



Länstyrelserna



**Skarvar och fågelskär
i Mälaren 2009**

För mer information kontakta:

Länsstyrelsen i Stockholms län
Miljöavdelningen
Tfn 08-785 40 00
Rapportnummer 2009:19
ISBN 978-91-7281-364-9
www.lansstyrelsen.se/stockholm

Länsstyrelsen i Västmanlands län
Natur- och kulturmiljöenheten
Tfn 021-19 50 00
Rapportnummer 2009:25
www.lansstyrelsen.se/vastmanland

Länsstyrelsen i Uppsala län
Miljöenheten
Tfn 018-19 50 00
Rapportnummer 2009:14
www.lansstyrelsen.se/upsala

Länsstyrelsen i Södermanlands län
Miljöenheten
Tfn 0155-26 40 00
Rapportnummer 2009:19
www.lansstyrelsen.se/sodermanland

Omslagsfoto: Oona Ristimäki

Utgivningsår: 2009

Upplaga: 350 ex

Tryckeri: Intellecta AB

Rapporten finns även som pdf hos respektive länsstyrelse.

Besök gärna länsstyrelsernas gemensamma webbplats
www.lansstyrelsen.se

Författare

Thomas Pettersson



Länsstyrelserna

Stockholm
Södermanland
Uppsala
Västmanland

MÄLARENS
VATTENVÅRDSFÖRBUND

Skarvar och fågelskär i Mälaren 2009

Förord

Vi kan nu lägga 2009 års inventering av Mälarfåglar till handlingarna. För femte året i rad har Mälarens fågelskär inventerats och för sjätte året har skarvarna i Mälaren räknats. Arbetet har förlöpt problemfritt.

Inventeringen utvecklas hela tiden. Ett förslag på så kallad undersökningstyp har tagits fram och skickats till Naturvårdsverket för godkännande. Undersökningstypen avses bli gemensam för Mälaren, Vättern och Vänern och beskriver inventeringens tillvägagångssätt. Då alla dessa sjöar inventeras enligt samma metod blir möjligheterna till tolkningar och jämförelser av resultaten större. Samarbetet med länsstyrelserna kring Vänern och Vättern sker nu i form av ett projekt med ekonomiskt stöd från Naturvårdsverket varigenom vi hoppas få ännu större nytta av inventeringsresultaten. I Vänern har man särskilt arbetat med igenväxning av fågelskär och fått positiva resultat efter slyröjning för fisktärna. Hur är igenväxningsproblemen i Mälaren? Vad betyder vattenståndsregleringar för fågelfaunan?

Både skillnader och likheter finns i sjöarnas fågelfauna. Intressant är att den oroväckande minskningen av fisktärnebeståndet i Mälaren motsvaras av en ökning i Vänern medan beståndet i Vättern är relativt konstant. Kan den myckna vigen i Mälaren i jämförelse med Vänern och Vättern förklaras med födoresursen vandrarmussla, som inte förekommer i de andra sjöarna.

Inventeringarna har som vanligt skett i samarbete mellan länsstyrelserna i Uppsala län, Södermanlands län, Västmanlands län och Stockholms län. Mälarens vattenvårdsförbund finansierar numera den särskilda inventeringstorskarv som görs i månadsskiftet april/maj. Inventeringen av fågelskär har utförts av sju inventeringslag med 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

Leif Sandin

Tomas Birgegård

Länsstyrelsen
i Stockholms län

Länsstyrelsen
i Uppsala län

Länsstyrelsen
i Södermanlands län

Anna Olofsson

Claes Kugelberg

Länsstyrelsen
i Västmanlands län

Mälarens
Vattenvårdsförbund

Innehåll

Sammanfattning	7
Storskarv.....	7
Fågelskären	7
Summary: Survey of Great Cormorant, and islets with gulls and terns in Lake Mälaren in 2009	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 2009	17
Kommentar	19
Fågelskär 2009	20
Artvis genomgång	22
Döda och sjuka fåglar	44
Tack!	45
Referenser	46
Appendix 1	47

Sammanfattning

Storskarv

Mälarens häckande storskarvar, representerade av underarten *Phalacrocorax carbo sinensis* ("mellanskarv"), inventerades under perioden 20-24 april 2009. Detta var sjätte året i rad som beståndet inventerades heltäckande och på ett enhetligt sätt.

Sammanlagt hittades 19 kolonier med häckande storskarv, med totalt 2 368 aktiva bon. Detta är två kolonier färre jämfört med 2008, men det sammanlagda antalet aktiva bon är i det närmaste identiskt.

Några tecken på allvarliga störningar av skarvkolonierna noterades inte 2009, vare sig av människa eller av havsörn.

Fågelskären

Mälarens fågelskär inventerades heltäckande för femte 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 i år även för att få ett mått på fisktärnans reproduktion. Inventeringen utfördes under perioden 20-31 maj och omfattade totalt 348 holmar och skär som uppfyller nyssnämnda definition. Fjorton personer deltog i fältarbetet.

Sammanlagt inräknades 7 479 fågelindivider av 29 arter (exkl. storskarv och gråhäger) som bedömdes häcka på fågelskären. De tio talrikaste arterna var gråtrut (1 772), skratmåsa (1 590), fisktärna (1 098), fiskmåsa (1 091), gräsand (443), vigg (307), kanadagås (196), grågås (147), silltrut (117) och knipa (115). Fisktärnan fortsätter att minska.

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

Summary: Survey of Great Cormorant, and islets with gulls and terns in Lake Mälaren in 2009

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 2009.

Great Cormorant

The breeding population of the Great Cormorant (the subspecies *Phalacrocorax carbo sinensis*) was surveyed from 20th to 24th April 2009. This was the sixth time that a comprehensive survey was carried out (the previous surveys were carried out in 2004, 2005, 2006, 2007 and 2008 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 average in terms of temperature and break-up of ice.

Altogether 19 colonies were found, with a total of 2,368 active nests. This is a decrease (–2) in the number of colonies compared with last year (2008) but almost identical (+9 nests) in the number of breeding pairs. Ten sites had more than 100 nests; the largest colony had 435 nests and the smallest 27 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 2,400 pairs annually.

Islets with gulls and terns

We carried out a comprehensive survey of small islands (islets) with breeding gulls or terns for the fifth year in a row. The census unit was 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 additionally this year, 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 to 31st May 2009 and covered a total of 348 islets. Fourteen people participated.

Altogether 7,479 individuals of 29 species (Great Cormorant and Grey Heron excluded) were counted. The ten most numerous species were the Herring Gull, *Larus argentatus* (1,772); the Black-headed Gull, *Larus ridibundus* (1,590); the Common Tern, *Sterna hirundo* (1,098); the Common Gull, *Larus canus* (1,091); the Mallard, *Anas platyrhynchos* (443); the Tufted Duck, *Aythya fuligula* (307); the Canada Goose, *Branta canadensis* (196); the Greylag Goose *Anser anser* (147); the Lesser Black-backed Gull, *Larus f. fuscus* (117); and the Goldeneye, *Bucephala clangula* (115). The population of Common Tern continues to decrease.

No sick birds were found this year, and only four dead birds were found.

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 jaktbestämmer, 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 bl.a. 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 sjätte året i rad, det vill säga inventering har nu utförts årligen 2004-2009. Resultaten från tidigare inventeringar har publicerats (Pettersson 2004, 2006, 2006b, 2007, 2008).

Årets fältarbete utfördes under perioden 20-24 april. Den meteorologiska våren får i år betraktas som normaltidig i perspektiv av de senaste decennierna. Under de sex inventeringsåren är det hittills bara 2006 års inventering som i detta avseende 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 s.k. "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>

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 t.ex. 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, häckningsskär 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 t.ex. fiskmås 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 fågelskär med nyssnämnda definition. För att kunna följa havstrutens populationsutveckling i sjön måste även dessa skär inventeras. Begreppet ”havstrutskär” 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 t.ex. 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.

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> ⁴	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
Skrattmåås <i>Larus ridibundus</i>	Nej	Ja
Fiskmåås <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

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.

⁴ 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.

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 fågelskår⁵ utfördes i år för femte året i rad, det vill säga inventering har nu utförts årligen 2005-2009. Resultaten från tidigare inventeringar har publicerats (Pettersson 2004, 2006, 2006b, 2007b, 2008).

Ett nytt inslag i inventeringen i år var ett försök 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 gjordes i samband med landstigning på 19 lokaler, ett moment som samtidigt har till syfte att dels dokumentera eventuell förekomst av förhöjd dödlighet, dels kalibrera använd generell inventeringsmetod (räkning av individer) genom räkning av aktiva bon av olika arter. Se tabell 2.

