



Länsstyrelserna



Skarvar och fågelskär
i Mälaren 2010

Författare

Thomas Pettersson

Skarvar och fågelskär i Mälaren 2010

För mer information kontakta:

Länsstyrelsen i Stockholms län

Avdelningen för miljö

Tfn 08-785 40 00

Rapportnummer **2010:20**

ISBN 978-91-7281-395-3

www.lansstyrelsen.se/stockholm

Länsstyrelsen i Västmanlands län

Natur- och kulturmiljöenheten

Tfn 021-19 50 00

Rapportnummer **2010:23**

www.lansstyrelsen.se/vastmanland

Länsstyrelsen i Uppsala län

Miljöenheten

Tfn 018-19 50 00

Rapportnummer 2010:11

www.lansstyrelsen.se/upsala

Länsstyrelsen i Södermanlands län

Miljöenheten

Tfn 0155-26 40 00

Rapportnummer 2010:16

ISSN 1400-0792

www.lansstyrelsen.se/sodermanland

Omslagsfoto: Rickard Hoffman

Utgivningsår: 2010

Rapporten finns som pdf hos respektive länsstyrelse.

Besök gärna länsstyrelsernas gemensamma webbplats

www.lansstyrelsen.se

Förord

Föreliggande rapport presenterar 2010 års inventeringar av fåglar i Mälaren. För sjätte året i rad har Mälarens fågelskär inventerats och för sjunde året i rad har skarvarna i Mälaren räknats. Metoden har konsekvent varit densamma och därför kan de olika årens resultat jämföras med varandra.

Fågelskären inventeras på samma sätt även i Vänern och Vättern och inventeringarna av sjöarnas fåglar är inordnade i ett gemensamt miljöövervakningsprogram där samarbete sker i frågor som rör bland annat inventeringsmetoder, datalagring, utvärdering och presentation av resultat. Aktuellt under 2010 har varit frågan hur inventeringsdata på bästa sätt kan tas om hand av datavärden Artdatabanken och på så sätt bli tillgängliga via webben för var och en som har intresse av resultatet. Även frågan om hur vi bäst samordnar inventeringarna med den nationella fågelövervakningen, som är under revidering, har diskuterats.

Inventeringarna har som vanligt samfinansierats av länsstyrelserna i Uppsala län, Södermanlands län, Västmanlands län och Stockholms län via medel från Naturvårdsverket. Även Mälarens vattenvårdsförbund är med i samarbetet och förbundet har finansierat den särskilda skarvinventering som görs i månadskiftet april/maj. Inventeringen av fågelskär har utförts av sju inventeringslag omfattande sammanlagt 14 personer. Organisatör av fältarbetet och tillika ensam skarvinventerare har varit Thomas Pettersson. Han har även skrivit rapporten och är ensam ansvarig för rapportens slutsatser.

Lars Nyberg
Länsstyrelsen i
Stockholms län

Lennart Nordvarg
Länsstyrelsen i
Uppsala län

Tomas Birgegård
Länsstyrelsen i
Södermanlands län

Anna Olofsson
Länsstyrelsen i
Västmanlands län

Claes Kugelberg
Mälarens
vattenvårdsförbund

Innehållsförteckning

Sammanfattning	6
Storskarv.....	7
Fågelskären	7
Summary: Survey of Great Cormorant and islets with gulls and terns in Lake Mälaren in 2010	8
Great Cormorant	8
Islets with gulls and terns	8
Bakgrund	10
Metoder	11
Inventering av storskarv	11
Inventering av fågelskär	11
Resultat	17
Storskarv 2010	17
Fågelskär 2010	20
Tack!	35
Referenser	36
Appendix 1	37
Appendix 2	38

Sammanfattning

Storskarv

Mälarens häckande storskarvar, representerade av underarten *Phalacrocorax carbo sinensis* ("mellanskarv"), inventerades under perioden 20-28 april 2010. Detta var sjunde året i rad som beståndet inventerades heltäckande och på ett enhetligt sätt.

Sammanlagt hittades 16 kolonier med häckande storskarv, med totalt 2 065 aktiva bon. Detta är tre kolonier färre jämfört med 2009, och det sammanlagda antalet aktiva bon minskade med 13 procent jämfört med året före.

Några tecken på allvarliga störningar av skarvkolonierna noterades inte 2010, vare sig av människa eller av havsörn.

Fågelskären

Mälarens fågelskär inventerades heltäckande för sjätte året i följd. Med fågelskär menas öar som hyser kolonihäckande måsar eller tärnor, såväl tidigare kända som nyupptäckta. Använd metod var räkning av individer som bedöms som bofasta på lokalen. Inventeringen gäller i första hand måsar och tärnor, samt andfåglar och vadare. På 19 lokaler landstegs också i syfte att dels kalibrera metoden, dels dokumentera förekomst av sjuka och döda fåglar men sedan 2009 också för att få ett mått på fisktärnans reproduktion. Inventeringen utfördes under perioden 20 maj – 6 juni och omfattade totalt 355 holmar och skär som uppfyller nyssnämnda definition. Fjorton personer deltog i fältarbetet.

Sammanlagt inräknades 6 793 fågelindivider av 28 arter (exkl. storskarv och gråhäger) som bedömdes häcka på fågelskären. De tio talrikaste arterna var gråtrut (1 530), skrattmås (1 445), fisktärna (1 372), fiskmås (952), gräsand (268), vigg (260), kanadagås (179), silltrut (101), knipa (98) och drillsnäppa (81). Fisktärnans minskning de föregående åren bröts eventuellt i år.

Ingen sjuk fågel dokumenterades i år och antalet döda fåglar var också mycket lågt, totalt åtta stycken.

Summary:

Survey of Great Cormorant and islets with gulls and terns in Lake Mälaren in 2010

These surveys of waterbirds in Lake Mälaren in south-eastern Sweden were initiated by the Lake Mälaren Management Association, together with four County Administrative Boards in the region. These surveys are important components of an environmental monitoring programme to follow up the numbers of certain bird species. Birds are considered to be good indicators of environmental conditions. The overall aim is consequently to monitor environmental conditions, indicated by the number of birds. This report deals with the results from the survey of Great Cormorant and birds on islets respectively in 2010.

Great Cormorant

The breeding population of the Great Cormorant (the subspecies *Phalacrocorax carbo sinensis*) was surveyed from 20th to 28th April 2010. This was the seventh time that a comprehensive survey was carried out (the previous surveys were carried out in 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 and 2009 respectively) since the species colonized Lake Mälaren in 1994. As usual active nests were counted, by surveying the islands on foot. The survey included a check of known or possible nest sites and a search for new colonies. The conditions for this year's census were a little later than usual in terms of temperature and break-up of ice.

Altogether 16 colonies were found, with a total of 2,065 active nests. This is a decrease (–3) in the number of colonies compared with last year 2009, and a decrease (–13 %) in the number of breeding pairs. Eight sites had more than 100 nests; the largest colony had 488 nests and the smallest 26 nests.

There were no significant signs of disturbance this year, neither by humans or White-tailed Sea-eagles *Haliaeetus albicilla*.

The population now seems to have stabilized at around 2,000+ pairs annually.

Islets with gulls and terns

We carried out a comprehensive survey of small islands (islets) with breeding gulls or terns for the sixth year in a row. The census unit is defined as an island with at least two pairs of breeding gulls and/or terns. We counted individuals judged as breeding at the site. The survey concentrated on gulls and terns, but we also surveyed wildfowl and waders. We also visited 19 sites in order to fine tune the method and also to survey sick and dead birds, and since 2009 also to measure the reproduction in the Common

Tern. This gave us also the opportunity to estimate the number of breeding pairs of certain species. The survey was carried out from 20th May to 6th June 2010 and covered a total of 355 islets. Fourteen people participated.

Altogether 6,793 individuals of 28 species (Great Cormorant and Grey Heron excluded) were counted. The ten most numerous species were the Herring Gull, *Larus argentatus* (1,530); the Black-headed Gull, *Larus ridibundus* (1,445); the Common Tern, *Sterna hirundo* (1,372); the Common Gull, *Larus canus* (952); the Mallard, *Anas platyrhynchos* (268); the Tufted Duck, *Aythya fuligula* (260); the Canada Goose, *Branta canadensis* (179); the Lesser Black-backed Gull, *Larus f. fuscus* (101); the Goldeneye, *Bucephala clangula* (98); and the Common Sandpiper *Actitis hypoleucos* (81). The last years decrease in the Common Tern was perhaps broke this year.

No sick birds were found this year, but eight dead adult birds were found.



Lilla Skorven.

Bakgrund

Inom ramen för övervakningen av Mälarens miljö har länsstyrelserna i Stockholms, Uppsala, Södermanlands och Västmanlands län, tillsammans med Mälarens vattenvårdsförbund initierat föreliggande undersökningar. Det finns flera goda skäl till att använda just fåglar som indikatorer på miljötillståndet. Fåglar befinner sig högt i näringskedjan och svarar därmed snabbt på förändringar. Fåglar representerar dessutom ett vitt spektrum av ekologiska nischer och täcker på så sätt in väsentliga delar av ekosystemen. Kunskapen om olika arters ekologi är dessutom generellt sett högre beträffande fåglar än hos andra djurgrupper eller växter, vilket innebär ökade möjligheter att förklara numerära förändringar. Fåglar är relativt enkla att identifiera till art och det finns många kvalificerade ornitologer som är möjliga att anlita för fältarbetet.

Det är av särskilt intresse att följa utvecklingen av beståndet av storskarv¹ i Mälaren. Storskarvens förekomst i Mälaren är omdiskuterad. Bland annat anses den orsaka skador på yrkesmässigt fiske. Den ses samtidigt som en i raden av fågelarter som återkoloniserar ett fornt utbredningsområde. Arten har i vårt land ökat i numerär och vidgat sitt utbredningsområde mycket kraftigt de senaste decennierna. De första häckningarna i Mälaren påvisades år 1994. Orsakerna till den snabba ökningen och spridningen är inte helt klarlagda, men såväl förändringar i miljön (framför allt övergödning av sjöar och hav) som förändringar av mänskliga aktiviteter (ändrade jaktbestämmelser, utökad fiskodling på kontinenten) har föreslagits som bidragande orsaker (Naturvårdsverket 2003). Den första heltäckande inventeringen av storskarv i Mälaren utfördes 2004 och har sedan dess följts upp årligen.

Det är dessutom angeläget att dokumentera den förhöjda dödlighet hos framför allt gråtrut som har rapporterats från bland annat Mälaren under senare tid.

