



Fiskgjusen

Inventeringar i västra Mälaren
1971-2009

Av 175 boträd står 32 för mer än
50% av antalet producerade ungar

Förord

Södermanlands landskapsdjur är fiskgjusen. Den förkommer i hela länet men är inte vanlig. Totala antalet häckande par i landskapet Södermanland angavs av Föreningen Södermanlands Ornitologer (FSO) i början 1990-talet till 300 par. Några områden utmärker sig där man kan beskriva det som att fiskgjusen är en karaktärsart. Det är sjön Båven och västra Mälaren.

Hur ”mår” egentligen fiskgjusen i länet? Det är många människor som uppskattar att se och uppleva fiskgjusen i sina hemmavikar eller vid vistelse ute på Sörmlands sjöar. Orosmoln saknas minsann inte med alla rapporter om övergödning av våra sjöar och förekomst av rester av gifter i miljön som kvicksilver, DDT, PCB, med flera som skulle kunna påverka vattnet med sitt fiskliv och därmed fiskgjusen. Svaret på sådana frågor kan man bland annat få av ideellt arbetande ornitologer och andra naturintresserade personer som under en lång följd av år vistats i naturen och kontinuerligt noterat vad de sett och upplevt. Håkan Gilledal deltog redan i början av 1970-talet i systematiska inventeringar och ringmärkningar av fiskgjuse i västra Mälarskärgården mellan Eskilstuna och Västerås tillsammans med ornitologkollegerna Leif Carlsson och Tony Haglund. Från 1977-1986 och perioden 2005-2009 med benägen och trogen insats tillsammans med hustrun Karin Stafström Gilledal.

Länsstyrelsen fick i början av 2000-talet kännedom om Håkans omfattande fiskgjuseinventeringar och det material som han fram till dess hade sammanställt. Länsstyrelsen uppmuntrade Håkan att fortsätta studierna från 2005 för att få ”färska” uppdateringar och kunde då också bistå med viss kostnadsersättning. Det material som Håkan sammanställt belyser väl vad som skett med fiskgjusebeståndet i västra Mälaren. Rapporten bedöms ha stort vetenskapligt värde och betydande allmänt intresse varför Länsstyrelsen väljer att publicera den i sin rapportserie. Länsstyrelsen vill betona att i rapporten ingår endast undantagsvis uppgifter om exakta boplatslägen och då bara av äldre uppgifter. Inventeringen och rapporten har i sin helhet tagits fram av Håkan Gilledal. Han svarar själv för bedömningar och slutsatser som framförs i rapporten.

Tack för ditt arbete!

Staffan Karlsson
Jägmästare och naturvårdshandläggare

Länsstyrelsen i Södermanlands län

Inventerare och författare: Håkan Gilledal, Eskilstuna
Länsstyrelsen i Södermanland
Grafisk form och produktion: bybloo.se
Omslagsbild: Fiskgjuse på sitt spaningstråd – en torrall någonstans i Mälartrakten
Omslagets fotograf: Tero Niemi, Eskilstuna
Kartor: Bakgrundskarta ur allmänt kartmaterial – © Lantmäteriet, dnr 106-2004/188.
Kartan med häckningar i Ridö-Sundbyholms området 1975 ritad av Håkan Gilledal
Stapeldiagram: Elinor Glad, Länsstyrelsen
Dnr: 511- 452-2011
Ansvarig utgivare: Staffan Karlsson
Kontaktperson: Staffan Karlsson eller Hans Sandberg, Naturvårdsenheten,
Rapporten finns i pdf-format för nedladdning på Länsstyrelsens hemsida
www.lansstyrelsen.se/sodermanland – Gå in på publikationer

Innehållsförteckning

Sammanfattning	6
Sörmlands landskapsdjur	7
Bakgrund	8
Geografisk omfattning	9
Landskapet i ett historiskt och ekologiskt perspektiv	9
Allmän beskrivning av inventeringsområdet	10
Arbetsmetoder	14
Antal undersökningsår	16
Använd båt.....	16
Häckningar	17
Konstaterade häckningar 1971-2009	17
Antal inventerade bon och interpolerat häckningsutfall.....	17
Karta med häckningar i Ridö-Sundbyholmsarkipelagen	18
Lyckade och misslyckade häckningar	19
Reproduktionstal.....	21
Antal ungar i bon med lyckad häckning.....	21
Stora variationer i häckningsutfallen.....	22
Genomsnittligt antal påbörjade häckningar år 1977 samt åren 1979-1986 jämfört med åren 2005-2009.	22
Genomsnittligt antal ungar år 1977 samt åren 1979-1986 jämfört med åren 2005-2009.	24
Ett mindre antal bon/bosträd står för en stor del av antalet häckningar	24
Ett mindre antal bon/bosträd står för merparten av antalet producerade ungar.....	25
Val av bosträd.....	27
Lyckade och misslyckade häckningar i respektive trädslag åren 1971-2009	29
Antal bon i tall och gran med tio eller fler häckningar under åren 1971 (1975)-2009 (1975 för Östra Galten)	31

Antal bon i tall och gran med fem eller fler häckningar under åren 1971 (1975)-2009 (1975 för Östra Galten)	31
Antal bon i tall och gran med en till två häckningar under åren 1971 (1975)-2009 (1975 för Östra Galten)	32
Antal kända perioder (på varandra följande år) med häckning under fyra eller fler år. Avser åren 1971 (1975)-2009 (1975 för Östra Galten).....	33
Boets status året efter det att häckning upphört	34
Interpolerade reproduktionstal i tall respektive gran	34
Bosträdets kvalitet	35
Lövträdshäckningar	37
Sannolika effekter av instabila bobyggen	37
Materialets homogenitet respektive brist på sådan	37
Eventuell påverkan av miljögifter.....	38
”Flytande bestånd”	38
Störningskänslighet och möjlighet till anpassningar	38
Påverkan av friluftsliv och yrkesfiske	39
Illegal störning eller plundring	40
Predation eller försök till predation.....	41
Havsörnens etablering i delområdena	42
Planering för framtida bosträd.....	43
Hur mår fiskgjusepopulationen i västra Mälaren?	44
Allmänna synpunkter på inventering av fiskgjuse.....	45
Nedlagd arbetstid åren 2005-2009	46
Ekonomisk kompensation och ersättningar.....	47
Fortsatt bearbetning av materialet och behov av uppföljningar	47
Några avslutande reflexioner.....	48
Slutord	49
Bilagor	50

Sammanfattning

Undersökningar av fiskgjusepopulationen i västra Mälaren har gjorts under åren 1971-2009. Arbetet har skett inom tre delområden: Ridö-Sundbyholmsarkipelagen, Lilla Blacken-området och Östra Galten. Totalt 893 häckningar har konstaterats. Av dessa är i 857 fall (96%) känt om häckningen lyckats eller misslyckats. Antalet lyckade häckningar av dessa blev 622 (73%). Omkring 1 300 häckningar uppskattas ha ägt rum i inventeringsområdet under dessa år vilket skulle innebära att cirka 70% har noterats.

Fullständigt underlag, det vill säga att alla ungar i kända bon har räknats, finns för Ridö-Sundbyholmsarkipelagen under 15 år och för Lilla Blacken-området och Östra Galten under vardera 14 år. Stora variationer vad gäller häckningsresultaten har konstaterats, både från år till år, och de tre delområdena emellan. En minskning av antalet häckande fiskgjusar har rapporterats från flera delar av landet. Under åren 2005-2009 (fem år) jämfört med åren 1977-1986 (tio år) minskade som ett snitt för alla tre undersökta delområdena antalet påbörjade häckningar med 20% medan det genomsnittliga antalet producerade ungar endast gått ner med 14%.

Västra Mälaren utmärker sig genom att ha en stor andel häckningar i andra trädslag än tall då 24% av häckningarna skett i gran och 8% i lövträd. Tall framstår som det bättre trädslaget, men valen av alternativa trädslag som boträd torde indikera brist på strandnära tallar minst 125-150 år gamla, och då med ett kraftigt grenverk i toppen. Givetvis är en gynnsam växtplats avgörande för trädens utveckling och härmed häckningsutfallen.

Betydelsen av tillgång till ur produktionssynpunkt överåldriga tallar understryks av att ett fåtal beständiga boträd visar sig stå för en mycket stor del av totala antalet häckningar. Det genomsnittliga reproduktionstalet, 1,48 ungar per påbörjad häckning liksom 2,22 ungar i bon med lyckad häckning, sett över alla delområden åren 2005-2009 samt ett framräknat interpolerat reproduktionstal på 1,60 per påbörjad häckning för alla inventeringsåren torde, under nu rådande omständigheter, indikera en fortsatt livskraftig population i västra Mälaren. Som beskrivits ovan har dock en minskning av antalet häckningar skett liksom i många andra uppföljda områden i landet. Påverkan av havsörnens nyetablering som häckfågel i alla tre delområdena borde givetvis följas upp.

Sörmlands landskapsdjur

Fiskgjusen är vår, efter örnarna, största rovfågel. Den livnär sig uteslutande på fisk och finns spridd över nästan hela landet om dock olika vanligt förekommande. De fåglar som häckat här i Sverige tillbringar vintrarna i Västafrika och de första återkommer sedan till oss runt månadsskiftet mars/april.

Boet, oftast i en tall, läggs nästan alltid öppet i toppen av trädet en strategi, som fiskgjusen är ensam om av de rovfåglar som häckar i vårt land. Den förutsätter att, i första hand honan, har uppsikt över omgivningarna och kan mota bort eventuella predatorer under den tid det finns ägg och ungar i boet. Bomaterialet anskaffas genom att fåglarna med kraft flyger mot lämpliga grenar med klor och ben framsträckta. När boet har använts ett antal år blir det cirka två meter i diameter och har då förstas en ansenlig vikt. I mitten av boet, bobalen, där honan, med korta insatser av hanen, ruvar äggen läggs organiskt material som grästuvor och ibland också komockor. När dessa förmultnar bildas värme som bidrar till att ägg och ungar hålls varma.

Första dagarna i maj brukar äggen läggas, oftast tre till antalet. De ruvas sedan i fem veckor (Världens fåglar, Oliver L. Austin Jr 1961). Ungarna kommer alltså till världen i början eller mitten av juni och är då som mest beroende av att honan skuggar dem vid alltför brännande sol alternativt värmer dem vid kall väderlek. Normalt är ungarna flygga i slutet av juli och honan överger dem strax därefter och flyttar under augusti söderut medan hanen fortsätter att förse ungarna med fisk en tid till innan även han ger sig av. De sista ungfågeln lämnar normalt Sverige i september.

Gjusen, som den ”till vardags” brukar kallas, häckar i Europa, Asien, Australien samt i Nordamerika. (Fransson, T. & Pettersson, J. 2001. Svensk ringmärkningsatlas, Vol.1 Stockholm). En, evolutionärt sett, fulländad art som gör den livsduglig i vitt skilda miljöer. Den ras som förekommer i Europa, nominatrasen, har sin största utbredning i Sverige och uppskattades till 3600 par vid Sveriges Ornitologiska Förenings (SOF:s) riksinventering år 2001. Ryssland och Finland står, i stort, för resterande antalet europeiska häckningar.

Utifrån detta måste den anses vara en av de fågelarter som vi, i vårt land, har ett speciellt ansvar för.

Bakgrund

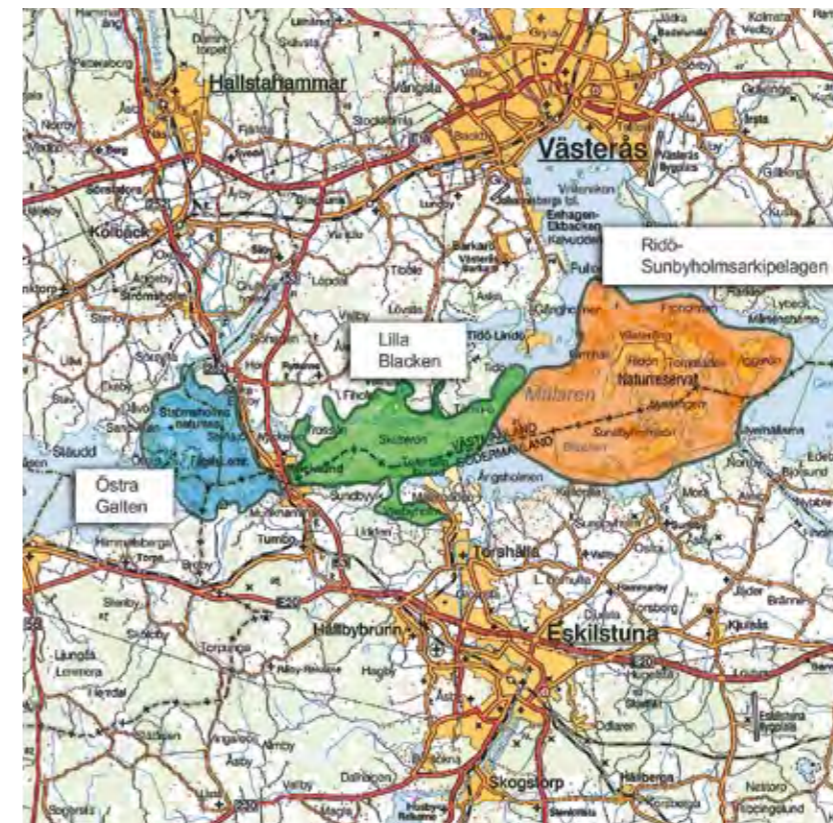
Inventeringarna av fiskgusehäckningar i västra Mälaren påbörjades 1971. Skälet till detta var att Sveriges Ornitologiska Förening (SOF) inför detta år hade utsett fiskgusen till riksinventeringsart och att Ornitologiska klubben i Eskilstuna (OKE) hörsammade uppropet och beslutade att göra inventeringar i hela kommunen. Då, liksom idag, fanns uppenbarligen problem med tillgången på lämpliga båtar vid naturvårdsinventeringar från vatten och det var orsaken till att jag blev tillfrågad om jag var intresserad av att hjälpa till med arbetet i Mälaren. Min första uppgift i sammanhanget var alltså att tillhandahålla båt och bistå som skeppare. Det var, för övrigt, upptakten till ett nu nära 40-årigt engagemang i natur- och miljövårdsfrågor, främst ideellt, men på senheten även under 7-8 år i mitt yrkesutövande.

