, Nässjö (16), RE = Runo Edholm, Sankt Olof (2), EH = Erik Hemmingsson, Sundsvall (1), RJ = Robert Jansson, Hammerdal (4), HOJ = Hans-Olof Johansson, Dingle (3), SJ = Stefan Johansson, Göteborg (2), BP = Benny Paulsson, Åre (1), TP = Tor Persson, Strömsund (5), BR = Bertil Roos, Svenstavik (3), NS = Nils Sjöberg, Strömsund (5).

Tabell 2 Elva arters uppträdande vid de två rut-
ter som har inventerats samtliga fem år. Första
raden för varje art är ruten 20F 7H (Nils Sjö-
berg) och andra raden 21F 2C (Tor Persson).

Selected result for the two routes in Jämtland that have been
censused all five years 1996-2000. The top row for each
species is route 20F7H, and the bottom row is route 21F2C.

Art	1996	1997	1998	1999	2000
Bergfink	0	0	0	0	0
Brambling	40	42	21	42	38
Björkrast	10	22	17	16	11
Fieldfare	0	0	0	0	0
Bofink	17	9	9	14	12
Chaffinch	6	3	2	4	4
Grönsiska	28	9	9	2	5
Siskin	8	7	0	7	16
Kungsfågel	4	2	0	8	1
Goldcrest	12	3	6	10	13
Lövsångare	69	49	44	37	28
Willow Warbler	67	68	52	53	29
Rödstjört	2	6	6	5	6
Redstart	15	20	25	13	12
Stare	2	2	7	2	6
Starling	0	0	0	0	0
Svv flugsn.	5	7	3	2	0
Pied Flycatcher	8	4	0	0	0
Trädpilärka	13	16	13	17	6
Tree pipit	10	6	7	2	2
Trädgårdss.	4	0	0	1	0
Garden Warbler	0	0	0	0	0

som har bidragit, särskilt då till Tor Persson och Nils Sjöberg, som hållit sina rutter igång alla fem åren. Vi får hoppas att fler "storinventerare" och fler uthålliga, mångåriga deltagare kommer in i rullorna i framtiden.

Två rutter i fem år

För att illustrera vad inventeringen kan ge visar jag i Tabell 2 resultaten för elva arter som registrerats vid de två rutterna som inventerats alla fem åren. För varje art är den första raden rutt 20F7H och andra raden rutt 21F2C. Det första vi lägger märke till är att rutterna är olika till sin karaktär. Vid den första ruten finns exempelvis björkrast, stare och trädgårdssångare, vilka helt saknas på andra ruten. På andra ruten finns däremot bergfink, som helt saknas på första ruten, och rödstjärten är betydligt vanligare. Detta är naturligtvis en följd av olika biotoper. Den "generalistiska" lövsångaren är däremot lika vanlig på båda rutterna.

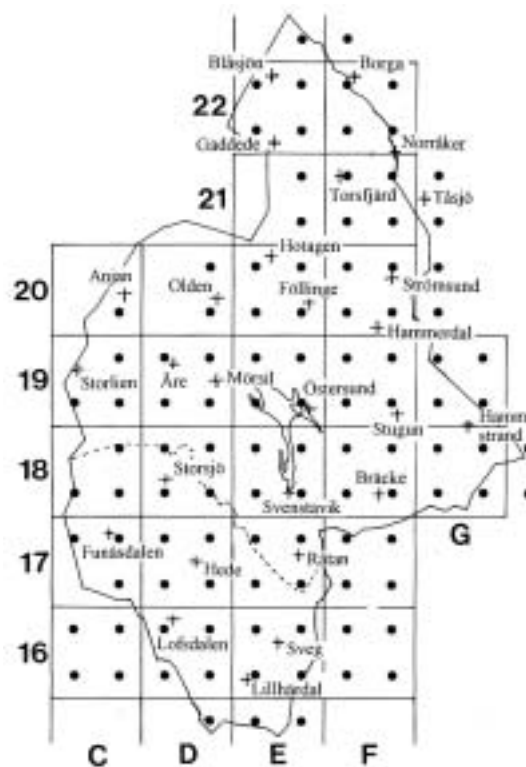
Att dra några slutsatser om beståndsförändringar kan inte göras med någon större grad av tillförlitlighet från bara två rutter. Alltför många tillfälligheter spelar in, såsom väderleken och fåglarnas aktivitet just inventeringsdagarna. Markant är dock svartvita flugsnapparens kraftiga nedgång i båda rutterna, en nedgång som säkerligen är verklig

eftersom den bekräftas av Nils Sjöbergs mångåriga specialstudier av arten.

Elva rutter i tre år

Ett ytterligare exempel kan hämtas från de elva rutter som inventerats de tre åren 1998-2000 och presenteras i Tabell 3. Med elva rutter får man ett säkrare resultat och kan följa förändringarna för ett större antal arter. Däremot är givetvis tre år en alldeles för kort tid för att man skall kunna säga något om huruvida förändringarna är tecken på långsiktiga trender eller bara korttidsvariationer.

De flesta arter uppvisar små eller måttliga skillnader mellan åren. I en del fall går det både upp och ner, i andra fall fortlöpande ner eller upp. Men i ytterst få fall finns det anledning att tro att det är fråga om en del av en långsiktig förändring. Exempelvis har bergfinken registrerats i successivt ökande antal. Men bergfinken, som är nomadisk både vinter och sommar, varierar ofta regionalt ännu mer än som på dessa rutter under loppet av några få år beroende på födotillgången. Grönsiskan är också nomadisk, och för en sådan art behövs betydligt fler rutter innan man kan säga något bestämt om regionala förändringar. Kungsfågeln visar också en fortlöpande ökning av antalet, och detta är också en art som är känd för att variera mycket starkt från år till år, särskilt i norra Sverige. Lövsångarens måttliga nedgång är antagligen säker eftersom samma bild noterats från andra regioner.



Figur 1. Standardrutternas läge i Jämtlands län.
The positions of the standardized routes in Jämtland and Härjedalen.

Tabell 3. Antal registreringar vid de elva rutter som inventerats 1998-2000. Först listas samma elva arter som i Tabell 2 och därefter några ytterligare. Sista kolumnen anger antalet rutter vid vilka respektive art registrerats.

The number of times each species has been recorded on the eleven routes that have been censused all three years 1998-2000. The last column shows the number of routes on which each species was recorded. The top eleven species are the same as in Table 2, hence the English names are omitted.

Art	1998	1999	2000	Rutter
Bergfink	157	179	231	10
Björktrast	39	26	38	8
Bofink	124	106	149	11
Grönsiska	77	77	157	9
Kungsfågel	28	35	49	8
Lövsångare	391	323	321	11
Rödstjärt	35	38	36	9
Stare	7	2	6	1
Sv flugsnappare	8	9	8	6
Trädpilärka	53	45	51	11
Trädgårdssångare	6	5	5	5
Blåhake	3	4	8	2
Bluethroat				
Buskskvätta	8	16	18	7
Whinchat				
Dalripa	33	42	37	6
Willow Grouse				
Drillsnäppa	30	29	21	7
Common Sandpiper				
Duvhök	3	3	2	3
Goosehawk				
Gluttsnäppa	27	29	29	9
Gransångare	18	11	2	7
Chiff-chaff				
Grönben	54	42	23	10
Gulärta	51	54	39	9
Yellow Wagtail				
Lavskrika	17	9	13	5
Siberian Jay				
Rödbena	24	32	49	10
Redshank				
Småspov	17	9	4	5
Whimbrel				
Storlom	30	31	32	7
Storspov	9	11	8	5
Curlew				
Taltrast	29	63	110	10
Song Trush				
Videsparv	12	1	6	4
Rustic Bunting				
Ängspilärka	40	37	59	10
Meadow Pipit				

Lägg märke till staren, som i denna tabell uppträder med samma antal som i Tabell 1, d.v.s. med data från endast en och samma rutt. Alltså, som bekant, numera en art som i Härjedalen och Jämtland har mycket begränsad utbredning.

Bland arterna längre ner i Tabell 2 finner vi bl.a. blåhaken, som dock bara registrerats vid två rutter beroende på att det ännu så länge ingår blott ett fåtal fjällrutter. Buskskvättan visar en tendens att öka. Huruvida den bilden är generell och långsiktig återstår att se, men arten har tidigare visat en långsiktig tendens till nedgång i norra Sverige. Glädjande är att det kommer med så många dalripor, en angelägen art ur jaktlig synpunkt. Den korta period som täcks här indikerar inga större fluktuationer. Intressant är att flera vadare kommer med i riktigt goda antal, vilket gör att dessa kommer att kunna övervakas effektivt med ganska måttlig ökning av antalet rutter. Drillsnäppan, gluttsnäppan och storspoven visar tämligen stabila tal medan grönbenan och småspoven visar en överraskande stor nedgång, som skall bli mycket intressant att följa upp i framtiden. Gransångaren visar på en katastrofal nedgång, vilken måste tas på största allvar eftersom tendensen länge varit densamma i hela norra Sverige och i Finland. Kanske är det så att nedgången är allra kraftigast i artens gränsområden västerut och söderut. Rödhaken visar en uppgång liknande kungsfågeln. Kanske är det samma faktor, vinteröverlevnaden, som ligger bakom. Men vad kan taltrastens enorma uppgång bero på? Verkligen beståndsökning? Eller har inventeringsdagarna råkat sammanfalla allt bättre med taltrastens intensivaste sångperiod? Framtiden får utvisa.

Såväl alla tal i tabellen som kommentarerna här måste givetvis tas med en stor nypa salt. Antalet rutter är som sagt ännu alltför få och perioden alltför kort för att man skall kunna lita på värdena. Däremot är det viktigt att framhålla att Z-län är med sina runt 80 rutter tillräckligt stort för att man med dessa rutter, om merparten inventeras tillräckligt ofta, skulle kunna beräkna länsindex för ett mycket stort antal arter och sålunda få en tillförlitlig regional fågelövervakning.

Rutterna behöver inte inventeras varje år

I Tabell 1 har jag använt bara de två standardrutter som inventerats fem år och i Tabell 2 de elva rutter som inventerats tre år. Läsare (och inventerare) kanske av denna anledning kan få för sig att det är nödvändigt att inventera en rutt kontinuerligt för att resultaten skall komma till nytta. Så är det inte. Rutter som inventeras med olika års mellanrum, förutsatt att inventering upprepas åtminstone då och då, kan också användas. Anledningen till att jag i exemplen inte tagit med alla rutter är bara att det då krävs mera komplicerade bearbetningar. Det är endast rutter, som aldrig återinventeras, som inte blir till någon större nytta för övervakningen. Men även dessa rutter kan användas, fast för annat ändamål, nämligen för att kartlägga den relativa fågeltätheten i olika delar av en region och för att jämföra fågelförekomsten i en region med den i en

annan. Man skall alltså inte dra sig för att boka och inventera en rutt bara för att man inte räknar med att kunna återinventera den själv. Det viktiga är helt enkelt att få så många rutter som möjligt inventerade så ofta som möjligt. Ju fler och ju oftare, desto bättre övervakning.

Boka rutter inför 2001!

Jag hoppas nu att många ornitologer i Härjedalen och Jämtland inspireras av denna lilla rapport. Kartan i Figur 1 visar var standardrutterna ligger. Alla rutter som inte inventerats alls plus de som inte har någon aktuell inventerare är lediga. Ta därför kontakt med undertecknad för bokning av lämplig rutt. Ange då antingen specifik rutt eller ungefärligt område där rutten skall ligga. Tänk på att rutterna ligger 25 km från varandra, så ett relativt stort område måste anges.

Vad krävs då av en inventerare? Det första och absoluta kravet är givetvis att man behärskar artbestämningen. Man måste snabbt och säkert känna igen de arter man kan påträffa på både läten och utseende. Tillgång till bil är också nästan nödvändigt med tanke på avstånden till rutterna. I övrigt behövs kunskap om hur man läser en karta och följer en riktning med hjälp av kompass (ett måste i enhetlig terräng och disigt väder; annars är det lätt att gå vilse). Och naturligtvis så god fältvana att man inte känner sig främmande för att vandra genom obanad terräng.

När man anmält sig som inventerare och bokat en rutt (eller gärna flera) får inventeraren anvisningar om hur man inventerar, en detaljerad karta med rutten inritad och protokoll för att rapportera resultatet. Kan man inte inventera en fast standardrutt är alternativet att starta en vanlig punktrutt; 20 fritt valda punkter där man räknar fåglar under fem minuter från varje punkt. En sådan rutt tar inte mer än 3-5 timmar och kan läggas nära hemorten, men då måste man vara beredd att upprepa inventeringen några år i följd utan luckor.

Ersättning

Till sist vill jag nämna att jag har vissa möjligheter att ge reseersättning och möjligen ytterligare ersättning till personer som är villiga att göra en stor insats. Med stor insats menar jag ett tiotal rutter eller mer, var som helst i Norrlands inland och fjälltrakter. Ornitologer som kan komma i fråga för detta måste givetvis ha särdeles goda fågelkunskaper och mycket god fältvana eftersom de rutter som då kommer i fråga är de minst lättillgängliga rutterna. Intresserade personer bör ta kontakt med undertecknad i god tid. [Ånnsjöns fågelstation kan erbjuda gratis logi (i mån av plats) för de som inventerar rutter i närheten. *reds anm.*]

Bokning av rutter görs hos Sören Svensson, Ekologihuset, 223 62 Lund, telefon 046-222 38 21, epost soren.svensson@zoekol.lu.se.