Som en förberedelse för övervakningsprogrammets start utfördes rätt ingående metodstudier år 2004. Resultat och utvärdering av dessa metodstudier har presenterats av Pettersson (2004) och detta upplägg av fältarbetet har sedan dess följts i allt väsentligt.

¹ De storskarvar som reproducerar sig i Mälaren representeras av underarten (rasen) *Phalacrocorax carbo sinensis*, ofta kallad ”mellanskarv”. I det följande används dock artbegreppet, dvs. storskarv, konsekvent i den mån inte enbart ”skarv” används.

Metoder

Inventering av storskarv

Utförandet av inventeringen följde i allt väsentligt den metodbeskrivning som har tagits fram för ändamålet². Den innebär i korthet att kolonier av storskarv eftersöks från båt under perioden 20 april – 5 maj, det vill säga när flertalet skarvar etablerat sig och innan skymmande lövgrönska avsevärt försvårar inventering. Förekomster av häckande storskarv inventeras genom att aktiva bon räknas. Oftast förutsätter detta att landstigning görs på holmen. Samtliga sedan 1994 rapporterade häckningslokaler för storskarv och/eller gråhäger kontrolleras. Sjön genomsöks även i övrigt efter eventuella nyetableringar. För fältarbetet svarade Thomas Pettersson.

Heltäckande inventering av Mälarens häckande storskarvar utfördes i år för sjunde året i rad, det vill säga inventering har nu utförts årligen 2004-2010. Resultaten från tidigare inventeringar har publicerats (Pettersson 2004, 2006, 2006b, 2007, 2008, 2009).

Årets fältarbete utfördes under perioden 20-28 april. Den meteorologiska våren får i år betraktas som något sen i perspektiv av de senaste decennierna. Under de sju inventeringsåren är det hittills bara 2006 års inventering som i detta avseende rejält skiljer sig från de övriga, genom att delar av sjön ännu var istäckt vid inventeringsstarten detta år.

Inventering av fågelskär

Den använda metoden³ har ursprungligen utvecklats för motsvarande syfte beträffande Vänern, den så kallade ”Kristinehamnsmodellen”, som i allt väsentligt bygger på räkning av fåglar, det vill säga inte räkning av bon. Mälaren och Vänern uppvisar dock en del skillnader som är viktiga att ta hänsyn till. En skillnad är att häckningsstarten för flertalet aktuella arter tycks infalla ett par veckor tidigare i Mälaren än i Vänern. Därför skiljer sig inventeringsperioderna för respektive sjö åt (Vänern: 8-18 juni; Mälaren 20-31 maj). Fågelskärens fysiska utseende skiljer sig också åt betydligt. Medan en majoritet av Vänerns fågelskär är små, låga och mer eller mindre trädlösa är Mälarens motsvarigheter nästan alltid trädklädda, ofta höga och många gånger också rätt stora. Det tycks också vara så att Mälarens fågelkolonier är mer blandade än Vänerns. Totalt sett förekommer dock fler häckande arter i Vänern än i Mälaren.

²

<http://www.ab.lst.se/upload/dokument/miljo_och_halsa/miljoinformation/Faglar%20i%20Malaren/metodstorskarv.pdf>

³

<http://www.ab.lst.se/upload/dokument/miljo_och_halsa/miljoinformation/Faglar%20i%20Malaren/metodfagelskar.pdf>



Gimpelstenarna.

Förutom dessa anpassningar från Kristinehamnsmodellen till de förhållanden som råder för Mälarens del, har inventeringen kompletterats på en väsentlig punkt. Sammanlagt 20 av Mälarens fågelskär väljs årligen ut för att landstiga på. Skälen till detta är två. För det första har praktiskt taget alla tidigare inventeringar i Mälaren praktiserat boräkning, och en hel del resultat finns tillgängliga. Tanken är att kunna knyta ihop dessa resultat med de resultat som avkastas med denna inventeringsmetod. För det andra har sedan några år en förhöjd dödlighet hos fåglar, främst gråtrut, uppmärksammats i Mälaren. För att kunna följa utvecklingen av detta krävs landstigning på ett stickprov av lokaler för att helt enkelt kunna dokumentera antalet döda och sjuka fåglar av olika arter.

Inventeringen begränsas till skär, holmar och mindre öar på öppet vatten. Andra biotoper för häckande våtmarksfåglar, såsom vassområden, strandängar och andra stränder, samt pirar, byggnader och utfyllnadsområden vid till exempel hamnar eller broar, ingår inte.

Inventeringen omfattar följande lokaler inom undersökningsområdet:

- samtliga tidigare kända fågelskär, det vill säga skär med kolonihäckande måsar eller tärnor,
- samtliga tidigare kända havstrutskär, det vill säga skär med ensamt häckande havstrutar,
- nya fågelskär samt nya havstrutskär,
- nyupptäckta häckningslokaler för storskarv, som inte kontrollerats i samband med den särskilda skarvinventeringen.

Som en lokal räknas ett, eller en grupp, häckningsskar samt området inom en radie av 200 meter från lokalen. Även skär, holmar, öar och fastlandsstränder inom 200 meter från lokalen räknas som tillhörande denna.

Med en koloni avses här minst två par måsfåglar eller tärnor som häckar intill varandra. Flera par av till exempel fiskmåsar som häckar utspridda på en större ö räknas däremot inte som en koloni.

Majoriteten av Mälarens havstrutar häckar ensamma på mindre skär som inte kan betecknas som fågelskar med nyssnämnda definition. För att kunna följa havstrutens populationsutveckling i sjön måste även dessa skär inventeras. Begreppet ”havstrutskar” har därför införts.

Inventeringen omfattar samtliga sjöfåglar och vadare men också rovfåglar och kråkfåglar som påträffas på de inventerade lokalerna. De mest aktuella arterna är således andfåglar, vadare, måsar och tärnor men även storlom, skäggdopping, gråhäger, fiskgjuse, lärkfalk, kråka och korp. Lokaler med häckande storskarv och/eller gråhäger, men som saknar måsar och tärnor enligt ovanstående definition ingår inte, med undantag för eventuellt nyupptäckta skarvförekomster som inte räknats tidigare under året. Inventeringen omfattar heller inte öar med till exempel häckande fiskgjuse eller lärkfalk och som saknar kolonier av måsar eller tärnor eller häckande havstrut.

I tabell 1 redovisas vilka arter där Mälarens bestånd kan uppskattas genom inventeringen respektive vilka vars förekomst ändå kan följas.

Inventeringen utförs under perioden 20-31 maj. Olämpligt väder kan komma att innebära att fältarbetet inte hinns med under ordinarie tidsperiod. För inventering i Mälaren är 1-5 juni acceptabla reservdagar.

Inventering får utföras från två timmar efter solens uppgång till två timmar före solens nedgång. Hela denna tidsrymd, det vill säga ungefär kl. 06-19, kan utnyttjas för inventeringsarbete om vädret så tillåter.

Heltäckande inventering av Mälarens fågelskar⁴ utfördes i år för sjätte året i rad, det vill säga inventering har nu utförts årligen 2005-2010. Resultaten från tidigare inventeringar har publicerats (Pettersson 2004, 2006, 2006b, 2007b, 2008, 2009).

Ett nytt inslag i inventeringen 2009 och som fick sin fortsättning i år är att mäta fisktärnans reproduktion. Sverige har genom EG:s fågeldirektiv ett åtagande att vidta särskilda åtgärder för att bevara fisktärnans livsmiljö och säkerställa artens överlevnad. Detta tillsammans med att den häckande populationen i Mälaren de senaste åren har visat sig minska gör att detta moment prioriteras. Mätningen 2010 gjordes i samband med landstigning på 19 lokaler, ett moment som samtidigt har till syfte att dels dokumentera

⁴ Ett fågelskar definieras som ett skär, eller en grupp av skär, med kolonibildande måsar och/eller tärnor. Dessutom ingår lokaler med ensamhäckande havstrut.

Tabell 1. Den använda inventeringsmetodens precision för olika arter.
Table 1. The employed census method with respect to different species. 'Ja' = Yes; 'Nej' = No.

Art <i>Species</i>	Mälarens bestånd kan uppskattas <i>Population size can be estimated</i>	Förekomst kan följas <i>Population index is established</i>
Knölsvan <i>Cygnus olor</i>	Nej	Nej
Grågås <i>Anser anser</i>	Nej	Nej
Kanadagås <i>Branta canadensis</i>	Nej	Nej
Vitkindad gås <i>B. leucopsis</i>	Ja	Ja
Bläsand <i>Anas penelope</i>	Nej	Nej
Snatterand <i>A. strepera</i>	Nej	Nej
Gräsand <i>A. platyrhynchos</i>	Nej	Nej
Vigg <i>Aythya fuligula</i>	Nej	Ja
Knipa <i>Bucephala clangula</i>	Nej	Nej
Småskrake <i>Mergus serrator</i>	Ja	Ja
Storskrake <i>M. merganser</i>	Nej	Nej
Storlom <i>Gavia arctica</i>	Ja	Ja
Skäggdopping <i>Podiceps cristatus</i>	Nej	Nej
Storskarv <i>Phalacrocorax carbo</i> ⁵	Nej	Nej
Gråhäger <i>Ardea cinerea</i>	Nej	Nej
Havsörn <i>Haliaeetus albicilla</i>	Nej	Nej
Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i>	Nej	Nej
Lärkfalk <i>Falco subbuteo</i>	Nej	Nej
Sothöna <i>Fulica atra</i>	Nej	Nej
Strandskata <i>Haematopus ostralegus</i>	Ja	Ja
Drillsnäppa <i>Actitis hypoleucos</i>	Nej	Nej
Skrattmåsar <i>Larus ridibundus</i>	Nej	Ja
Fiskmåsar <i>L. canus</i>	Nej	Ja
Silltrut <i>L. f. fuscus</i>	Nej	Ja
Gråtrut <i>L. argentatus</i>	Ja	Ja
Havstrut <i>L. marinus</i>	Ja	Ja
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	Ja	Ja
Kråka <i>Corvus corone cornix</i>	Nej	Nej
Korp <i>Corvus corax</i>	Nej	Nej

eventuell förekomst av förhöjd dödlighet, dels kalibrera använd generell inventeringsmetod (räkning av individer) genom räkning av aktiva bon av olika arter. Se tabell 2.

⁵ Observera dock att beståndet av storskarv kan uppskattas och förekomsten kan följas genom den särskilda inventeringen av skarv, som utförs inom ramen för detta program.