Inventeringarna de tidiga åren syftade till att klarlägga populationens storlek och reproduktion, men också till att följa upp larmrapporterna om påverkan av miljögifter samt att ringmärka ungar. I samband med ringmärkningarna klipptes en liten del av en av ungarnas stjärtpenor av och dessa skickades, liksom tidigare under säsongen tillvaratagna äggskalsrester och eventuella rötägg, till Naturhistoriska riksmuseet för att ge möjlighet till analyser. Ringmärkare, tillika initiativtagare till inventeringarna och miljöundersökningarna, var Tony Haglund och Leif Carlsson.

I samband med dessa arbeten uppmärksammades att det i västra Mälaren fanns en oväntat stor population av fiskguse och därmed skäl till vidare uppföljningar. Fortsatta inventeringar och uppföljningar av miljöbelastningar gjordes således även de närmaste åren genom klättring upp till boet och i samband med det även ringmärkning. Inför säsongen 1977 blev det dock uppenbart att Tony och Leif inte kunde avsätta tillräckligt med tid för Mälaren då de var uppknutna av inventeringar i sjön Båven. Tanken dök då upp att testa möjligheten att göra kompletterande inventeringar med hjälp av tubkikare. Till min hjälp hade jag nu Karin, senare min fru, med efternamnet Stafström Gilledal. Försöket slog väl ut och fram till och med säsongen 1983 utfördes arbetena endera genom klättring eller med hjälp av tubkikare. Från 1984 har alla inventeringar utförts med tubkikare och handkikare.

Geografisk omfattning

Inventeringarna har gjorts i tre delområden i västra Mälaren: Ridö-Sunbyholmsarkipelagen och Lilla Blacken-området sedan år 1971 och Östra Galten från och med 1975. I stort omfattar det tre landmil i öst-västlig riktning och en knapp mil i nord-sydlig och berör både Södermanlands och Västmanlands län.



Karta över västra Mälaren med inritade delområden.

Landskapet i ett historiskt och ekologiskt perspektiv

Det kan kanske framstå som en självklarhet, men förutsättningarna som, för fiskgusen och många andra arter, rått innan vi människor omformat landskapet är givetvis i hög grad förändrade.

Som redovisas nedan under rubriken "Allmän beskrivning av inventeringsområdet" är betydande delar av fastlandsstränderna idag ianspråktaga av bebyggelse. En inventering gjordes för ett antal år sedan längs Eskilstuna kommuns del av mälärstranden. Det uppdagades då att endast 8% var oexploaterad.

Vi har, i mycket, de stora godsen efter norra stränderna av västmanlandsfastlandet liksom det forna domänreservatet i Ridö-Sundbyholmsarkipelagen att tacka för att det ändå finns överståndare av tall kvar i den omfattning som skett. Naturskogskaraktären, främst då på öarna, ger en relativt opåverkad trädslagsblandning med tall, ofta grov, som ett mer eller mindre regelbundet inslag. Ett intensivt produktivt skogsbruk har bara bedrivits i mindre omfattning inom de inventerade områdena. Forna tiders kontinuitet vad gäller förekomsten av överåriga tallar saknas dock och för ett återskapande av lämpliga boträd i strandnära miljöer lär inte gällande strandskyddsbestämmelser räcka. Härtill krävs strandavsnitt tämligen ostörda av mänskliga aktiviteter. Planering i ett landskapsperspektiv borde tillämpas.

Vattenkvalitén är idag kraftigt påverkad av markanvändningen i tillrinningsområdet och sjön är nu strikt reglerad vilket innebär att eventuella vårflooder blir kortvariga. Årligen översvämmade strandängar med lekande gäddor är ett minne blott, en sannolikt mycket viktig födoresurs i ett tidigt skede av häckningsfasen som nu saknas.

I ett naturligt tillstånd skulle förstas havsörn ha funnits kontinuerligt i västra Mälaren, idag åter en faktor vad gäller påverkan av fiskgjusepopulationens såväl numerär som reproduktionsförmåga. En balans arterna emellan som ännu inte finns något facit på.

Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Västra Mälaren tillhör, skogligt sett, värdetrakten ädellövskog och har en för Sverige relativt hög medeltemperatur under sommarmånaderna. Det inventerade området utgörs, till stora delar, av en tämligen oexploaterad övärld med tätorter nära inpå som Västerås i norr, Torshälla i söder och Kvikksund i väster. Denna del av Mälaren är påtagligt näringsrik med vassrika vikar och en ökande eutrofiering mot väster.

Antalet fritidsbåtar är stort och i nära anslutning till de redovisade delområdena finns större småbåtshamnar i Västerås, Sundbyholm, Torshälla och Borgåsund. Nyttotrafik i form av lastfartyg till och från hamnarna i Västerås och Köping passerar i farlederna men även en hel del passagerartrafik förekommer, både reguljär och som turbåtar.

• Ridö-Sundbyholmsarkipelagen

Naturreseptatet Ridö-Sundbyholmsarkipelagen är det i särklass största delområdet och består av cirka 160 öar och skär med ett stort antal naturtyper som rena ädellövskogar, blandskogar med påtagligt inslag av såväl ädellöv som triviallöf, torrbackar, strandskogar, betade strandängar och vassvikar.

De fyra största öarna, Ridön (851 ha), Sundbyholmsön (283 ha), Aggarön (227 ha), och Nysslingen (183 ha) står för större delen av den totala landarealen (cirka 1 700 ha). Inkluderat vattenområdena blir arkipelagens yta cirka 8 500 ha.

Ridön, Sundbyholmsön och Aggarön domineras av lövskog och då med betydande andel ädellöv medan Nysslingen till stora delar är bevuxen med hållmarkstall. Just nu finns ingen fast boende på någon av öarna men jordbruk och/eller betesdrift bedrivs på Ridön, Aggarön och Sundbyholmsön. Förutom gårdsbebyggelser knutna till brukandet och betesdriften på Ridön och Aggarön finns en del äldre gårdar och stugor som idag används som fritidshus. I övrigt kan bara några enstaka, sentida fritidshus hittas. Främst Ridön har en, under 1600-talet, intressant kulturhistoria med skeppsvarv tillhörande kronan. På Aggarön liksom på Stråholmen nära Sundbyholm fanns, under samma tidsperiod, sjökrogar. Fastlandsstränderna på Sörmlandssidan domineras, i de centrala och västra delarna, av såväl fritidshus som en starkt ökande andel året-runt-hus.

Två större fjärdar, Granfjärden i öster och Blacken i väster med största vattendjup på 25-30 meter ingår till stora delar i reservatet. I norr finns Fulleröfjärden och Ridöfjärden med vattendjup på 13-14 meter som mest. Vid Sundbyholms Slott i söder ligger, i direkt anslutning till området, gästhamn och en av Mälarens större marinor. Inne i arkipelagen har fem båt- och segelsällskap klubbstugor på Sävholmen, Ridön (vid Torpstaden), Stora Krogen, Kedjeön och Stora Granskär.

En stor del av arkipelagen har av Sveaskog gjorts till ekopark. Restaureringar av befintliga lövskogar liksom tillskapande av ytterligare arealer lövskog pågår inom ramen för EU Life+-projektet MIA. Tankar på att göra området till nationalpark har funnits och sedan reservatsbildningen 1984 har bland annat ett antal riksdagsmotioner skickats in med förhoppningar att så skulle ha blivit fallet.

• Lilla Blacken-området

Delområdet avgränsas i öster av Ridö-Sundbyholmsarkipelagens reservatsgräns och i väster av Kvikksundsbron. I området finns tre lite större öar: Skutterön (124 ha), Granholmen (36 ha) och Saxgarn (33 ha). De övriga 60-talet öarna och skären, inom inventerat område, är små, eller tämligen små. Störst av dessa är naturreseptatet Kalvholmen (19 ha) med urskogslänkande ädellövskog. Blandskogar med stort inslag av såväl ädellöv som triviallöf karaktäriserar annars miljön. Skutterön planeras för övrigt att inom kort bli naturreseptat.

Några fast boende finns idag inte på öarna då den tidigare fiskarbostaden på Saxgarn numera nyttjas som fritidshus. Ett antal båtklubbsholmar, fem stycken, är med ett undantag koncentrerade till den nordöstra delen av ögruppen. På Hultet finns endast en bastu medan klubbhus finns på Stora Tallskär, Lövskär, Stora Bubbholmen och Flässjan. Utöver klubbhusen hyser öarna mindre fritidshus på bland annat Skutterön, Granholmen, Harklinten, Gäddskär, Stora Tallskär och Farstuholmen.

Vattendjupet kan på sina ställen vara omkring 30 meter i och kring farleden i söder, men blir grundare, 10-15 meter, i norra delen av Lilla Blacken-fjärden. En stor del av sörmlandsstranden, från Torshälla huvud i öster till Kvicksund i väster, är mycket tätt bebyggd med såväl fritidshus som, i allt högre grad, året-runt-bebyggelse. Mellan Mälarmälarbaden och Sundbyvik har dock ett större strandparti med ädellövskog nyligen avsatts som områdets andra naturreservat.

Stränderna i norr präglas av produktivt skogsbruk med övervägande tall. Här och där finns enstaka, eller mindre grupper av, fritidshus och i några få fall också året-runt-hus.

• Östra Galten

Centralt i området ligger halvön Billingen, som tillsammans med de enda större öarna, Sävholmen (52 ha) och Sandholmarna inklusive Lilla Aspholmen (cirka 50 ha), utgör delar av Strömsholms naturreservat. Förutom dessa finns omkring 30 mindre öar och skär inom det avgränsade delområdet, varav merparten ingår i reservatet liksom även Jordmarken på fastlandet i norr.

Skogligt dominerar ädellövskog på Billingen, Sandholmarna och Lilla Aspholmen medan blandskog med betydande inslag av ädellöv präglar Sävholmen och Jordmarken. Stora ytor på Billingen betas av nötkreatur och detta, tillsammans med betesmarker och odlade marker på fastlandsstränderna i norr och söder, ger området en delvis mer lantlig karaktär än de två andra delområdena.

Nordväst om tätortsbebyggelsen i Kvicksund ligger, efter fastlandsstranden, ett stort antal fritids- och året-runt-hus och såväl permanent bebyggelse som fritidshus finns även i och kring det lilla samhället Borgåsund strax norr om inventerat område. Fritidsboende har även etablerat sig på öarna Röhäll, Gösholmen och Matkullen i öster och på Stora Aspholmen längst bort i väster. På Tallklubben i sydväst har ett båtsällskap sitt klubbhus. I övrigt är öarna och den del av Billingen som ligger inom reservatet fria från bebyggelse.

Strax väster om Borgåsund finns ett antal stora bryggor för fritidsbåtar och i västra Galten, i och för sig ganska långt utanför det avgränsade inventeringsområdet, har Kungsörs- och Köpingsbor tre båtsällskap med klubbholmar. Vattendjupet är efter områdets södra strand 15-20 meter som mest, medan större delen av de öppna vattenytorna i centrala och norra delarna bara har ett vattendjup på 2-10 meter.

Sävholmen var under åren 1979 till 1998 fågelskyddsområde med förbud att beträda ön eller komma närmare land än 100 meter, dock med undantag av norra sidan där 50 meter gällde av hänsyn till båtpassager. Förbud gällde under tiden 1 april till 15 juli och initiativet till skyddet togs av Länsstyrelsen i Västmanlands län då, under mitten av 1980-talet, fem par fiskgjusar häckade på ön.



Inventerare Håkan Gilledal

Foto: Karin Statström Gilledal

Arbetsmetoder

De inledande åren kunde tidiga bobsök göras dels under första delen av maj för att kontrollera om häckning påbörjats och, om så var fallet, räkna antalet lagda ägg och dels i början eller mitten av juni när äggen kläckts för att då samla in äggskalsrester och eventuella rötägg. Ringmärkningarna utfördes sedan första eller andra veckan i juli då ungar bedömdes lagom stora för detta. Som redovisats inledningsvis skickades insamlat material till Naturhistoriska riksmuseet för eventuella miljöanalyser. Från och med 1984 har dock, som tidigare nämnts, alla inventeringar utförts enbart med hjälp av hand- eller tubkikare.

Målsättningen har varit att besök görs vid kända boträd under första hälften av maj för att konstatera om häckning påbörjats. Vanligen har det då räckt med att handkikare använts. Kriteriet påbörjad häckning har bedömts gälla efter det att fågel setts ruva lugnt i cirka tio minuter. Vid osäkerhet har vi återkommit.

Räkandet av ungar med hjälp av tubkikare har mestadels gjorts under andra och tredje veckan i juli. Metoden innebär att man letar reda på en observationsplats varifrån man har god insyn i bobalen samt på sådant avstånd från boet att inte störning sker. Viktigt givetvis att inte störa fåglarna i onödan, men också det snabbaste sättet att klara av räkandet då ungar lägger sig ner och trycker i boet om honan varnar för fara. Avståndet till bona har varierat från cirka 250 meter till, i några enstaka fall, nära två km. Det idealiska avståndet brukar vara runt 400 meter. Om inte tre ungar visat sig har, nästan undantagsvis, matning inväntats och vid osäkerhet har nytt/nya besök gjorts senare. (Vid ett tillfälle, 1981 i Östra Galten, kunde fyra ungar konstateras, men sannolikheten att något sådant skulle inträffa igen har bedömts som mycket liten).

I vissa fall har ingen möjlig observationsplats kunnat hittas på land, vilket inneburit att räkning måst göras från vattnet. Det har givetvis inneburit att vi varit tvungna att invänta närmast vindstilla förhållanden för att kunna använda tubkikare från båt. En fördel vid inventering med tubkikare jämfört med klättring är dock att samtliga bona kunnat inventeras alltså även bona i träd som varit omöjliga eller, av säkerhetsskäl, alltför farliga att klättra i.