Standardized national routes

Standardized national routes for monitoring bird populations have been used since 1996. These routes are placed on a strict geographical basis rather than the subjective will of each birder. This is to assert a more representative sampling of the Swedish bird populations. In the provinces of Jämtland and Härjedalen there are 78 routes (Fig. 1), out of which 29 have been censused at least once. Some routes have been censused several times, and the results from these are presented in Tables 2 and 3. More routes in the vast, inhabited areas in Jämtland/Härjedalen need to be surveyed, and anyone interested is welcome to participate. Preferably, the routes should be censused for many successive years, but single year gaps in the time series are acceptable.

Årsrapport Projekt Kungsörn Jämtland – Härjedalen 2000

ERIK HEMMINGSSON

Kungsörnen har varit flitigt diskuterad de senaste åren. En bidragande orsak till detta har varit att arten i ett sent skede togs med i rovdjursutredningen, vilken tillsattes av Miljödepartementet våren 1998.

Rovdjursutredningen, som framlade sitt slutbetänkande i januari 2000 (SOU 1999:146), hade som uppgift att utreda frågan om en sammanhållen svensk rovdjurspolitik. I slutbetänkandet har alla kända aspekter avseende kungsörnens, liksom

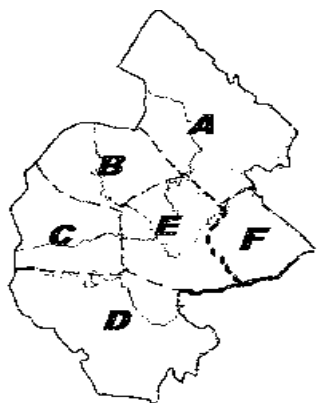


**Projekt Kungsörn
Jämtland/Härjedalen**
Postgiro nr 579177-7

vargens, lodjurets, brunbjörnens och järvens framtida förvaltning ingående diskuterats med berörda instanser. Frågor som har diskuterats och där förslag har lämnats är bl a vilka beståndsnivåer man kan tänka sig acceptera för de olika arterna, var i Sverige kan vi tillåta att dessa djurarter finns, är skydds jakt tillämplig och i så fall i vilken omfattning, ersättningsnivåer och ersättningsprinciper osv.

Tabell 1. Resultatsammanställning för Jämtlands län år 2000. De geografiska områdena A-F visas i Figur 1.
Results of Golden Eagle monitoring in Jämtland 2000. The geographical subdivision in areas A-F is visualized in Figure 1.

	Områden						A-F
	A	B	C	D	E	F	
Revir / Territories							
kända / known	28	13	11	38	13	4	107
kontrollerade / checked	21	12	10	37	4	4	86
besatta (ad par) / occupied	12	5	5	20	2	3	47
% besatta/kontr revir	57	41	50	57	50	75	55
Penetreringsgrad %	65	75	75	95	35	35	55
Häckningar / breedings							
lyckade / successful	3	0	4	12	2	0	21
misslyckade / unsuccessful	1	1	0	8	0	0	10
ungar / chicks	3	0	5	18	3	0	29
dubbelkullar / double broods	0	0	1	6	1	0	8
två år i rad / two years in a row	2	0	0	4	0	0	6
% häckn./besatta revir	25	0	80	60	100	0	45
% häckn./kontr. revir	14	0	40	34	50	0	24
födelseetal/kontr. revir	0,14	0	0,5	0,51	0,75	0	0,34
födelseetal/lyck. häckn.	1,0	0	1,25	1,5	1,5	0	1,40
Ringmärkning / ringing							
ringmärkta / metal rings	2	0	4	16	0	0	22
färgmärkta / color rings	2	0	4	16	0	0	22



Figur 1. Inventeringsområden i Jämtlands län.

Kungsörnsgrupperna

För att inventera och beståndsbevaka kungsörnen i Norrland finns ett antal frivilliga kungsörnsgrupper som arbetar länsvis. Grupperna består av ornitologer som utför arbetet på ideell basis och då ofta i samverkan med lokala ornitologiska föreningar och med länsstyrelser. En del av dessa grupper har redan varit verksamma i ett tjugotal år varför kungsörnens status är väl känd och dokumenterad i stora delar av utbredningsområdet.

Eftersom mycket av rovdjurspolitiken handlar om de större rovdjurens berättigande i fjäll och fjällnära områden har vi inom kungsörnsgrupperna i Norrland koncentrerat inventeringsarbetet de två senaste åren till dessa områden. Syftet med inventeringen har således varit att ta fram en så klar bild som möjligt av kungsörnens status i fjällregionen samt förändringar i populationen under senare år. Vi har också ett flertal exempel på förföljelse, medvetna störningar, illegal jakt etc, vilket jag återkommer till senare i denna artikel.

Kungsörnens utbredning och numerär

Större delen av den svenska kungsörnsstammen finns norr om en linje Sundsvall – Ljusdal – Mora. Enstaka häckningar finns söder om denna linje samt en mindre population i Skåne och en på Gotland. Den svenska kungsörnspopulationen uppskattas till ca 600 par (Tjernberg 1999) Dödligheten är stor bland icke köns mogna kungsörnar.

Beståndsförändringar

Kungsörnen är en art som för en anonym tillvaro och röjer normalt ej sitt boområde eller boområden. Inom ett kungsörnsrevir, som har en storlek på ca en kvadratmil, finns normalt ett par alternativbom som används olika år vid häckning. I skogslandet finns en relativt stabil kungsörnspopulation medan däremot i fjäll eller fjällnära områden minskar kungsörnen. Tomma revir i fjällen besätts ofta av

Tabell 2. Häckningsresultat för kungsörn i norra Sverige 2000. Streck anger att uppgift saknas för tillfället.

	Område/ län ¹					Summa ²		Sv	Fi
	BD	AC	Y	Z	W	X	BD-X		
Revir									
kända	248	113	33	107	25	3	529	550	360
kontrollerade	156	102	25	86	25	3	397	416	358
besatta	83	72	21	47	21	2	246	264	237
% besatta/kontr.	53	71	84	55	84	66	62	63	66
Penetreringsgrad%	-	57	52	55	-	-			
Häckningar									
lyckade	28	37	6	21	10	1	103	118	105
misslyckade	-	3	2	10	3	1	19	-	-
ungar	29	43	8	29	11	1	121	142	119
tvåkull	1	6	2	8	1	0	18	-	-
årliga upprepningar	-	13	-	6	3	-	22	-	-
% häckningar i besatta	34	51	29	45	48	50	42	45	44
revir									
% häckningar i	18	39	24	24	40	33	26	28	29
kontrollerade revir									
födelsetal/ kontrollerade	0,19	0,42	0,32	0,34	0,44	0,33	0,30	0,34	0,33
revir									
födelsetal/ lyckad häckning	1,04	1,16	1,33	1,38	1,10	1,0	1,17	1,20	1,13
Ringmärkning									
ringmärkta	16	22	6	22	9	1	76		
färgmärkta	16	22	6	22	6	1	73		

¹ BD - Norrbottens län, Z - Jämtlands län, AC - Västerbottens län, W - Dalarna, Y - Västernorrlands län (inkl. Medelpad), X - Hälsingland. ² Sv - totalsumma Sverige, Fi - totalsumma Finland.

unga kungsörnar från närliggande skogsområden, vilket innebär att även dessa områden påverkas negativt.

Varför minskar kungsörnen?

I dag vet vi att antalet köns mogna vuxna kungsörnar minskar eller saknas helt i vissa delar av våra fjäll eller fjällnära områden. Vi vet också att det förekommer systematisk förföljelse i dessa områden. Det finns naturligtvis också andra faktorer som kan adderas till den nedgång som orsakas av faunakriminaliteten. Vi försöker därför att ringa in

dess tänkbara faktorer för att om möjligt kunna identifiera, åtgärda eller avfärda misstänkta orsaker i övrigt. Som exempel på sådana orsaker eller orsakssamband är misstanke om ökande halter miljögifter, klimatförändringar, kadaverbrist i fjällen (födobrist), rationellare rennäring, störningar från andra näringar, den fria småviltjakten (födobrist) och så vidare. Listan kan göras lång. Under innevarande år kommer vi att ta fram en första analysserie på miljögifter i kungsörnsägg (rötäggsprover).

Häckningsresultat år 2000

Under fjolåret kontrollerades 85 % av de 550 kända kungsörnsreviren i Sverige. Av de kontrollerade reviren var 264 besatta av vuxna kungsörnar och i 118 av dessa revir skedde lyckad häckning. Totalt föddes 142 kända kungsörnsungar och till detta skall adderas ett antal ungar som fötts i icke kontrollerade revir eller i revir som vi ej känner till. Den verkliga födelsesiffran torde ligga någonstans mellan 150 och 170 ungar

Jämtland/Härjedalen

Inom länet har vi 107 kända kungsörnsrevir av vilka 86 kontrollerades under fjolåret. Av dessa 86 var 47 besatta med vuxna örnar d v s nästan hälften av de kontrollerade reviren saknade vuxna kungs-

Inventeringsansvariga Projekt Kungsörn

Hotagen – Strömsund

Tomas Bergström 0670 – 12836

Åre norr E14 – Krokom

Erik Hemmingsson 060 – 552111

Berg – Åre söder E 14

Alf Kjellström 0647 – 10012

Härjedalen

Bengt Warensjö 0684 – 21322

Östersund med gräsområden

Erik Noren 063 – 123946

Östra Jämtland

Hans Erik Nilsson 0696 – 42025

örnar. De flesta tomma reviren återfinns i fjäll eller fjällnära områden. Totalt lyckades 21 par med häckningen och totalt föddes 29 ungar varav 22 ringmärktes. Vi hade 8 kullar med 2 ungar vilket kan tyda på att tillgången på föda varit god. De flesta lyckade häckningarna fanns i Härjedalens skogsland. Härjedalen är mycket bra kartlagt genom det arbete som Bengt Warensjö m fl utfört under närmare 20 års tid. Även i Jämtlandsdelen har vi flera kunniga inventerare men eftersom vi kom igång ganska sent så behövs ytterligare några års inventering innan vi kan säga att vi har kontroll på länets kungsörnspopulation.

Du hittar mer detaljer i bilagda tabeller som visar situationen i länet men också i landet som helhet samt situationen i vårt grannland Finland. Från Norge finns ingen sammanhållen information. Vi har ett nära samarbete mellan de nordiska länderna när det gäller kungsörn, bl. a. hålls årliga symposier där både Sverige, Norge och Finland deltar. I fjol hölls symposiet i Norrbotten och nu i september kommer ett symposium i Västerbotten

Om du känner till gamla eller nya uppgifter om kungsörnsförekomst inom länet skall du höra av dig till oss. Du kan också höra av dig till någon av oss i kungsörnsprojektet om du är intresserad att delta i årets inventering. Länet är indelat i inventeringsområden så ta därför i första hand kontakt med den som är inventeringsansvarig i ditt område.

The Golden Eagle Project 2000

Årsrapport

Projekt Jaktfalk 2000

ULLA FALKDALEN

Projektet har även under 2000 delvis samkörts med Projekt Kungsörn Jämtland/Härjedalen. Så gott som samtliga kända häckningsplatser av jaktfalk har kontrollerats minst en gång under häckningssäsongen.

Häckningsresultat

Inom länet (Jämtland + Härjedalen) känner vi till 50 jaktfalkrevir. Under 2000 var 14 av dessa besatta. Av de 14 jaktfalkpar som gick till häckning, lyckades endast 7 par under 2000. Året innan lyckades 10 par. Totalt kom minst 16 jaktfalkungar på vingarna (mot 26 året innan). På en av årets häckningsplatser gick det tyvärr inte att räkna ungarna, då det inte blev möjligt att ta sig till den avlägset liggande häckningsplatsen efter den första vinterkontrollen. Senare under säsongen kunde dock konstateras att ungfåglar fanns på platsen

Jämtland

I Jämtland blev antalet lyckade häckningar sammanlagt fem i år, vilket är ett relativt magert resultat. Remarkabelt var att det inte blev en enda lyckad häckning i norra Jämtland (Tabell 1). En påbörjad häckning spolierades då korpboet som placerats på snöunderlag, rasade ned då snön smälte bort. På den lokalen kan det nog finnas anledning att hjälpa till med att justera lutningen på klipphyllan. Det dåliga resultatet i övriga delar av Frostviken-Hotagen kan dock inte förklaras med brist på lämpliga boplatser. Mer troligt är att det varit otillräckligt med föda. I delar av området har det bedrivits en intensiv ripjakt som kan ha inverkat negativt på födotillgången. I Länsstyrelsens rapportering över småviltjakten 2000, framgår att norra Jämtland (Strömsunds kommun) toppat statistiken över antal manjaktdagar. Huvuddelen av småviltjakten försiggår under den första jaktveckan som startar 25 augusti, men även efter jaktuppehållet 3-16 september är det populärt



att jaga, särskilt under perioden 17-23 september. Under båda dessa perioder har Strömsunds kommun det största jakttrycket.

Härjedalen

I Härjedalen hittades jaktfalkar i tre av tretton kända revir. I två revir lyckades häckningen, bl.a. i det mycket produktiva reviret Idun, där Alf Nordin och Bengt Warensjö framgångsrikt renoverat jaktfalkarnas bohylla som tidigare rasat sönder.

Regleringar av ripjakten

Länsstyrelsen gjorde ett försök att begränsa jakten för utländska jägare i år. De fick inte delta under den första perioden. Detta fick emellertid konsekvensen att svenska jägare koncentrerades till Jämtland- och Härjedalsfjällen medan de utländska jägarna startade i Västerbotten och Norrbotten. Sedan

Tabell 1. Summering av jaktfalksinventeringar i Hotagen – Frostviken 1995 – 2000. Antalet aktiva revir håller sig tämligen konstant, liksom antalet ungar per lyckad häckning. Notabelt är att hälften av antalet flygga ungar under perioden har vuxit upp i reviret Nare. Totalt omfattar det inventerade området knappt 3 500 km². Tabellen är sammanställd av Tomas Bergström.