Tabell 2. Lokaler (19 st.) där landstigning gjordes 2009 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 2009 in order to document reproduction of Common Tern, to census nests of all species, and to survey dead or sick birds. The 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	Flintan	U	Köping
2. Blacken	Namnlös, 450 m SSO L. Jungfrun	U	Västerås
4. Granfjärden	Knösen	C	Enköping
4. Granfjärden	Kungsbergsskären (de västligaste)	D	Strängnäs
4. Granfjärden	Flottgrundet*	U	Västerås
4. Granfjärden	Svavelgrundet	D	Strängnäs
4. Granfjärden	Fingerborgen	D	Eskilstuna
5. Oknöfjärden	Lilla Skinnpälsten	D	Strängnäs
6. Björkfjärden	Flisa tall*	C	Enköping
6. Björkfjärden	Hattholmen	AB	Upplands-Bro
6. Björkfjärden	Våmben*	C	Enköping
6. Björkfjärden	Rundskär	D	Strängnäs
6. Björkfjärden	Limpan	AB	Södertälje
6. Björkfjärden	Namnlös, 100 m Ö Ringsö	D	Strängnäs
6. Björkfjärden	Gåsholmen	AB	Ekerö
7. Gripsholmsviken	Smedens holmar (den nordligaste)	AB	Nykvarn
8. Ekoln	Namnlös, 400 m Ö Ytternäs	C	Uppsala
11. Östra Mälaren	Hässelby holme	AB	Stockholm
11. Östra Mälaren	Rönnskär	AB	Upplands-Bro

⁵ Ett fågelskår definieras som ett skär, eller en grupp av skär, med kolonibildande måsar och/eller tärnor. Dessutom ingår lokaler med ensamhäckande havstrut.

Årets fältarbete utfördes under perioden 20-31 maj av sammanlagt 14 personer, fördelade på sju båtlag, se tabell 3.

Tabell 3. Ansvariga inventerare och använda fältdagar för respektive delområde 2009.

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

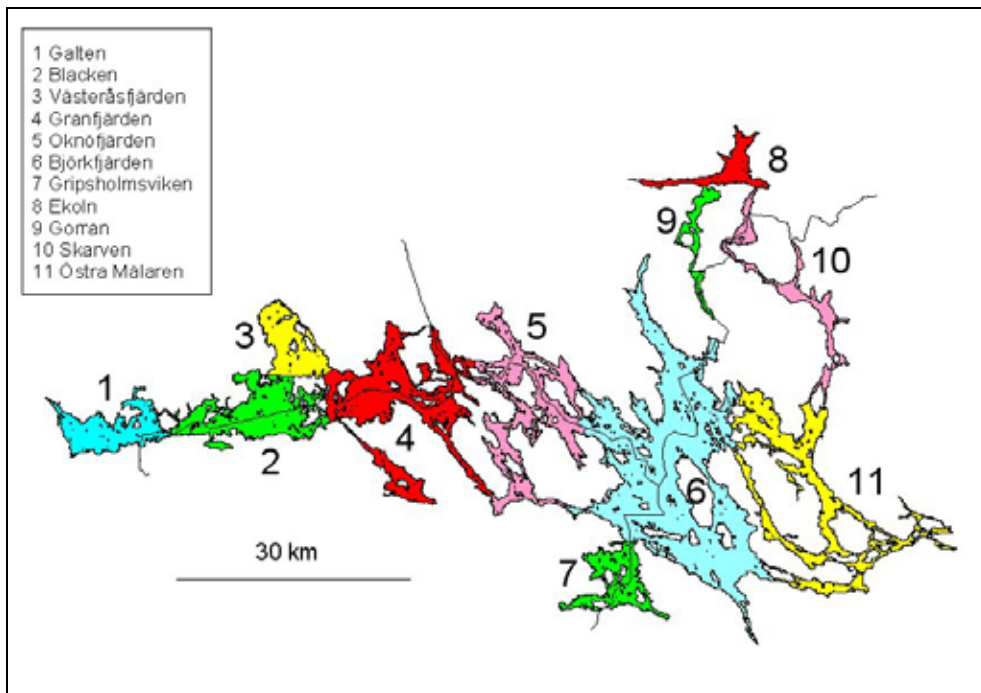
Delområde <i>Basin</i>	Inventerare <i>Persons</i>	Fältdagar <i>Dates (day.month)</i>
1. Galten	Mikael Rhönnsstad, Patrik Rhönnsstad	26.5
2. Blacken	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	20.5
3. Västeråsfjärden	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	20.5
4. Granfjärden	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	21.5
Sörfjärden	Lars Broberg, Ture Persson	31.5
5. Oknöfjärden	Kent Söderberg, Patrik Söderberg	30.5
6. Björkfjärden, södra	Helge Röttorp, Anders Svenson	20.5, 21.5
Björkfjärden, norra	Mikael Rhönnsstad, Patrik Rhönnsstad	31.5
7. Gripsholmsviken	Kent Söderberg, Patrik Söderberg	30.5
8. Ekoln	Anders Jansson, Pekka Westin	29.5
9. Gorran	Anders Jansson, Pekka Westin	29.5
10. Skarven	Anders Jansson, Pekka Westin	29.5
11. Östra Mälaren	Björn Sjögren, Tomas Viktor	25.5

Fågelförekomsten dokumenterades på sammanlagt 242 lokaler som något av åren 2005-2009 uppfyllt definitionen av fågelskår. 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 348 st., motsvarande drygt 4 % 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 2009.

Table 4. Total number of islets (0.01-1 hectare), no. of surveyed sites and the no. of surveyed islets in each basin 2009.

Delområde <i>Basin</i>	Sjöarea <i>Water area</i> (km²)	Antal holmar <i>No. of islets</i>	Antal inventerade lokaler 2009 <i>No. of surveyed sites</i>	Antal inventerade holmar och skär 2009 <i>No. of surveyed islets</i>
Galten	61	97	22	32
Blacken	97	173	14	25
Västeråsfjärden	54	34	6	6
Granfjärden	155	346	42	79
Oknöfjärden	115	141	12	18
Björkfjärden	340	233	97	129
Gripsholmsviken	45	55	9	10
Ekoln, Gorran, Skarven	94	40	10	10
Östra Mälaren	135	127	30	39
Summa Total	1 096	1 248	242	348



Figur 1. Mälarens indelning i delbassänger, efter Håkanson (1979).
Fig. 1. Basins of Lake Mälaren.

Resultat

Storskarv 2009

Inventeringsresultatet sammanfattas på karta och i histogram, figur 2-4, samt i tabell (appendix 1). Sammanlagt hittades under inventeringen 19 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 2 368 st. Detta är i det närmaste identiskt med förra årets antal (2 359). Totalt sett över sjön försköts tyngdpunkten i förekomsten något västerut.

Spännvidden i kolonistorlek var i vanlig ordning stor, från 27 bon på Torrgrund i Oknöfjärden (D) till den största kolonin på Lindskär/Måsskär i Brofjärden (AB), omfattande 435 bon. Detta är den största noterade kolonibildningen i Mälaren någonsin. Tio (10) av kolonierna hyste fler än etthundra (100) bon; tre i Stockholms län, två i Uppsala län, tre i Södermanlands samt två i Västmanlands län.

Två övergivna kolonier noterades i år. Det gäller dels den tillfälliga återetableringen på Pers holme i Långtarmen (AB; 3 par 2008), dels kolonin på Gåsholmsskäret i Södra Björkfjärden (AB). Den senare växte till sig från 7 par 2004 till 84 par 2008, men stod alltså helt tom 2009. Även gråhägerarna hade i stort sett helt övergivit lokalen och endast ett hägerbo bedömdes som aktivt. Orsaken är okänd, men det förefaller sannolikt att merparten av skarvarna flyttat till Stora och Lilla Hallstaskär i Prästfjärden (AB), där antalet skarvbon ökade med 75 st. jämfört med 2008.