Inför Thomas Petterssons inventeringar av fiskgjuse 2005 i Gripsholmsfjärden, vid Mariefred, och i Ängsö-arkipelagen, strax öster om Västerås, diskuterades lämpliga tidsintervall för fastställande av antalet påbörjade häckningar liksom räknandet av ungar. Man kom då fram till att det förstnämnda borde ske 1-15 maj och det sistnämnda 10-20 juli. Dessa tidsintervaller har under de senaste åren, så långt möjligt, tillämpats även av oss.

Inventeringsarbetena omfattar i princip de bona som kan ses från vattnet. Dock finns några få som ligger upp till 400 meter från stranden med i undersökningarna. Antalet bona som ej upptäckts utifrån att inventeringarna omfattar relativt strandnära bona bedöms vara få. Vid Sveaskogs mycket omfattande skogsinventeringar inom Ridö-Sundbyholmsarkipelagen 2004 och 2005, utförda av Mats Larshagen, hittades på Ridön en tämligen strandnära björk, som uppenbarligen inte syns från vattnet. Här konstaterades häckning åtminstone 2005. Detta är den enda säkert kända häckningen i arkipelagen som, oss veterligt, inte kommit med i undersökningarna under dessa två år. Det vore dock osannolikt om inte något eller några bona förbises vid inventeringar av så här stora områden.

Ett annat ”mörkertal” är mycket tidigt avbrutna häckningar, det vill säga häckningar som misslyckats redan innan första fältbesöket gjorts. Utan klättring med kontroll om ägg eller äggrester finns i bobalen är det inte alltid möjligt att bedöma om häckning påbörjats eller ej.



Medinventerare Karin Stafström Gilledal

Foto: Håkan Gilledal

Antal undersökningsår

Inventeringarna har, genom åren, genomförts med olika ambitionsnivåer alltifrån att alla ungar i kända bon räknats till att bara några enstaka boplatser besökts.

Vad gäller Ridö-Sundbyholmsarkipelagen har fullständiga inventeringar utförts under åren 1977-1986 samt åren 2005-2009. Någon form av uppföljning har gjorts under alla åren från 1971. Även i Lilla Blacken-området påbörjades inventeringar år 1971. Fullständiga inventeringar gjordes 1977, 1979-1986 samt 2005-2009. Åren 1988, 1990, 1991 och 1998 gjordes inga inventeringar alls inom området. Östra Galten tillkom år 1975. Åren 1977, 1979-1986 samt 2005-2009 inventerades området fullständigt medan inga besök gjordes under perioden 1988-1991.

Totalt har någon form av inventeringar ägt rum under 106 ”delområdessäsonger”, därav i Ridö-Sundbyholmsarkipelagen 39, i Lilla Blacken-området 36 och i Östra Galten 31 säsonger.

Använd båt

En campingbåt (så kallad Electroluxbåt) i mahogny med utombordsmotor på 20 alternativt 25 hkr, har använts under samtliga inventeringsår. Båten är byggd 1955 och efter renovering 2006 klassad som veteranbåt. Då båten är mycket grundgående och möjlighet finns att ro den stående liksom att staka den genom glesare vass har den visat sig vara perfekt för denna typ av inventeringar.



Inventeringsbåten – veteranbåt av typ Electrolux

Foto:Håkan Gilledeäl

Häckningar

893 häckningar har konstaterats från det inventeringarna påbörjades år 1971 fram till och med häckningssäsongen 2009. Av dessa vet vi om häckningen lyckats eller ej i 857 fall (96%).

Utfall:

Lyckade häckningar	622 (73%)
(producerat minst en, sannolikt flygg, unge)	
Misslyckade	235 (27%)

Konstaterade häckningar 1971-2009

Det genomsnittliga antalet påbörjade häckningar i alla tre delområdena under åren 1975-1986 samt 2005-2009 (17 år) är 33. Under de 39 år som inventeringar gjorts borde alltså runt 1 300 häckningar ha påbörjats. Utifrån detta skulle 69% (893:1300) av det totala antalet häckningar ingå i undersökningarna. Då ett relativt sett stort antal häckningar påbörjades i slutet av 1970-talet och början av 1980-talet torde det uppskattade antalet häckningar vara något för högt. En inte alltför djärv gissning är därför att drygt 70% av samtliga påbörjade häckningar under åren 1971- 2009 har följts upp i någon form.

Antal inventerade bon och interpolerat häckningsutfall

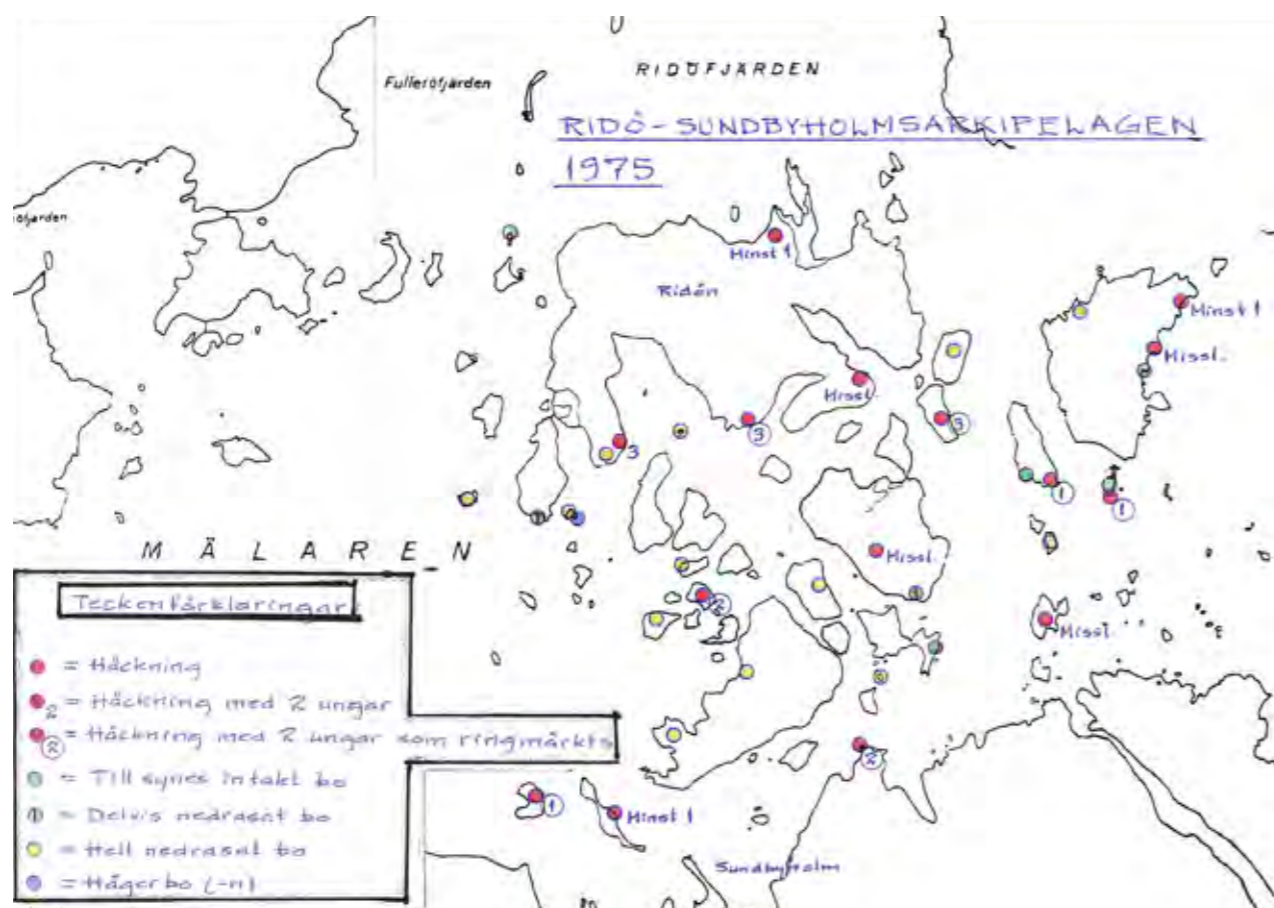
Vid 668 påbörjade häckningar (75% av alla kända) vet vi det ”exakta” utfallet, det vill säga vid inventeringstillfället känt antal ungar i bon med lyckad häckning liksom antalet misslyckade häckningar. Dessa häckningar producerade 956 ungar. Reproduktionstalet (1,43) utifrån detta är dock inte relevant då häckningar, vilka noterats som lyckade med minst en respektive minst två ungar inte finns medtagna här, vilket innebär en överrepresentation av antalet misslyckade häckningar.

Räknar man med det genomsnittliga antalet ungar i bon med lyckad häckning och multiplicerar detta med antalet lyckade häckningar och ej känt antal ungar, fås tillsammans med känt antal ungar 1374. Då ju vetskap om häckningen lyckats eller misslyckats finns i 857 fall, ger detta ett interpolerat reproduktionstal på 1,60 för alla tre delområdena. Antalet lyckade häckningar med känt antal ungar är 433 vilket innebär 2,21 ungar per bo med lyckad häckning.

Det interpolerade reduktionstalet 1,60 kan nu upplevas som något högt jämfört med redovisade reproduktionstal i stapeldiagram och bilagor. En sannolik förklaring är att de år då fullständiga inventeringar inte gjorts har, i första hand, de väletablerade boplatserna besökts. Som framgår senare i texten uppvisar dessa högre reproduktionstal än genomsnittet.

Karta med häckningar i Ridö-Sundbyholmsarkipelagen år 1975

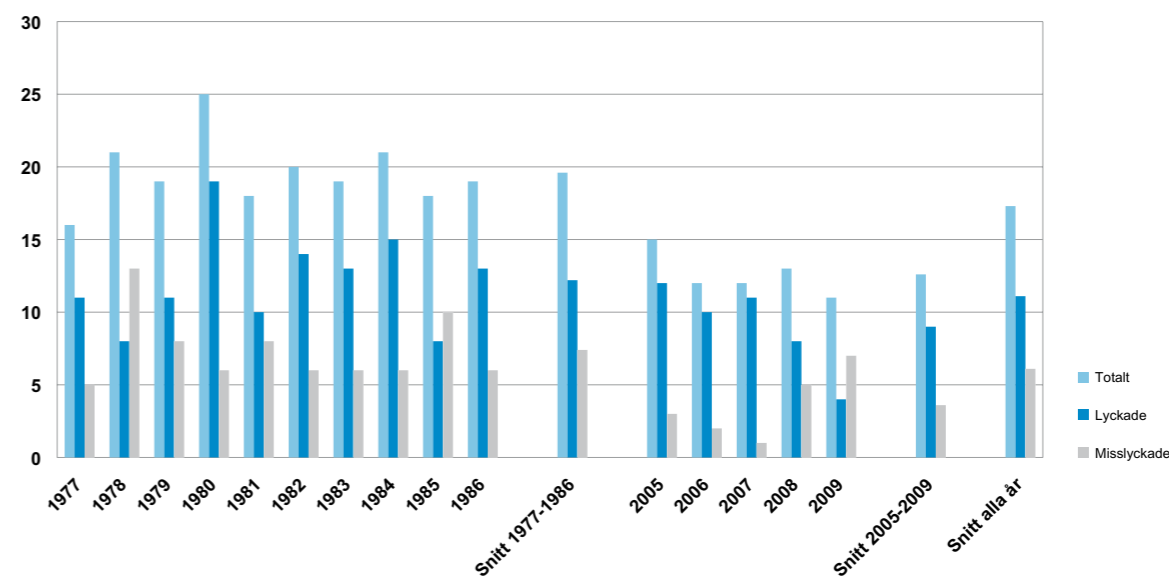
(Exempel på redovisat material)



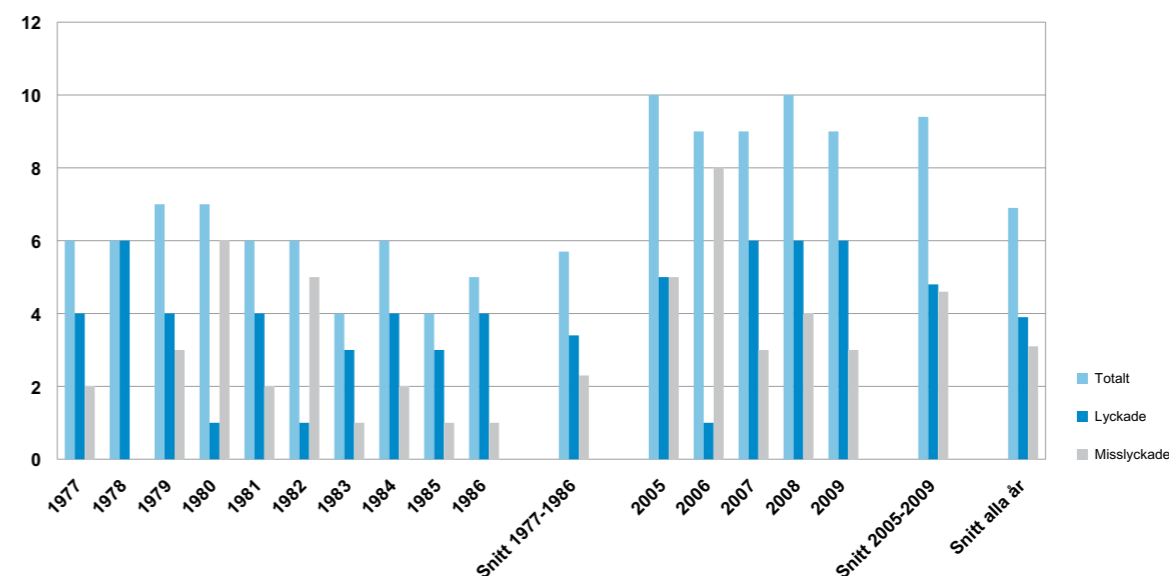
För varje år ett delområde inventerats har också en karta upprättats där förutom uppgifter om häckningsresultaten även konditionen hos tidigare bon/botråd redovisas liksom häckningslokaler för häger och storskarv och de senaste åren även havsörn. 106 sådana kartor har således tagits fram. Kartorna finns i sin helhet hos författaren och är delvis redovisade till Länsstyrelsen i Södermanlands län.