Tabell 2. Lokaler (19 st.) där landstigning gjordes 2010 för att dokumentera fisktärnans reproduktion, räkna bon av alla arter samt att kontrollera antalet sjuka och döda fåglar. Asterisk anger att lokalen är fågelskyddsområde.

Table 2. Sites that were visited 2010 in order to investigate reproduction of Common Tern, census nests of all species and to survey dead or sick birds.

Asterisk indicates that the site is protected as a 'Bird protection area'.

Delområde <i>Basin</i>	Lokal <i>Site</i>	Län <i>County</i>	Kommun <i>Municipality</i>
1. Galten	Limporna	U	Köping
2. Blacken	Namnlös, 450 m SSO L. Jungfrun	U	Västerås
4. Granfjärden	Hovjunkaren*	C	Enköping
4. Granfjärden	Krypen	D	Strängnäs
4. Granfjärden	Björkskär*	U	Västerås
4. Granfjärden	Svavelgrundet	D	Strängnäs
4. Granfjärden	Fingerborgen	D	Eskilstuna
5. Oknöfjärden	Lilla Skinnpälsten	D	Strängnäs
6. Björkfjärden	Gåsholmshatten	AB	Ekerö
6. Björkfjärden	Limpan	AB	Södertälje
6. Björkfjärden	Tegelskär	D	Strängnäs
6. Björkfjärden	Namnlös, 100 m Ö Ringsö	D	Strängnäs
6. Björkfjärden	Hattholmen	AB	Upplands-Bro
6. Björkfjärden	Gubbgryndan	C	Enköping
6. Björkfjärden	Myrskären	C	Håbo
6. Björkfjärden	Nyboggrundet*	C	Enköping
8. Ekoln	Blackan*	C	Knivsta
11. Östra Mälaren	Kaninholmen	AB	Salem
11. Östra Mälaren	Koffsan	AB	Ekerö

Årets fältarbete utfördes under perioden 20 maj–6 juni av sammanlagt 14 personer, fördelade på sju båtlag, se tabell 3.

Tabell 3. Ansvariga inventerare och använda fältdagar för respektive delområde 2010.

Table 3. Persons who carried out the survey and days used for fieldwork in each basin 2010.

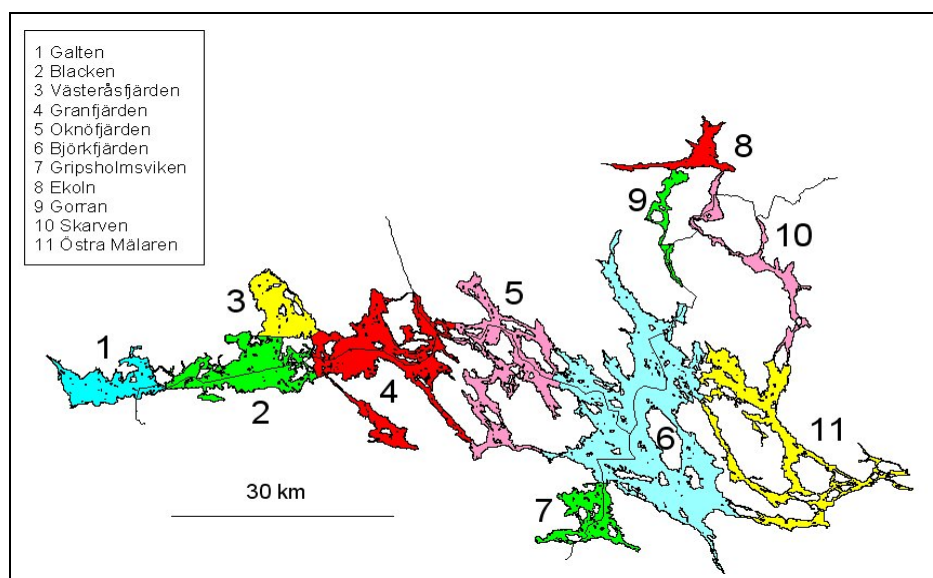
Delområde <i>Basin</i>	Inventerare <i>Persons</i>	Fältdagar <i>Dates (day.month)</i>
1. Galten	Mikael Rhönstad, Patrik Rhönstad	22.5
2. Blacken	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	20.5, 21.5
3. Västeråsfjärden	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	21.5
4. Granfjärden	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	20.5
Sörfjärden	Lars Broberg, Ture Persson	30.5
5. Oknöfjärden	Kent Söderberg, Patrik Söderberg	6.6
6. Björkfjärden, södra	Björn Sjögren, Tomas Viktor	23.5, 24.5, 27.5, 30.5
Björkfjärden, norra	Mikael Rhönstad, Patrik Rhönstad	30.5
7. Gripsholmsviken	Kent Söderberg, Patrik Söderberg	5.6
8. Ekoln	Anders Jansson, Pekka Westin	28.5
9. Gorran	Anders Jansson, Pekka Westin	31.5, 1.6
10. Skarven	Anders Jansson, Pekka Westin	30.5, 1.6
11. Östra Mälaren	Rickard Hoffman, Jonas Röttorp	22.5, 28.5

Fågelförekomsten dokumenterades på sammanlagt 245 lokaler som något av åren 2005-2010 uppfyllt definitionen av fågelskär. Ett antal av dessa lokaler består av flera näraliggande öbildningar som räknas till en och samma lokal och antalet inventerade holmar och skär uppgår därför till sammanlagt 355 stycken, motsvarande knappt 4 procent av samtliga öar, holmar och skär i Mälaren. De inventerade lokalernas fördelning per delområde redovisas i tabell 4. Den använda indelningen av Mälaren i delbassänger visas i figur 1.

Tabell 4. Det totala antalet holmar (0,01–1 ha), antal inventerade lokaler samt antal inventerade holmar och skär fördelade per delområde 2010.

Table 4. Total number of islets (0.01-1 hectare), no. of surveyed sites and the no. of surveyed islets in each basin 2010.

Delområde <i>Basin</i>	Sjöarea <i>Water area</i> <i>area</i> (km²)	Antal holmar <i>No. of islets</i>	Antal inventerade lokaler 2010 <i>No. of surveyed sites</i>	Antal inventerade holmar och skär 2010 <i>No. of surveyed islets</i>
Galten	61	97	22	33
Blacken	97	173	15	26
Västeråsfjärden	54	34	5	5
Granfjärden	155	346	44	83
Oknöfjärden	115	141	12	18
Björkfjärden	340	233	98	131
Gripsholmsviken	45	55	10	11
Ekoln, Gorran, Skarven	94	40	9	9
Östra Mälaren	135	127	30	39
Summa Total	1 096	1 248	245	355



Figur 1. Mälarens indelning i delbassänger, efter Håkanson (1979).

Fig. 1. Basins of Lake Mälaren.

Resultat

Storskarv 2010

Inventeringsresultatet sammanfattas på karta och i histogram, figur 2-4, samt i tabell (appendix 1). Sammanlagt hittades under inventeringen 16 kolonier med aktiva bon av storskarv. En koloni definieras som samtliga häckningar (aktiva bon) inom ett avstånd av 2 000 meter från varandra. Det sammanlagda antalet aktiva bon uppgick till 2 065 st. Detta innebär en minskning med 13 procent jämfört med förra årets antal (2 368). Den geografiska fördelningen var i princip densamma som de närmast föregående åren.

Spännvidden i kolonistorlek var i vanlig ordning stor, från 26 bon på Torrgrund i Oknöfjärden (D) till den största kolonin på Lindsjär/Måssjär i Brofjärden (AB), omfattande 488 bon. Åtta (8) av kolonierna hyste fler än etthundra (100) bon; tre i Stockholms län, två i Uppsala län, två i Södermanlands samt en i Västmanlands län.

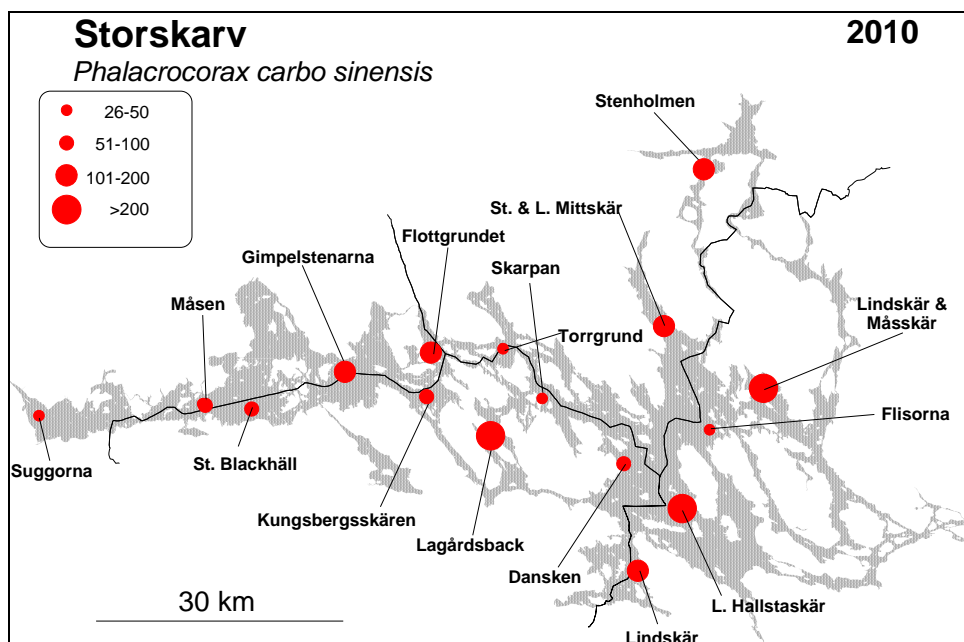
Tre övergivna kolonier noterades i år. För det första gäller det Stavsholmskäret i Galten (U). Kolonin där har under en lång följd av år fört en tynande tillvaro och det var därför inte oväntat att den skulle upphöra. Några få hägerpar härdar dock ännu ut. Kolonin på Vålaskär i Tynnelsöfjärden (D) har haft besök av havsörn (observerat 2009), varit utsatt för mänskliga störningar (fågelskrämma uppsatt 2004) och dessutom har bäver fällt ett stort antal träd. Detta blev till slut för mycket för skarvarna som uppenbarligen flyttat till kolonin på Lagårdsback. Kolonin på de båda holmarna Galten och Suggan i Ekolsundsviken (C) som etablerades 2007 fick en kort historia och var helt övergiven i år.