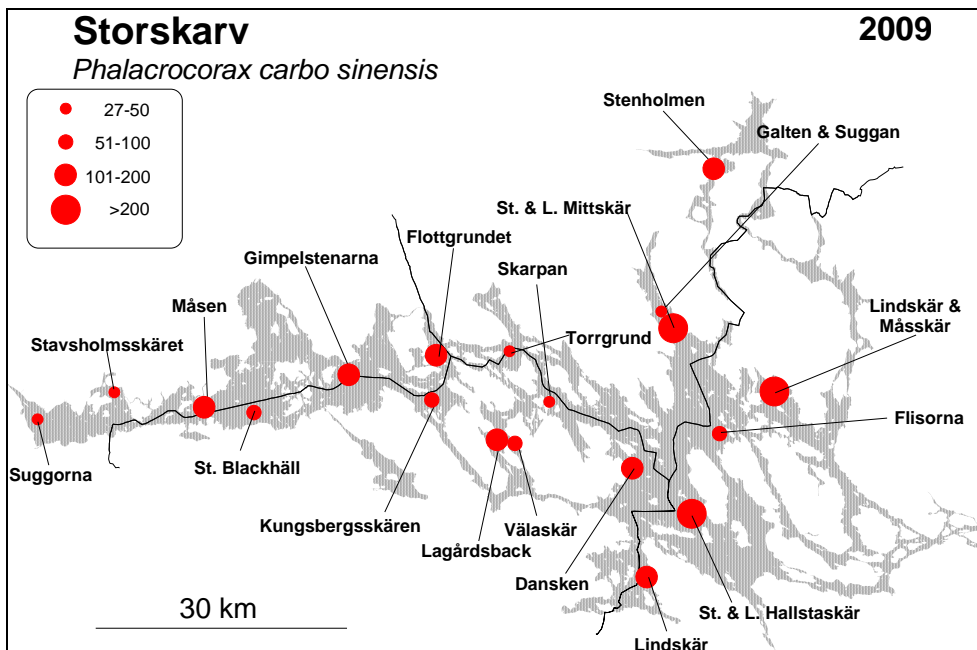
Ett par kolonibildningar svarade för rätt stora minskningar. Kolonin på Stenholmen i Gorran (C) minskade från 230 bon 2008 till 153 bon i år (–33 %). Kolonibildningen på Yttre och Inre Borsten samt Skarpan i Arnöfjärden (D) minskade rejält från 136 till 49 bon (–64 %) och skarvarna fanns i år endast på Skarpan.

Någon helt ny koloni hittades inte. Några kolonier kan dock sägas ha vuxit till rätt rejält, t.ex. Måsen i Blacken (U; +64 %), Gimpelstenarna i Granfjärden (D/U; +35 %) samt ovan nämnda Stora och Lilla Hallstaskär (+35 %).

Men sammantaget var alltså förändringarna jämfört med både 2007 och 2008 mycket små.

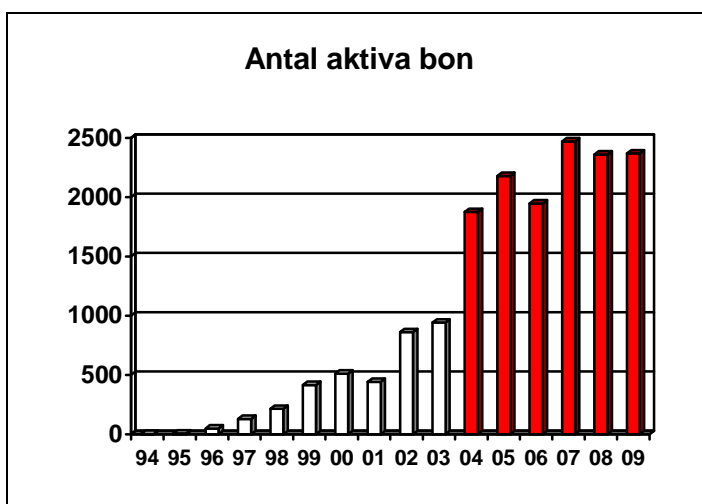
Noteringar av störningar av skarvkolonierna var som vanligt få. I år inskränker de sig till Vålaskär i Tynnelsöfjärden (D), där en yngre havsörn uppehöll sig vid inventeringstillfället. Dessutom kunde det konstateras att många träd på den holmen, inklusive boträd, hade fällts av bäver. Antalet aktiva skarvbon hade minskat från 106 förra året till 72 i år (–32 %).

Någon död skarv hittades inte i år.



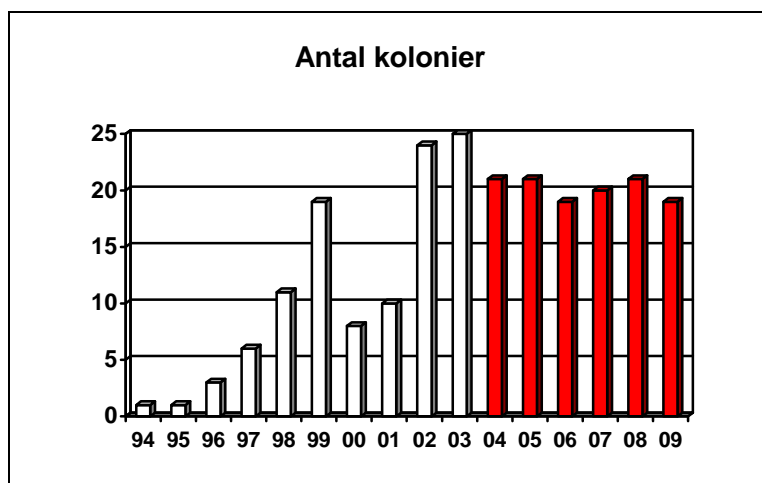
Figur 2. Förekomsten av häckande storskarv i Mälaren 2009. Prickarnas storlek indikerar antalet aktiva bon.

Fig. 2. Breeding sites of Great Cormorant in Lake Mälaren 2009. Dots indicate no. of active nests.



Figur 3. Antalet aktiva bon (= antalet häckande par) av storskarv i Mälaren 1994-2009. Heltäckande inventeringar har utförts 2004-2009 (röda staplar).

Fig. 3. No. of breeding pairs (= no. of active nests) of Great Cormorant in Lake Mälaren 1994-2009. Complete surveys were carried out 2004-2009 (red bars).



Figur 4. Antalet rapporterade häckningslokaler (kolonier) med storskarv i Mälaren 1994-2009. Heltäckande inventeringar har utförts 2004-2009 (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 1994-2009. Complete surveys were carried out 2004-2009 (red bars). The low numbers in 2000 and 2001 are probably due to missing reports.*

Kommentar

I och med de senaste årens inventeringsresultat kan vi nu se en stabilisering av beståndet i Mälaren på runt 2 400 par efter en dramatisk ökning under den föregående tioårsperioden. De senaste sex årens inventeringar kan betraktas som heltäckande och resultaten är jämförbara. Mellanårsvariationer kan förklaras på olika sätt. För det första kan naturligtvis antalet skarvar variera, t.ex. 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.

Överlag har storskarvens etablering i Mälaren förlöpt utan större störningar. Lokalt har skarvarna störts av såväl havsörn som genom diverse mänskliga aktiviteter. Detta har i några fall medfört att kolonier har övergivits, men utan att det märkbart har påverkat populationsutvecklingen i stort. Förklaringen till den stabilisering av populationsnivån som vi nu kan se bör därför rimligen vara någon annan. Att snabbt ökande populationer av fåglar förr eller senare når en topp för att sedan plana ut är ett känt fenomen. En bakomliggande orsak till detta kan vara tillgången på föda som en begränsande resurs. Brist på lämpliga häckningslokaler kan vara en annan, men knappast när det gäller storskarven i Mälaren. Försämrade förhållanden under flyttning och i övervintringsområdena kan också spela en viktig roll. Måhända får vi aldrig full vetskap om detta när det gäller Mälarens skarvar, men oavsett det är det viktigt att vi nu kan konstatera att expansionen stannat av, inte minst psykologiskt för de som har oroat sig mest över den. Vi kanske nu kan lära oss att leva med en population på drygt 2 000 par storskarv i Mälaren,

samtidigt som det nog är svårt att helt frigöra sig från tanken på vilka miljöförändringar som ligger bakom den kraftiga expansionen. I Mälaren finns runt 1 500 mindre öar och holmar. Sedan 1994 har cirka 30 (2 %) av dessa bebotts av storskarv.

En annan lärdom är att skydds jakt och andra försök att hejda utvecklingen av allt att döma i stort sett har varit utan effekt. Visserligen kan olika former av insatser ha påverkat andra arter som bebor samma miljöer som skarven, t.ex. gråhäger, men för skarvens del synes effekterna ha varit på sin höjd marginella.

Fågelskär 2009

Sammanlagt inräknades 7 479 fågelindivider av 29 arter (exkl. storskarv och gråhäger) som bedömdes häcka på fågelskären. De tio talrikaste arterna var gråtrut (1 772), skrattnås (1 590), fisktärna (1 098), fiskmås (1 091), gräsand (443), vigg (307), kanadagås (196), grågås (147), silltrut (117) och knipa (115). I tabell 5 sammanfattas resultaten från inventeringarna 2005-2009. 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 för i år var alltså också ett försök att få ett mått på 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 5. Totala antalet fåglar av respektive art på de inventerade fågelskären 2005-2009.

Table 5. Total no. of birds of each species at the surveyed sites 2005-2009.