Lyckade och misslyckade häckningar

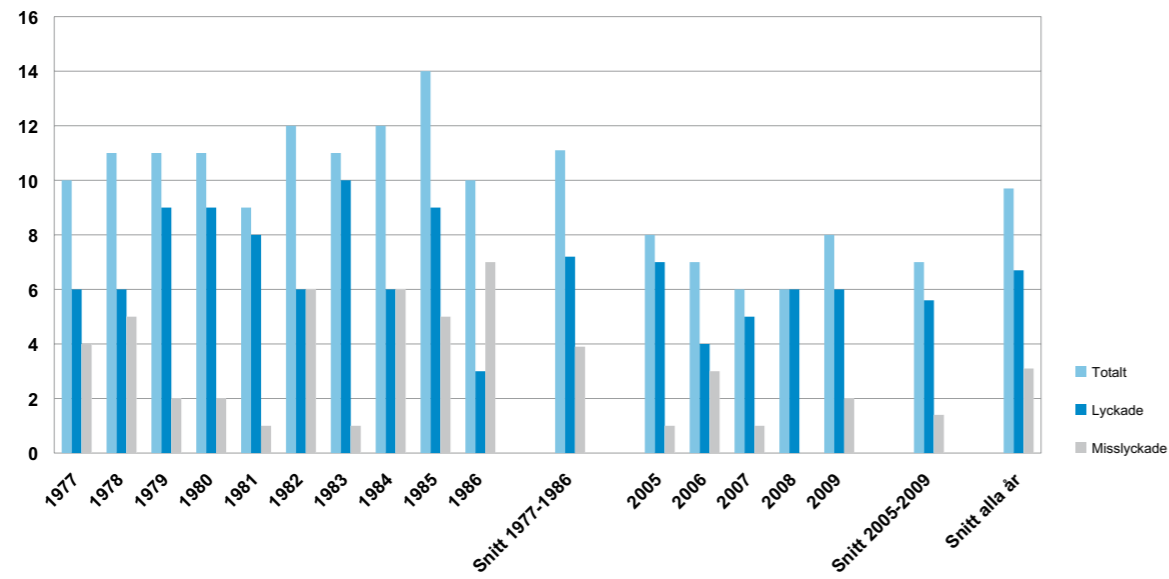
Lyckade och misslyckade häckningar i Ridö-Sundbyholmsarkipelagen under 15 år (1977-1986 samt 2005-2009)



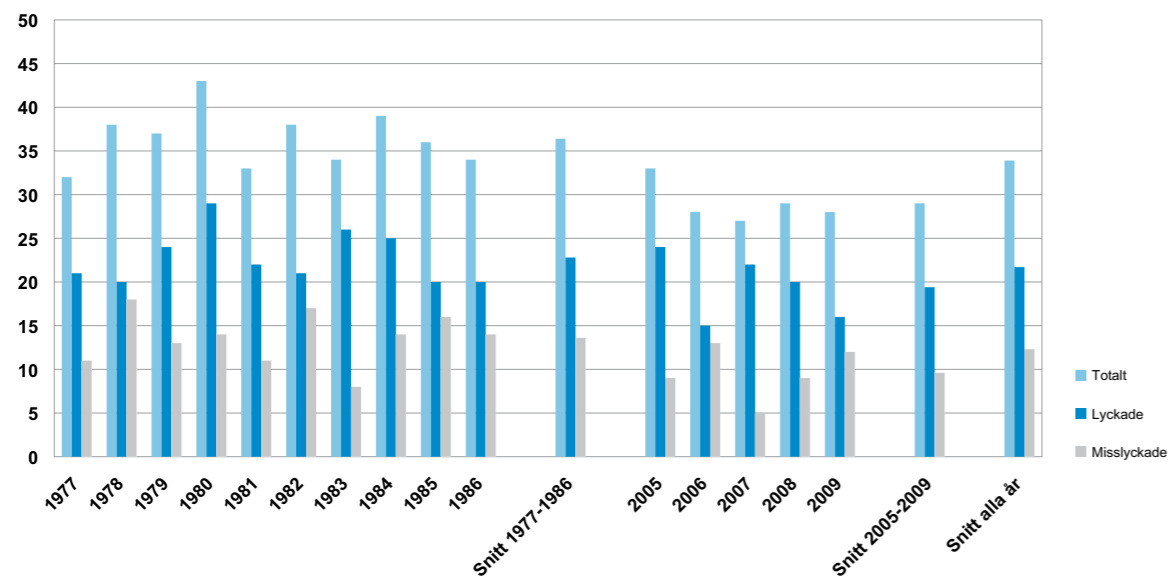
Lyckade och misslyckade häckningar i Lilla Blacken-området under 15 år (1977-1986 samt 2005-2009)



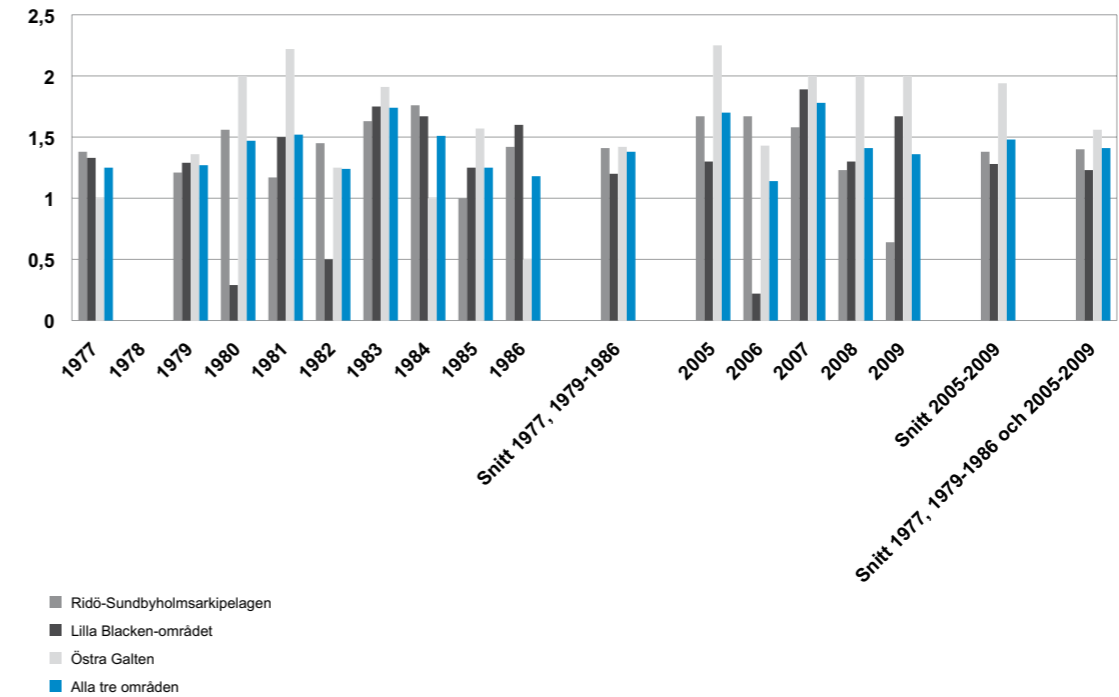
Lyckade och misslyckade häckningar i Östra Galten under 15 år (1977-1986 samt 2005-2009)



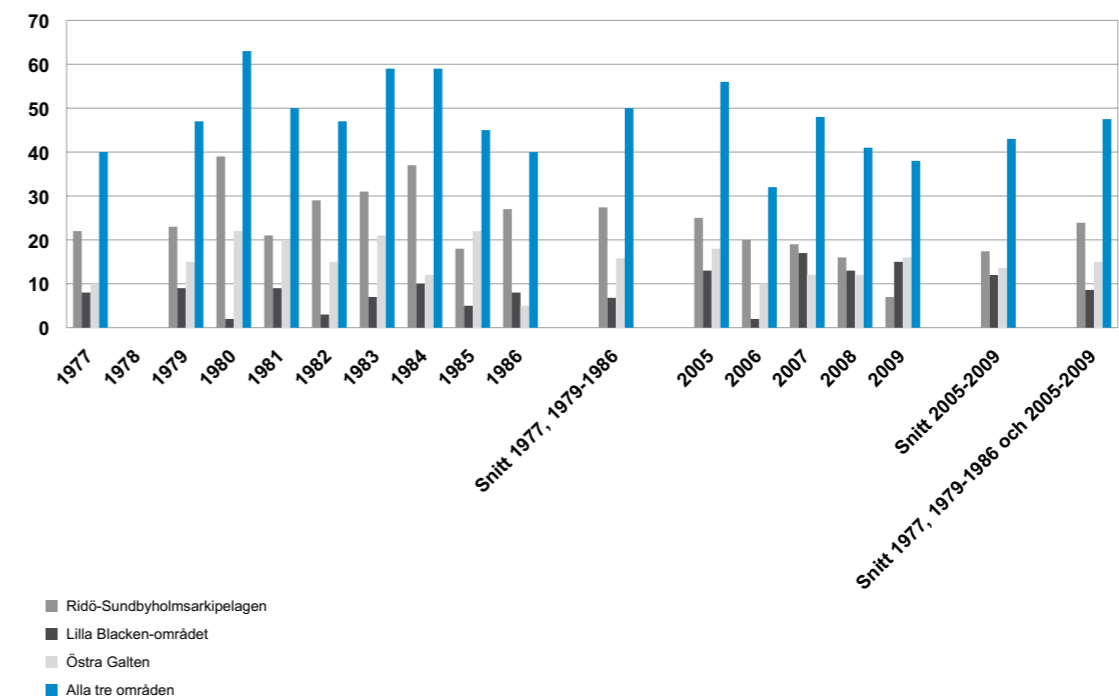
Lyckade och misslyckade häckningar i alla tre delområdena under 15 år (1977-1986 samt 2005-2009)



Reproduktionstal för alla tre delområdena under 14 år. (Antalet ungar per påbörjad häckning, 1977, 1979-1986 samt 2005-2009)



Antal ungar i bon med lyckad häckning i alla tre delområdena under 14 år (1977, 1979-1986 samt 2005-2009)



Stora variationer i häckningsutfallen

Häckningsutfallen har, under några årsintervaller, kunnat variera kraftigt, både från år till år, och de olika delområdena emellan. Ett år har ett av delområdena ett mycket bra häckningsutfall, ett annat dåligt och det tredje medelmåttigt medan det nästa år kan ha uppstått en omkastad situation.

Visserligen kan till exempel åskväder förekomma lokalt, men att olika väderförhållanden skulle kunna vara orsak till detta känns inte sannolikt då avståndet mellan de östligaste och de västligaste delarna av hela inventeringsområdet är cirka tre landmil.

Är det slumpen, som i så hög grad spelar in och avgör hur många häckningar som störs ut eller finns annat/andra skäl?

En erfarenhet av detta måste dock bli att inventeringsinsatser, åtminstone vad beträffar västra Mälaren, borde omfatta minst tre-fyra på varandra följande säsonger om man ska kunna göra en bedömning av populationens aktuella reproduktionsförmåga.



Foto: Tero Niemi

Fiskgjuse med unge.

Genomsnittligt antal påbörjade häckningar år 1977 samt åren 1979-1986 jämfört med åren 2005-2009

• Ridö-Sundbyholmsarkipelagen

– 1977 samt åren 1979-1986	19,4
– 2005-2009	12,6

Det ger en minskning av antalet påbörjade häckningar med 35%

• Lilla Blacken-området

– 1977 samt åren 1979-1986	5,7
– 2005-2009	9,4

Det ger en ökning av antalet påbörjade häckningar med 65%

• Östra Galten

– 1977 samt åren 1979-1986	11,1
– 2005-2009	7,0

Det ger en minskning av antalet påbörjade häckningar med 37%

• Alla tre delområdena

– 1977 samt åren 1979-1986	36,2
– 2005-2009	29,0

Det ger en minskning av antalet påbörjade häckningar med 20%

Kommentar: Den genomsnittliga minskningen för alla tre delområdena (20%) upplevs vara något mindre än en del uppgifter som cirkulerat. Bilden är dock förbryllande som bland annat framgår av Falsterbos sträckräkningsmaterial där en tendens till ökande antal fåglar finns för de senaste 15 åren. (Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport 2009, Biologiska institutionen, Lunds universitet, Lund 2010).

Thomas Landgren som sedan år 1976 inventerat ett område kring Gullspång öster om Vänern har tagit fram siffror för åren 1977, 1979-1986 jämfört med 2005-2009. Här blir då minskningen bara 13% för i snitt cirka 20 konstaterat påbörjade häckningar. Ser man på de senaste fyra åren (2006-2009) och sätter dessa i relation till det genomsnittliga antalet häckningar under alla hans inventeringsår skulle dock minskningen vara 24%.

Åren 1978, 1983 och 1988 påbörjades 27, 28 respektive 29 häckningar i sjön Båven i Sörmland. (Population status and breeding success of Osprey *Pandion haliaetus* in Sweden, 1971-1998; Tjelvar Odsjö och Jan Sondell. *Vogelwelt* 122:155-166 (2001)). Jämförs detta med 18 påbörjade häckningar åren 2008 och 2009 (Uno Andersson, tillsyningsman i sjön) ger detta här en minskning på 36%.

Genomsnittligt antal ungar år 1977 samt åren 1979-1986 jämfört med åren 2005-2009

• Ridö-Sundbyholmsarkipelagen

– 1977 samt åren 1979-1986	27,4
– 2005-2009	17,4

Det ger en minskning av antalet ungar med 36%

• Lilla Blacken-området

– 1977 samt åren 1979-1986	6,8
– 2005-2009	12,0

Det ger en ökning av antalet ungar med 76%

• Östra Galten

– 1977 samt åren 1979-1986	15,8
– 2005-2009	13,6

Det ger en minskning av antalet ungar med 14%

• Alla tre delområdena

– 1977 samt åren 1979 - 1986	50,0
– 2005-2009	43,0

Det ger en minskning av antalet ungar med 14%

Kommentar: Intressant att notera att minskningen av det genomsnittliga antalet ungar för alla tre delområdena (14%) är betydligt mindre än minskningen av det genomsnittliga antalet påbörjade häckningar (20%).