Många kolonier minskade i år, men fyra av dem svarade för förhållandevis stora minskningar (>25 %) jämfört med 2009. Det gäller, från väster till öster, Måsen i Blacken (U; -43 %), Flisorna i Norra Björkfjärden (AB; -44 %), Stora och Lilla Mittskär i Ekolsundsviken (C; -32 %) och Dansken i Prästfjärden (D; -25 %). Några uppenbara skäl till minskningarna syntes inte i samband med fältbesöken.

Kolonier som ökat markant fanns också. Som antytts ovan har skarvarna från det övergivna Vålaskär troligen flyttat till den närbelägna Lagårdsback i Tynnelsöfjärden (D). I vart fall ökade antalet bon från 138 förra året till 217 i år (+57 %), vilket motsvarar hela kolonistorleken på Vålaskär förra året. I övrigt handlar det om marginella ökningar, men det kan noteras att Mälarens största koloni på Lindsjär och Måssjär i Brofjärden (AB) fortsätter att öka, i år med +12 % till rekordhöga 488 bon.

Någon helt ny koloni hittades inte i år. På den lilla holmen Skäret i Strängnäs-fjärden (D) sågs vid inventeringstillfället den 24 april två adulta skarvar i häckningsdräkt sitta i ett stort risbo. Boet var större än ett skarvbo

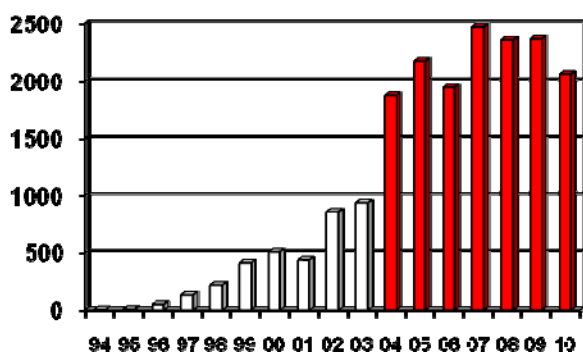
brukar vara och sannolikt byggt av någon annan art, men knappast inte under innevarande år. I övrigt bar bokorgen inga spår av att vara aktivt, så det bedömdes som en sittplats snarare än en häckning. Vid återbesök den 20 maj fanns inga skarvar på holmen och bokorgen var oanvänd.



Figur 2. Förekomsten av häckande storskarv i Mälaren 2010. Prickarnas storlek indikerar antalet aktiva bon.

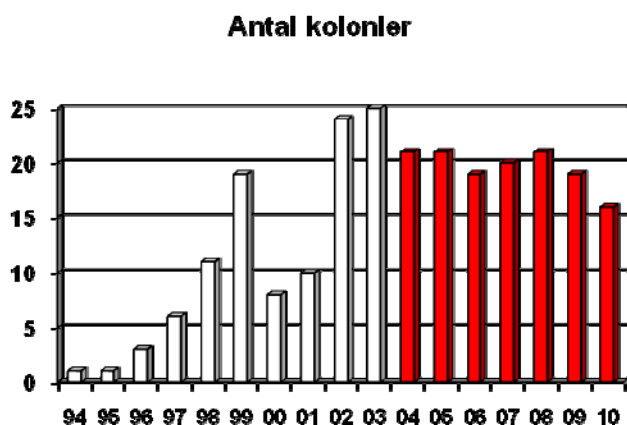
Fig. 2. Breeding sites of Great Cormorant in Lake Mälaren 2010. Dots indicate no. of active nests.

Antal aktiva bon



Figur 3. Antalet aktiva bon (= antalet häckande par) av storskarv i Mälaren 1994-2010. Heltäckande inventeringar har utförts 2004-2010 (röda staplar).

Fig. 3. No. of breeding pairs (= no. of active nests) of Great Cormorant in Lake Mälaren 1994-2010. Complete surveys were carried out 2004-2010 (red bars).



Figur 4. Antalet rapporterade häckningslokaler (kolonier) med storskarv i Mälaren 1994-2010. Heltäckande inventeringar har utförts 2004-2010 (röda staplar). De förhållandevis låga antalen 2000 och 2001 beror troligen på bristande rapportering. *Fig. 4. No. of reported breeding sites (colonies) of Great Cormorant in Lake Mälaren 1994-2010. Complete surveys were carried out 2004-2010 (red bars). The low numbers in 2000 and 2001 are probably due to missing reports.*

En (1) död skarv hittades i år på Måsen i Blacken (U).

Kommentar

Årets resultat bekräftar ytterligare att antalet häckande storskarvar i Mälaren nått sin topp och att antalet tycks kunna komma att fluktuera kring drygt 2 000 par. Etableringen på 1990-talet var hastig och mycket återstår säkert att se i form av olika anpassningar. Fler och fler havsörnar tycks upptäcka skarvkolonierna och den kommande utvecklingen därvidlag är mycket intressant att följa.

De senaste sju årens inventeringar kan betraktas som heltäckande och resultaten är jämförbara. Mellanårsvariationer kan förklaras på olika sätt. För det första kan naturligtvis antalet skarvar variera, till exempel beroende på varierande mellanårsöverlevnad. En förmodligen viktigare förklaring till vissa variationer i resultat är fenologiska skillnader mellan åren, det vill säga tidpunkten för skarvarnas häckningsstart som i hög grad styrs av väder och islossning. Våren 2006 var sen med islossning först i slutet av april i Mälarens västra delar. Våren 2010 var också relativt sen i jämförelse med de senaste 20 åren med en något försenad häckningsstart som följd. Vintern 2009/10 var också ovanligt sträng vilket torde ha påverkat de skarvar som övervintrat i Östersjön. Ett lågt inventeringsresultat efter en sträng vinter och en sen vår kan således bero på både i ett lägre antal skarvar och att inte alla har hunnit etablera sig vid tidpunkten för inventering och därmed inte registreras. Upprepade inventeringar under en följd av år är därför viktigt.

Fågelskär 2010

Sammanlagt inräknades 6 793 fågelindivider av 28 arter (exkl. storskarv och gråhäger) som bedömdes häcka på fågelskären. De tio talrikaste arterna var gråtrut (1 530), skrattnås (1 445), fisktärna (1 372), fiskmås (952), gräsand (268), vigg (260), kanadagås (179), silltrut (101), knipa (98) och drillsnäppa (81). Fisktärnans minskning de föregående åren bröts eventuellt i år. I Appendix 2 sammanfattas resultaten från inventeringarna 2005-2010. Observera att endast resultat från lokaler som något av åren har uppfyllt kriteriet för fågelskär har medtagits i jämförelsen.

Landstigning gjordes på 19 lokaler, se tabell 2, dels i syfte att räkna aktiva bon av måsar och tärnor, dels för att kontrollera antalet eventuellt sjuka och döda fåglar. Nytt sedan 2009 är att mäta fisktärnans reproduktion. Urvalet av lokaler var sådant att kolonier av fisktärna kunde förväntas förekomma där, men vi strävade samtidigt efter att hitta andra lokaler än de som landstegs på förra året. Detta för att inte enskilda lokaler ska utsättas för mer störningar än andra. Vi strävade också efter att lokalerna skulle ha en någorlunda jämn geografisk fördelning över sjön. En sammanfattning av resultatet av boräkningarna på de 19 lokalerna redovisas i tabell 6 och 7. Dokumentationen av fisktärnans reproduktion redovisas i den artvisa genomgången.

Tabell 6. Sammanfattning av resultatet av boräkning 2010 på 19 lokaler beträffande måsar och tärnor.

Table 6. Result of nest counts 2010 at 19 sites for gulls and terns.

Art <i>Species</i>	Antal fåglar <i>No. of birds</i>	Antal bon <i>No. of nests</i>	Antal fåglar per bo <i>No. of birds per nest</i>
Skrattnås <i>Larus ridibundus</i>	681	280	2,43
Fiskmås <i>Larus canus</i>	173	67	2,58
Silltrut <i>Larus fuscus fuscus</i>	0	0	–
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	156	64	2,44
Havstrut <i>Larus marinus</i>	4	0	–
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	559	368	1,52

Tabell 7. Antal bon per adult fågel 2005-2010.

Table 7. No. of nests per adult bird 2005-2010.

Art <i>Species</i>	Antal bon per fågel <i>No. of nests per bird</i>					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Skrattnås <i>Larus ridibundus</i>	0,40	0,45	0,62	0,48	0,62	0,41
Fiskmås <i>Larus canus</i>	0,69	0,44	0,46	0,54	0,33	0,39
Silltrut <i>Larus fuscus fuscus</i>	–	0,61	0,40	–	0,67	–
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	0,56	0,63	0,47	0,41	0,93	0,41
Havstrut <i>Larus marinus</i>	–	0,60	0,40	–	0,50	–
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	0,62	0,81	0,71	0,61	0,64	0,66

Artvis genomgång

I det följande redovisas i första hand de 11 arter vars populationsutveckling i Mälaren bedöms kunna följas genom denna inventering, jfr tabell 1, i andra hand ytterligare några särskilt intressanta arter. Beträffande resultaten för övriga arter hänvisas till Appendix 2.

Arter vars utveckling i Mälaren kan följas

Vitkindad gås (*Branta leucopsis*)

Sammanlagt 69 individer på 8 lokaler är förvisso det högsta antalet under inventeringsserien, men endast marginellt högre än genomsnittet för perioden 2005-2010. Några tecken på ökning eller expansion västerut i Mälaren föreligger alltså inte.

Tabell 8. Förekomsten av vitkindad gås på fågelskär i Mälaren 2005-2010, fördelad på delområden.