Results from Gyr Falcon monitoring in the Hotagen-Frostviken area (3 500 km²) in northern Jämtland 1995-2000. The table is compiled by Tomas Bergström.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
kontrollerade revir <i>checked territories</i>	5	6	9	11	10	10
aktiva revir <i>occupied territories</i>	2	2	4	5	2	2
påbörj häckningar <i>initiated breedings</i>	1	2	3	4	2	1
lyckad häckningar <i>successful breedings</i>	1	1	3	4	2	0
pull/ungar <i>chicks</i>	3	3	9	6	6	0

kom en del av dem ned till Jämtlands län under den senare perioden. Jakttrycket minskade alltså inte mer än lokalt i vårt län. Det har också införts ”*bag limit*” på 6 ripor samt en tjäder per jägare och dag, alternativt två tjädrar per jakttag. Antalet jägare kan dock vara avsevärt i vissa områden.

Vindkraftutbyggnad

Under året har ytterligare en hotfaktor mot jaktfalken tillkommit i fjällmiljön. Det är de vindkraftverk som uppförts utan att föregås av tillräckliga utredningar. Genom att kommunerna kan ge tillstånd för vindkraftverk understigande 1 MW, har de kunnat byggas utan att miljökonsekvensbeskrivning gjorts. Intill Skäckerfjällens naturreservat byggde en ekonomisk intresseförening upp ett vindkraftverk för att direkt efteråt söka dispens för ytterligare fem vindkraftverk med betydligt högre effekt än det ursprungliga. När området redan har påverkats anses det lättare att erhålla tillstånd för resterande vindkraftverk. Förutom kollisionsriskerna är det ett av våra mest opåverkade fjällmassiv som på detta sätt mister sin vildmarksprägel.

Andra hotfaktorer

Jaktfalken är en oerhört sällsynt art. Övriga hotfaktorer som berör jaktfalken är minskad födotillgång, störningar, habitatförändringar, bobrist till följd av minskad korppopulation, kollisioner med renstängsel och ledningar samt miljögifter. Därtill kommer riskerna för boplundring och illegal jakt, vilka dock kan vara svårt att påvisa.

Ringmärkning

I väntan på att Ringmärkningscentralen och artprojekt med sekretesskyddade arter ska komma överens om regler för angivelse av geografiskt läge, har vi i år varit återhållsamma med ringmärkning av jaktfalkar. Det är bara en kull om tre ungar som ringmärkts i år. Detta sköttes av Gunnar Lind och Alf Nordin på en av Härjedalens lokaler. Ungarna försågs även med färgringar så att identifiering av olika individer ska möjliggöras. I samma färgmärkningsprojekt ingår även Norrbotten, Finland och Norge.

Fortsatt arbete

Arbetet kommer att fortsätta inom Projekt Jaktfalk under år 2001, med inventering i perioden mars - april samt kontroll av häckningsresultat i juni - juli. Insamling av rötägg, skalrester, fjädrar och annat biologiskt material kommer också att fortsätta. Vi kommer också att fortsätta och förhoppningsvis öka samarbetet med jaktfalkinventerare i Västerbotten och Norrbotten. Nyligen startade vi även ett samarbete med ett finskt jaktfalkprojekt. Projekt Jaktfalk har en ansevärd mängd historiska data som insamlats genom studier av litteratur, ägg- och skinn-samlingar. Med hjälp av dessa uppgifter kommer främst finska ornitologer att kontrollera äldre jaktfalkrevir längs gränsen mellan Norrbotten och Finland.

Tack

Varmt tack till Ängpanneföreningen och Naturvårdsverket (Alvins fond) för ekonomiska bidrag under 2000! Tack också till naturbevakare och alla ideella medarbetare som lagt ner mycket tid och kraft ute i fält, för att undersöka hur det går för jaktfalkarna.

The Gyr Falcon Project 2000

Almost all of the 50 known Gy Falcon territories in Jämtland and Härjedalen were visited at least once during the breeding season of 2000. Less than one third were occupied, and only seven successful breedings producing 16 fledged chicks were recorded. For comparison, 26 chicks fledged in 1999. Extensive hunting of Ptarmigans and Willow Grouse, the main food source for the falcons, is suggested as one explanation for the decreasing numbers. Three chicks were ringed. The project group in Jämtland / Härjedalen collaborates on the level of information exchange with groups in northern Sweden, Finland and Norway where similar project are run. The project continues this year with census work in March and April, and a follow-up of the breeding success in June and July.

Fågelliv i världsklass

Området kring Ånnsjön och Storlien finns sedan våren 2000 upptaget i en omfattande internationell sammanställning av nyckelområden för Europas fågelliv. Bland annat rankas områdets bestånd av dubbelbeckasin och fjällripa som globalt betydelsefulla.

Vad är IBA?

Den internationella samarbetsorganisationen BirdLife International driver sedan omkring 20 år ett program för att identifiera och skydda ett nätverk av viktiga fågellokaler (*Important Bird Areas*, IBA). För varje fågelart ska det finnas skyddade områden där arten kan häcka, ansamlas vid flyttning och övervintra. Områdena identifieras utifrån strikt vetenskapliga kriterier och ett internationellt perspektiv. Tanken är att nätverket av IBA ska vara ett minimumkrav för att garantera varje fågelarts överlevnad. Om ett IBA skulle förstöras, så riskerar en oproportionerligt stor del av artens totala population att förloras.

Att ett område utses till IBA ger inget formellt (juridiskt) skydd åt området. Utnämningen kan däremot användas som argument i diskussioner med myndigheter och markägare för att ett område ska avsättas som t ex fågelskyddsområde eller naturreservat. Ånnsjön är sedan 1974 också ett Ramsarområde vilket innebär att här finns ett ur internationellt perspektiv skyddsvärt våtmarksområde. Sverige har genom att underteckna Ramsarkonventionen förbundit sig att skydda och bevara fågellivet i området.

Hur identifieras IBA?

För varje fågelart försöker lokalt engagerade ornitologer hitta områden som uppfyller vissa kriterier. Föreslagna områden sammanställs av nationella koordinatörer och sammanställningen skickas sedan till BirdLife International för slutlig utvärdering. BirdLife International har sammanställt kriterier för varje arts status på tre nivåer; globalt, europeiskt eller inom EU. Ett område måste hysa ett visst minimiantal par eller individer för att kunna bli ett IBA. Detta förfaringsätt ska garantera att samtliga IBA utses på jämförbara grunder, och att betydelsen av varje IBA sätts in i ett större sammanhang.

Sifferfakta

- 63 IBA i Sverige, 3619 i Europa och ca 20 000 i hela världen.
- De europeiska IBA täcker ca 7% av Europas yta (motsvarande siffra i Sverige är 3%)
- I Europa finns 515 regelbundet uppträdande fågelarter; IBA är identifierade för 73% av dessa.

- I Sverige finns fyra arter av globalt skyddsintresse: fjällgås, havsörn, kornknarr och dubbelbeckasin.

Ånnsjön-Storlien

Området kring Ånnsjön och Storlien är ett av Sveriges för närvarande 63 IBA. Det är det tredje största med en yta på ca 90 000 ha. Enligt kriterierna från BirdLife International så är Ånnsjön-Storlien ett, internationellt sett, betydelsefullt område för 26 olika fågelarter. Utav dessa anses området vara av global vikt för elva arter, bla dubbelbeckasin och fjällripa.

Den uppskattade stammen av fjällripa anses utgöra minst en procent av världens bestånd. Dubbelbeckasinen uppfyller det högsta kriteriet som i fri översättning lyder "*Lokalen håller regelbundet ett betydelsefullt antal individer av en global hotad art, eller art med globalt skyddsintresse*".

Den svenska fjällkedjan anses utgöra en förlängning av den arktiska tundran från ryska Ishavskusten. Många av arterna för vilka området vid Ånnsjön-Storlien utgör ett IBA kategoriseras som arktiska eller tundrarelevande, och området får för dessa arter IBA-status på grund av att det hyser "en betydelsefull ansamling av arter vars häckningsområde helt eller delvis begränsar sig till denna naturtyp".

Bättre uppgifter krävs

Det ska noteras att uppgifterna om de olika arternas bestånd är lämnade av lokala ornitologer, men den objektiva utvärderingen gjorts av BirdLife International. Tyvärr är många av fjällfåglarna svårinventerade och sifferuppgifterna är därför inte helt säkra. En viktig uppgift för Ånnsjöns Fågelstation och andra ornitologiska organisationer i regionen är att under de kommande åren försöka samla in säkrare uppgifter för dessa arter.

En annan viktig uppgift är att identifiera nya områden som har potential att klassificeras som IBA. De norra delarna av Sverige är klart underrepresenterade i sammanställningen. Detta beror delvis på brist på data, men också på att fågellivet är tämligen utspritt i norra Sveriges skogs- och fjällmiljöer och att lokaler med hög koncentration av vissa arter inte existerar i någon större omfattning.

Hot

För närvarande syns inga större hot mot fågellivet i Ånnsjön - Storlienområdet. Det legala skyddet är redan idag tämligen gott. Några kärnlokaler (Enans delta, Halsnäset, Topptjärn) är fågelskyddsområden. Delar av området ingår i Vålådalens naturreservat. Stora delar av området har skydd genom EU:s fågelskyddsdirektiv genom att vara sk *Special Protection Area* (SPA) och Ånnsjön finns med på Ramsar-konventionens lista över värdefulla våtmarker.

Källa:

Heath, M. F. and Evans, M. I., eds. (2000) *Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation*. 2 vols. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 8).

Se också vår hemsida www.annsjon.com!

World class bird life

In 2000, BirdLife International listed Ånnsjön – Storlien as one of Swedens 63 IBAs, Important Bird Areas. It is the third largest in Sweden and is of importance for 26 bird species. For eleven of these, including Ptarmigan and Great Snipe, the area is of global importance. IBAs are identified on a strictly scientific basis with an international perspective. It gives no legal protection to the area per se, but is a strong argument in discussion with authorities and land-owners regarding legal protection of valuable areas. At present, we see no immediate threats against the Ånnsjön-Storlien area itself, but we will continue to monitor its bird populations to keep the figures updated.

Dubbelbeckasinprojekt 2001

I samarbete med Robert Eklund, forskarstuderande på Uppsala Universitet, planerar Ånnsjöns fågelstation att under försommaren 2001 satsa på en intensiv kartläggning av dubbelbeckasinförekomsten i området. Att få en bra bild av populationen är angeläget inte minst i ljuset av områdets IBA-status.

Robert Eklund genomför som sitt doktorandprojekt en genetisk kartläggning av den skandinaviska dubbelbeckasinpopulationen. Därför är han intresserad av att ta blodprover på några individer från västra Jämtland. Detta kan ske genom att fåglarna fångas med nät direkt på spelplatsen. Enligt drygt tio års erfarenhet från Norge och Härjedalen påverkas inte spelplatsen i nämnvärd utsträckning av en natts fångst.

Ånnsjöns fågelstation tar chansen att utnyttja de erfarenheter av dubbelbeckasininventering som Robert Eklund och hans handledare byggt upp under lång tid. Vi kommer att besöka kända spelplatser i området samt försöka hitta nya, hittills okända lekar. Början på detta arbete sker vid skrivbordet, då jordartskartor kan ge viktiga upplysningar om vilka områden som möjligen kan intressera beckasinerna.

Om du är intresserad av att hjälpa till med inventeringen av denna spännande art i mitten-slutet av juni kan du höra av dig till Thomas Holmberg eller Peter Carlsson (se sista sidan).

Great Snipe Project 2001

The Great Snipe is one of the most spectacular birds breeding in the Ånnsjön area, according to those who have visited a Great Snipe lek at midnight. It is also one of the strongest reasons why the Ånnsjön – Storlien area was listed as IBA, Important Bird Area, by BirdLife International last year.

To get a better idea of the size of the population of Great Snipes we have initiated a specific project this year. In collaboration with Robert Eklund, PhD student at Uppsala University, we will make an attempt to find new leks. Robert Eklund will also collect blood samples from a few birds, in order to complete a genetic study of the Scandinavian Great Snipe population. Please contact Peter Carlsson for more information.

Fjällrutter 2001

Lappsparv, snösparv, skärnsnäppa och fjällabb är några av de arter vi hoppas kunna följa med inventering av fjällrutter. Projektet lanserades ifjol och då inventerades sex rutter

Vi inbjuder nu alla intresserade att delta i sommarens inventering. Hela fjällområdet i Jämtlands län ingår i undersökningen, och vi vänder oss särskilt till dig som brukar återvända till samma område årligen. Resultatet av inventering blir naturligtvis bättre ju fler år som rutten inventeras, men som Sören Svensson påpekar i sin artikel i detta nummer så spelar enstaka överhoppade år mindre roll.

Fjällrutterna bör väljas med hänsyn till förekomsten av de fjällhedsarter vi vill nå med detta projekt. Därför bör rutterna ligga på kalfjällsnivå, från videbältet upp till blockterrängen. Ett antal rutter finns redan upplagda, men vi diskuterar gärna upplägg av nya rutter med intresserade inventerare. Målsättningen är att inventeringen av rutten ska klaras av på en dag, inklusive transport till och från närmaste bilväg eller närmaste fjällstuga.

Inventeringsperiod: 10 juni – 10 juli

Tidpunkt under dagen: valfri under dagsljus

Ruttens längd: 3 – 10 km

Tidsåtgång: 2 – 5 timmar

För mer information, kontakta Thomas Holmberg.