Ett mindre antal bon/botråd står för en stor del av antalet häckningar

• Ridö-Sundbyholmsarkipelagen

16 av 80 botråd, 20%, står för 245 av 501, det vill säga 49%, av häckningarna.

• Lilla Blacken-området

10 av 46 botråd, 22%, står för 90 av 180, det vill säga 50%, av häckningarna.

• Östra Galten

9 av 49 botråd, 18%, står för 109 av 212, det vill säga 51%, av häckningarna.

• Alla tre delområdena

32 av 175 botråd, 18%, står för 433 av 893, det vill säga 48% av häckningarna.

Kommentar: Även om ett homogent och, så långt möjligt, fullständigt underlag endast finns för åren 1977, 1979-1986 och 2005-2009 torde det gå att utläsa ur det totala materialet från 1971 (1975 vad gäller Östra Galten) att flertalet häckningar har ägt rum i ett begränsat antal botråd.

Ett mindre antal bon/botråd står för merparten av antalet producerade ungar

De 32 botråden, med nio eller fler häckningar genom åren, som utgör 18% av antalet botråd och står för 48% av det totala antalet häckningar, producerar även en mycket stor del av antalet ungar.

Antal häckningar i dessa bon där känt om häckningen var lyckad eller misslyckad = 416.

Andelen lyckade häckningar av dessa var 80% mot genomsnittlig 73% för hela materialet.

Luckor finns, som framgått, i materialet vad gäller lyckade häckningar det vill säga det är känt att häckningen lyckats men antalet ungar har ej räknats.

Interpolerade beräkningar har för dessa 32 bon gjorts utifrån varje enskilt bo, det vill säga de år då lyckad häckning noterats men antalet ungar är okänt uppskattas dessa vara det genomsnittliga antalet under år med lyckad häckning och känt antal ungar. Totalt skulle då 737 ungar ha blivit flygga från dessa bon. Jämförs det med ett interpolerat totalt antal ungar i alla tre delområdena, 1 374, innebär det att 54% av samtliga ungar beräknas ha producerats här.

Det interpolerade reproduktionstalet blir 1,77 att jämföra med det genomsnittliga interpolerade reproduktionstalet för alla tre delområdena 1,60.

Det genomsnittliga antalet ungar i bon / botråd med lyckad häckning och känt antal ungar blir här 2,23 jämfört med 2,21 för hela materialet.

Motsvarande uppgifter för bon/botråd med åtta eller färre häckningar genom åren

Antal bon
– 143

Antal häckningar där känt om lyckad eller misslyckad häckning
– 441 varav 66% var lyckade

Antal ungar blir
– 637

(interpolerat) vilket skulle innebära 46% av det totala antalet uppskattade ungar

Interpolerat reproduktionstal
– 1,44

Genomsnittligt antal ungar i bon / botråd med lyckad häckning
– 2,19

Motsvarande uppgifter för bon/botråd med bara en häckning genom åren

Antal bon samt antal häckningar där känt om lyckad eller misslyckad
– 41

Av dessa häckningar var 51% lyckade

Antal ungar blir då
– 50

(interpolerat) vilket skulle innebära knappt 4% av det totala antalet uppskattade ungar

Interpolerat reproduktionstal
– 1,22

Genomsnittligt antal ungar i bon / botråd med lyckad häckning
– 2,38

Kommentar: Här framgår, om möjligt ännu tydligare än under tidigare rubrik, den stora betydelsen av tillgång till bon/botråd som ger förutsättningar för kontinuitet vad gäller påbörjade häckningar. Viktiga parametrar är här botrådets ålder och läge. Se vidare under rubriken ”Botrådets kvalitet”.



Foto: Håkan Gilledal

Bo i tall på Billingen i Östra Galten

Val av botråd

175 olika botråd, med konstaterad häckning under åtminstone en säsong, har nyttjats från år 1971 till och med 2009. De trädslag som använts har förutom tall varit gran (både av svenskt och utländskt ursprung), ek, lind, björk, al och asp.

• Ridö-Sundbyholmsarkipelagen

Antalet kända, nyttjade botråd åren 1971-2009:

Tall	40	(55%)
Gran	27	(37%)
Lövträd	6	(8%) (2 ekar, 1 björk, 1 asp, 2 alar)

Ej känt trädslag (äldre bristfälliga anteckningar) för sju av de 80 botråden 9%

• Lilla Blacken-området

Antalet kända, nyttjade botråd och boplatser åren 1971-2009:

Tall	32	(75%)
Gran	9	(21%)
Lövträd	1	(2%) (al)
Brandtorn	1	(2%)

Ej känt trädslag (äldre bristfälliga anteckningar) för tre av de 46 botråden 7%

• **Östra Galten**

Antalet kända, nyttjade boträd och boplatser åren 1975-2009:

Tall	37	(77%)
Gran	4	(8%)
Konstgjort bo i gran	1	(2%)
Lövträd	6	(13%) (5 ekar, 1 lind)

Ej känt trädslag (äldre bristfälliga anteckningar) för ett av de 49 boträden 2%

• **Alla tre delområdena**

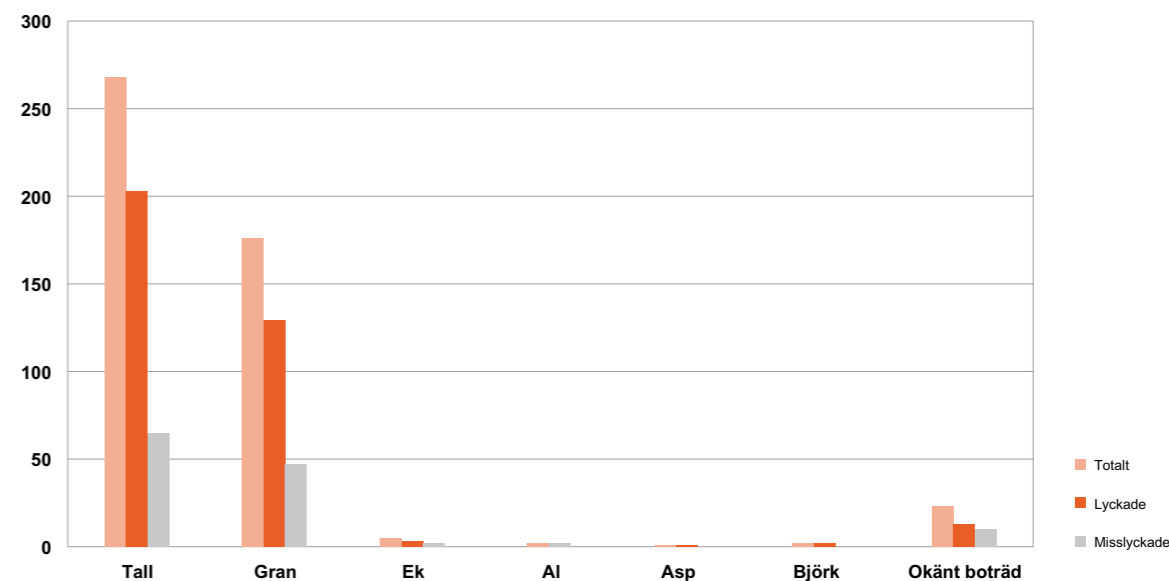
Antalet kända, nyttjade boträd och boplatser åren 1971/1975-2009:

Tall	109	(67%)
Gran	40	(24%)
Konstgjort bo i gran	1	(0,5%)
Lövträd	13	(8%) (7 ekar, 1 lind, 1 björk, 1 asp, 3 alar)
Brandtorn	1	(0, 5%)

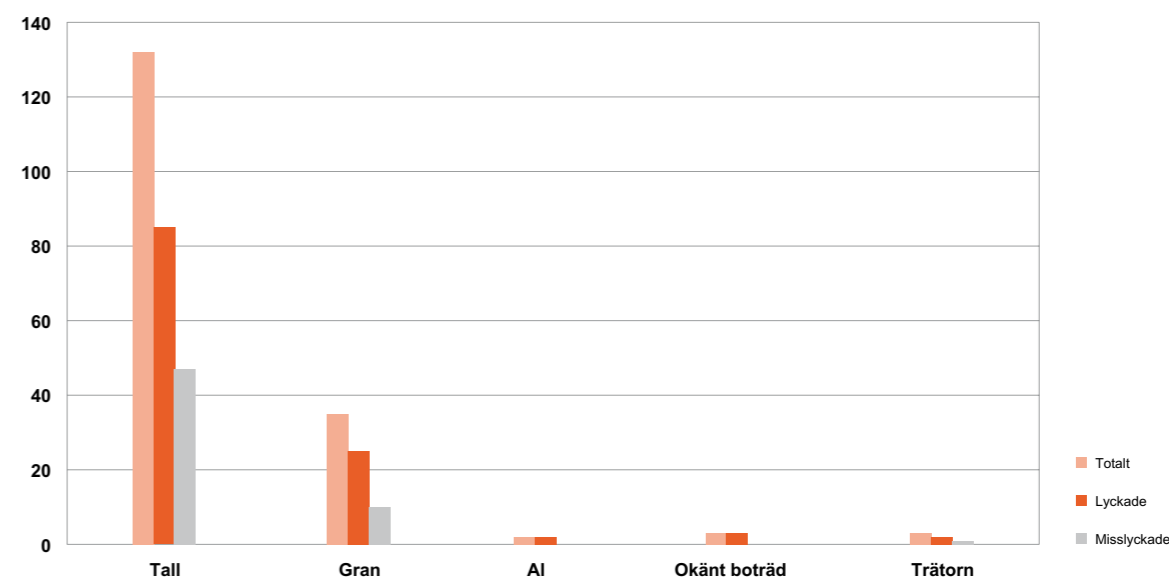
Ej känt trädslag (äldre bristfälliga anteckningar) för elva av de 175 boträden 6%

Lyckade och misslyckade häckningar i respektive trädslag åren 1971-2009

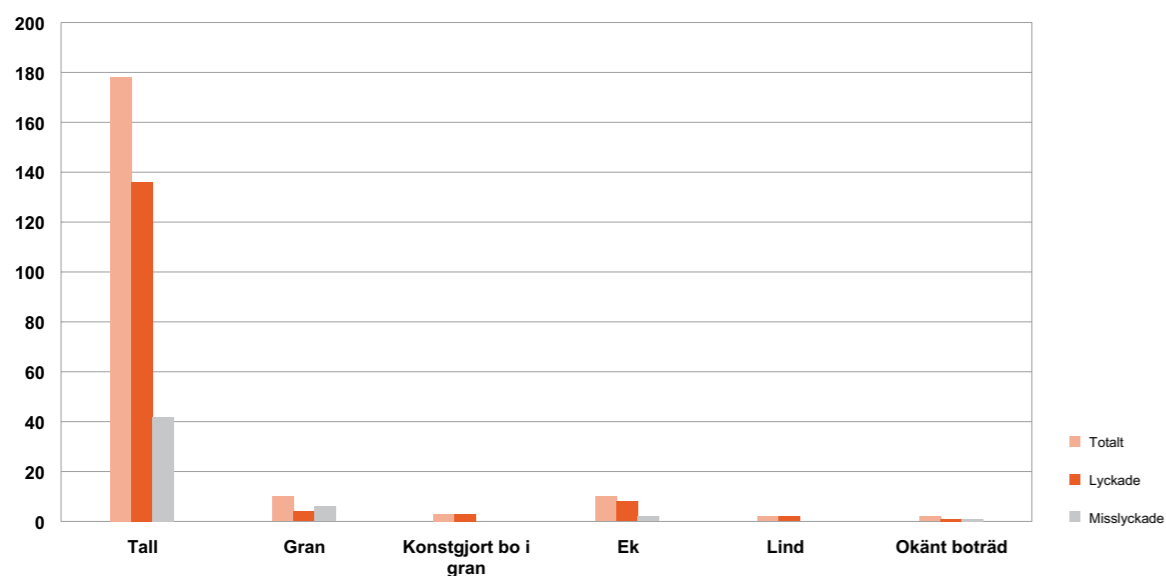
Ridö-Sundbyholmsarkipelagen



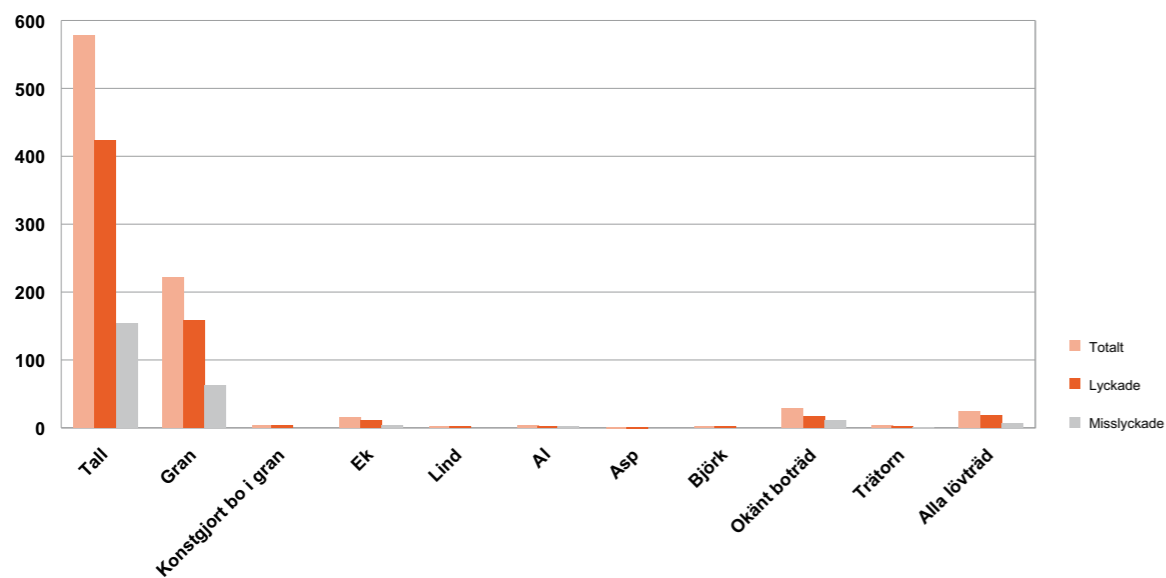
Lilla Blacken-området



Östra Galten



Alla tre delområdena



Antal bon i tall och gran med tio eller fler häckningar under åren 1971 (1975)-2009 (1975 för Östra Galten)

	Tall		Gran	
	Bon	Häckningar	Bon	Häckningar
Ridö-Sundbyholmsarkipelagen	10	165	8	100
Lilla Blacken-området	2	22	1	16
Östra Galten	6	85	0	0
Summa	18	272	9	116

Antalet bon i tall med tio eller fler häckningar, 18, utgör 17% av totala antalet bon i tall (109).