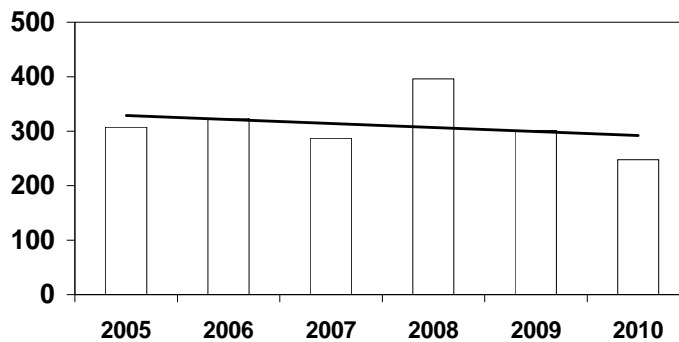
Table 8. Occurrence of Barnacle Goose on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2010.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites						Antal fåglar No. of birds						Täthet 2005-10 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Galten	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Blacken	–	1	1	1	–	1	–	2	1	2	–	1	–	–
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Granfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Oknöfjärden	–	–	–	1	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–
Björkfjärden	2	2	4	6	1	2	5	8	11	11	5	7	–	–
Gripsholmsviken	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
Ekoln, Gorran, Skarven	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Östra Mälaren	3	4	4	5	4	5	59	45	23	39	37	61	–	–
Hela Mälaren Total	6	7	9	14	5	8	65	55	35	56	42	69	–	–

Vigg (*Aythya fuligula*)

Sammanlagt 260 individer på 64 lokaler är de lägsta siffrorna under perioden 2005-2010. Vi kan nu ana en tendens till minskning, mätt som antalet effektiva par under perioden, se figur 5. Tendensen förstärks också med tanke på att 2008 års relativt höga resultat till stor del svarades för av en enda flock med 58 vigg (29 ♂♂, 29 ♀♀) vid en lokal i Södra Björkfjärden. Minskningen är mest påtaglig där tätheten är som störst, alltså i delområde 6 (Björkfjärden), samtidigt som vigg tycks klara sig ganska bra i sjöns västra delar och visar där till och med tendenser till att öka.

VIGG
Aythya fuligula



Figur 5. Effektiv populationsstorlek⁶ (antal par) hos vigg i Mälaren 2005-2010.
Fig. 5. Effective population size (no. of pairs) in Tufted Duck in Lake Mälaren 2005-2010.

Tabell 9. Förekomsten av vigg på fågelskär i Mälaren 2005-2010, fördelad på delområden.

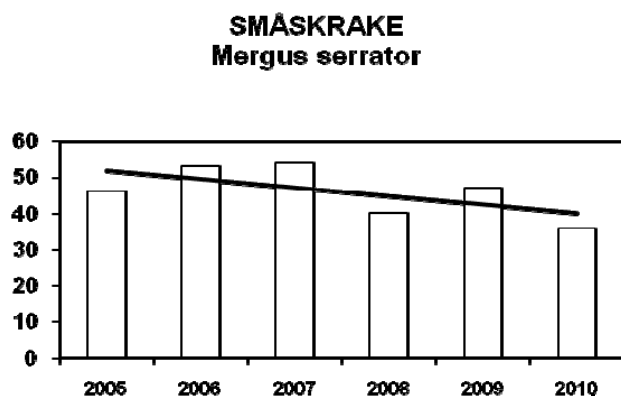
Table 9. Occurrence of Tufted Duck on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2010.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites						Antal fåglar No. of birds						Täthet 2005-10 Density (ind./km ²)	Andel Percent- age (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Galten	–	1	–	–	1	2	–	1	–	–	1	3	<0,1	<1
Blacken	2	2	1	2	5	3	4	3	2	4	15	10	0,1	2
Västeråsfjärden	2	2	3	3	3	2	8	8	6	12	12	8	0,2	3
Granfjärden	19	16	15	11	12	16	51	66	66	46	55	69	0,4	17
Oknöfjärden	5	4	4	4	2	5	20	8	6	19	5	21	0,1	4
Björkfjärden	37	39	33	38	30	25	195	191	184	235	150	108	0,5	52
Gripsholmsviken	2	1	3	4	2	–	4	4	12	7	8	–	0,1	2
Ekoln, Gorran, Skarven	5	3	4	3	5	3	16	16	20	14	23	8	0,2	5
Östra Mälaren	13	10	11	13	7	8	68	47	70	64	38	33	0,4	16
Hela Mälaren Total	85	78	74	78	67	64	366	344	366	401	307	260	0,3	

⁶
$$N_e = \frac{4 \times N_m \times N_f}{N_m + N_f}$$
 N_m står för antalet hannar och N_f för antalet honor.

Småskrake (*Mergus serrator*)

Småskrakens tyngdpunkt i förekomsten till Mälarens östra delar består, men sammanlagt 41 fåglar (18 ♂♂, 18 ♀♀, 5 ej könsbestämda) på 19 lokaler är mycket låga siffror. Den effektiva populationsstorleken är den lägsta under inventeringsperioden 2005-2010 och vi kan ana en långsiktig tendens till minskning, se figur 6.



Figur 6. Effektiv populationsstorlek (antal par) hos småskrake i Mälaren 2005-2010.

Fig. 6. Effective population size (no. of pairs) in Red-breasted Merganser in Lake Mälaren 2005-2010.

Tabell 10. Förekomsten av småskrake på fågelskär i Mälaren 2005-2010, fördelad på delområden.

Table 10. Occurrence of Red-breasted Merganser on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2010.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites						Antal fåglar No. of birds						Täthet 2005-10 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Galten	–	1	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	<0,1	1
Blacken	1	1	1	–	1	–	2	2	1	–	2	–	<0,1	2
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Granfjärden	1	–	–	–	1	–	1	–	–	–	2	–	<0,1	1
Oknöfjärden	1	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	<0,1	1
Björkfjärden	14	17	15	16	14	15	37	47	53	36	37	29	0,1	84
Gripsholmsviken	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	4	–	<0,1	1
Eköln, Gorran, Skarven	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Östra Mälaren	2	1	1	2	1	4	4	2	2	4	2	12	<0,1	9
Hela Mälaren Total	19	20	17	18	19	19	46	53	56	40	47	41	<0,1	

Storlom (*Gavia arctica*)

I år rapporterades två fåglar som bedömdes som bofasta från en lokal i Görväln (delområde 11) som de enda för året. Men det var å andra sidan samma lokal varifrån ett storlompar rapporterades förra året. Är det månne Mälarens sista storlommar som framhärdat här?

Strandskata (*Haematopus ostralegus*)

Antalet individer (58) och antalet revir (35) står sig väl i jämförelse med tidigare år och strandskatan är spridd över i stort sett hela Mälaren.

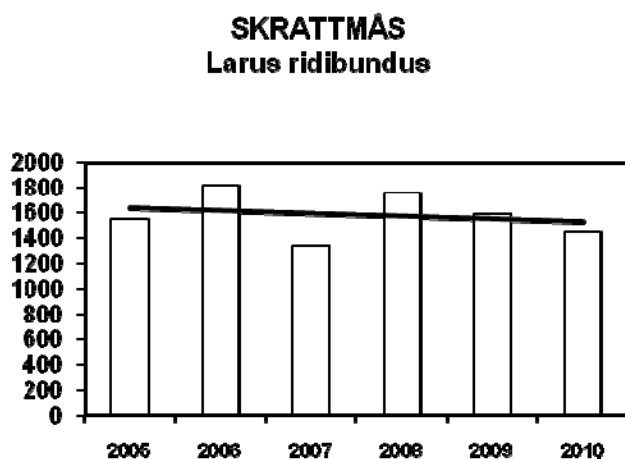
Tabell 11. Förekomsten av strandskata på fågelskär i Mälaren 2005-2010, fördelad på delområden.

Table 11. Occurrence of Oystercatcher on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2010.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites						Antal fåglar No. of birds						Täthet 2005-10 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Galten	2	4	5	3	3	3	3	5	6	5	4	5	0,1	9
Blacken	–	–	2	1	2	2	–	–	3	1	4	3	<0,1	3
Västeråsfjärden	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	4	3	<0,1	4
Granfjärden	2	1	4	3	–	2	2	2	5	4	–	2	<0,1	5
Oknöfjärden	2	1	2	2	1	1	3	2	2	3	2	2	<0,1	4
Björkfjärden	11	10	15	12	19	14	17	20	24	22	28	23	0,1	41
Gripsholmsviken	–	–	–	2	1	–	–	–	–	4	2	–	<0,1	2
Ekoln, Gorran, Skarven	3	3	4	4	2	3	6	5	6	11	4	5	0,1	11
Östra Mälaren	6	5	5	9	7	8	9	6	7	14	13	15	0,1	20
Hela Mälaren <i>Total</i>	27	26	38	37	37	35	42	42	54	66	61	58	<0,1	

Skrattmås (*Larus ridibundus*)

En tendens till vikande trend över perioden 2005-2009 förstärktes i år genom de näst lägsta värdena under inventeringarna; 1 445 individer på 19 lokaler. Se figur 7. Minskningen har varit särskilt påtaglig längst i väster, i delområde 1 (Galten).



Figur 7. Antal adulta skrattmåsar på fågelskär i Mälaren 2005-2010.
Fig. 7. No. of adult Black-headed Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2010.

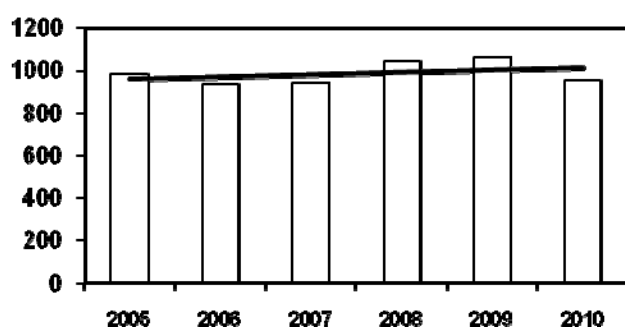
Tabell 12. Förekomsten av skrattmås på fågelskär i Mälaren 2005-2010, fördelad på delområden.
Table 12. Occurrence of Black-headed Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2010.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites						Antal fåglar No. of birds						Täthet 2005-10 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Galten	3	2	4	2	2	1	249	264	211	260	52	3	2,8	11
Blacken	1	–	–	–	–	–	4	–	–	–	–	–	<0,1	<1
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Granfjärden	8	7	7	6	6	7	521	678	236	357	479	535	3,0	30
Oknöfjärden	2	1	–	–	–	1	75	3	–	–	–	1	0,1	1
Björkfjärden	4	3	9	5	4	6	202	323	202	310	221	197	0,7	15
Gripsholmsviken	2	2	3	1	1	1	217	190	254	210	180	160	4,5	13
Ekoln, Gorran, Skarven	2	2	1	2	2	2	250	138	120	370	495	522	3,4	20
Östra Mälaren	3	3	4	4	3	1	25	225	311	247	163	27	1,2	11
Hela Mälaren Total	25	20	28	20	18	19	1543	1821	1334	1754	1590	1445	1,4	

Fiskmåsar (*Larus canus*)

Sammanlagt 952 individer på 134 lokaler är ganska låga siffror, men ändå i stort sett i nivå med tidigare år. Någon tendens synes inte finnas, men den skulle i så fall vara svagt stigande, se figur 8. Utvecklingen divergerar dock starkt mellan olika delområden. Medan antalet fiskmåsar i det närmaste har halverats under inventeringsperioden i delområdet Björkfjärden, har det mer än fördubblats i delområdet Östra Mälaren.