Mountain Line Transect

*A new project aimed at monitoring birds at high altitudes was launched last year. We invite all field ornithologists to participate during the summer of 2001. Ring Ouzel (*Turdus torquatus*), Dotterel (*Charadrius morinellus*), Lapland Bunting (*Calcarius lapponicus*), Dunlin (*Calidris alpina*, and Long-tailed Skua (*Stercorarius longicaudus*) are a few of the species we hope to be able to follow in this project. Please contact Thomas Holmberg for more information*

.

Signs of the green-house effect

(English summary of page 3)

*During the last few years we have seen mild winters and relatively cold and rainy summers, i.e. the kind of climate supposed to result from the green-house effect. This change is also immediately reflected in many of the bird populations we monitor in western Jämtland, at the very edge of the Scandinavian mountain range. Species such as Nuthatch (*Sitta europea*), Greenfinch (*Carduelis chloris*), Blackbird (*Turdus merula*), and Skylark (*Aluada arvensis*), which are all common in southern Sweden and at lower altitudes in mid-Sweden, have increased in numbers. Typical mountain species such as Bluethroat seem to prefer breeding areas at higher altitudes, albeit no drastic change in numbers is recorded.*

It will be very interesting to see if these changes will persist, or if they are just due to normal fluctuations in climate. In any case, this shows that the area we study is an area where the population of many species lives, thus changes in the populations are seen here at an early stage.

During the field-season of 2000 many skilled amateur ornithologist were involved in our activities. The large fraction of young birders was especially encouraging, and we hope that they will form a returning core of personel in the coming years. One way to attract more young people to work at bird observatories is to arrange birding courses for teenagers, as we did in June in collaboration with SOF, the Swedish Ornithological Society.

Medlemsavgiften till Föreningen Ånnsjöns Fågelstation för år 2000 och 2001

Av historiska skäl har medlemsavgiften aviserats i september-oktober, sedan några år i samband med utskick av ett nyhetsbrev. Hösten 2000 blev aviseringen fördröjd då vi väntade på att få tillgång till tjänsten Posten eBrev som förenklar denna typ av medlemsutskick avsevärt. Detta gjorde att många inte fick sina avier om avgiften för år 2000 förrän i december. Vi ber om ursäkt för den förvirring som detta skapat i fråga om vilket år inbetalningen gäller! I fortsättningen kommer rutinerna att ändras och medlemsavgiften aviseras redan under våren. De som i vinter angivit att inbetalningen avser medlemskap 2001 erhåller både denna och nästa årsrapport. Har du ytterligare frågor är du välkommen att kontakta Peter Carlsson.

Medarbetare sommaren 2000

Många frivilliga hjälpte till med inventeringar, ringmärkning, ungdomskurs samt bygg- och underhållsarbete på stationen under säsongen 2000. Vi hoppas att ingen är bortglömd i följande lista. Ett stort tack till er alla och hoppas att ni återvänder kommande säsonger!

Myrinventering

Jörgen Andersson, Bräcke
Benckt Aspman, Järpen
Bert Bergman, Mörsil
Ian Bradshaw, England
Göran Dahl, Östersund
Thomas Holmberg, Rödön
Britta Kjellberg, Ås
Knut Klefbom, Strömsund
Gusten Windelhed, Bräcke

Fjällrutter

Jörgen Andersson, Bräcke
David Holmberg, Frösön
Thomas Holmberg, Rödön
Stina Karlsson, Uppsala
Robin Reid, England
Lars Viktorsson, Uddevalla
Gusten Windelhed, Bräcke

Deltagare i ungdomskurs

Mattias Backlund, Ljusdal
Linus Blomqvist, Haverdal
Lisa Elofsson, Skattkärr
Nina Falkdalen, Frösön,
Erik Wahlgren, Stockholm
Staffan Wieslander, Haverdal
Mikael Åsberg, Vällingby

Övriga medverkande i ungdomskursen

Stefan Bergman, Östersund
Ulla Falkdalen, Frösön
Thomas Holmberg, Rödön
Stefan Johansson, Frösön
Knut Klefbom, Strömsund
KG Åström, Ljusdal
TV-Åre

Ringmärkning

Stefan Bergman, Östersund
Lisbeth Berntsson, Östersund
Joakim Björkman, Mattmar
Peter Carlsson, Huddinge
Lisa Elofsson, Skattkärr
David Holmberg, Frösön
Ida Holmberg, Rödön
Thomas Holmberg, Rödön
Eva Jonsson, Näliden
Mikael Jönsson, Hälsingborg
Stina Karlsson, Uppsala

Brita Kjellberg, Ås
Gunbritt Linderholm, Hälsingborg
Johannes Löfqvist, Eslöv
Anna Lönneborg, Ås, Jämtland
Åsa Lönneborg, Ås, Norge
Ann Katrin Mehlhorn, Tyskland
Alan Old, England
Robin Reid, England
Bertil Roos, Svenstavik
Andy Smith, England
Johannes Tallroth, Skivarp
Marcus Tallroth, Skivarp
Lars Viktorsson, Uddevalla
Dan Önnestig, Östersund

Sjöinventering

Bert Bergman, Mörsil
Thomas Holmberg, Rödön
Eva Jonsson, Näliden

Bygg- och underhållsarbeten

Benckt Aspman, Järpen
Berth Bergman, Mörsil
Lisbeth Berntsson, Östersund
Peter Carlsson, Huddinge
Göran Dahl, Östersund
Britt Eng, Ljusdal
Eva Jonsson, Näliden
Hans-Gunnar Nilsson, Östersund
Benny Paulsson, Åre
K-G Åström, Ljusdal

Topplistor

Årets vinnare i ringmärkarligan blev Johannes Löfquist från Eslöv med nära 800 fåglar. I siffrorna som presenteras nedan ingår både nymärkta och kontrollerade fåglar, kanske att jämföra med mål och assist i sportens värld...

Ringmärkare	Antal fåglar
Johannes Löfquist	768
Robin Reid	704
Alan Old	567
Peter Carlsson	495
Johannes Tallroth	419
Andy Smith	408
Mikael Jönsson	346
Thomas Holmberg	342
Brita Kjellberg	68
Lars Viktorsson	59
Ann-Katrin Mehlhorn	51
Bertil Roos	51
Stina Karlsson	48
Eva Jonsson	36
Stefan Bergman	35
Lisa Elofsson	17
Marcus Tallroth	6
Ida Holmberg	1

Den något mer seriösa listan över antalet märkta individer av varje art toppas med betryggande marginal av lövsångaren, precis som varje år hittills i stationens historia. Kanske finns dock i denna lista de mest intressanta noteringarna i slutet! Enstaka exemplar av roliga arter som snösiska, rosenfink,

backsvala och lappsparrv märktes i år, och som nykomling mitt i listan återfinns brushane tack vare vår alltid lika initiativrike engelsman Alan Old.

Vädret under våren-sommaren 2000

Snödjup och vattenflöden

Våren och den tidiga sommaren präglades av effekterna från en ovanligt snörik vinter och höga temperaturer i maj. Snödjupet var i mars och april omkring två gånger det normala, vilket resulterade i mycket höga flöden och vattenstånd i Indalsälven och andra mellannorrländska älvar. Längre ned i skogslandet översvämmades älvarna helt vilket orsakade stora problem då hus, vägar och järnvägar spolades bort. Medelvattenföringen vid Öster-Noren någon mil nedströms Ånnsjön var i maj 66% högre än genomsnittet under perioden 1988-1999, för att i juni sakta sjunka mot mer normala nivåer.

Temperaturen

Under de fem föregående åren har dygnsmedeltemperaturen i maj pendlat med några tiondels grader kring nollstreck, men år 2000 var den hela 2,5 grader. Juni inleddes med ett ordentligt bakslag då det under Kristi Himmelsfärdshelgen snöade och temperaturen sjönk strax under noll. Att maj var ovanligt varm och juni kall kan också beläggas genom att antalet frostdagar var fyra i maj och tre i juni, mot normalt 15 respektive noll. I mitten av juni stabiliserades vädret och temperaturen steg till mer normala värden. Den kalla inledningen gjorde att medeltemperaturen blev 2 -3 grader lägre än normalt.

Nederbördsmängder

Under juni föll ca 50 % mer nederbörd än genomsnittet för åren 1988-1999. Detta bidrog till att vattennivån bibehölls på en hög nivå under stora delar av sommaren, vilket kraftigt begränsade våra möjligheter att bedriva ringmärkning i Enans delta. Både maj och juli låg mycket nära den normala nederbördsmängden. I augusti blev vädret sedan något regnigare och svalare än normalt, men utan att vara extremt i något avseende.

Vädrets inverkan på fågellivet

Den varma perioden i maj gav fåglarna en bra start på häckningssäsongen. Under bakslaget de första dagarna i juni kontrollerades samtliga holkar, och i de flesta var kullarna nära nog färdiglagda. Farhågor att häckningarna skulle misslyckas verkar dock ha kommit på skam, då ungfågelmärkningen senare på sommaren var den bästa på många år. Kanske klarade sig många häckningar tack vare att ruvningen ännu inte påbörjats. Möjligen kom väderbakslaget i ett känsligare skede för måsar och tärnor som i stort tycks ha avstått från häckning.

Art	Antal
Lövsångare <i>Phylloscopus trochilus</i>	1512
Gråsiska <i>Carduelis flammea</i>	420
Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i>	289
Sävsparv <i>Emberiza schoeniclus</i>	272
Grönsiska <i>Carduelis spinus</i>	147
Svartvit flugsnappare <i>Ficedula hypoleuca</i>	146
Gulärta <i>Motacilla flava</i>	87
Blåhake <i>Luscinia svecica</i>	74
Blåmes <i>Parus caeruleus</i>	66
Talgoxe <i>Parus major</i>	63
Rödvingetrast <i>Turdus iliacus</i>	52
Rödstjärt <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	48
Talltita <i>Parus montanus</i>	46
Trädgårdssångare <i>Sylvia borin</i>	45
Domherre <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	38
Trädpilärka <i>Anthus trivialis</i>	34
Järnsparv <i>Prunella modularis</i>	33
Björktrast <i>Turdus pilaris</i>	33
Svarthätta <i>Sylvia atricapilla</i>	32
Taltrast <i>Turdus philomelos</i>	21
Härmsångare <i>Hippolais icterina</i>	19
Rödhake <i>Erithacus rubecula</i>	17
Brushane <i>Philomachus pugnax</i>	15
Gransångare <i>Phylloscopus collybita</i>	12
Grå flugsnappare <i>Muscicapa striata</i>	12
Grönfink <i>Carduelis chloris</i>	11
Grönbena <i>Tringa glareola</i>	8
Grönsångare <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	6
Koltrast <i>Turdus merula</i>	5
Bofink <i>Fringilla coelebs</i>	5
Sävsångare <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	4
Ärtsångare <i>Sylvia curruca</i>	4
Enkelbeckasin <i>Gallinago gallinago</i>	3
Drillsnäppa <i>Actitis hypoleuca</i>	3
Tornfalk <i>Falco tinnunculus</i>	2
Större hackspett <i>Dendrocopus major</i>	2
Hussvala <i>Delichon urbica</i>	2
Nötväcka <i>Sitta europea</i>	2
Trädkrypare <i>Certhia familiaris</i>	2
Lappsparrv <i>Calcarius lapponicus</i>	2
Häger <i>Ardea cinerea</i>	1
Rödbena <i>Tringa totanus</i>	1
Gluttsnäppa <i>Tringa nebularia</i>	1
Backsvala <i>Riparia riparia</i>	1
Sädesärta <i>Motacilla alba</i>	1
Buskskvätta <i>Saxicola rubetra</i>	1
Stenskvätta <i>Oenanthe oenanthe</i>	1
Törnsångare <i>Sylvia communis</i>	1
Kungsfågel <i>Regulus regulus</i>	1
Snösiska <i>Carduelis hornemanni</i>	1
Rosenfink <i>Carpodacus erythrinus</i>	1
Videsparv <i>Emberiza rustica</i>	1

Våra undersökningsmetoder

Målet med stationens övervakning av fågelfaunan i området är att täcka in så många arter som möjligt. Olika arter kräver olika inventeringsmetoder, och därför har vi sedan flera år följande uppsättning delprojekt.

Myrinventering

Under perioden 10-20 juni inventeras sammanlagt 1700 hektar myrmark kring Ånnsjön och i Storlien. Metodiken liknar revirkartering, men endast ett besök på varje myr görs. Genom att myrlandskapet är öppet och de flesta arter som lever där är relativt lätta att upptäcka genom karakteristiska spelläten räknar vi med att få en god bild av populationerna vid detta enda besök. Våtmarkerna har inventerats på detta sätt, med smärre modifikationer, sedan 1989. En kompletterande undersökning inriktad på smålom utförs årligen i Rensjön, ett par mil norr om Ånnsjön, av Erik Hemmingsson.

Sjöinventering

I slutet av maj eller någon av de första dagarna i juni görs en första inventering av de fåglar som rastar på Ånnsjön. Inventeringen sker från båt och hela sjön genomkorsas normalt sett vid varje tillfälle. Samtliga arter som observeras noteras, och noteringsarna om observerade fåglar delas upp på sektorer, vilket gör att siffrorna kan analyseras även om dåligt väder eller andra orsaker hindrar att hela sjön inventeras. Sjöinventeringen upprepas vid upp till fyra tillfällen, jämt spridda över sommaren. Sjöinventeringen har genomförts på detta sätt sedan 1996.

Fjällrutter

Nytt projekt som startade säsongen 2000. Sex rutter på 3-8 km inventerades med linjetaxeringsmetodik. Vi planerar att utöka antalet rutter till det dubbla eller helst tredubbla under kommande säsonger. Avsikten är att kunna följa fjällhedsarter som lappsparr, fjällabb, stenskvätta m fl som inte täcks in av någon annan metod.