Antalet häckningar i tall med tio eller fler häckningar, 272, utgör 45% av totala antalet häckningar i tall (602) och 30% av det totala antalet häckningar (893).

Antalet bon i gran med tio eller fler häckningar, 9, utgör 23% av totala antalet bon i gran (40).

Antalet häckningar i gran med tio eller fler häckningar, 116, utgör 51% av totala antalet häckningar i gran (229) och 13% av det totala antalet häckningar (893).

Totalt antal bon i tall och gran med tio eller fler häckningar är 27 alltså 15% av alla bon (175). Dessa står för 388 häckningar det vill säga 43% av det totala antalet häckningar (893).

Antal bon i tall och gran med 5 eller fler häckningar under åren 1971 (1975)-2009 (1975 för Östra Galten)

	Tall		Gran	
	Bon	Häckningar	Bon	Häckningar
Ridö-Sundbyholmsarkipelagen	22	244	16	156
Lilla Blacken-området	12	89	1	16
Östra Galten	13	132	0	0
Summa	47	465	17	172

Antalet bon i tall med fem eller fler häckningar, 47, utgör 43% av totala antalet bon i tall (109).

Antalet häckningar i tall med fem eller fler häckningar, 465, utgör 77% av totala antalet häckningar i tall (602) och 52% av det totala antalet häckningar (893).

Antalet bon i gran med fem eller fler häckningar, 17, utgör 43% av totala antalet bon i gran (40).

Antalet häckningar i gran med fem eller fler häckningar, 172, utgör 75% av totala antalet häckningar i gran (229) och 19% av det totala antalet häckningar (893).

Totalt antal bon i tall och gran med fem eller fler häckningar är 64 alltså 37% av alla bon (175). Dessa står för 637 häckningar det vill säga 71% av det totala antalet häckningar (893).

Antal bon i tall och gran med en till två häckningar under åren 1971 (1975)-2009 (1975 för Östra Galten)

	Tall		Gran	
	Bon	Häckningar	Bon	Häckningar
Ridö-Sundbyholmsarkipelagen	11	14	6	7
Lilla Blacken-området	11	15	4	6
Östra Galten	15	23	2	3
Summa	37	52	12	16

Antalet bon i tall med en till två häckningar, 37, utgör 34% av totala antalet bon i tall (109).

Antalet häckningar i tall med en till två häckningar, 52, utgör 9% av totala antalet häckningar i tall (602) och 6% av det totala antalet häckningar (893).

Antalet bon i gran med en till två häckningar, 12, utgör 30% av totala antalet bon i gran (40).

Antalet häckningar i gran med en till två häckningar, 16, utgör 7% av totala antalet häckningar i gran (229) och 2% av det totala antalet häckningar (893).

Totalt antal bon i tall och gran med en till två häckningar är 49 alltså 28% av alla bon (175). Dessa står för 68 häckningar det vill säga 8% av det totala antalet häckningar (893).

Kommentar: Antalet bon med en till två häckningar torde givetvis vara färre om materialet vore komplett genom alla år eftersom antalet tillkommande boplatser inte lär ha blivit fler än några få. Samtidigt skulle förstås bon med många häckningar öka på sitt antal. Jämförelserna, i denna och de två föregående tabellerna, mellan antal häckningar i tall respektive gran borde dock inte påverkas i någon högre grad.

Antal kända perioder (på varandra följande år) med häckning under fyra eller fler år. Avser åren 1971 (1975)-2009 (1975 för Östra Galten)

	Tall	Gran	Okänt trädslag
Ridö-Sundbyholmsark.	180	112	17
Lilla Blacken-området	73	14	0
Östra Galten	99	0	0
Summa	352	126	17

Antalet häckningar i tall under perioder om fyra eller fler år, 352, utgör 58% av totala antalet häckningar i tall (602).

Antalet häckningar i gran under perioder om fyra eller fler år, 126, utgör 55% av totala antalet häckningar i gran (229).

Inget lövträd har någon period med häckningar fyra år i rad.

Kommentar: Då ”luckor” finns i materialet i form av år när inte fullständiga inventeringar gjorts är förstås andelen bon med häckning under fyra eller fler på varandra följande säsonger i verkligheten betydligt större. Jämförelser mellan tall och gran torde dock kunna göras?



Foto: Tero Niemi

Ett gammalt, väletablerat, fiskgjusebo.

Boets status året efter det att häckning upphört

Alla tre delområdena åren 1971 (1975)-2009 (1975 för Östra Galten):

Antal uppgifter för tall där vetskap finns om boet var intakt alternativt helt eller delvis nedrasat året efter det att häckning upphört (tillfälligt eller för gott) 142

Boet, till synes, intakt vid 67 tillfällen 47%

Boet helt eller delvis nedrasat vid 75 tillfällen 53%

Antal uppgifter för gran där vetskap finns om boet var intakt alternativt helt eller delvis nedrasat året efter det att häckning upphört (tillfälligt eller för gott) 48

Boet, till synes, intakt vid 18 tillfällen 38%

Boet helt eller delvis nedrasat vid 30 tillfällen 62%

Kommentar: Bona i tall är uppenbarligen, generellt sett och utifrån tillgängligt material, något mer beständiga än granbon.

Interpolerade reproduktionstal för häckningar i tall och gran

Antal häckningar i tall där känt om lyckad eller misslyckad
– 578, varav 73% var lyckade

Antal ungar vid häckningar i tall
– 945 (interpolerat)

Interpolerat reproduktionstal för häckningar i tall

– 1,63

(Grundat på det genomsnittliga antalet ungar i bon i tall med lyckad häckning för de fall där häckningarna lyckats men antalet ungar inte är känt)

Genomsnittligt antal ungar vid lyckad häckning i bon i tall

– 2,23.

Antal häckningar i gran där känt om lyckad eller misslyckad

– 221 varav 71% var lyckade

Antal ungar vid häckningar i gran

– 339 (interpolerat)

Interpolerat reproduktionstal för häckningar i gran

– 1,53

(Grundat på det genomsnittliga antalet ungar i bon i gran med lyckad häckning för de fall där häckningarna lyckats men antalet ungar inte är känt)

Genomsnittligt antal ungar vid lyckad häckning i bon i gran

– 2,15

Botrådets kvalitet

Stort utrymme har, i tabeller och text, getts valen av botråd och utifrån det jämförelser mellan tall- och granbon. Skälet är att västra Mälaren synes avvika från andra delar av landet vad gäller häckningar i gran liksom även antalet häckningar i lövträd. Därtill har ett stort antal nya boplatser etablerats genom åren.

Tall är ju tveklöst det botråd som ett fiskgjusebo främst förknippas med, och generellt sett torde detta trädslag vara bäst, det vill säga då det handlar om ett äldre träd som slutat växa på höjden och där grenverket i toppen hunnit utvecklas och blivit kraftigt. Flera äldre tallbon har också haft flest antal häckningar genom åren med som mest 27 i ett fortfarande aktivt bo varpå följer fem tallbon med 22, 21, 20, 19 respektive 18 häckningar. I Ridö-Sundbyholmsarkipelagen finns fyra av dessa bon och de andra två i Östra Galten.

En kraftig gran kan dock också vara bra som botråd. Faktum är att några av de längre häckningssviterna skett i just kraftiga granar. I en gran i Lilla Blacken-området har det till exempel varit häckning 16 år under perioden 1971-1987 och två granbon i Ridö-Sundbyholms-arkipelagen har vardera haft 15 häckningar. De sistnämnda granbona har dock legat i sådana av utländskt ursprung och är således inte knutna till vår svenska flora. Någon särbehandling av dessa och andra med tveksam härkomst har inte gjorts i materialet.

Omständigheter i västra Mälaren som god bonitet och gynnsamt lokalklimat bidrar sannolikt till förekomsten av välvuxna granar och därmed den stora andelen häckningar i gran.

Försök till värdering av tallbon jämfört med granbon utifrån vad som tidigare redovisats:

- Andelen lyckade häckningar i tall är 73% mot 71% i gran. Detta sett över hela materialet.
- Interpolerade reproduktionstal för tallhäckningar är 1,63 jämfört med 1,53 för granhäckningar.
- Andelen bon som genom åren endast haft en till två häckningar är för tall 34% mot 30% för gran.
- Andelen perioder med häckning under fyra eller fler år i rad, utgör för tall 58% av totala antalet häckningar i tall. Motsvarande för gran = 55%.
- Andelen bon, som är intakta i början av säsongen året efter det att häckning, tillfälligt eller för gott, upphört är för tall 47% mot 38% för gran. Detta utifrån antalet bon där vetskap finns om boet var intakt alternativt helt eller delvis nedrasat.

Dessa jämförelser mellan tall och gran skulle kunna visa att tallen i de undersökta områdena, generellt sett, är det åtminstone något bättre boet även om gran har färre procent bon med få häckningar i de undersökta områdena. Tillgången på (läs brist på) lämpliga tallar, och därtill bra placerade sådana, verkar vara skälet till att granar och ibland även lövträd kan bedömas som likvärdiga eller bättre.

I Ridö-Sundbyholmsarkipelagen har åldersbestämning av de äldsta träden i varje bestånd gjorts av Mats Larshagen, Sveaskog, under åren 2004 och 2005. Flera av de äldsta tallarna visar sig vara över 200 år gamla. Även om ingen åldersbestämning gjorts specifikt av träd med fiskgjusebon ligger åldern, utifrån Mats underlag, med stor sannolikhet inom intervallet 140-240 år för de tallar där häckningarna varit mest lyckosamma. Åldrarna för de bästa granarna med fiskgjusebon förefaller vara 80-120 år. Förekomst av tallar med en ålder av minst 125-150 år, tillsammans med en bra geografisk placering, kan uppenbarligen bekräftas vara av mycket stor betydelse för en god reproduktion. Tidigare har ju redovisats att ett fåtal bon står för en mycket stor del av den samlade produktionen av ungar i västra Mälaren.

Lövträdshäckningar

Lövträdshäckningar förekommer i alla tre delområdena, men får väl mest ses som nödlösningar i brist på lämpliga boet. De 13 bona utgör 8% av totala antalet bon i känt trädslag (164) och de 28 häckningarna 3% av totala antalet häckningar (893).

I Östra Galten har dock sex av 49 bon stått för 12 av de 212 häckningarna i området. Lövträdsbona här har överraskat med mycket goda resultat om man ser till de enskilda häckningarna. I en lind resulterade häckning, under två på varandra följande säsonger, i fem ungar (reproduktionstal = 2,50) och de övriga tio häckningarna i området har i fem ekar producerat 18 ungar (reproduktionstal = 1,80).

Ingen häckningsperiod i lövträd har dock varat mer än två år i rad, vilket torde ge de effekter för populationen som diskuteras nedan under rubriken ”Sannolika effekter av instabila bobyggen”.

Sannolika effekter av instabila bobyggen

Korta häckningsperioder, i drygt hälften av fallen beroende av att boet helt eller delvis ramlat ner inför kommande häcknings-säsong, innebär givetvis att fåglarna tvingas påbörja ett nytt bobygge i början av nästa säsong. Om ett ledigt intakt bo kan övertas underlättar det förstås själva bobyggandet, men innebär då etablering på en ny plats med vad detta kan innebära i form av konkurrens om boet, närhet till andra häckande par, åtminstone delvis nya fiskevatten etc. En turbulens skapas som sannolikt inte kan gagna det samlade häckningsutfallet i området.

Materialets homogenitet liksom brist på sådan

Som redovisats tidigare i rapporten är materialet, så långt möjligt, fullständigt vad gäller häckningsresultat inklusive reproduktionstal, bonas kondition etc under totalt 15 år för Ridö-Sundbyholmsarkipelagen och 14 år vardera för Lilla Blacken-området och Östra Galten.

Många uppgifter bygger, som framgår, på alla undersökningsår med de kunskapsluckor som här finns. De siffror som framtagits delvis genom interpolering får givetvis värderas utifrån detta.

Eventuell påverkan av miljögifter

Den påverkan av miljögifter i form av kvicksilver och klorerade kolväten som PCB och DDT samt deras nedbrytningsprodukter som konstaterades hos bland andra havsörnen under 1960- och 1970-talen verkar, utifrån häckningsresultaten, inte ha inverkat på fiskgjusarna här i västra Mälaren i någon högre grad.

Antalet flygga ungar i bon med lyckad häckning har, som ett snitt för alla tre delområdena, varit 2,16 under åren 1977, 1979-1986 och 2,22 under åren 2005-2009.

Det lägsta genomsnittliga antalet flygga ungar i bon med lyckad häckning var, under något av åren, 1,90 (1977) och det högsta 2,38 (2009).

”Flytande bestånd”

Observationer som kunnat klargöra i vilken grad så kallade ”flytande bestånd”, det vill säga fåglar vilka inte skridit till häckning, uppehållit sig i respektive delområde har inte kunnat inrymmas inom ramen för gjorda undersökningar.

Om närgångna främmande fåglar, som stör vid häckande fåglars bon, tillhör den kategori som misslyckats med sin häckning eller är hanar från andra häckande par eller just fåglar som inte inlett häckning är inte lätt att reda ut även om specifika studier skulle göras. Här finns därför bara subjektiva intryck.