Art Species	Antal lokaler No. of sites					Antal fåglar No. of birds				
	05	06	07	08	09	05	06	07	08	09
Knölsvan <i>Cygnus olor</i>	30	36	25	32	46	43	60	36	58	76
Sångsvan <i>C. cygnus</i>	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–
Grågås <i>Anser anser</i>	14	9	11	9	16	33	51	59	81	147
Kanadagås <i>Branta canadensis</i>	100	124	50	85	73	238	315	135	209	196
Vitkindad gås <i>B. leucopsis</i>	6	7	9	14	5	65	55	35	56	42
Bläsand <i>Anas penelope</i>	1	2	4	–	2	2	4	7	–	3
Snatterand <i>A. strepera</i>	12	7	5	8	11	20	17	12	20	18
Gräsand <i>A. platyrhynchos</i>	104	112	115	118	133	317	354	332	377	443
Brunand <i>Aythya ferina</i>	–	–	–	1	1	–	–	–	1	1
Vigg <i>A. fuligula</i>	83	78	73	78	67	361	345	360	401	307
Knipa <i>Bucephala clangula</i>	42	59	44	65	47	101	129	95	156	115
Småskrake <i>Mergus serrator</i>	17	18	17	17	19	41	49	56	39	47
Storskrake <i>M. merganser</i>	23	31	24	38	23	46	67	40	85	46
Storlom <i>Gavia arctica</i>	1	3	1	1	1	2	5	1	1	2
Skäggdopping <i>Podiceps cristatus</i>	3	6	8	12	13	3	11	19	30	89
Havsörn <i>Haliaeetus albicilla</i>	–	1	–	2	2	–	2	–	3	2
Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i>	11	10	14	11	16	18	12	19	13	21
Lärfalk <i>Falco subbuteo</i>	–	–	2	–	2	–	–	2	–	3
Sothöna <i>Fulica atra</i>	2	12	11	6	4	2	21	18	16	14
Strandskata <i>Haematopus ostralegus</i>	26	25	38	36	37	41	40	54	64	61
Drillsnäppa <i>Actitis hypoleucos</i>	46	43	46	52	53	57	62	65	67	71
Skrattmås <i>Larus ridibundus</i>	25	20	28	20	18	1543	1821	1334	1754	1590
Fiskmås <i>L. canus</i>	123	125	141	128	140	979	1153	1006	1132	1091
Silltrut <i>L. f. fuscus</i>	18	19	17	25	21	134	148	88	121	117
Gråtrut <i>L. argentatus</i>	135	122	131	140	141	1776	1787	1771	1933	1772
Havstrut <i>L. marinus</i>	17	18	19	15	15	34	32	28	23	23
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	64	45	53	51	60	1799	1724	1549	1226	1098
Kråka <i>Corvus corone cornix</i>	24	59	51	62	65	27	66	63	79	79
Korp <i>C. corax</i>	1	–	2	2	2	2	–	3	2	2

Tabell 6. Sammanfattning av resultatet av boräkning 2009 på 19 lokaler beträffande måsar och tärnor.

Table 6. Result of nest counts in 2009 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>
Skrattmåsar <i>Larus ridibundus</i>	673	417	1,61
Fiskmåsar <i>Larus canus</i>	119	39	3,05
Silltrut <i>Larus fuscus fuscus</i>	6	4	1,50
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	228	119	1,92
Havstrut <i>Larus marinus</i>	2	1	2,00
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	571	363	1,57

Tabell 7. Antal bon per adult fågel 2005-2009.

Table 7. No. of nests per adult bird 2005-2009.

Art <i>Species</i>	Antal bon per fågel <i>No. of nests per bird</i>				
	2005	2006	2007	2008	2009
Skrattmåsar <i>Larus ridibundus</i>	0,40	0,45	0,62	0,48	0,62
Fiskmåsar <i>Larus canus</i>	0,69	0,44	0,46	0,54	0,33
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
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

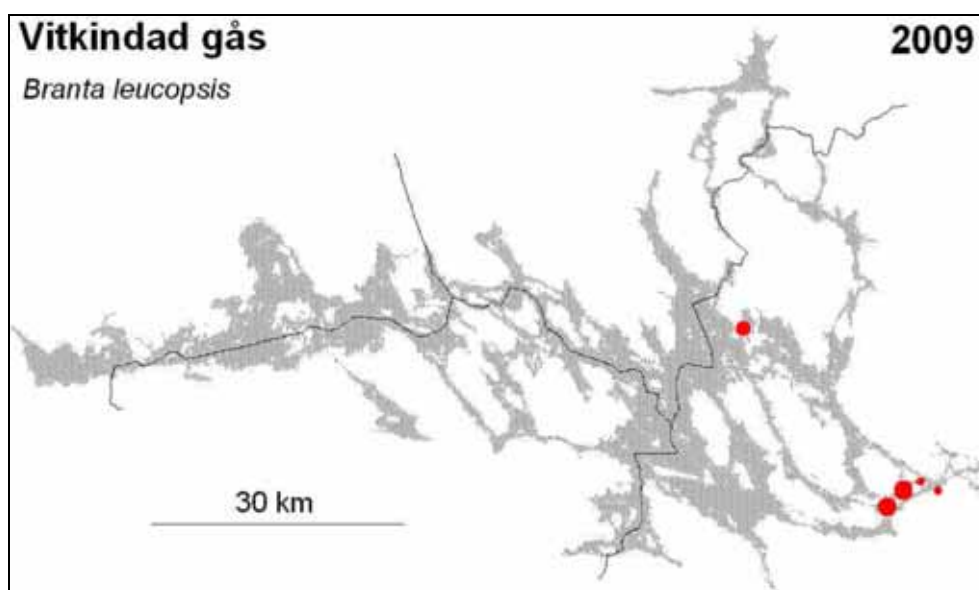
Artvis genomgång

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 tabell 5.

Arter vars utveckling i Mälaren kan följas

Vitkindad gås (Branta leucopsis)

Artens förekomst i Mälaren är starkt koncentrerad till de östra delarna, och i år saknades utpostförekomster i väster helt. Se figur 5 och tabell 8. Någon tydlig tendens till ökning eller minskning av beståndet finns för närvarande inte. Däremot tycks antalet och förekomsten kunna variera en del. De stabilaste förekomsterna hittills har varit på Grytholmarna i Säbyholmsviken (AB), Koffsan vid Drottningholm (AB) och Fiskarholmen i Fiskarfjärden (AB).



Figur 5. Förekomst av vitkindad gås på fågelskär i Mälaren 2009. Prickarnas storlek är proportionell mot antalet fåglar.
Fig. 5. Occurrence of Barnacle Goose on islets in Lake Mälaren in 2009. Dot size is proportional to the number of birds.

Tabell 8. Förekomsten av vitkindad gås på fågelskär i Mälaren 2005-2009, fördelad på delområden.
Table 8. Occurrence of Barnacle Goose on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2009.

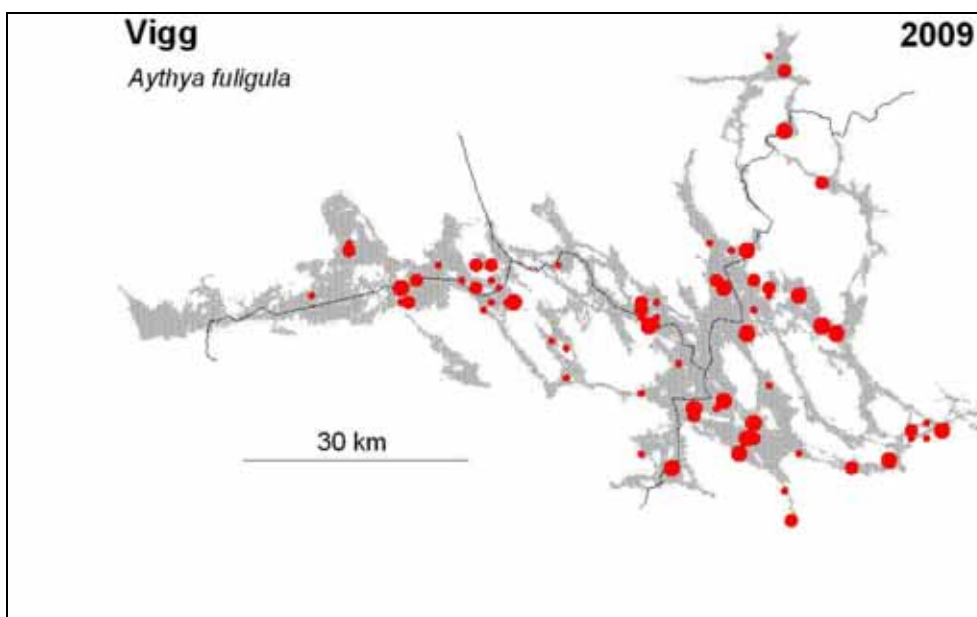
Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>					Antal fåglar <i>No. of birds</i>					Täthet 2005-09 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009		
Galten	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Blacken	–	1	1	1	–	–	2	1	2	–	<0,1	2
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Granfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Oknöfjärden	–	–	–	1	–	–	–	–	3	–	<0,1	1
Björkfjärden	2	2	4	6	1	5	8	11	11	5	<0,1	16
Gripsholmsviken	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	<0,1	<1
Ekoln, Gorran, Skarven	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–	<0,1	<1
Östra Mälaren	3	4	4	5	4	59	45	23	39	37	0,3	80
Hela Mälaren <i>Total</i>	6	7	9	14	5	65	55	35	56	42	<0,1	