Holkundersökning

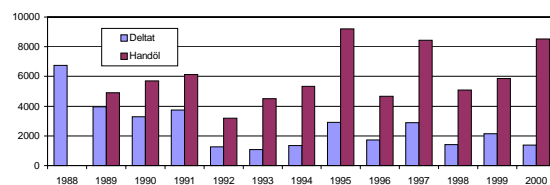
I Handöl finns ett femtiotal småfågelholkar som kontrollerats årligen sedan 1992. Huvudsakligen bebos dessa holkar av svartvit flugsnappare, men också enstaka talgoxar och blåmesar häckar årligen. Vi ringmärker alla ungfåglar.

Holkundersökning i Strömsund

I denna rapport inkluderas också resultat från Nils Sjöbergs holkundersökning i Strömsund, ca 150 km NO om Handöl. Nils har sedan 1978 följt häckningar i omkring 300 småfågelholkar. Vanligaste häckfågel är svartvit flugsnappare, följd av talgoxe och svartmes.

Nätfångst och ringmärkning

I juli och augusti fångas och ringmärks tättingar i utkanten av Handöl samt i Enans delta i Ånnsjön. I diagrammet visas antalet nättimmar på de två platserna sedan starten. Första året bedrevs märkning endast i deltat. Åren 1992 och 1993 var mycket regniga och deltat var översvämmat under långa perioder.



Vi använder slöjnet med maskstorlek 16 mm på fasta nätplatser. Ringmärkningen startade 1988 i deltat och 1989 i Handöl. Artsammansättningen skiljer sig markant mellan de två märkplatserna. I Handöl fångas en större mängd arter, främst sångare, siskor, flugsnappare och trastar. I deltat



dominerar ett fåtal arter som lövsångare, sävsparv, blåhake och gulärta. I artdiagrammen på följande sidor används ibland fångstsiffror från ena eller andra märkplatsen, beroende på vilka uppgifter som bedöms som tillförlitligast.

Obslistan

Många arter som rovfåglar, ugglor, hackspettar och andra mer eller mindre ovanliga arter kan inte följas på ett bra sätt med någon av ovanstående metoder. En del observationer av dessa arter görs dock i samband med andra aktiviteter, och observationerna noteras dagligen i stationens sk obslista som varit i bruk de senaste fem säsongerna. Ingen sammanställning av materialet har ännu gjorts.

Methods of investigation

A number of different methods are used to cover as many species as possible. Here is a short description of each method.

Lake census

Since 1996 all birds on Lake Ånnsjön are counted soon after the break-up of the ice, usually around June 1st.

Mire census

All waders and other bird species on a number of mires (a total of 17 km²) are counted at one occasion in mid-June. This has been done annually since 1989 and is one of the most fundamental monitoring projects.

Mountain census

A new project launched in 2000. Mountain heaths are censused by the line transect method. Six lines (3-8 km) were censused the first year.

Nest box investigation

*About 50 nest boxes in Handöl have been checked annually since 1992. The nest boxes are mainly used by Pied Flycatcher (*Ficedula hypoleuca*), and small numbers of Great Tit (*Parus major*) and Blue Tit (*Parus caeruleus*). In this report also results from a private nest box project in Strömsund are presented. Nils Sjöberg has monitored 300 nest boxes since 1978. Breeding frequencies for Pied Flycatcher, Great Tit, and Coal Tit (*Parus ater*) are shown in the species diagram section.*

Mist netting and ringing

Small passerines are captured and ringed at two sites: a deciduous forest area next to the village Handöl and in the delta of river Enan. The ringing started in the delta in 1988 and one year later in Handöl.

Observation list

Observations of birds species not covered by other methods (eg birds of prey, owls, woodpeckers) are noted daily in the observation list. These notes have not yet been compiled, and are not included in the present report.

Utvecklingen art för art

Vad säger diagrammen?

Beståndsutvecklingen redovisas i diagramform art för art. De inventeringsmetoder som använts är

- myrinventeringen (änder och vadare)
- myrinventering Rensjön (smålom)
- sjöinventeringen (huvudsakligen ändar)
- nätfångst (tättingar)
- holkundersökning (tättingar)
- holkundersökning Strömsund (tättingar)

I princip har alla arter som ringmärkts respektive observerats med minst 5 individer per år med någon av undersökningsmetoderna tagits med. På myrarna förekommer många arter parvis eller visar revirhävande beteende som spelläten och motsvarande. I de flesta fall redovisas i myrinventeringsdiagrammen därför antalet revir. Benämningen "revir" omfattar även observerade par eller maximala antalet av något kön, vanligen hanar, även om arten inte är revirhävande. För sjöinventeringen anges antalet individer.

När det gäller ringmärkningen utgör fångstsiffrorna, dvs nymärkningar plus kontroller grunden för beräkning av ett årsindex. Orsaken till att vi inte anger fångstsiffrorna rakt av är att vi måste korrigera för fångstinsatsen (antalet nätter). I praktiken är indexvärdet ett godtyckligt siffermätt som möjliggör jämförelser mellan olika år. För att man ska kunna bilda sig en uppfattning om utgångsmaterialets storlek anges också hur många individer som ringmärks per år i medeltal. Störst fångstinsats och bäst kontinuitet har vi i Handöl och för de flesta arter redovisas därför bara resultaten från Handöl. Några arter fångas i större antal i deltat och då redovisas siffrorna från deltat också.

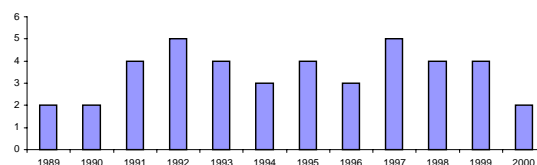
Några arter omfattas av flera olika inventeringsmetoder. Oftast mäter de olika saker. Myrinventeringen ger ett mått på antalet häckande par, medan sjöinventeringen mäter antalet rastande fåglar och ringmärkningen huvudsakligen häckningsutfallet eftersom ungfågarna dominerar fångsten hos de flesta arter. Man kan alltså inte vänta sig att de olika metoderna ska ges samma utfall, men de kompletterar varandra på ett värdefullt sätt.

Generellt sett är indexvärdena för vanliga och lättinventerade eller lättfångade arter mer pålitliga. Svårinventerade och svårångade arters siffror uppvisar större slumpmässiga variationer.

Species diagrams

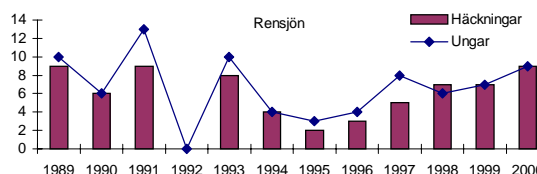
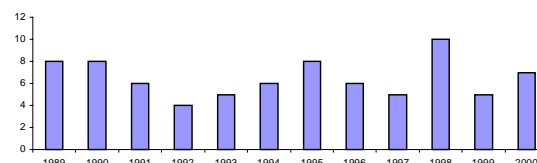
Results from mire census (individuals or territories) "Myrinventering", lake census "Sjöinventering", mistnetting "Fångstindex" and the nest box project (breeding frequency) are shown in a number of diagrams.

Storlom *Gavia arctica*



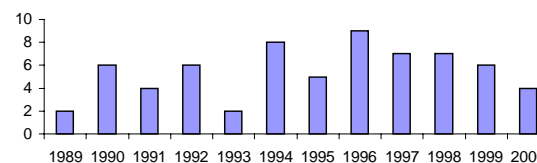
Regelbunden häckfågel i Ännsjön och även på ett par av de omgivande myrarna där den häckar i några av de större tjärnarna. Inga större förändringar har noterats.

Smålom *Gavia stellata*



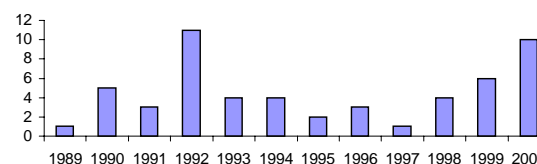
Smålommen hör till de stabila häckfågarna med små populationsförändringar. Det är också en långlivad art. Erik Hemmingsson har vid Rensjön några mil norr om Ännsjön (nedre diagrammet) följt upp häckningsresultaten under en följd av år. Inga stora populationsförändringar tycks ha skett på någondera av lokalerna, även om häckningsframgången kan variera.

Kanadagås *Branta canadensis*



Kanadagåsen visade en stigande trend fram till 1996. Sedan dess har trenden klart vänt. Förutom de relativt få häckande paren ses ofta mindre flockar av ej häckande fåglar på myrarna. Även dessa icke häckande individer visar en klar minskning i år.

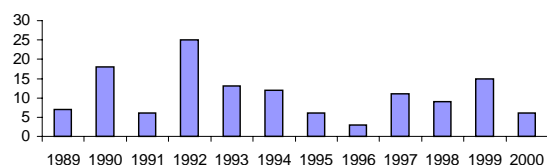
Häger *Ardea cinerea*



Hägern är ingen myrfågel, men ses ofta på myrarna i anslutning till Ännsjön. Det allmänna intrycket är

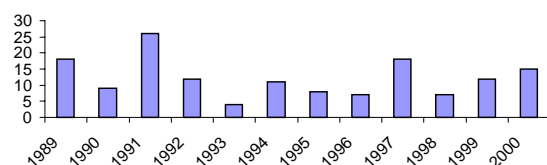
att den snarast ökat, vilket också framgår av årets siffror. Arten häckar sedan flera år i Ånn och kolonin innehöll i år 15 bon.

Gräsand *Anas platyrhynchos*

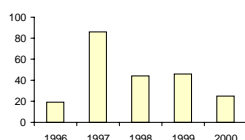


Gräsanden är sparsamt förekommande. Inga tydliga tecken på några väsentliga populationsförändringar.

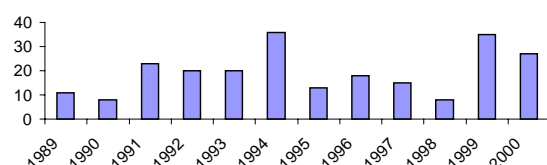
Bläsand *Anas penelope*



Bläsanden är en vanlig simand i Ånnsjön, men rätt svårinventerad då den gärna gömmer sig i strandvegetationen. Enstaka individer ses på myrarna. Resultaten hittills tyder inte på några stora förändringar. Övre diagrammet visar antal revir från myrinventeringarna, nedre diagrammet visar antal individer vid sjöinventeringarna.



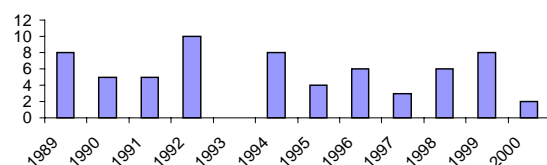
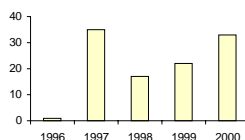
Kricka *Anas crecca*



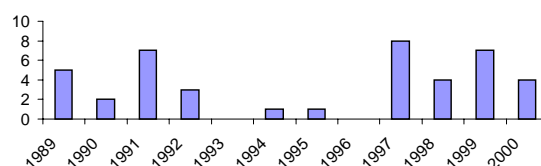
Krickan är den mest talrika simanden på myrarna. Den kraftiga ökningen 1999 var tydligen ingen tillfällighet utan har stått kvar även i år.

Knipa *Bucephala clangula*

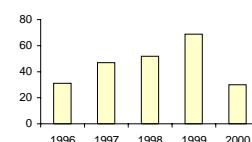
Knipan häckar fram för allt vid mindre skogstjärnar och ses bara sporadiskt på myrarna. Inget pekar på större förändringar i förekomsten.



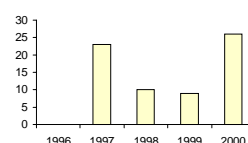
Bergand *Aythya marila*



Förhållandevis få bergänder ses på myrarna och flertalet torde häcka på högre nivå. Sjöinventeringen är sannolikt ett bättre mått på förekomsten. Framtiden får utvisa om förekomsten är cyklisk vilket antyds av myrinventeringsresultaten.

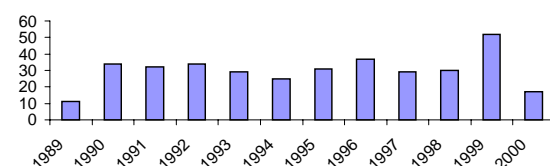


Vigg *Aythya fuligula*



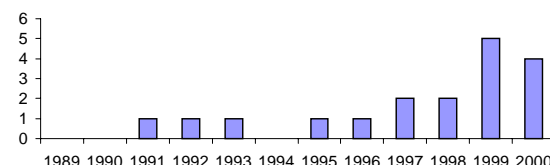
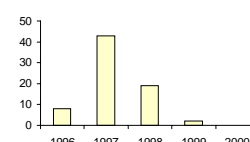
Viggen är den vanligaste dykanden på myrarna och huruvida den är en konkurrent till sin nära släkting berganden är en intressant fråga. Hittills

har den legat påtagligt stabilt vid myrinventeringarna. Årets resultat pekar på en klar minskning, vilket inte alls styrks av sjöinventeringen.