Störningskänslighet och möjlighet till anpassningar

Bestämda uppfattningar förekommer vad gäller fiskgjusens känslighet mot störningar, alternativt det motsatta, något som kan vara både rätt och fel utifrån de erfarenheter vi har från västra Mälaren. Ett bo på ön Räfsgarn strax utanför Sundbyholmsbadet och Sundbyholms Slott samt ett bo 1,5 km längre bort på Sundbyholmsön (benämnd Lövsärken på sjökortet) kan få utgöra exempel.

Boet på Räfsgarn är sedan gammalt etablerat. Både stranden och vattnet runt boet är mycket livligt utnyttjat av friluftslivet både i form av badaktiviteter och av såväl ankrade som passerande båtar. Fåglarna här har nära kontakt med människor från ankomsten de sista dagarna i mars eller i början av april till dess flytten söderut sker i augusti/september. Här har de varit mycket tåliga mot störningar genom åren. Det händer att båtar ankrar 25-30 meter från boträdet och gjusen ändå stannar kvar i boet.

Reproduktionen har varit mycket bra med ett genomsnitt på 1,85 ungar per påbörjad häckning de år då häckningsresultaten är kända.

På södra delen av Sundbyholmsön, 1,5 km nordost om detta bo, fanns under tre år i början av 1980-talet ett bo. Cirka 400 meter från boet och bortåt, ligger en rad mycket fina badhällar, men vattnet utanför dessa är förrädiskt med gott om sten och grynnor. Det finns alltså inte skäl för båtfolk att vistas här om inte hällarna lockar till bad. Fåglarna vid detta bo hade alltså inte människor nära inpå sig förrän vattentemperaturen inbjöd till bad. Dessa fåglar lämnade under vår och försommaren konsekvent boet på 400-500 meters håll då man närmade sig i båt. Häckningarna misslyckades alla tre säsongerna.

Även fåglar är förstås individer så tillvänjningar kan, inom vissa gränser, ske utifrån rådande förutsättningar. I ett evolutionärt perspektiv inger detta hopp då anpassningsbara individer gynnas på bekostnad av andra som inte tillägnat sig denna förmåga.

En risk finns förstås att tilltron till människan kan bli en fälla på övervintringslokalerna i Västafrika, om en ökad jakt där skulle komma att bedrivas på grund av en såväl upplevd konkurrens om fisken som en allt större brist på kött. Ett scenario som väl inte torde kunna vara otänkbart om levnadsförhållandena försämras ytterligare i dessa länder.

Påverkan av friluftsliv och yrkesfiske

Även om många fiskgjusar visat att de kan anpassa sig utgör givetvis friluftslivet ett problem. Några timmars picknick eller fiske alltför nära boet under ogynnsamma väderförhållanden, kombinerat med en känslig period i häckningscykeln, kan vara tillräckligt för att den långa flytten från Västafrika skall ha varit förgäves. Här finns förstås både människors okunskap liksom ren hänsynslöshet med i bilden.

En faktor som torde påverka häckningsresultatet positivt är att ingen svensk yrkesfiskare numera förefaller att se fiskgjusen som en konkurrent utan att många istället slänger ut fisk till fåglarna i samband med att näten vittjas. Vissa individer gynnas givetvis av detta under vistelsen i vårt land.

Som en kuriositet kan nämnas det reportage man sände i SVT:s TV-program ”Mitt i naturen” den 19 november 2009 där en yrkesfiskare i östra Mälaren kunde ropa till sig en fiskgjusehane och mata den ur handen!



Foto: Tero Niemi

Lyckad fångst av fisk.

Illegal störning eller plundring

Det har genom åren inte funnits anledning att tro att någon systematisk återkommande plundring av ägg eller ungar har förekommit. I början av 1970-talet upptäcktes i Ridö-Sundbyholmsarkipelagen att en kullfallen botall varit halvt genomsågad vid roten och i slutet av samma decennium riktades misstankar om oegentligheter mot en person som under en kort period bodde i området och som till en del verkade försörja sig på fiske. I den ostligaste delen av arkipelagen kunde då, under ett av dessa år, inte en enda flygg unge konstateras i något av de tio bona med påbörjad häckning. I den övriga delen av arkipelagen var reproduktionen samma år mycket bra.

Så sent som 2007 upptäcktes klättermärken i en tall nära intill ett botråd med misslyckad häckning i Lilla Blacken-området. Här rörde det sig dock sannolikt om fotografering. Möjligheterna att, i ett så här stort inventeringsområde, kunna ertappa någon på bar gärning med illegal störning eller plundring, och dessutom hinna få landbaserad polis eller sjöpolis på plats, är givetvis mycket små. Man får helt enkelt förlita sig på att polisen kontaktas om någon upptäcker eller anar att brottslig aktivitet pågår.

Predation eller försök till predation

Kråkor håller sig ofta framme och försöker röva ägg då fiskgjusen lämnar boet på grund av störning. Även korp finns givetvis i de inventerade områdena men har inte setts uppträda på samma sätt. Under de tidiga inventeringsåren fanns lättförklarade skäl till detta då korpen var högst fåtalig i landskapen men även sedan populationen tillåtits att återhämta sig verkar den inte utgöra något hot mot fiskgjusehäckningarna i västra Mälaren.

Starka misstankar om predation av duvhök har funnits vid några tillfällen men sådana är sannolikt bara sällan förekommande. I vilken grad mård finns och skulle kunna vara en predator på de större öarna i Mälaren har, såvitt känt, inga studier gjorts på. Berguv har aldrig observerats av oss inom något av de inventerade områdena och inget tyder på att den skulle finnas här.

Svårförklarade misslyckade häckningar inträffar dock. Ett exempel på detta: Säsongen 2008 fanns vid räknandet av ungar på en mindre ö i Ridö-Sundbyholmsarkipelagen ett bo med en nästan flygg unge. Då boet passerades en kort tid därefter satt två vuxna fåglar passiva i boet. Vid besök under boträdet hittades då rester av två ungar. Att en unge, vid något enstaka tillfälle, knuffas över bokanten av ett syskon i samband med att ungarna står och flaxar med vingarna för att träna upp sina vingmuskler är väl inte osannolikt, men här har två ungar ramlat ur boet vid olika tillfällen. Då det rör sig om en liten ö kan mård uteslutas som varande boven i dramat. Vad återstår annat än attacker från duvhök eller havsörn? Främmande gjuse har vid några tillfällen setts slå ner på så kallad ”bobalegren” (gren från boträdet som sticker ut vid sidan av eller snett utanför bokanten). Honan i boet har då förstås reagerat kraftigt. Visserligen varnade honan mycket intensivt för en främmande gjuse då vi noterade en unge i boet, men att en artfrände skulle uppträda så aggressivt att ungarna tvingats över bokanten känns något främmande även om boet, som i det här fallet, kan antas vara mycket attraktivt.

Uppföljningar kring häckningar som misslyckats skulle kanske ha gjorts på ett konsekvent sätt genom åren men, av tidsskäl, har vi inte, annat än undantagsvis, gått fram och tittat på marken under boträdet. Unge/ungar som ramlat ner från boet tas sannolikt, ganska snart, ”om hand” av räv eller grävling.

Havsörnens etablering i delområdena

Åtminstone sedan 2001 har, enligt Thomas Pettersson, havsörn häckat i Ridö-Sundbyholmsarkipelagen. Sannolikt då den första häckningen i området på cirka 75 år.

2006 häckade havsörn för första gången i Östra Galten och 2007 i Lilla Blacken-området varför nu alla tre delområdena har häckande havsörn. Detta påverkar givetvis, i olika hög grad, reproduktionen då det är känt att havsörnen parasiterar på fiskgjusen genom att mobba flygande fåglar med fisk i klorna med avsikten att den ska släppa sitt byte. Om, och i så fall i vilken grad som, havsörnen under vissa omständigheter kan utöva predation på fiskgjuseungar är omtvistat. Misstankar om att sådan predation skulle kunna förekomma uppstod på grund av häckningsresultatet i Lilla Blacken-området 2006. Ett havsörnspar, som uppenbarligen inte skridit till häckning, fanns då i området. Av nio påbörjade fiskgjusehäckningar misslyckades nu åtta. Sju av dessa platser med misslyckad häckning besöktes, men några tecken på illegala klättringar fanns inte. Under ett av dessa bon hittades en stjärtpenne från en adult havsörn.

2007 häckade samma havsörnspar (förmodar att så var fallet) i området och fick fram två ungar. Då Bjarne Modigh, på uppdrag av Björn Helander Naturhistoriska riksmuseet, ringmärkte ungarerna konstaterade han att häckningen skedde i ett "förstaårsbo" för örnnarna, ursprungligen f.ö. ett fiskgjusbo. Detta år lyckades nu fiskgjusehäckningarna mycket bra i Lilla Blacken-området. Nio häckningar producerade 17 ungar vilket ger ett reproduktionstal på 1,89.

En tänkbar hypotes: Häckande havsörn, där en av de vuxna fåglarna är upptagen med att skydda och bevaka ungar under en stor del av fiskgjusens häckningssäsong behöver inte utgöra något större hot mot fiskgjusepopulationen inom havsörnsreviret. Ett havsörnspar, som inte skridit till häckning, eller som misslyckas med sin häckning och därmed har tid att "driva runt" kan kanske upptäcka möjligheten till predation av fiskgjuseungar och eventuellt även samarbeta vid sådana situationer. Gjusars ibland nästan ursinniga attacker mot havsörnar kan kanske vara ett belägg för detta.

Alternativ hypotes skulle kunna vara att havsörnarna, 2006, året innan de häckade för första gången i området såg fiskgjusbona som potentiella havsörnsbon och därför lyckades störa ut häckningarna innan de gjorde sitt slutliga val av boträd.

En effekt av havsörnens närvaro torde vara att antalet häckningar i Ridö-Sundbyholms-arkipelagen minskat under senare år, alltså i det delområde där ett havsörnspar etablerade sig redan år 2001 eller tidigare, medan antalet häckningar i Lilla Blacken-området, delområdet närmast västerut, ökat. Men sedan 2007 finns nu, som beskrivits ovan, ett häckande havsörnspar även här.

Planering för framtida boträd

Även om det här och där finns bon i äldre, lämpliga, tallar så kommer dessa att förbrukas med tiden. Boet blir så småningom "övermoget" och har då antagit en avsmalnande form uppåt, konformad, varvid stöd för kransen av grenar utanför bobalen saknas. När det sedan blir så stort och tungt att det rasar ner bryts talltoppen ofta sönder och även om den förblivit hel är som regel ändå boträdet förbrukat då trädet under den tid då boet funnits "försvarat sig" genom att grenarna under bobalen börjat växa nedåt. Kvar i toppen finns nu kraftiga, konvexa och kala grenar. Visserligen byggs ofta, till och från, ett nytt bo men detta brukar åter rasa ner efter någon eller några säsonger.

Behov finns alltså att planera för nya boträd endera i samband med avverkningar eller som riktade naturvårdsåtgärder. En lämplig åtgärd borde vara att röja bort vegetationen på en radie av uppemot tio meter runt stammen på tänkbara, presumtiva botallar för att på så sätt släppa ner ljus och skapa goda förhållanden för trädets tillväxt. Hur mycket som tas bort får förstås avgöras utifrån de förhållanden som råder på platsen.

Fiskgjusen har, som beskrivits inledningsvis under rubriken "Sörmlands landskapsdjur", oftast haft strategin att vilja lägga boet högre än omgivande träd och då förlitat sig på att behärska luftrummet om en predator närmar sig. Det är möjligt att detta inte kommer att gälla längre efter havsörnens inträde på scenen. Kanske finns behov av en skärm av träd, som tillåts bli högre än bobalen, utanför röjd yta för att förhindra inflygning av havsörn? Denna skärm skulle samtidigt utgöra insynsskydd för exponering mot friluftsliv om avverkningar nära boträdet görs.

Förekommer havsörn i området finns även skäl att beakta avståndet från det tänkta boträdet och nyttjade fiskevatten. Detta gäller förstås också om konstgjorda boanvisningar byggs upp. Ju längre avstånd som gjusen måste flyga med fisk i klorna, desto större möjlighet har förstås en havsörn att genskjuta och parasitera.

Hur mår fiskgjusepopulationen i västra Mälaren?

Något, under senare år, framtaget allmängiltigt minsta erforderliga reproduktionstal för att behålla en fiskgjusepopulation på en konstant nivå har inte kunnat hittas. I Ornis Svecica nr 4, 1994 finns av Hans Rytzman redovisat: "Överlevnadsberäkningar och försök att skatta populationsutvecklingen hos fiskgjuse *Pandion haliaetus*, ormvråk *Buteo buteo* och sparvhök *Accipiter nisus* i Sverige. Rytzman, H. 1994". Genom litteraturstudier och återfynd av ringmärkta fiskgjusar har han kommit fram till att 0,8-1,25 ungar per påbörjad häckning skulle räcka för att upprätthålla en fiskgjusepopulation.

Den lägsta siffran förutsätter att fåglarna börjar häcka vid tre års ålder, vilket dock inte alltid är fallet. Studier i Nordamerika av fiskgjusen, som dock här tillhör en annan ras än vår europeiska, har visat att skilda populationer börjar häcka olika tidigt. För en population där förstagångshäckarnas medelålder var så hög som 5,7 år anges 1,1-1,25 ungar per häckande par som nödvändigt för ett stabilt tillstånd.

Med ett genomsnittligt reproduktionstal på 1,48 för alla tre delområdena under åren 2005-2009 och ett interpolerat reproduktionstal på 1,60 för alla undersökningsåren torde fiskgjusen i västra Mälaren för närvarande må bra.

Trots goda, eller tämligen goda, reproduktionstal genom åren har populationen inte ökat utan istället minskat med 20%. Någon förklaring till detta går inte att finna inom ramen för denna undersökning. Havsörnens närvaro har diskuterats och det återstår att se vad som händer om den etablerar sig med fler revir. Dessutom borde storlek och påverkan av det så kallade "flytande beståndet" av fiskgjusar utredas.

Utgör detta bestånd en störande faktor för de häckande fåglarna och i så fall i vilken grad?

Negativa effekter från omgivningen i form av belastningar av miljögifter verkar, utifrån häckningsresultaten, ha legat på en acceptabel nivå genom åren.