Vigg (Aythya fuligula)

Viggens förekomst i Mälaren har under inventeringsperioden haft en tydlig förskjutning åt öster och mer än två tredjedelar av fåglarna återfinns i delområdena 6 och 11. Förekomsten i de västligaste delområdena (1-3) är

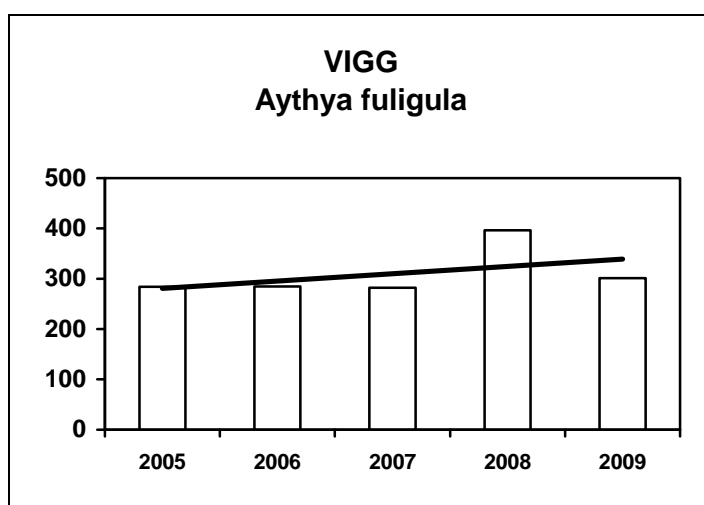
mycket svag, i Galten (delområde 1) rentav sporadisk. Viggen har i sitt födoval en preferens för musslor, varför det kan antas att det kan finnas ett samband mellan förekomsten av lämplig föda och viggens utbredning i Mälaren.

Antalet vigg har hittills inte uppvisat någon tydlig tendens. Ett markant högre antal år 2008 (figur 7, tabell 9) härrör i huvudsak från en enstaka ansamling av 58 vigg (29 par) vid Bergskär/Lövsjär i Södra Björkfjärden (AB) detta år. I år fanns mer normala 10 vigg (5 par) på den lokalen.



Figur 6. Förekomst av vigg på fågelskär i Mälaren 2009. Prickarnas storlek är proportionell mot antalet fåglar.

Fig. 6. Occurrence of Tufted Duck on islets in Lake Mälaren in 2009. Dot size is proportional to the number of birds.



Figur 7. Effektiv populationsstorlek (antal par) hos vigg i Mälaren 2005-2009.

Fig. 7. Effective population size (no. of pairs) in Tufted Duck in Lake Mälaren 2005-2009.

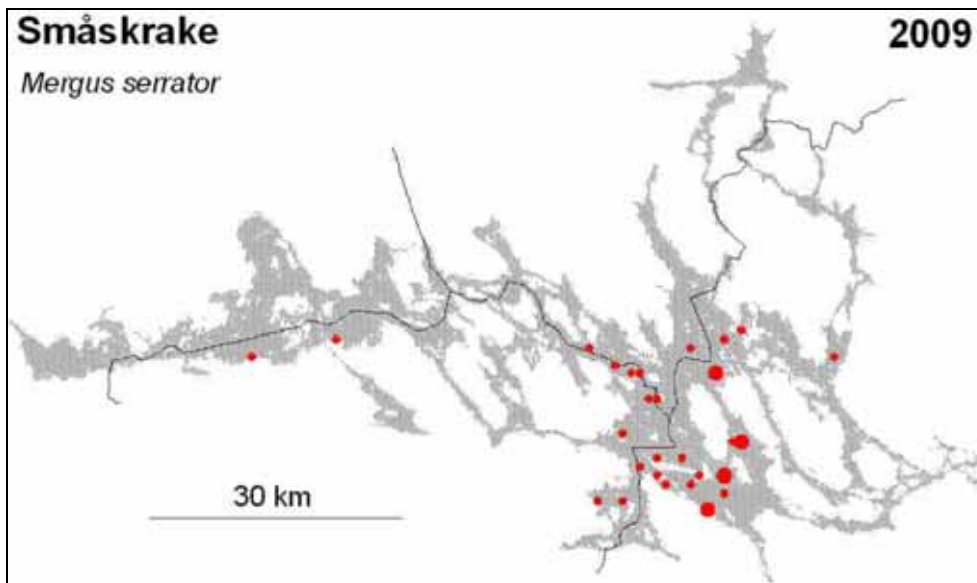
Tabell 9. Förekomsten av vigg på fågelskär i Mälaren 2005-2009, fördelad på delområden.

Table 9. Occurrence of Tufted Duck on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2009.

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>					Antal fåglar <i>No. of birds</i>					Täthet 2005-09 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel Per- cent- age (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009		
Galten	–	1	–	–	1	–	1	–	–	1	<0,1	<1
Blacken	2	2	1	2	5	4	3	2	4	15	0,1	2
Västeråsfjärden	2	3	3	3	3	8	11	6	12	12	0,2	3
Granfjärden	19	16	15	11	12	51	66	66	46	55	0,4	16
Oknöfjärden	5	4	4	4	2	20	8	6	19	5	0,1	3
Björkfjärden	37	39	33	38	31	195	191	184	235	150	0,6	53
Gripsholmsviken	2	1	3	4	2	4	4	12	7	8	0,2	2
Ekoln, Gorran, Skarven	5	3	4	3	5	16	16	20	14	23	0,2	5
Östra Mälaren	13	10	11	13	7	68	47	70	64	38	0,4	16
Hela Mälaren <i>Total</i>	85	79	74	78	68	366	347	366	401	307	0,3	

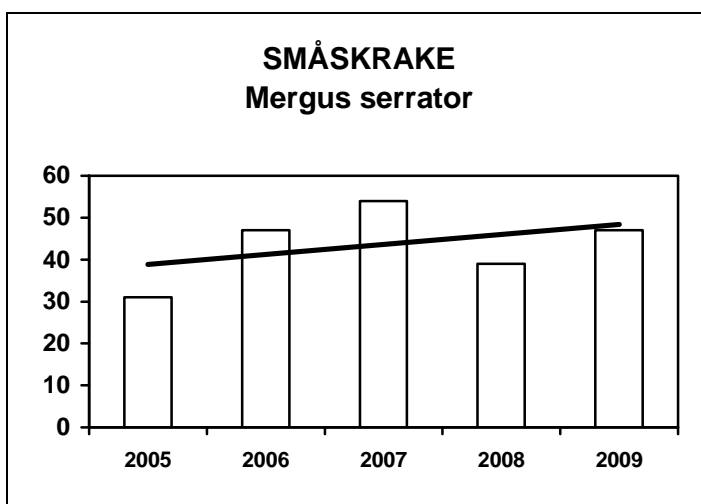
Småskrake (Mergus serrator)

Småskrakens förekomst i Mälaren har en tydlig tyngdpunkt till de östra delarna, särskilt till delområde 6, som har svarat för över 80 % av förekomsten under inventeringsperioden. Förekomsten i övriga delar synes vara oregelbunden. Någon tendens till ökning eller minskning synes inte föreligga.



Figur 8. Förekomst av småskrake på fågelskär i Mälaren 2009. Prickarnas storlek är proportionell mot antalet fåglar.

Fig. 8. Occurrence of Red-breasted Merganser on islets in Lake Mälaren in 2009. Dot size is proportional to the number of birds.



Figur 9. Effektiv populationsstorlek (antal par) hos småskrake i Mälaren 2005-2009.

Fig. 9. Effective population size (no. of pairs) in Red-breasted Merganser in Lake Mälaren 2005-2009.

Tabell 10. Förekomsten av småskrake på fågelskär i Mälaren 2005-2009, fördelad på delområden.