FISKMÅS *Larus canus*



Figur 8. Antal adulta fiskmåsar på fågelskär i Mälaren 2005-2010.
Fig. 8. No. of Common Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2010.

Tabell 13. Förekomsten av fiskmåsar på fågelskär i Mälaren 2005-2010, fördelad på delområden.

Table 13. Occurrence of Common Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2010.

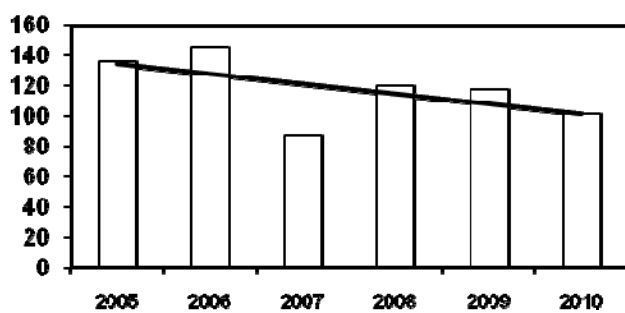
Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites						Antal fåglar No. of birds						Täthet 2005-10 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Galten	4	2	12	7	12	8	19	21	56	31	61	36	0,6	4
Blacken	8	8	13	8	8	8	23	23	36	25	45	43	0,3	3
Västeråsfjärden	2	2	–	1	1	2	3	3	–	2	2	3	<0,1	<1
Granfjärden	30	29	27	26	26	26	237	278	229	263	243	256	1,6	26
Oknöfjärden	3	5	4	2	3	6	48	19	78	8	92	52	0,4	5
Björkfjärden	51	47	54	55	57	48	529	408	362	467	386	327	1,2	42
Gripsholmsviken	4	5	5	6	4	7	18	25	33	30	10	13	0,5	2
Ekoln, Gorran, Skarven	4	5	7	4	6	4	14	14	15	20	15	13	0,2	2
Östra Mälaren	19	20	20	20	21	25	89	141	129	194	209	209	1,2	16
Hela Mälaren Total	125	123	142	129	138	134	980	932	938	1040	1063	952	0,9	

Silltrut (*Larus fuscus fuscus*)

Tendensen är under inventeringsperioden minskande, se figur 9, vilken i år förstärktes med så låga antal som 101 individer på 18 lokaler. Lokalerna Bergskär/Lövskär i Södra Björkfjärden (AB) respektive Dansken i Prästfjärden (D) svarade som vanligt för en stor majoritet av Mälarens silltrutar på fågelskär, 38 och 31 fåglar. Det innebär att två tredjedelar av Mälarens bestånd på fågelskär häckar på endast två lokaler!

För andra gången noterades silltrut under omständigheter som kan tyda på häckning i Mälarens västra delar; 2 adulta vid Långskär i Gisselfjärden (D).

SILLTRUT *Larus f. fuscus*



Figur 9. Antal adulta silltrutar på fågelskär i Mälaren 2005-2010.

Fig. 9. No. of adult Lesser Black-backed Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2010.

Tabell 14. Förekomsten av silltrut på fågelskär i Mälaren 2005-2010, fördelad på delområden.

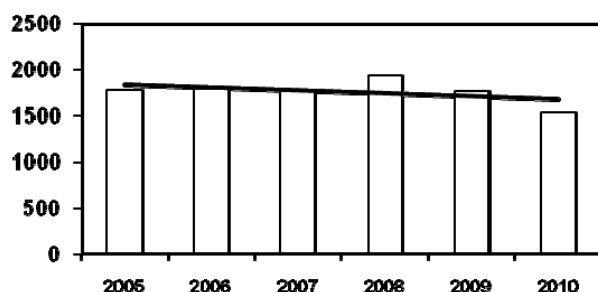
Table 14. Occurrence of Lesser Black-backed Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2010.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites						Antal fåglar No. of birds						Täthet 2005-10 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Galten	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Blacken	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Granfjärden	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	1	2	<0,1	<1
Oknöfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Björkfjärden	12	10	11	13	13	12	116	126	73	92	100	88	0,3	84
Gripsholmsviken	3	2	2	4	3	2	16	4	8	14	9	5	0,2	8
Ekoln, Gorran, Skarven	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Östra Mälaren	4	5	3	7	4	3	4	15	6	14	7	6	0,1	7
Hela Mälaren Total	19	17	16	24	21	18	136	145	87	120	117	101	<0,1	

Gråtrut (*Larus argentatus*)

Totalt sett tenderar gråtruten att minska i Mälaren, se figur 10. I år registrerades en ovanligt stor mellanårsförändring då antalet adulta individer minskade med 14 procent. Numerärt sett ligger huvuddelen av minskningen i delområdet Björkfjärden, som genomsnittligt hyser nästan hälften av Mälarens gråtrutar. Paradoxalt nog tycks gråtruten öka både i väster och i öster. Antalet i delområdena Galten resp. Blacken har i det närmaste fördubblats under inventeringsserien. Där drabbades gråtruten mycket hårt av den så kallade fågeldöden och det häckande beståndet bedömdes ha halverats mellan 2002 och 2004 (T. Pettersson, opubl.). Även i delområdet Östra Mälaren har gråtruten ökat, men där finns inget utbrott av fågeldöden dokumenterat.

GRÅTRUT *Larus argentatus*



Figur 10. Antal adulta gråtrutar på fågelskär i Mälaren 2005-2010.
Fig. 10. No. of adult Herring Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2010.

Tabell 15. Förekomsten av gråtrut på fågelskär i Mälaren 2005-2010, fördelad på delområden.
Table 15. Occurrence of Herring Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2010.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites						Antal fåglar No. of birds						Täthet 2005- 10 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Galten	12	13	15	13	17	14	116	153	119	102	170	163	2,2	8
Blacken	6	8	8	11	9	11	131	155	187	241	244	216	2,0	11
Västeråsfjärden	5	4	4	5	5	4	62	61	65	38	42	42	1,0	3
Granfjärden	28	28	24	24	23	25	320	321	296	330	376	348	2,1	19
Oknöfjärden	9	10	6	9	8	7	100	128	67	68	51	40	0,7	4
Björkfjärden	53	39	51	49	52	43	923	826	894	948	721	596	2,4	46
Gripsholmsviken	7	7	6	7	8	7	36	35	29	33	31	27	0,7	2
Ekoln, Gorran, Skarven	6	6	4	6	5	3	35	35	35	40	42	14	0,4	2
Östra Mälaren	11	9	13	16	13	9	56	76	76	130	93	84	0,6	5
Hela Mälaren Total	137	124	131	140	140	123	1779	1790	1768	1930	1770	1530	1,6	



Lilla Skinnpälsen.

Havstrut (*Larus marinus*)

Förekomsten av häckande havstrut i Mälaren synes fortsatt stabil, även om antalet häckande par är lågt, se tabell 16.

Tabell 16. Förekomsten av havstrut på fågelskär i Mälaren 2005-2010, fördelad på delområden.

Table 16. Occurrence of Greater Black-backed Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2010.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites						Antal fåglar No. of birds						Täthet 2005-10 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Galten	3	3	3	2	2	1	6	7	6	3	2	2	<0,1	14
Blacken	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	<0,1	6
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Granfjärden	3	5	4	3	4	3	5	9	6	6	6	5	<0,1	22
Oknöfjärden	2	1	1	1	1	1	7	1	1	1	2	2	<0,1	7
Björkfjärden	8	7	10	8	7	7	15	13	13	11	11	13	<0,1	48
Gripsholmsviken	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Ekoln, Gorran, Skarven	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	<0,1	1
Östra Mälaren	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1	<0,1	1
Hela Mälaren Total	17	18	19	15	15	14	34	32	28	23	23	25	<0,1	

Fisktärna (*Sterna hirundo*)

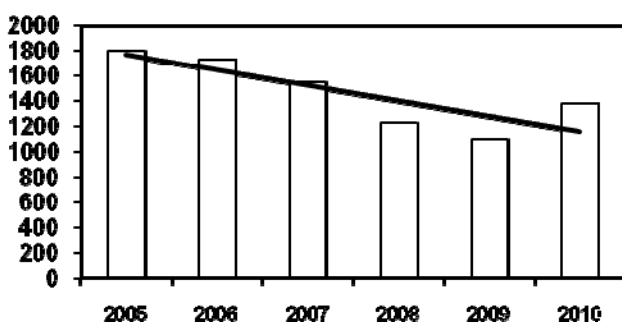
Efter fem säsonger med kontinuerlig minskning kom i år ett ganska rejält hack i den branta kurvan. Eftersom minskningen har varit stor är det särskilt notabelt att årets antal individer med marginal överstiger både 2009 och 2008. Se figur 11.

Tabell 17. Förekomsten av fisktärna på fågelskär i Mälaren 2005-2010, fördelad på delområden.

Table 17. Occurrence of Common Tern at islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2010.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites						Antal fåglar No. of birds						Täthet 2005-10 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Galten	3	2	5	3	2	2	128	131	142	89	103	66	1,8	8
Blacken	2	2	3	1	1	3	72	31	10	47	42	50	0,4	3
Västeråsfjärden	2	1	1	2	2	2	49	42	50	32	13	64	0,8	3
Granfjärden	18	15	12	15	14	14	538	424	350	346	370	476	2,7	29
Oknöfjärden	2	–	–	1	3	2	50	–	–	4	11	25	0,1	1
Björkfjärden	21	13	19	16	21	16	467	578	567	525	313	489	1,4	34
Gripsholmsviken	5	4	3	2	3	2	84	81	41	18	24	27	1,0	3
Ekoln, Gorran, Skarven	4	1	3	4	4	3	109	160	98	66	91	53	1,0	7
Östra Mälaren	7	7	7	7	10	14	302	277	291	99	131	122	1,5	14
Hela Mälaren Total	64	45	53	50	60	58	1799	1724	1549	1226	1098	1372	1,3	

FISKTÄRNA *Sterna hirundo*



Figur 11. Antal adulta fisktärnor på fågelskär i Mälaren 2005-2010.

Fig. 11. No. of adult Common Terns on islets in Lake Mälaren 2005-2010.