Allmänna synpunkter på inventering av fiskgjuse

Det är givetvis mycket viktigt att komma igång med inventeringarna under den första hälften av maj för att inte missa tidigt avbrutna häckningar. Räknandet av antalet ungar, med hjälp av tubkikare, kan ske även efter den 20 juli som angetts som ett "rekommenderat" sista datum. Ungfågeln är knutna till häckningsplatsen ett tag till då hanen överlämnar fisk på boet även nu, men det betyder att man måste vara inställd på att invänta matning för att säkert kunna fastställa antalet ungar. Såvida inte tre ungar uppenbarar sig i eller vid boet ändå förstås. Vid enstaka tillfällen kan dock överlämnandet av fisk ske vid ett för året outnyttjat bo i grannskapet.

Skäl kan finnas att inte binda upp arbetet alltför hårt till de tidsperioder som nämnts i arbetsbeskrivningen då ett inventeringsåtagande knyter upp såväl inventeraren som hans/hennes familj både sen vår och mitt i sommaren. Ges inte utrymme för lite flexibilitet finns sannolikt risk för att intresse för den här typen av inventeringar snabbt svalnar och som framförts tidigare är det ju angeläget att inventeringar görs under några år i rad för att man ska få en klar uppfattning av populationen.

En annan aspekt på inventeringsarbetet är att tidigt besluta sig för vilken ambitionsnivå man ska ha. Vill man kunna presentera reproduktionstal (antalet flygga ungar per påbörjad häckning) måste ju samtliga ungar räknas, men nöjer man sig med att fastställa antalet lyckade och misslyckade häckningar räcker det, för lyckad häckning, att konstatera en unge som bedöms bli flygg.

En tredje variant är att nöja sig med att notera hur många häckningar som påbörjats i området.

Nedlagd arbetstid åren 2005-2009

Antal nedlagda fälttimmar:

- 2005 = 145 timmar
- 2006 = 122 timmar
- 2007 = 129 timmar
- 2008 = 129 timmar
- 2009 = 105 timmar

Hur lång tid som måste läggas ner på räknandet av antalet ungar är i hög grad beroende av väderförhållandena, inte minst om delar av detta arbete måste göras från vattnet och man tvingas att invänta vindstilla dagar. De senaste åren har dock situationen, i detta avseende, varit mycket gynnsam.

År 2007 användes 71 timmar, av den sammanlagda tiden på 129, till att kontrollera gamla kända boplatser och att sedan söka efter nya bon med häckning. Resterande 58 timmar gick åt till att räkna antalet ungar som bedömdes bli flygga. Motsvarande timmar för 2008 blev 72 respektive 57.

Det osannolika i att antalet totalt nedlagda inventeringstimmar för 2007 och 2008 blev helt desamma torde väl, förutom likartade väderförhållanden, möjligen kunna bero på att en viss rutin i arbetet uppnåtts!! År 2006 utreddes även hur lång tid det skulle ta om undersökningen begränsades till att bara konstatera om häckningarna lyckades eller misslyckades. Kriterium för lyckad häckning var, som genomgående tillämpats, minst en sedd unge som bedömdes bli flygg. Tidsåtgången för detta blev 30 timmar, det vill säga omkring halva den tid det tog 2007 och 2008 att räkna samtliga ungar.

Inventeringarna 2009 avsågs ursprungligen inte att genomföras fullt ut. De första dagarnas räknade av ungar gick dock så bra att arbetet fortsatte med intentionen att få alla noterade. Arbetet kunde sedan slutföras med totalt endast 105 timmars insats.

Ekonomisk kompensation och ersättningar

Utlägg för båtbenzin och motorolja har, som regel, kunnats ersättas de år då mer omfattande inventeringar gjorts. Här har bland annat Landstingets miljöfond bidragit. Denna fond är nu nedlagd, men resterande medel förvaltas av Naturskyddsföreningen i Södermanlands län. Bidrag gavs några år även direkt av Sörmlands Naturvårdsförbund, numera Naturskyddsföreningen i Södermanlands län. Under något eller några tidiga inventeringsår, kunde även ersättning från Georg Noréus miljöfond nyttjas, en fond som förvaltas av Eskilstuna kommun.

De senaste fem åren har Länsstyrelsen i Södermanlands län stått för de direkta utläggerna och under 2005, 2008 och 2009 även betalat ersättning för arbetstiden. År 2005 som timanställd under sammanlagt en månad (14 dagar i maj och 14 dagar i juli). Åren 2008 och 2009 i form av timersättning för den tid som upptogs av fältarbetena.

Fortsatt bearbetning av materialet och behov av uppföljningar

Planer finns att bearbeta materialet med utgångspunkt från de enskilda bona. Hur ser det, ur reproduktionssynpunkt, optimala boet ut? Detta både utifrån det geografiska läget som närhet till lugna fiskevatten, störningar från friluftsliv etc och utifrån närmiljön runt såväl själva bobalen som boträdet.

En hastig titt har tagits på de bästa respektive några av de sämre producerande bona utan att då hitta några entydiga förklaringar vad gäller boplaceringar kopplade till häckningsresultat. En iakttagelse är dock att flera av de bäst producerande bona ligger nära ofta passerande fritidsbåtar. Kanaliserad trafik, där båtfolket sannolikt inte riktar något intresse mot fåglarna kan kanske vara en positiv faktor som en tillvänjningseffekt? Fritidsfiske eller solbad i båt bedrivs högst tillfälligt nära dessa bon på grund av båttrafiken.

I samband med ett fortsatt arbete måste givetvis försök göras att analysera havsörnens inverkan på fiskgjusens reproduktionsförmåga i västra Mälaren. Kommer synen på det ”optimala” boet för fiskgjuse att avvika om havsörn finns i området eller ej?

Även generellt sett angeläget att vidare forskning påbörjas vad gäller havsörnens påverkan på fiskgjusepopulationer. En forskning som då borde inbegripa olika typer av miljöer och vattenområden med dess, för fiskjusen, olika förutsättningar.

Avslutande reflexioner

Variationerna i häckningsutfallet, både från år till år, och delområdena emellan förbryllar. Skulle alltså slumpen, i så hög grad, spela in vad gäller störningar från främst friluftslivet? De genomsnittliga häckningsresultaten, under de år då reproduktionstal kunnat tas fram, och sett över alla tre delområdena, har ju emellertid under flertalet av åren varit goda eller åtminstone tämligen goda.

Det ringa siktdjupet i västra Mälarens vatten påverkar uppenbarligen inte negativt i någon högre grad. Inventeringarna i Östra Galten startades för övrigt upp då farleden skulle fördjupas genom muddring under säsongen 1975. Någon negativ inverkan på fiskgjusarnas häckningsresultat detta år kunde inte påvisas. Därefter har bara siktdjup mätts vid enstaka tillfällen. Några mer omfattande försök till bedömning av hur olika siktdjup på grund av grumling, vattenblomning, humushalt etc påverkar häckningsutfallet har alltså inte gjorts.

Vikten av bra och geografiskt rätt placerade boträd torde framgå av utredningen inte minst då ett sådant fåtal bon står för en så stor andel av såväl häckningar som producerade ungar. Behov finns att välja ut lämpliga framtida boträd och gynna dessa genom anpassade skogliga åtgärder, något som för övrigt redan påbörjats inom ekoparken i Ridö-Sundbyholmsarkipelagen. Konstgjorda boplattformar på väl valda platser borde kunna få tjäna detta syfte under den leveranstid på åtminstone 125-150 år som behövs för att få fram lämpliga tallar.

Viktigt att åter klargöra att de värderingar som här redovisats är hämtade från våra erfarenheter i västra Mälaren. Fiskgjusen är som bland annat beskrivits under rubriken "Sörmlands landskapsdjur" en cirkumpolär art som förekommer på stora delar av vår jord och som sådan förstås anpassningsbar i olika miljöer varför många beteenden blir avhängigt förhållanden i det aktuella häckningsområdet.

Slutord

Ett stort tack till Leif Carlsson för synpunkter på materialet i största allmänhet samt inte minst för alla diskussioner genom åren vilka lett till många av de tankar och resonemang som förts fram i denna rapport.

Tack förstås till Länsstyrelsen i Södermanlands län, Staffan Karlsson, som inte förblindats av länsgränsen vid beslut om ekonomiska kompensationer de fem senaste inventeringsåren vilket möjliggjort direkta jämförelser med de tio inventeringsåren under slutet av 1970-talet och fram till mitten av 1980-talet. Därtill en viktig uppmuntran för att få till stånd en slutredovisning i denna del av projektet.

Slutligen allra mest tack till Karin, min fru, som alltid lojalt ställt upp både som vaken observatör och som "ständig sekreterare" under fältarbetena. Utan dessa insatser hade grundstötningarna blivit betydligt fler!

Eskilstuna 2010-04-06

Håkan Gilledal

Bilagor

Antal häckningar, antal lyckade resp. misslyckade häckningar, antalet producerade ungar, reproduktionstal samt antal ungar i bon med lyckad häckning i Ridö-Sundbyholmsarkipelagen åren 1977, 1979-1986 samt 2005-2009. (Totalt 14 år)

Samtliga häckningsutfall 1977, 1979-1986 och 2005-2009 i Ridö-Sundbyholmsarkipelagen

	Antal häckn.	Lyckade	Miss-lyck.	Ant. ungar	Rep-tal	Ungar vid lyck. häckn.
1977	16	11	5	22	1,38	2
1979	19	11	8	23	1,21	2,09
1980	25	19	6	39	1,56	2,05
1981	18	10	8	21	1,17	2,1
1982	20	14	6	29	1,45	2,07
1983	19	13	6	31	1,63	2,38
1984	21	15	6	37	1,76	2,47
1985	18	8	10	18	1	2,25
1986	19	13	6	27	1,42	2,08
Snitt 1977, 1979-1986	19,4	12,7	6,8	27,4	1,41	2,17
2005	15	12	3	25	1,67	2,08
2006	12	10	2	20	1,67	2
2007	12	11	1	19	1,58	1,73
2008	13	8	5	16	1,23	2
2009	11	4	7	7	0,64	1,75
Snitt 2005-2009	12,6	9	3,6	17,4	1,38	1,93
Snitt 1977, 1979-1986 och 2005-2009	17	11,4	5,6	23,9	1,4	2,1

Bilagor forts.

Samtliga häckningsutfall 1977, 1979-1986 och 2005-2009 i Lilla Blacken-området

	Antal häckn.	Lyckade	Miss-lyck.	Ant. ungar	Rep-tal	Ungar vid lyck. häckn.
1977	6	4	2	8	1,33	2
1979	7	4	3	9	1,29	2,25
1980	7	1	6	2	0,29	2
1981	6	4	2	9	1,5	2,25
1982	6	1	5	3	0,5	3
1983	4	3	1	7	1,75	2,33
1984	6	4	2	10	1,67	2,5
1985	4	3	1	5	1,25	1,67
1986	5	4	1	8	1,6	2
Snitt 1977, 1979-1986	5,7	3,1	2,6	6,8	1,2	2,18
2005	10	5	5	13	1,3	2,6
2006	9	1	8	2	0,22	2
2007	9	6	3	17	1,89	2,83
2008	10	6	4	13	1,3	2,17
2009	9	6	3	15	1,67	2,5
Snitt 2005-2009	9,4	4,8	4,6	12	1,28	2,5
Snitt 1977, 1979-1986 och 2005-2009	7	3,7	3,3	8,6	1,23	2,33

Bilagor forts.**Samtliga häckningsutfall 1977, 1979-1986 och 2005-2009 i Östra Galten**

	Antal häckn.	Lyckade	Miss-lyck.	Ant. ungar	Rep-tal	Ungar vid lyck. häckn.
1977	10	6	4	10	1	1,67
1979	11	9	2	15	1,36	1,67
1980	11	9	2	22	2	2,44
1981	9	8	1	20	2,22	2,5
1982	12	6	6	15	1,25	2,5
1983	11	10	1	21	1,91	2,1
1984	12	6	6	12	1	2
1985	14	9	5	22	1,57	2,44
1986	10	3	7	5	0,5	1,67
Snitt 1977, 1979-1986	11,1	7,3	3,8	15,8	1,42	2,15
2005	8	7	1	18	2,25	2,57
2006	7	4	3	10	1,43	2,5
2007	6	5	1	12	2	2,4
2008	6	6	0	12	2	2
2009	8	6	2	16	2	2,67
Snitt 2005-2009	7	5,6	1,4	13,6	1,94	2,43
Snitt 1977, 1979-1986 och 2005-2009	9,6	6,7	2,9	15	1,56	2,23

Bilagor forts.**Samtliga häckningsutfall 1977, 1979-1986 och 2005-2009 i alla tre delområdena**

	Antal häckn.	Lyckade	Miss-lyck.	Ant. ungar	Rep-tal	Ungar vid lyck. häckn.
1977	32	21	11	40	1,25	1,9
1979	37	24	13	47	1,27	1,96
1980	43	29	14	63	1,47	2,17
1981	33	22	11	50	1,52	2,27
1982	38	21	17	47	1,24	2,24
1983	34	26	8	59	1,74	2,27
1984	39	25	14	59	1,51	2,36
1985	36	20	16	45	1,25	2,25
1986	34	20	14	40	1,18	2
Snitt 1977, 1979-1986	36,2	23,1	13,1	50	1,38	2,16
2005	33	24	9	56	1,7	2,33
2006	28	15	13	32	1,14	2,13
2007	27	22	5	48	1,78	2,18
2008	29	20	9	41	1,41	2,05
2009	28	16	12	38	1,36	2,38
Snitt 2005-2009	29	19,4	9,6	43	1,48	2,22
Snitt 1977, 1979-1986 och 2005-2009	33,6	21,8	11,9	47,5	1,41	2,18

Rapporter utgivna under 2011

Nr	Titel	Ansvarig utgivare
1.	Eftersök av småsvalting i fjärdarna utanför Nyköping år 2007.	Helena Hengren
2.	Undersökning av mjukbottenfaunan i Askö-Landsortsområdet år 2009.	Birgitta Andersson
3.	Arbetslöshet bland flyktingar i Södermanland	Lucie Riad



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län

www.lansstyrelsen.se/sodermanland