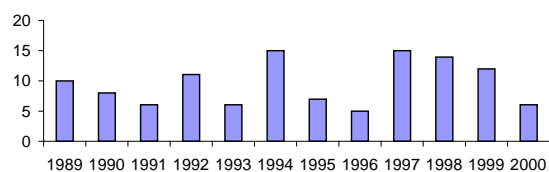


Alfågel *Clangula hyemalis*

Häcker i anslutning till fjällsjöar, gärna fisklösa. En eller ett par grupper av alfåglar brukar ligga i Ånnsjön i slutet av maj till början på juni i väntan på att häckningssjöarna blir isfria. Vid årets inventering sågs dock inte en enda. Varför antalet på myrarna ökat de senaste åren har vi ingen förklaring till.



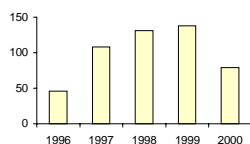
Sjööorre *Melanitta nigra*



Sjööorren är den talrikaste anden i Ånnsjön. Den häckar i omgivningen och flera ungpåsar ses på sjön senare under sommaren. Den ses sparsamt i myrgömlarna. De sjöinventeringar som hittills gjorts indikerar inga stora populationsförändringar.

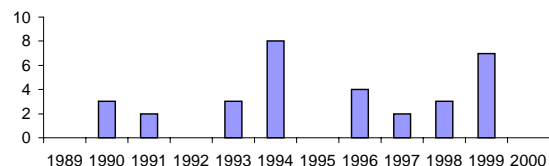
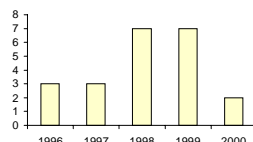
Svårta *Melanitta fusca*

Är näst efter sjööorren den vanligaste arten på sjön. Svårta är mer kräsen i sitt val av uppehållsort. Den ses mest i sjöns nordöstra del, i närheten av utloppet. Det är för tidigt att uttala sig om populationsförändringar, då tidsserien är för kort. Ses nästan aldrig på myrarna.



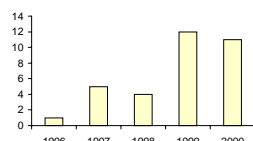
Storskrake *Mergus merganser*

I likhet med släktingen småskrake sparsamt förekommande och siffrorna är väl låga för att tillåta några vittgående slutsatser angående populationsförändringar.



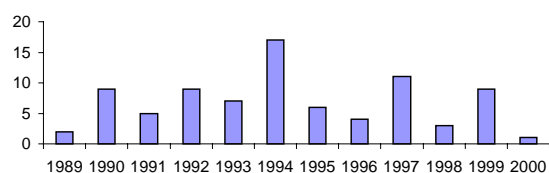
Småskrake *Mergus serrator*

En liten, men fast stam finns i sjön. Ses mest i anslutning till deltaområdena



Dalripa *Lagopus lagopus*

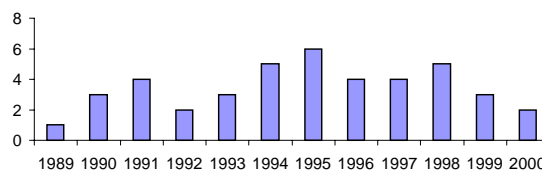
Myren är en viktig biotop för dalripan både för häckning och näringssök. Den är svårinventerad och det är tveksamt om de årsvisa förändringar vi ser verkligen speglar populationen. Höstpopula-



tionen bestäms huvudsakligen av sommarens häckningsframgång, som kan variera mycket beroende

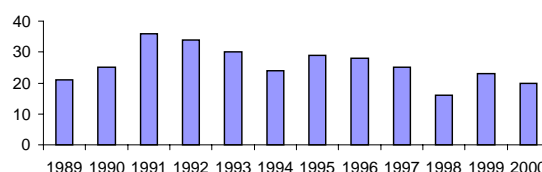
på vädret vid kläckningen och graden av predation (tas av rovdjur/rovfåglar).

Trana *Grus grus*



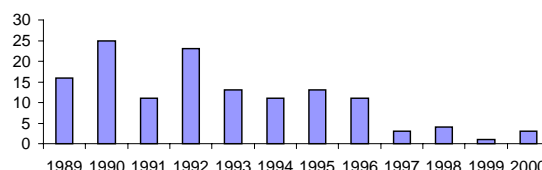
Efter flera år av ökande tranpopulation märker vi nu en minskning.

Ljungpipare *Pluvialis apricaria*



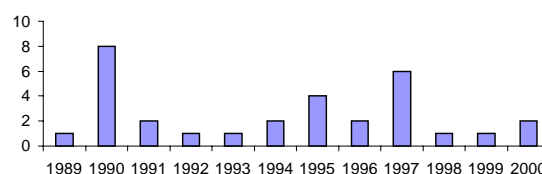
En nedåtgående trend tycks åtminstone tillfälligtvis ha bromsats upp. Ljungpiparen är en av de vanligaste myrfågarna och tycks föredra de något torrare, öppna myrarna

Tofsvipa *Vanellus vanellus*

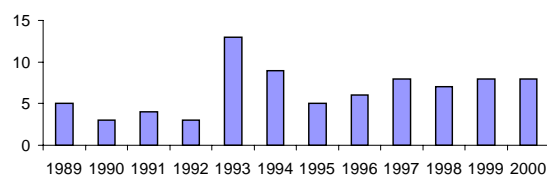


Tofsvipan är den art som visat den mest negativa utvecklingen av alla de arter som vi kontinuerligt följer. Det är svårt att hitta förklaringen lokalt.

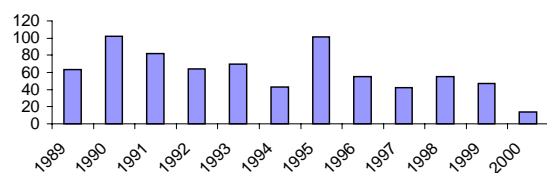
Kärnsnäppa *Calidris alpina*



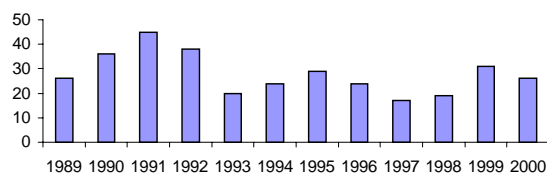
Arten är fåtalig på de myrar vi inventerar och förekommer huvudsakligen på lite högre nivåer men kan inte sägas vara talrik någonstans i området. De små siffrorna i kombination med att den inte är helt lättinventerad gör populationsförändringar svårbedömda. Förhoppningsvis kan den nystartade inventeringen av fjällrutter bli ett bra komplement.

Myrsnäppa *Limicola falcinellus*

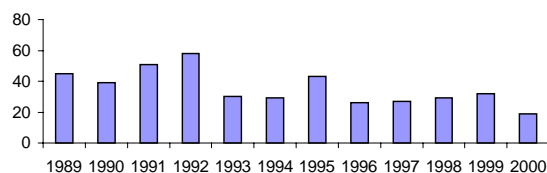
Myrsnäppan fortsätter att ligga på en något högre nivå än i början av 1990-talet. Visserligen ses inte många individer, men förekomsten är mycket pålitlig på de myrar som hyser den rätta biotopen, dvs glest starrbevuxna, blöta och flacka områden.

Brushane *Philomachus pugnax*

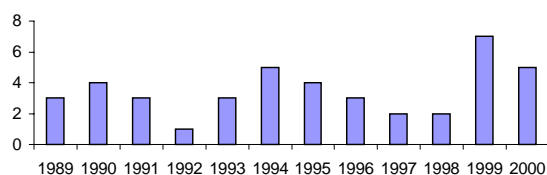
Årets resultat blev en oväntad djupdykning, även om en svagt nedåtgående trend kunnat urskiljas redan tidigare. Den kan möjligen bero på att flertalet hanar redan hunnit lämna myrarna före vår inventering.

Enkelbeckasin *Gallinago gallinago*

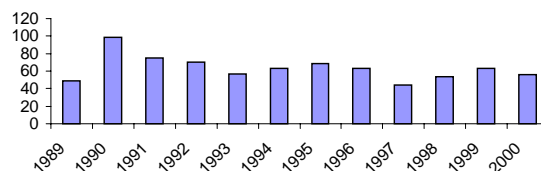
Den nedåtgående trenden tycks ha bromsats upp, men arten är svårinventerad och siffrorna relativt osäkra.

Småspov *Numenius phaeopus*

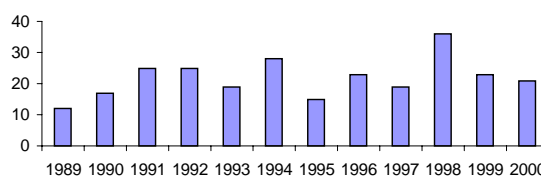
Årets svaga inventeringsresultat bryter den svagt uppåtgående trend som noterats efter den kraftiga minskningen mellan 1992 och 1993.

Storspov *Numenius arquata*

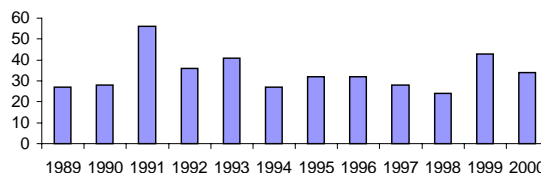
Storspoven är fåtalig, men visar en tendens till ökning. Den finns ofta på samma myrar som småspoven och de mest pålitliga lokalerna är Lomtjärnsmyren, Åsanmyren, Klockamyren och Nätaflon.

Rödbena *Tringa totanus*

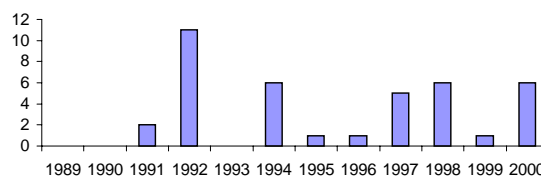
Rödbenan är relativt talrik på de blötaste myrarna, men saknas på de torra. Förekomsten är stabil.

Gluttsnäppa *Tringa nebularia*

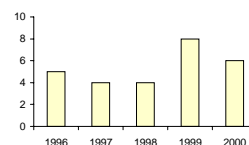
Till skillnad från släktingen rödbenan är gluttsnäppan väl spridd på olika myrtyper, ofta ganska små skogsmyrar, men den är aldrig talrik. 1998 skedde en påtaglig ökning av förekomsten, som dock tycks har varit tillfällig. Årets siffra är normal.

Grönbena *Tringa glareola*

En av karaktärsarterna som ofta uppehåller sig på myren, men bofynd görs sällan och då främst i myrens utkanter. Stabil population.

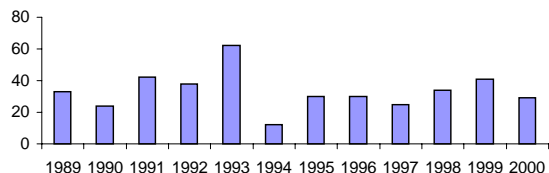
Drillsnäppa *Actitis hypoleuca*

Är ingen typisk myrfågel, utan uppehåller sig främst vid sjöstränder och vattendrag. Det ses ungefär lika många längs Ånnsjöns stränder i samband med sjöinventeringen som under myrinventeringen.



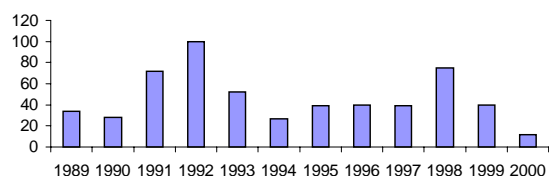
Observationerna är väl få för att tillåta någon bedömning av populationsutvecklingen. Totalt sett är arten tämligen allmän i området.

Smalnäbbad simsnäppa *Phalaropus lobatus*



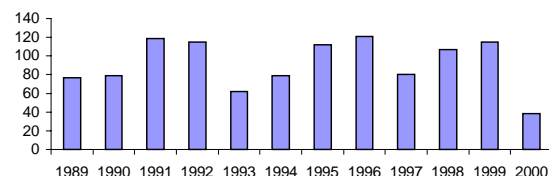
En av de sist anlända vadarna, som kommer först sista dagarna i maj eller början av juni. Övervintningsområdet skiljer sig från de flesta andra fåglars, då den flyttar mot sydost till Indiska Oceanen. Totalt sett ingen påtaglig populationsförändring.

Skrattmåsar *Larus ridibundus*



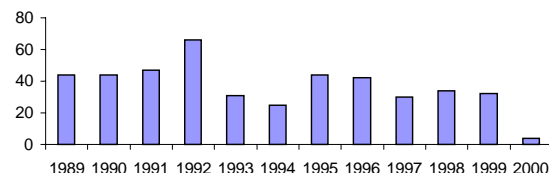
Skrattmåsen förekommer lokalt på vissa myrar, men aldrig i stora mängder. De lokala variationerna kan vara stora och det är uppenbart att de skiftar häckningsplats ibland. Sedan 1996 har Dolparna i Ånn hyrt en koloni med cirka 20 häckande par. Årets påtagliga minskning saknar ännu förklaring.

Fiskmåsar *Larus canus*



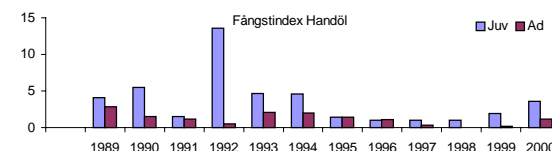
Fiskmåsen är talrikare och framförallt mer spridd än skrattmåsen. De flesta myrarna hyser ett eller flera fiskmåspar men aldrig några stora kolonier. Antalet bofynd motsvarar sällan det antal fåglar som observeras och intrycket är att det i fiskmåskolonier finns en viss andel icke häckande fåglar. Förhållandet tycks vara detsamma hos skrattmåsen. Därför redovisas antalet observerade individer istället för antalet par. Liksom skrattmåsar och silvertärnar har den minskat klart under året.