Table 10. Occurrence of Red-breasted Merganser on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2009.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites					Antal fåglar No. of birds					Täthet 2005-09 Density (ind./km ²)	Andel Percent- age (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009		
Galten	–	1	–	–	–	–	2	–	–	–	<0,1	<1
Blacken	1	1	1	–	1	2	2	1	–	2	0,1	3
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Granfjärden	1	–	–	–	1	1	–	–	–	2	<0,1	1
Oknöfjärden	1	–	–	–	–	2	–	–	–	–	<0,1	<1
Björkfjärden	13	17	15	16	14	35	44	53	36	37	0,1	86
Gripsholmsviken	–	–	–	–	2	–	–	–	–	4	<0,1	2
Ekoln, Gorran, Skarven	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Östra Mälaren	2	1	1	2	1	4	2	2	4	2	<0,1	6
Hela Mälaren Total	18	20	17	18	19	44	50	56	40	47	<0,1	

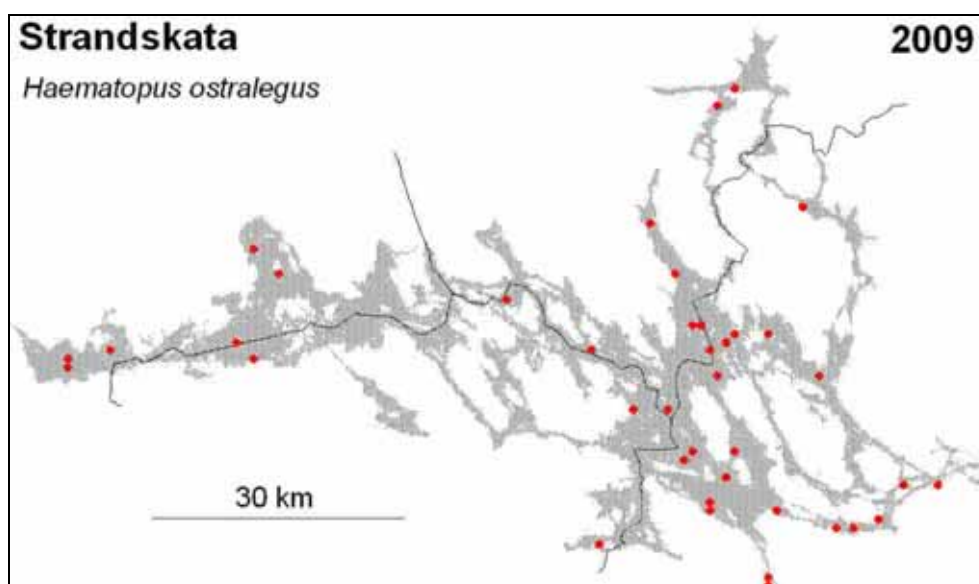
Storlom (Gavia arctica)

I år rapporterades två fåglar som bedömdes som bofasta från en lokal i Görväln (delområde 11) som de enda för året.

Under inventeringsperioden har storlom som bedömts hålla revir noterats årligen i Mälaren, men i mycket låga antal. Av de sammanlagt sju sådana noteringar som gjorts, kommer fyra från delområde 6 (Björkfjärden), två från delområde 11 (Östra Mälaren) och en från delområde 4 (Granfjärden).

Strandskata (Haematopus ostralegus)

Strandskatan är väl spridd över Mälaren och beståndets storlek kan de senaste åren bedömas till 35-40 revir. En tendens till ökning under inventeringsperioden kan skönjas. En särskilt markant ökning ägde rum 2007 och som därefter tycks ha hållit i sig. En väsentlig del av ökningen svaras för av delområde 6.



Figur 10. Förekomst av strandskata på fågelskär i Mälaren 2009. En prick motsvarar ett revir.

Fig. 10. Occurrence of Oystercatcher on islets in Lake Mälaren in 2009. Each dot corresponds to a territory.

Tabell 11. Förekomsten av strandskata på fågelskär i Mälaren 2005-2009, fördelad på delområden.

Table 11. Occurrence of Oystercatcher on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2009.

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>					Antal fåglar <i>No. of birds</i>					Täthet 2005-09 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel Percent- age <i>(%)</i>
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009		
Galten	2	4	5	3	3	3	5	6	5	4	<0,1	9
Blacken	–	–	2	1	2	–	–	3	1	4	<0,1	3
Västeråsfjärden	1	2	1	1	2	2	2	1	2	4	<0,1	4
Granfjärden	2	1	4	3	–	2	2	5	4	–	<0,1	5
Oknöfjärden	2	1	2	2	1	3	2	2	3	2	<0,1	5
Björkfjärden	11	10	15	12	19	17	20	24	22	28	0,1	42
Gripsholmsviken	–	–	–	2	1	–	–	–	4	2	<0,1	2
Ekoln, Gorran, Skarven	3	3	4	4	2	6	5	6	11	4	0,1	12
Östra Mälaren	6	5	5	9	7	9	6	7	14	13	0,1	18
Hela Mälaren Total	27	26	38	37	37	42	42	54	66	61	<0,1	

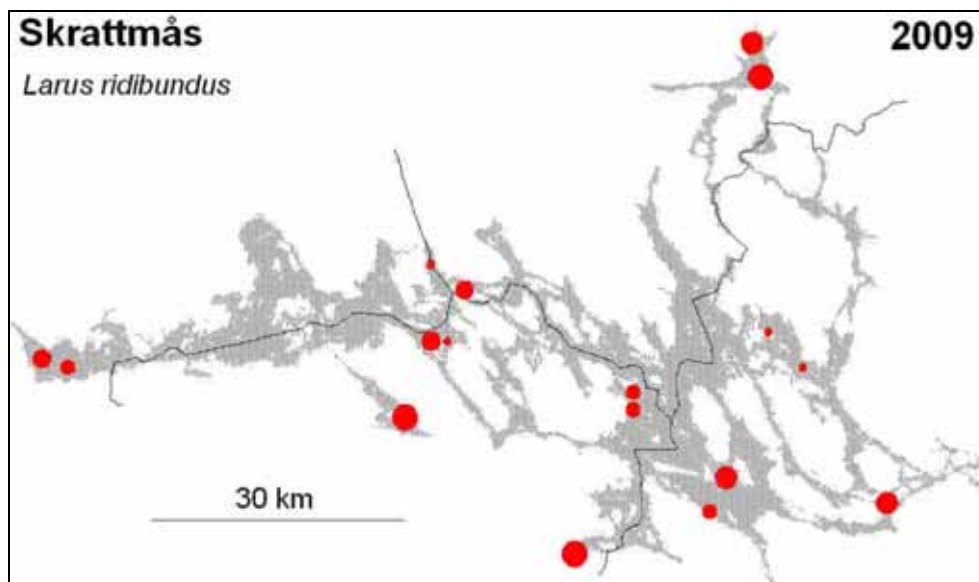
Skrattmå (Larus ridibundus)

Förekomsten av skrätmås på fågelskär i Mälaren uppvisar en del mellanårsvariationer men på hela femårsperioden sett föreligger inte någon tendens. Geografiskt sett är förekomsten något ojämn med stora luckor på sina

håll. Det skulle kunna förklaras med att skrattmåsar i de områdena föredrar att häcka i andra miljöer som inte täcks in av denna inventering, t.ex. i Asköviken resp. Hjalstaviken.

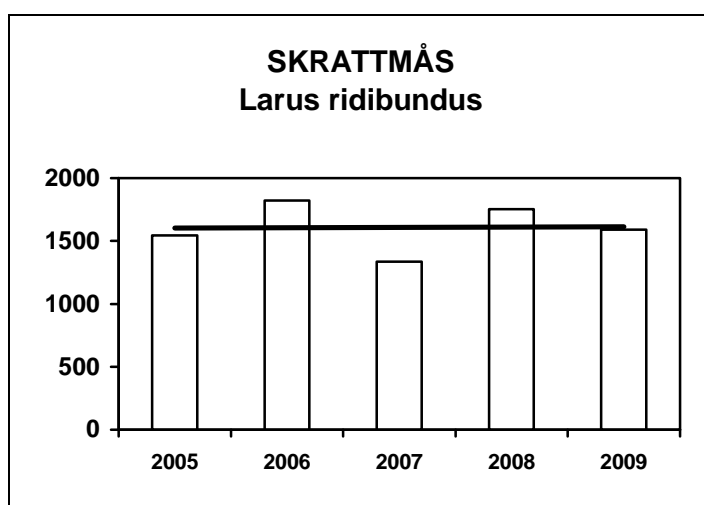
Antalet lokaler med förekomst av häckande skrattmåsar under hela femårsperioden är emellertid få, endast sex stycken: Limporna i Galten (U), Kungsbergsskären i Norrfjärden (D), Svavelgrundet i Sörfjärden (D), Våmmen i Gripsholmsviken (D), Blackan i Ekoln (C), Rönnskär i Näs fjärden (AB). Medan totalantalet skrattmåsar i Mälaren inte tycks vara annat än stabilt, ser vi dock en tendens till allt färre kolonibildningar och därmed således större kolonier. Tänkbara förklaringar till detta skulle kunna vara igenväxning eller andra störningar av fågelskär.

De största kolonierna (≥ 300 par) har genom åren funnits på Pedersskär i Gisselfjärden (D; 390 ex. 2006) respektive på Blackan i Ekoln (C; 300 ex. 2008 och 320 ex. 2009).



Figur 11. Förekomst av skrattmåsar på fågelskär i Mälaren 2009. Prickarnas storlek är proportionell mot antalet fåglar.

Fig. 11. Occurrence of Black-headed Gull on islets in Lake Mälaren in 2009. Dot size is proportional to the number of birds.



Figur 12. Antal adulta skrattmåsar på fågelskär i Mälaren 2005-2009.

Fig. 12. No. of adult Black-headed Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2009.