Det återstår naturligtvis att se om detta var ett trendbrott av mer varaktig karaktär, eller ett tillfälligt hack i kurvan. Fortsatta inventeringar enligt grundmetoden och de reproduktionsstudier som påbörjades 2009 är förstås viktigt att fortsätta med för att försöka få svar på frågor kring fisktärnans utveckling i Mälaren.

I år fortsatte alltså de reproduktionsstudier som inleddes 2009. Av planerade 20 lokaler räknades bon, ägg och ungar av fisktärna på endast 10 lokaler. Besöken gjordes under perioden 20 maj – 6 juni. Skälen till bortfallet var att lämpliga lokaler visade sig saknas i år inom respektive inventeringslags område. Dels kunde utvalda tärnkolonier saknas och någon annan lämplig tärnkoloni fanns inte i närområdet, dels bedömdes någon inte vara möjlig att landstiga utan risk för omfattande störning.

Totalt inräknades 412 bon med ägg eller ungar. Sex (6) tomma bon rapporterades i år, vilket motsvarar cirka 1,5 procent av alla bon. Det är som vanligt svårt att avgöra hur väl detta överensstämmer med verkligheten, eller hur mycket rutin respektive svårigheter att konstatera tomma bon betyder.

I de 412 bona fanns sammanlagt 1 067 ägg och 14 små ungar, det vill säga totalt 1 081 ”avkomma”. Detta ger en genomsnittlig kullstorlek på 2,6, vilket är något högre än fjolårets siffra (2,5).

Tabell 18. Fisktärnans reproduktion på undersökta fågelskär i Mälaren 2009-2010.
Table 18. Reproduction of Common Tern at checked islets in Lake Mälaren 2009-2010.

Fisktärna <i>Common Tern</i>	2009	2010
Antal undersökta lokaler <i>No. of sites</i>	14	10
Antal bon <i>No. of nests</i>	358	412
Antal ägg <i>No. of eggs</i>	894	1067
Antal ungar <i>No. of chicks</i>	6	14
Kullstorlek (antal avkomma per bo) <i>Clutch size (no. of offspring per nest)</i>	2,5	2,6
Andel tomma bon (%) <i>Percentage empty nests</i>	0	2

Övriga arter

Nedan kommenteras de av de övriga arterna som är nationellt rödlistade och/eller upptagna i bilaga 1 till EG:s fågeldirektiv. Resultat för samtliga arter återfinns i Appendix 2.

Snatterand (*Anas strepera*)

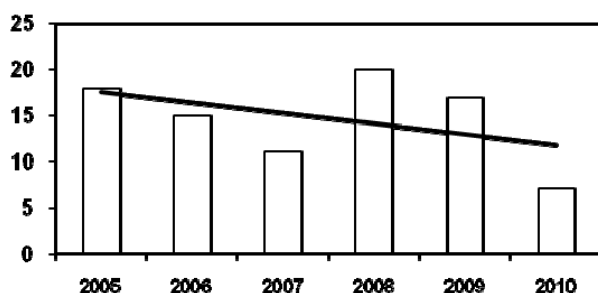
Snatteranden är fåtaligt och lokalt förekommande på fågelskär i Mälaren. Möjligen finns en tendens till minskning och årets resultat var det lägsta hittills. Beräkningar av den effektiva populationsstorleken redovisas i figur 12.

Tabell 19. Förekomsten av snatterand på fågelskär i Mälaren 2005-2010, fördelad på delområden.

Table 19. Occurrence of Gadwall on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2010.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites						Antal fåglar No. of birds						Täthet 2005-10 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Galten	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Blacken	1	–	1	1	1	–	2	–	1	2	1	–	<0,1	6
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Granfjärden	2	3	–	3	3	2	5	11	–	12	4	2	<0,1	34
Oknöfjärden	2	–	1	1	1	1	3	–	3	2	1	2	<0,1	11
Björkfjärden	5	4	4	3	3	2	7	6	9	4	6	2	<0,1	34
Gripsholmsviken	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Ekoln, Gorran, Skarven	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Östra Mälaren	2	–	–	–	3	3	3	–	–	–	6	5	<0,1	14
Hela Mälaren Total	12	7	6	8	11	8	20	17	13	20	18	11	<0,1	

SNATTERAND *Anas strepera*



Figur 12. Effektiv populationsstorlek (antal par) hos snatterand på fågelskär i Mälaren 2005-2010.

Fig. 12. Effective population size (no. of pairs) in Gadwall on islets in Lake Mälaren 2005-2010.

Brunand (*Aythya ferina*)

År 2008 noterades brunand för första gången vid ett fågelskär, en ensam hanne vid Flisa tall i Norra Björkfjärden (C). Även 2009 noterades en ensam hanne, denna gång vid Bergskär i Södra Björkfjärden (AB). I år 2010 saknades emellertid brunanden helt i protokollen.

Fiskgjuse (*Pandion haliaetus*)

Häckande fiskgjusar fanns 2005 på tio av fågelskären medan åtta lokaler hyste gjusar 2006, 13 lokaler 2007, tio lokaler 2008, 14 lokaler 2009 och 13 lokaler 2010.

Havsörn (*Haliaeetus albicilla*)

År 2006 noterades häckande havsörn för första gången på ett fågelskär och 2008 hyste två lokaler aktiva bon. I år 2010 fanns ett (1) aktivt bo på fågelskär, för övrigt samma som 2009.

Sångsvan (*Cygnus cygnus*)

En sångsvan noterades 2008 för första gången vid ett fågelskär under omständigheter som tyder på häckning, nämligen Flisa tall i Norra Björkfjärden (C). År 2009 bokfördes inte någon sångsvan, men i år 2010 fanns den på två lokaler.

Döda och sjuka fåglar

I likhet med de närmast föregående åren rapporterades inte några fåglar med specifika sjukdomssymptom i år heller. På de 19 lokaler som undersöktes till fots hittades sammanlagt åtta (8) döda adulta fåglar; skrattmås (7), gråtrut (1). Fyra av de döda skrattmåsar fanns på Dyskär i Sörfjärden (D), en lokal som samtidigt hyste 200 revirhållande individer. Ytterligare en död skrattmås fanns på Svavelgrundet i Sörfjärden (D), som hyser en koloni på 20 individer. Två döda skrattmåsar fanns på Blackan i Ekoln (C) med en 500 individer stark koloni. Den döda gråtruten fanns på Fingerborgen i Sörfjärden (D) där 40 gråtrutar huserar. Är det måhända en tillfällighet med så många döda fåglar inom ett begränsat område i Sörfjärden?

I tabell 20 sammanställs de uppgifter om döda och sjuka fåglar som samlats in, baserat på ett tjugotal landstigningar på olika lokaler per år under ordinarie inventeringsperiod. När det gäller sjuka fåglar har inventeringen varit inriktad på gråtrut med symptom specifika för den så kallade "fågeldöden".

Under inventeringsperioden har antalet sjuka och döda vuxna fåglar varit lågt.

Tabell 20. Antal döda och sjuka adulta fåglar på fågelskär i Mälaren 2005-2010.
Table 20. No. of dead and sick adult birds on islets in Lake Mälaren 2005-2010.

Art Species	Antal döda adulta fåglar No. of dead adults						Antal sjuka adulta fåglar No. of sick adults					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Antal undersökta fågelskär No. of checked islets	20	20	19	20	19	19	20	20	19	20	19	19
Skrattmås <i>Larus ridibundus</i>	0	1	1	1	1	7	–	–	–	–	–	–
Fiskmås <i>Larus canus</i>	1	0	0	0	0	0	–	–	–	–	–	–
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	2	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	1	1	2	0	2	0	–	–	–	–	–	–
Kråka <i>Corvus corone</i>	0	0	0	1	0	0	–	–	–	–	–	–



Knösen.

Tack!

Ett stort tack riktas till de inventerare som genomförde de olika momenten av årets övningar: Lars Broberg, Rickard Hoffman, Anders Jansson, Ture Persson, Markus Rehnberg, Mikael Rhönnsstad, Patrik Rhönnsstad, Jonas Röttorp, Björn Sjögren, Kent Söderberg, Patrik Söderberg, Tomas Viktor, Pekka Westin.

Jag vill också rikta ett tack till uppdragsgivarna genom deras kontaktpersoner: Lars Edenman (Mälarens vattenvårdsförbund), Per Hedenbo (Länsstyrelsen i Västmanlands län), Staffan Karlsson (Länsstyrelsen i Södermanlands län), Lennart Nordvarg (Länsstyrelsen i Uppsala län), Mats Thuresson (Länsstyrelsen i Stockholms län). Mats Thuresson har ansvarat för en stor del av projektets administration på ett förtjänstfullt och effektivt sätt.

Referenser

- Håkanson, L. 1979. *Mälarens skärgård – en öinventering*. SNV pm 1178. Statens naturvårdsverk. Solna.
- Naturvårdsverket. 2003. Förvaltningsplan för mellanskarv och storskarv. *Rapport 5261*. Naturvårdsverket.
- Pettersson, T. 2004. *Skarvar och fågelskär. Inventeringar i Mälaren 2004*. Rapport 2004:22. Länsstyrelsen i Stockholms län.
- Pettersson, T. 2006. *Mälarens fåglar. Inventering av fågelskär, skarvar och fiskgjusar 2005*. Rapport 2006:02. Länsstyrelsen i Stockholms län.
- Pettersson, T. 2006b. *Fåglar i Mälaren. Inventeringar år 2006*. Rapport 2006:26. Länsstyrelsen i Stockholms län.
- Pettersson, T. 2007. *Storskarv i Mälaren 2007*. Rapport 2007:14. Länsstyrelsen i Stockholms län. <www.ab.lst.se/publikationer>
- Pettersson, T. 2007b. *Fågelskär i Mälaren 2007*. Rapport 2007:22. Länsstyrelsen i Stockholms län. <www.ab.lst.se/publikationer>
- Pettersson, T. 2008. *Skarvar och fågelskär i Mälaren 2008*. Rapport 2008:31. Länsstyrelsen i Stockholms län. <www.ab.lst.se/publikationer>
- Pettersson, T. 2009. *Skarvar och fågelskär i Mälaren 2009*. Rapport 2009:19. Länsstyrelsen i Stockholms län. <www.ab.lst.se/publikationer>

Appendix 1

Rapporterade häckningsförekomster, positiva och negativa, av storskarv i Mälaren 1994-2010. Uppgifter som veterligen inte avser noggrann räkning av aktiva bon har kursiverats. Fsk = fågelskyddsområde.