Silvertärna *Sterna paradisea*



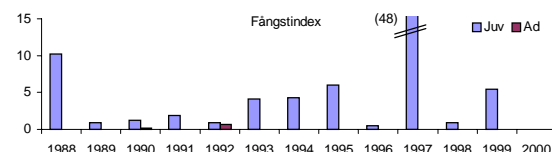
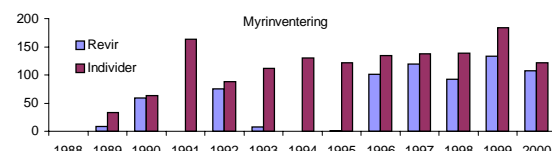
Årets kraftiga minskning var mycket oväntad och är svår att förklara. Någon liknande minskning har enligt preliminära rapporter inte iakttagits hos den kushäckande populationen. Förklaringen finns sannolikt i lokala förhållanden eftersom en liknande minskning iakttagits hos både skrattmåsar och fiskmåsar. Möjlig orsak kan vara bristande tillgång på flygande insekter som är viktig föda för alla tre arterna.

Trädpiplärka *Anthus trivialis*, 17 märkta/år



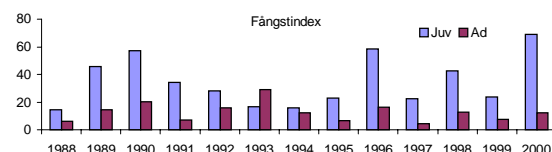
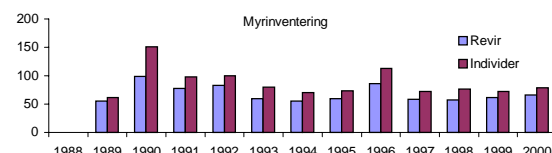
Efter flera år under mitten av 1990-talet med låga fångstsiffror tycks en vändning vara på gång.

Ängsplärlärka *Anthus pratensis*, 17/år



Dominerande art både på myrar och fjällhed och är tillsammans med lövsångaren den mest talrika fågelarten i området. Nätfångsten speglar inte alls detta faktum då den inte uppehåller sig i nätfångstbiotoperna i större omfattning. En bättre uppfattning ger myrinventeringen, som visat på en stadig, svagt positiv trend, som bröts i år. De relativt få vi fångar får vi främst i deltat.

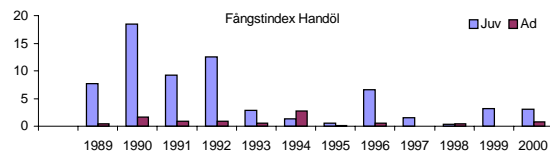
Gulärta *Motacilla flava*, 97/år.



Arten är lättinventerad och ungefär 100 per år märks, nästan enbart i deltat. Vi bedömer därför siffrorna som relativt pålitliga. Myrinventeringen visar en stabil och oförändrad förekomst med enstaka toppar i början av nittiotalet samt 1996, något som stämmer bra överens med fångst-

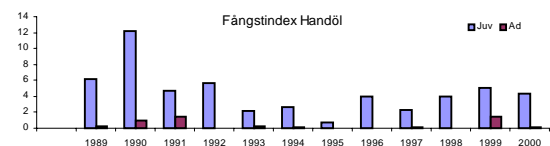
siffrorna. Fångstsiffrorna i år pekar på att häckningsresultatet var bra.

Järnsparv *Prunella modularis*, 27/år



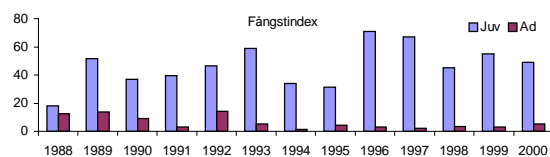
Sparsam häckfågel i området. De flesta fångas i slutet av augusti eller första dagarna i september och är sannolikt genomsträckande fåglar. Trenden är tydlig, en klar tillbakagång från 1993.

Rödhake *Erithacus rubecula*, 16/år



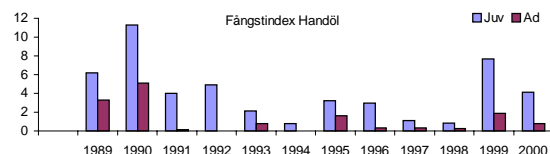
Sparsam häckfågel, där en svacka under mitten av nittioalet förbytts i en liten men tydlig uppgång.

Blåhake *Luscinia svecica*, 75/år



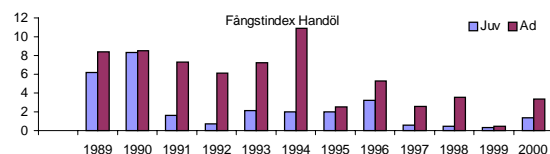
Populationen synes tämligen konstant, möjligen har en viss ökning skett. En intressant förändring har inträffat vad det gäller de gamla fåglarna. De fångas i betydligt mindre antal nu än i början av 90-talet. Förändrade ruggningsvanor är en möjlig förklaring.

Rödstjört *Phoenicurus phoenicurus*, 24/år



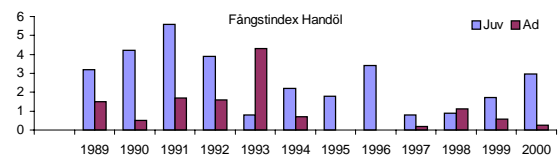
Efter många år av svag förekomst har rödstjärten tagit ett tydligt kliv uppåt de senaste två åren. Det är svårt att förklara endast utifrån förhållanden i häckningsområdet. Förändrade villkor i övervintningsområdena i Afrika?

Björktrast *Turdus pilaris*, 34/år



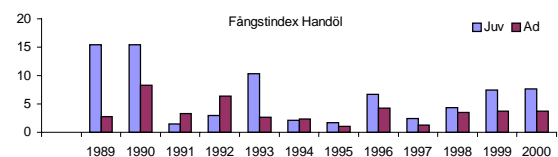
Denna vanliga art har haft en tydligt negativ utveckling de senaste åren, men i år synes en vändning ha skett. Orsaken är inte känd.

Taltrast *Turdus philomelos*, 13/år



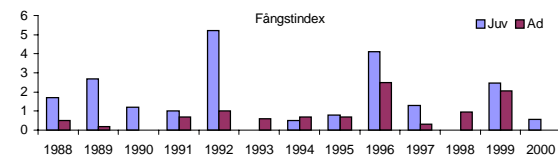
Uppvisar ett mönster som stämmer rätt väl med många andra arters, t ex rödhakens, även om nedgången kom senare, beroende på hög förekomst av gamla fåglar 1993. Verkar vara på väg tillbaka.

Rödvingetrast *Turdus iliacus*, 38/år



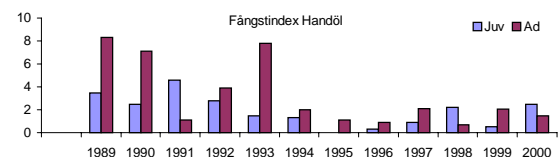
Den vanligaste av trastarna i området tillsammans med björktrasten. Bortsett från de två goda åren 1989-1990 är det svårt att urskilja någon tydlig långsiktig trend

Sävsångare *Acrocephalus schoenobaenus*, 5/år



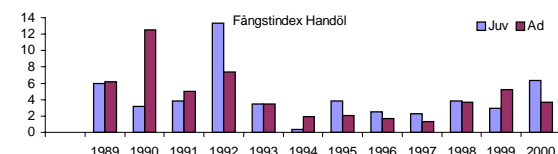
Sävsångaren är ovanlig i Jämtland, men en liten population tycks finnas i Ånnsjöområdet. Fångstsiffrorna är låga och det är svårt att dra några slutsatser om populationsförändringar. Släktingen rör-sångare, som i södra delen av landet är den vanligare av de två, har aldrig fångats vid Ånnsjön.

Härmsångare *Hippolais icterina*, 22/år



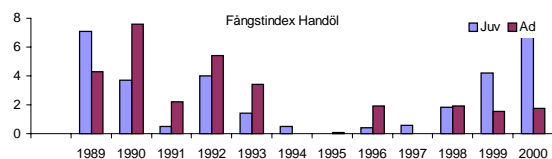
Efter en kraftig nedgång 1994-1995 har härmsångaren haft påtagligt svårt att komma tillbaka.

Trädgårdssångare *Sylvia borin*, 23/år



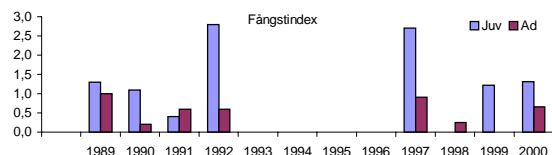
Verkar vara på väg tillbaka efter några år med svag förekomst. Häckar årligen i ringmärkningsområdet.

Svarthätta *Sylvia atricapilla*, 14/år



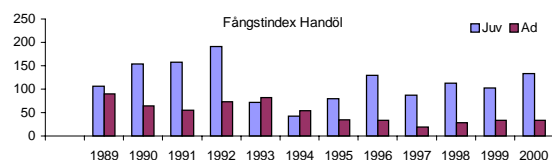
Svarthättan har kommit tillbaka starkt efter att ha varit nästan helt borta 1995.

Gransångare *Phylloscopus collybita* 5/år



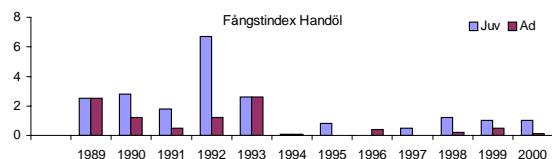
Gransångaren är fåtalig i fångsten och kan vara lätt att förväxla med lövsångare också när man har den i handen. Den totala frånvaron 1993-1996 är anmärkningsvärd, men flera andra sångare hade också en svag period då.

Lövsångare *Phylloscopus trochilus*, 964/år



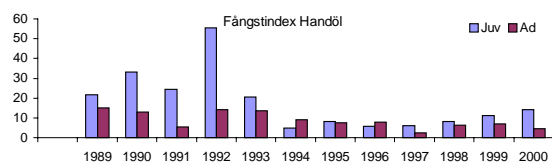
Den överlägset vanligaste arten i fångsten. Närmare hälften av de fångade fåglarna utgörs av lövsångare. Den både häckar och ruggar i ringmärkningsområdet. Tendensen är som hos de flesta övriga sångare och insektsätare en tillbakagång under mitten av 90-talet. En viss återhämtning har skett sedan dess.

Grå flugsnappare *Muscicapa striata*, 14/år

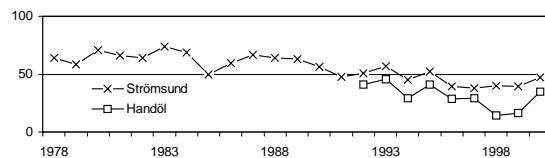


Följer det typiska mönstret med svag population under senare halvan av 90-talet. Möjligen kan man spåra en svag återhämtning.

Svartvit flugsnappare *Ficedula hypoleuca*, 89/år

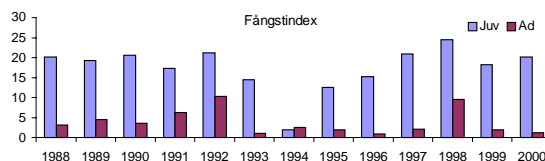


Man ser viss antydning till att svartvita flugsnapparen är på väg ur den djupa svacka som den befunnit sig i sedan mitten av 90-talet. I det nedre diagrammet visas andelen bebodda holkar i Nils Sjöbergs under-



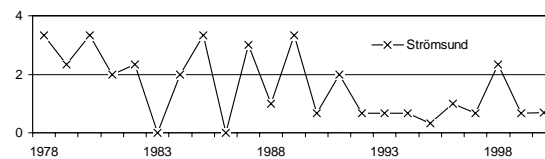
sökningsområde i Strömsund (300 holkar) och i Handöl (ca 20-50 holkar) Andelen bebodda holkar följer fångstindex ganska väl. Överensstämmelsen mellan de geografiskt skilda områdena (ligger ca 200 km från varandra) är förbluffande god och Strömsundsundersökningarna bekräftar den tydliga nedgången i flugsnapparpopulationen som skedde i början av 1990-talet.

Talltita *Parus montanus*, 44/år



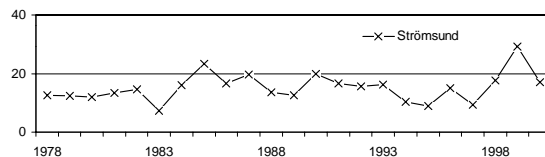
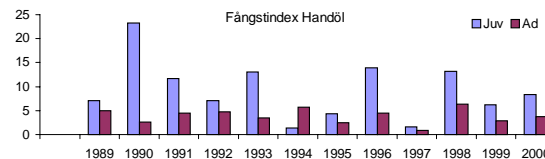
Bortsett från ett mycket dåligt år 1994 uppvisar talltitan små variationer i numerär under perioden.

Svartmes *Parus ater* 2/år

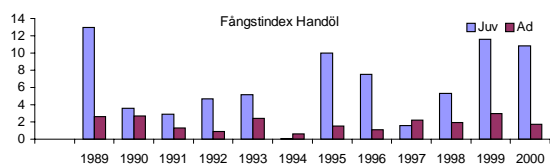


Användbara data från Handöl saknas. Holkdata från Strömsund (andel bebodda holkar i procent) visar stora år-till-år variationer men ingen påtaglig långsiktig trend. Som synes är endast några få procent av holkarna bebodda av svartmes, vilket naturligtvis gör siffrorna mer svåra att tolka.