Tabell 12. Förekomsten av skrattmås på fågelskär i Mälaren 2005-2009, fördelad på delområden.

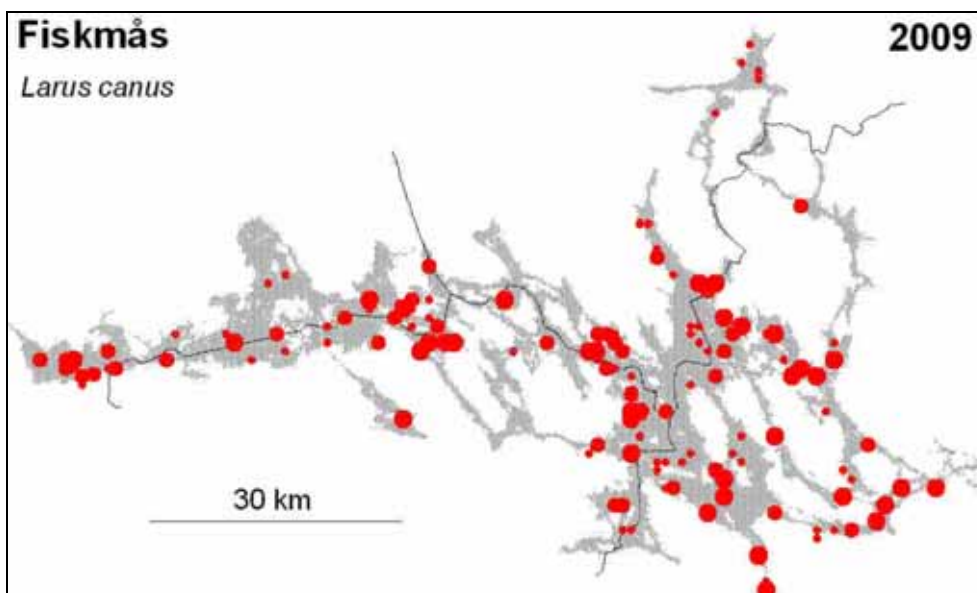
Table 12. Occurrence of Black-headed Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2009.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites					Antal fåglar No. of birds					Täthet 2005-09 Density (ind./km ²)	Andel Per- centage (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009		
Galten	3	2	4	2	2	249	264	211	260	52	3,4	13
Blacken	1	–	–	–	–	4	–	–	–	–	<0,1	<1
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Granfjärden	8	7	7	6	6	521	678	236	357	479	2,9	28
Oknöfjärden	2	1	–	–	–	75	3	–	–	–	0,1	1
Björkfjärden	4	3	9	5	4	202	323	202	310	221	0,7	16
Gripsholmsviken	2	2	3	1	1	217	190	254	210	180	4,7	13
Ekoln, Gorran, Skarven	2	2	1	2	2	250	138	120	370	495	2,9	17
Östra Mälaren	3	3	4	4	3	25	225	311	247	163	1,4	12
Hela Mälaren Total	25	20	28	20	18	1543	1821	1334	1754	1590	1,5	

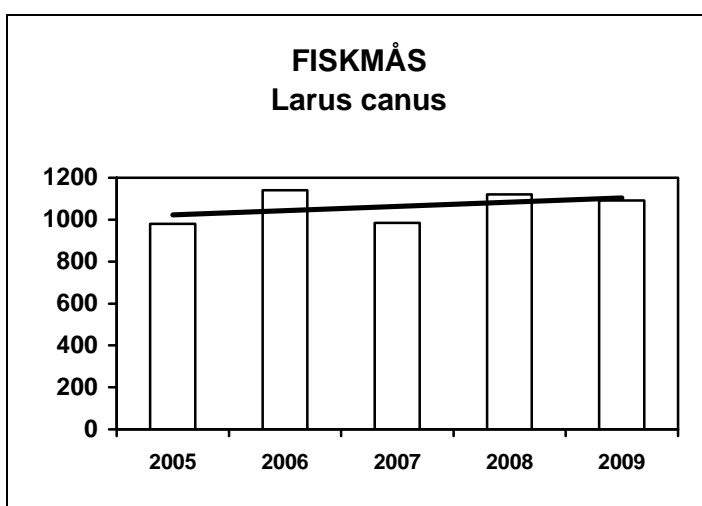
Fiskmås (*Larus canus*)

Efter fem års inventeringar finns inget som tyder på att populationen av fiskmås på fågelskär i Mälaren totalt sett skulle vara annat än stabil, se figur 14. Sett till olika delområden skiljer sig dock utvecklingen åt en del. Tendenser till ökning finns t.ex. i delområdena 1 och 11, medan antalet tenderar att minska i delområde 6 som svarar för nästan hälften av fiskmåsarerna.

Den i särklass största kolonibildningen av fiskmås under inventeringsperioden fanns på Bergskär/Lövsjär i Södra Björkfjärden (AB) år 2006 med 118 individer. Därefter följer Horsgarn i Oknöfjärden (D) med som mest 87 individer 2009.



Figur 13. Antal adulta fiskmåsar på fågelskär i Mälaren 2009. Prickarnas storlek är proportionell mot antalet fåglar.
Fig. 13. No. of adult Common Gulls on islets in Lake Mälaren in 2009. Dot size is proportional to the number of birds.



Figur 14. Beräknat antal häckande par av fiskmås på fågelskär i Mälaren 2005-2009.
Fig. 14. Calculated no. of breeding pairs of Common Gull on islets in Lake Mälaren 2005-2009.

Tabell 13. Förekomsten av fiskmås på fågelskär i Mälaren 2005-2009, fördelad på delområden.

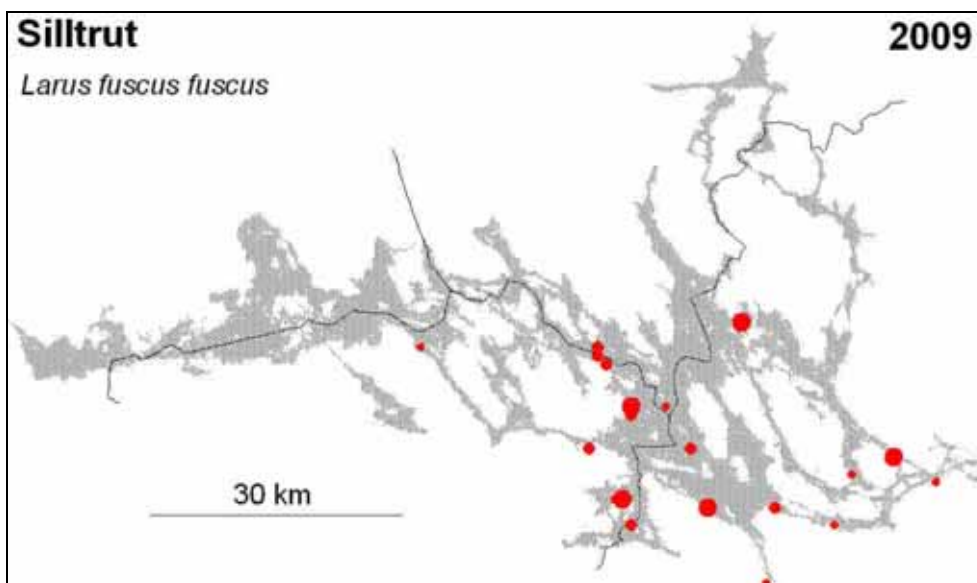
Table 13. Occurrence of Common Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2009.

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>					Antal fåglar <i>No. of birds</i>					Täthet 2005-09 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel Percentage <i>(%)</i>
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009		
Galten	4	2	12	7	12	19	21	56	31	61	0,6	3
Blacken	8	8	12	8	8	23	23	34	25	45	0,3	3
Västeråsfjärden	2	2	1	1	1	3	3	1	2	2	<0,1	<1
Granfjärden	29	29	26	26	26	236	278	228	263	243	1,6	23
Oknöfjärden	3	5	4	3	3	48	19	78	89	92	0,6	6
Björkfjärden	51	50	54	55	58	529	615	411	467	413	1,4	46
Gripsholmsviken	4	5	5	6	4	18	25	33	30	10	0,5	2
Ekoln, Gorran, Skarven	4	5	7	4	6	14	14	15	20	15	0,2	1
Östra Mälaren	20	21	20	20	22	90	143	129	194	210	1,1	14
Hela Mälaren <i>Total</i>	125	127	141	130	140	980	1141	985	1121	1091	1,0	