Records, positive or negative, of breeding Great Cormorant in Lake Mälaren 1994-2010. Figures in italics indicate rough estimates. Fsk = 'Bird protection area'.

Lokal	Fsk	Län	Kommun	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10				
Talklubben		U	Hallstahammar						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Suggoma		U	Kungsör										30	7	67	23	60	25	43	36				
Bogstenen		U	Kungsör					3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Hägsta grundsten		U	Kungsör												0	0	0	0	0	0				
Namnlös vid Hägsta grundsten		U	Kungsör												0	0	0	0	0	0				
Skvylskärsgrundet		U	Köping						3	11	32	21	10	0	0	0	0	0	0	0				
Stövholmsskäret		U	Västerås					12	14	20	16	10	5	9	7	0	24	28	29	0				
Stora & Lilla Blackhäll	x	D	Eskilstuna					10	15	20	38	34	65	95	70	91	70	78	87	82				
Måsen		U	Västerås					0	0	0	2	4	91	149	99	96	86	141	81	0				
Kräkvilan		U	Västerås					7	19	9	32	37	46	27	23	0	0	0	0	0				
Malingskår		U	Västerås										0	0	0	0	0	0	0	0				
Högholmen		U	Västerås									0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Ormskår	x	U	Västerås									0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Pilgrundet		U	Västerås									0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Stora Skärplingen		U	Västerås						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Hovjunkaren	x	C	Enköping					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Biskopsstenarna	x	C/D/U	Enköping, Strängnäs, Västerås					1					0	0	0	0	0	0	0	0				
Fingerborgen		D	Eskilstuna											0	0	0	0	0	0	0				
Skomakaren		D	Eskilstuna											0	0	0	0	0	0	0				
Lindholmarna		D	Eskilstuna									2	0	1	20	0	0	0	0	0				
Skäret		D	Strängnäs											0	0	0	0	0	0	0				
Långnåsan		D	Strängnäs											0	0	0	0	0	0	0				
Hatten	x	D	Strängnäs									0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Kungsbergsskären		D	Strängnäs						0		51	84	0	28	31	35	47	44	53	56				
Gimpelstenarna	x	D/U	Strängnäs, Västerås					2	12	34	47	95	85	53	80	131	101	89	89	120	101			
Rögrund & Tallgås	x	D/U	Strängnäs, Västerås						0	0	0	17	25	52	0	0	0	0	0	0	0			
Långholmen		U	Västerås						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Prästholmen		U	Västerås						2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Flottgrundet	x	U	Västerås	4	7	20	70	59	48	61	104	100	88	93	141	111	144	109	114	123				
Vitgrundet		C	Enköping												0	0	0	0	0	0	0			
Loppan		D	Strängnäs												0	0	0	0	0	0	0			
Lilla Skinnpälsten		D	Strängnäs												0	0	0	0	0	0	0			
Välaskår		D	Strängnäs									20	60	60	67	77	84	106	72	0	0			
Lagårdsback		D	Strängnäs									30	100	88	139	120	133	100	138	217	0			
Inre & Ytre Borsten, Skarpan		D	Strängnäs											0	18	23	160	136	49	43	0			
Sankt-Persskår		D	Strängnäs											0	0	0	0	0	0	0	0			
Helgonskår & Torrgrund		D	Strängnäs									55	65	99	16	13	0	6	27	26	0			
Gåsholmskäret		AB	Ekerö											7	30	58	76	84	0	0	0			
Stora & Lilla Hallstaskår		AB	Ekerö									50	55	267	228	258	252	215	290	221	0			
Koffsan		AB	Ekerö											0	0	0	0	0	0	0	0			
Stånggrundet		AB	Ekerö									?	?	0	0	0	0	0	0	0	0			
Kräkskår		AB	Ekerö									?	?	0	0	0	0	0	0	0	0			
Kattskår		AB	Ekerö											0	0	0	0	0	0	0	0			
Fisorna		AB	Ekerö					20	?			20	50	47	75	72	79	64	59	33	0			
Stugggrundet		AB	Södertälje												0	0	0	0	0	0	0			
Ärtskår		AB	Upplands-Bro												0	0	0	0	0	0	0			
Oxstensögonen	x	C	Enköping					2	10	50	210	60	60	83	102	52	0	0	0	0	0			
Flisa tall	x	C	Enköping					50	50	50		50	50	0	0	0	0	0	0	0	0			
Stora & Lilla Mittskår, Tallskår	x	C	Enköping					30		110	110	125	110	236	273	214	232	210	214	146	0			
Sandviksskären		C	Håbo						4						0	0	0	0	0	0	0			
Galten & Suggan		C	Håbo												0	0	0	46	66	38	0			
Hermansskären		D	Strängnäs												0	0	0	0	0	0	0			
Dansken		D	Strängnäs						5			50	50	97	72	59	125	107	110	83	0			
Tegelskår		D	Strängnäs												0	0	0	0	0	0	0			
Lappen		D	Strängnäs												0	0	0	0	0	0	0			
Lindskår		AB	Södertälje												0	97	81	166	196	196	186			
Tre tallar		D	Strängnäs												0	0	0	0	0	0	0			
Björkholmen		D	Strängnäs												0	0	0	0	0	0	0			
Tre tallar		D	Strängnäs												0	0	0	0	0	0	0			
Talltuten		D	Strängnäs												0	0	0	0	0	0	0			
Stenholmen	x	C	Enköping					18	42				35	157	210	213	244	230	153	143	0			
Hörkarlsholmen		AB	Sigtuna												0	0	0	12	0	0	0			
Pers holme		AB	Ekerö								?				0	0	0	0	3	0	0			
Pilskår		AB	Upplands-Bro												0	0	0	0	0	0	0			
Borgen, Lindskår & Mässkår		AB	Upplands-Bro					1	1	?	30	?	69	?	?	254	235	245	337	377	435	488		
Antal lokaler med skarv								1	1	3	6	11	15	8	8	19	19	21	19	20	21	19	16	
Antal bon								4	7	51	132	215	417	511	442	861	942	1874	2178	1945	2476	2359	2368	2065

Appendix 2

Totala antalet fåglar av respektive art på de inventerade fågelskären 2005-2010.

Total no. of birds of each species at the surveyed sites 2005-2010.

Art Species	Antal lokaler No. of sites					Antal fåglar No. of birds						
	05	06	07	08	09	10	05	06	07	08	09	10
Knölsvan <i>Cygnus olor</i>	30	36	25	32	46	34	43	60	36	58	76	54
Sångsvan <i>C. cygnus</i>	–	–	–	1	–	2	–	–	–	1	–	3
Grågås <i>Anser anser</i>	14	9	11	9	16	10	33	51	59	81	147	27
Kanadagås <i>Branta canadensis</i>	100	124	50	85	73	80	238	315	135	209	196	179
Vitkindad gås <i>B. leucopsis</i>	6	7	9	14	5	8	65	55	35	56	42	69
Bläsand <i>Anas penelope</i>	1	2	4	–	2	1	2	4	7	–	3	1
Snatterand <i>A. strepera</i>	12	7	6	8	11	8	20	17	13	20	18	11
Kricka <i>A. crecca</i>	–	–	–	2	–	2	–	–	–	3	–	3
Gräsand <i>A. platyrhynchos</i>	104	112	115	118	133	91	317	354	332	377	443	268
Brunand <i>Aythya ferina</i>	–	–	–	1	1	–	–	–	–	1	1	–
Vigg <i>A. fuligula</i>	85	78	74	78	67	64	366	344	366	401	307	260
Knipa <i>Bucephala clangula</i>	42	59	44	65	47	44	101	129	95	156	115	98
Småskrake <i>Mergus serrator</i>	19	20	17	18	19	19	46	53	56	40	47	41
Storskrake <i>M. merganser</i>	23	31	24	38	23	14	46	67	40	85	46	31
Storlom <i>Gavia arctica</i>	1	3	1	1	1	1	2	5	1	1	2	2
Skåggdopping <i>Podiceps cristatus</i>	3	6	8	12	13	11	3	11	19	30	89	52
Havsörn <i>Haliaeetus albicilla</i>	–	1	–	2	2	3	–	2	–	3	2	4

Art Species	Antal lokaler No. of sites					Antal fåglar No. of birds						
	05	06	07	08	09	10	05	06	07	08	09	10
Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i>	10	8	13	10	14	13	18	12	19	13	21	16
Lärkfalk <i>Falco subbuteo</i>	–	–	2	–	2	–	–	–	2	–	3	–
Sothöna <i>Fulica atra</i>	2	12	11	6	4	3	2	21	18	16	14	8
Strandskata <i>Haematopus ostralegus</i>	27	26	38	37	37	35	42	42	54	66	61	58
Drillsnäppa <i>Actitis hypoleucos</i>	46	43	46	52	53	61	57	62	65	67	71	81
Skrattmåå <i>Larus ridibundus</i>	25	20	28	20	18	19	1543	1821	1334	1754	1590	1445
Fiskmåå <i>L. canus</i>	125	123	142	129	138	134	980	932	938	1040	1063	952
Silltrut <i>L. f. fuscus</i>	19	17	16	24	21	18	136	145	87	120	117	101
Gråtrut <i>L. argentatus</i>	137	124	131	140	140	123	1779	1790	1768	1930	1770	1530
Havstrut <i>L. marinus</i>	17	18	19	15	15	14	34	32	28	23	23	25
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	64	45	53	50	60	58	1799	1724	1549	1226	1098	1372
Kråka <i>Corvus corone cornix</i>	24	59	51	62	65	54	27	66	63	79	79	68
Korp <i>C. corax</i>	1	–	2	2	2	1	2	–	3	2	2	1



Länstyrelserna

Stockholm
Södermanland
Uppsala
Västmanland

MÄLARENS VATTENVÅRDSFÖRBUND

Länstyrelsen i Stockholms län
Avdelningen för miljö
Tfn 08-785 40 00
Rapportnummer 2010:20
ISBN 978-91-7281-395-3
www.lansstyrelsen.se/stockholm

Länstyrelsen i Västmanlands län
Natur- och kulturmiljöenheten
Tfn 021-19 50 00
Rapportnummer 2010:23
www.lansstyrelsen.se/vastmanland

Länstyrelsen i Uppsala län
Miljöenheten
Tfn 018-19 50 00
Rapportnummer 2010:11
www.lansstyrelsen.se/uppsala

Länstyrelsen i Södermanlands län
Miljöenheten
Tfn 0155-26 40 00
Rapportnummer 2010:16
ISSN 1400-0792
www.lansstyrelsen.se/sodermanland