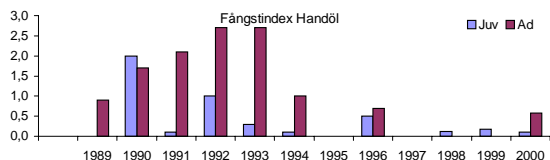
Talgoxe *Parus major* 38/år



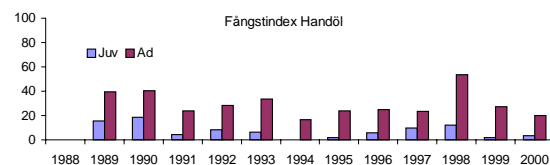
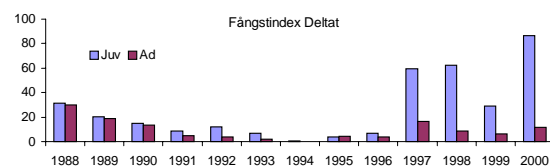
Årets fångstsiffror blev medelmåttiga. Holkhäckningarna i Handöl är överlag få och ger ingen indikation på någon generell trend. Holkdata från Strömsund bekräftar bilden av en stabil art med små och kortsiktiga svängningar i populationen

Blåmes *Parus caeruleus*, 23/år

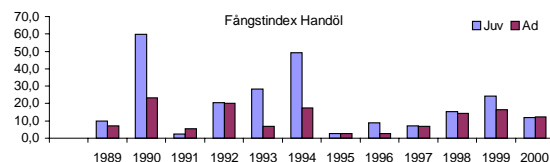
Förra årets höga fångstsiffra upprepades, vilket bekräftar att blåmesen är på frammarsch även i dessa trakter.

Bofink *Fringilla coelebs* 5/år

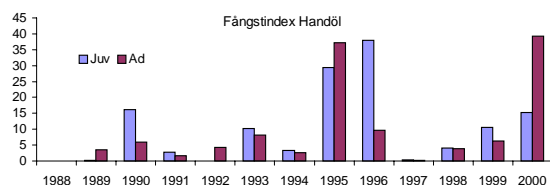
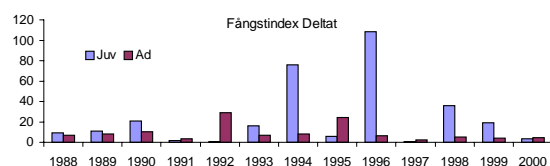
Denna annars så vanliga art är fåtalig vid Ånnsjön. Dessutom har den backat alldeles påtagligt sedan 1994 och har ännu inte på långa vägar återhämtat sig.

Bergfink *Fringilla montifringilla*, 192/år

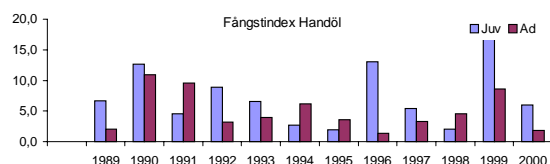
Trots att bergfinken är känd för sitt nomadiska liv har förekomsten varit ganska jämn under åren. Ungfågelförekomsten visar dock rätt stora variationer. I Handöl fångar vi alltid fler gamla fåglar än ungfåglar medan det är tvärtom i deltat. Vi tror det beror på att ungfågeln tidigt lämnar häckningsområdet och uppsöker öppnare terräng.

Grönsiska *Carduelis spinus*, 124/år

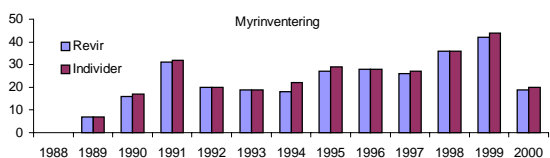
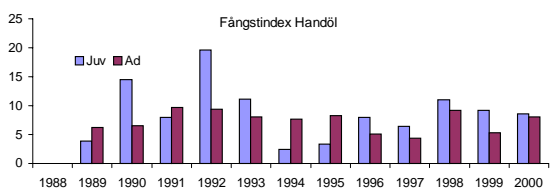
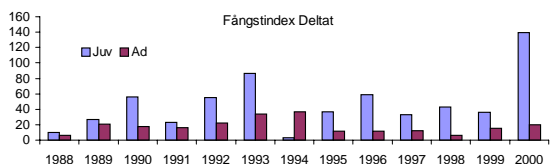
Både grönsiska och gråsiska är kända för nomadiska levnadssätt och varierande förekomst. Några riktigt bra grönsiskeår har vi inte haft sedan 1994.

Gråsiska *Carduelis flammea*, 147/år

Pendlar i förekomsten ännu mer än grönsiskan. Saknades nästan helt 1997 men tycks nu öka på nytt. De stora variationerna i åldersfördelning är märkliga och hittills oförklarade.

Domherre *Pyrrhula pyrrhula*, 51/år

Efter flera år av långsamt minskande förekomst blev helt oväntat 1999 artens bästa år sedan starten. I år har den backat till mera normala antal.

Sävsparv *Emberiza schoeniclus*, 176/år

Att döma av myrinventeringen så har arten ökat gradvis sedan mitten av nittioalet. I år har den dock backat. Ringmärkningen ger inte samma bild och huvudintrycket blir därför att inga stora förändringar har skett

Praktiska upplysningar om arbetet vid Ånnsjöns fågelstation sommaren 2001

Ånnsjöns fågelstations verksamhetsidé

är att undersöka fågelfaunan i västra Jämtland i både vetenskapligt och miljöövervakande syfte. Som medarbetare välkomnar vi intresserade ornitologer av alla åldrar och kategorier. Vi ser fågelstationsarbetet som ett sätt att under socialt trivsamma förhållanden utveckla och fördjupa sitt fågelintresse. Arbete och fritid ska kunna varvas i lämpliga proportioner. Ånnsjöns fågelstation ligger i ett av våra finaste fjällområden och ger rika möjligheter till naturupplevelser under både arbete och fritid. För skådare från södra Sverige och utlandet erbjuder området många spännande arter i deras häckningsmiljö.

Kost och logi

Du bor i den fullt utrustade fågelstationsbyggnaden som ligger i Handöl. Här finns sammanlagt åtta sängplatser i fyra sovrum. Köket är utrustat med elspis, kylskåp och frys, och badrummet omfattar dusch, WC och tvättmaskin. Vi förutsätter att du kan stanna minst en vecka, men andra tidsperioder kan diskuteras. Normal ankomstdag är lördag, men även detta är flexibelt. Möjligheter att delta finns även för den som föredrar att bo på annat sätt i närheten, t ex i Handöls stugby eller i egen stuga. Närmaste affär finns i Ånn 15 km bort, bank och uttagsautomat i Åre ung 40 km bort och postkontor i Storlien 25 km från Handöl. Fågelstationen bjuder på ett sortiment basvaror (pasta, ris, havregryn, hårt bröd, tepåsar, socker, salt etc) då det kan vara svårt att komma iväg till mataffärerna, särskilt om ingen vid stationen har egen bil. Stationspersonalen kan då följa med den allmänna inköpsresa som görs en gång i veckan från Handöl och kostar några tior.

Fjällrutterna kommer att läggas ut inte bara vid Ånnsjöområdet utan även i andra delar av länets fjällområden. I detta projekt kan även ornitologer som avser att besöka andra delar av fjällområdet delta.

Åldersgräns?

Vi har ingen åldersgräns, men för att kunna arbeta vid Ånnsjöns Fågelstation måste du kunna ta ansvar för ditt eget boende, sköta mathållning själv eller i samarbete med andra och kunna arbeta självständigt efter skriftliga och muntliga instruktioner. Yngre personer som ännu inte är mogna att ta eget ansvar, men som bedöms kunna delta i arbete är välkomna i förälders sällskap.

Kostnader

Arbetet är oavlönat, men det kostar inget att bo på fågelstationen. Däremot bekostar var och en resan till och från Handöl och sin egen mat (undantaget viss basmat, se ovan) under vistelsen. Resersättning med 500 kr/vecka kan utgå till den som reser i egen bil under perioden 27/5- 29/7, eftersom bil behövs under den perioden för transporter till olika inventeringsområden. För inventeringsresorna utgår dessutom kilometerersättning.

Hur tar man sig till Handöl?

Handöl är ett litet samhälle med ett sextiototal hushåll vid Ånnsjöns västra ände. Byn ligger 7 km från järnvägsstationen i Enafors, som har dagliga förbindelser med flertalet orter i södra och mellersta Sverige. Från Enafors tar man lämpligen den taxi (bil eller buss) som kör vidare till Storulvåns fjällstation. Närmaste flygplatser är Trondheim (ca 10 mil) och Östersund (ca 15 mil).

Eget projekt?

Ringmärkning och inventeringar resulterar i stora mängder data som för närvarande bara bearbetas och analyseras i liten omfattning. Här finns många nya upptäckter att göra bara genom en förfinad bearbetning av det material som rutinmässigt samlats in under tolv säsonger. Vi välkomnar alla som vill hjälpa oss analysera våra data! Detta kan ske under många olika former, exempelvis som specialarbete på gymnasiet eller som kortare eller längre projektarbete i samband med högskolestudier. Oavsett form hjälper vi gärna till genom att diskutera frågeställningar, ta fram data och presentera resultatet. Färdiga artiklar kan publiceras i årsrapporten, på vår hemsida eller i annan lämplig tidskrift.

Working at Lake Annsjon Bird Observatory 2001

Lake Annsjon Bird Observatory investigates bird populations in mid-west Sweden for basic research and environmental monitoring purposes. We welcome volunteers from any country to participate in our activities, and to enjoy a beautiful piece of Scandinavian nature. In June we run various census projects (mires, mountains, lakes, nestboxes etc), and in July and August we focus on ringing passerines. For information and application, please contact Thomas Holmberg, Rödön 1824, SE-835 91 Krokom, Sweden (phone&fax +46 (0)647 34240, email 06334240@telia.com). For general information you may also contact Peter Carlsson, Visättravägen 7, SE-141 50 Huddinge, Sweden (phone +46 (0)8 774 35 12, email pec@home.se) or visit our website www.annsjon.com

B Föreningsbrev

~~Avs. Jämtlands Ornitologiska Förening
C/o Märta Bohman, S. Mjällevändan 3
832 54 Frösön, Sweden~~

BEGRÄNSAD EFTERSÄNDNING
Vid definitiv eftersändning återsändes
försändelsen med uppgift om den nya
adressen.



Välkommen till Ånnsjöns Fågelstation och

Fåglar i Jämtlandsfjällen 2001

Sedan tretton år tillbaka bedriver Ånnsjöns fågelstation återkommande undersökningar av fågellivet i västra Jämtlands fjälltrakter. Syftet är att följa populationsutvecklingen hos en rad fågelarter. Resultaten är av värde både för miljöövervakning och grundläggande ekologisk forskning. Följande delprojekt ingår för närvarande i undersökningsprogrammet:

1. Sjöinventering. Fåglarna på Ånnsjön räknas vid fyra tillfällen.
2. Dubbelbeckasinräkning. Spelande dubbelbeckasiner räknas på några kända spelplatser.
3. Revirkartering. Småfågelfaunan i Handöl kartläggs med revirkarteringsmetodik.
4. Myrinventering. Sammanlagt 1700 hektar myrmark i Ånnsjö-Storlienområdet inventeras vid ett besök under juni och ytterligare ett i juli.
5. Fjällrutter. Fåglar på fjällheden räknas med linjetaxeringsmetodik.
6. Holkprojekt. Ett femtiotal småfågelholkar i Handöl kontrolleras, vuxna fåglar och ungar ringmärks.
7. Nätfångst och ringmärkning på fasta fångstplatser i Handöl och Handölsdeltat.

Undersökningarna bygger helt på ideella insatser av intresserade ornitologer. Vi har behov av tre kategorier av ornitologer:

Inventerare

För att arbeta som inventerare behöver du vara kunnig fältornitolog och känna igen de normalt förekommande fåglarna till utseende och läte. Det är bra, men inte nödvändigt om du har tidigare erfarenhet av inventeringsarbete. Inventerare behövs till delprojekten sjöinventering, revirkartering, myrinventering och fjällrutter

Ringmärkare

Ringmärkare måste ha tidigare erfarenhet av självständigt ringmärkningsarbete och nätfångst. Förutom nätfångsten som är den helt dominerande verksamheten under juli och augusti behövs ringmärkare också för märkning av holkfåglar och smålom.

Assistent

För att vara assistent krävs inga särskilda förkunskaper och det arbetet passar bra för den som är nybörjare eller vill bli exempelvis ringmärkare. Assistenten kan arbeta med dubbelbeckasinräkning, holkprojekt och ringmärkning, men kan också delta i andra projekt i mån av tid och intresse.

I arbetsuppgifterna ingår också att sammanställa och datalägga resultaten.

Datum	27/5	3/6	10/6	17/6	24/6	1/7	8/7	15/7	22/7	29/7	5/8	12/8	19/8	26/8
Vecka	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Sjöinventering														
Revirkartering														
Dubbelbeckasin														
Myrinventering														
Fjällrutter														
Holkprojekt														
Nätfångst														

Intresserad av att jobba med oss i år?

Kontakta då i första hand Thomas Holmberg, Rödön 1824, 83591 Krokom, tel & fax 063-342 40, epost 06334240@telia.com.

Upplysningar kan också lämnas av Peter Carlsson, Visättravägen 7, 14150 Huddinge, 08-774 35 12, pec@home.se eller Mikael Jönsson 042-145349. Mer information och praktiska upplysningar om Handöl och fågelstationen återfinns på omslaget insida, samt på vår hemsida

www.annsjon.com