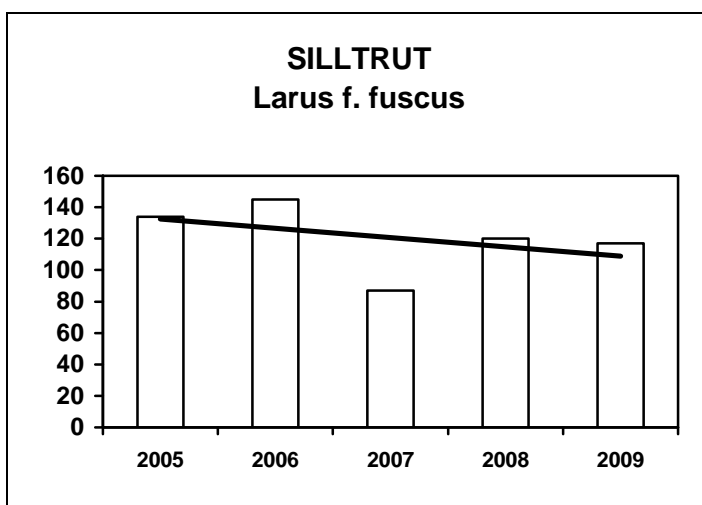
Silltrut (Larus fuscus fuscus)

Totalt sett synes populationen av Mälarens silltrutar på fågelskär inte ha undergått någon dramatisk förändring under de fem inventeringsåren. Möjligt dock en tendens till minskning skönjas, se figur 16. Förekomsten är starkt koncentrerad till ett fåtal lokaler i sjöns östra delar och är därmed sårbar för negativa förändringar där. De två i särklass viktigaste lokalerna är Bergskär/Lövsö i Södra Björkfjärden (AB), med en medianförekomst av 54 individer 2005-2009, och Dansken i Prästfjärden (D), med en medianförekomst av 23 individer. En tredje lokal bör också nämnas i sammanhanget, nämligen Tegelskär i Prästfjärden (D), där som mest 12 individer fanns år 2006. Endast fem ytterligare lokaler har hyst häckande silltrut samtliga år, dock i relativt låga antal (2-7 ex.): Våmben i Grönsöfjärden (C), Grytholmarna i Säbyholmsviken (AB), Prinsarna i Gripsholmsviken (D), Smedens holmar i Gripsholmsviken (AB), Sotholmen vid Lovön (AB).

För första gången noterades i år silltrut under omständigheter som kan tyda på häckning i Mälarens västra delar, nämligen en troligen ensam adult fågel vid Krypen i Norrfjärden (D).



Figur 15. Förekomst av silltrut på fågelskär i Mälaren 2009. Prickarnas storlek är proportionell mot antalet fåglar.
Fig. 15. Occurrence of Lesser Black-backed Gull on islets in Lake Mälaren in 2009. Dot size is proportional to the number of birds.



Figur 16. Antal adulta silltrutar på fågelskär i Mälaren 2005-2009.
Fig. 16. No. of adult Lesser Black-backed Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2009.

Tabell 14. Förekomsten av silltrut på fågelskär i Mälaren 2005-2009, fördelad på delområden.

Table 14. Occurrence of Lesser Black-backed Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2009.

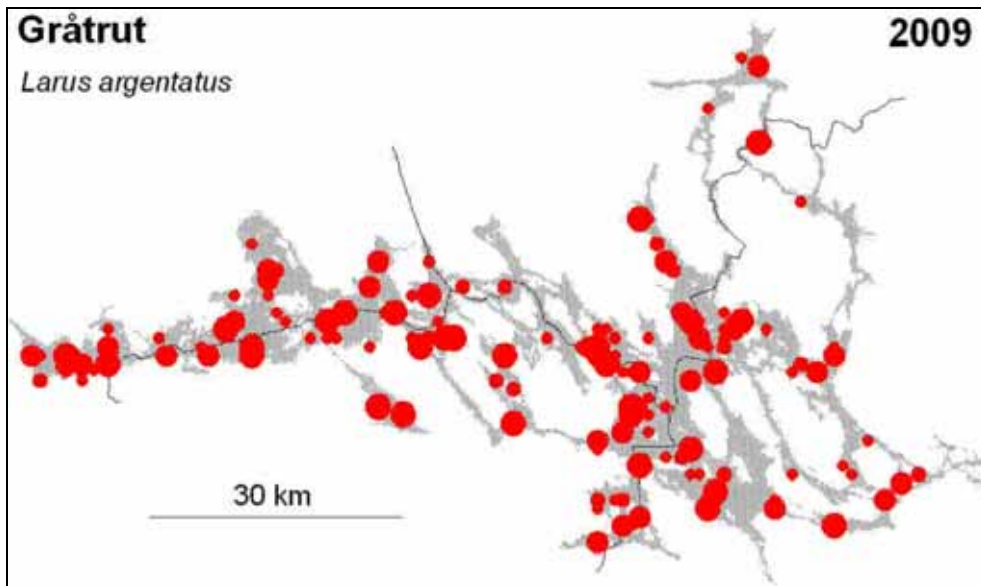
Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites					Antal fåglar No. of birds					Täthet 2005-09 Density (ind./km ²)	Andel Percent- age (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009		
Galten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blacken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Västeråsfjärden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granfjärden	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	<0,1	<1
Oknöfjärden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Björkfjärden	11	10	11	13	13	114	126	73	92	100	0,3	84
Gripsholmsviken	3	2	2	4	3	16	4	8	14	9	0,2	8
Ekoln, Gorran, Skarven	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Östra Mälaren	4	5	3	7	4	4	15	6	14	7	0,1	8
Hela Mälaren Total	18	17	16	24	21	134	145	87	120	117	0,1	

Gråtrut (Larus argentatus)

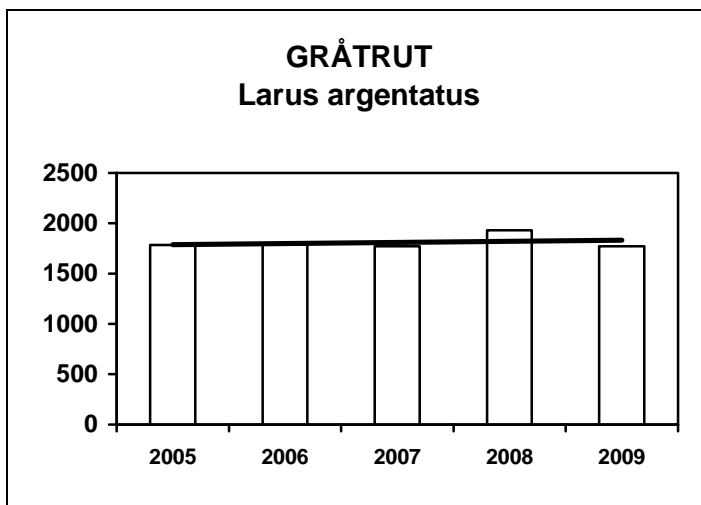
I åtminstone de västra delarna av Mälaren drabbades gråtruten mycket hårt av den s.k. fågeldöden och det häckande beståndet bedömdes ha halverats mellan 2002 och 2004. Inventeringsstarten 2005 utgick alltså från relativt låga numerärer där. I delområdena 1 och 2 har antalet gråtrutar under perioden 2005-2009 ökat kraftigt (+68 %). Samtidigt har antalet påvisade sjuka eller döda gråtrutar varit mycket lågt, vilket indikerar en återhämtning. Kännedom saknas om eventuell förekomst av ”fågeldöd” hos gråtrut i Mälarens centrala och östra delar före 2005. En rätt kraftig ökning (+59 %) av antalet gråtrutar inom delområde 11 kan dock möjligen antyda att en nedgång har varit fallet tidigare även där. Samtidigt finns tendenser till minskning inom andra delområden. Delområde 6 hyser nästan hälften av sjöns gråtrutar och där har antalet minskat under perioden 2005-2009 med 22 procent. En särskilt markant minskning ägde rum där i år (-24 %). I delområde 5 har antalet halverats under perioden. Sammantaget jämnar dock dess förändringar ut sig och för Mälaren som helhet synes ingen tendens till minskning föreligga.

De största kolonierna har under inventeringsperioden funnits på Stora Skarven m.fl. i Blacken (U; 150 ex. 2008), Bergskär/Lövsjärden i Södra Björkfjärden (AB; 175 ex. både 2007 och 2008) samt Dansken i Prästfjärden (D; 160 ex. 2005).

Antalet registrerade gråtrutar på fågelskären och som inte bedömts häcka, i regel subadults fåglar, har under perioden varierat rätt kraftigt, som lägst 50 ex. år 2007 och som mest 240 ex. 2008. I år registrerades sammanlagt 163 icke häckande gråtrutar, men någon tendens synes inte föreligga.



Figur 17. Förekomst av gråtrut på fågelskär i Mälaren 2009. Prickarnas storlek är proportionell mot antalet fåglar.
Fig. 17. Occurrence of Herring Gull on islets in Lake Mälaren in 2009. Dot size is proportional to the number of birds.



Figur 18. Antal adulta gråtrutar på fågelskär i Mälaren 2005-2009.
Fig. 18. No. of adult Herring Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2009.

Tabell 15. Förekomsten av gråtrut på fågelskär i Mälaren 2005-2009, fördelad på delområden.

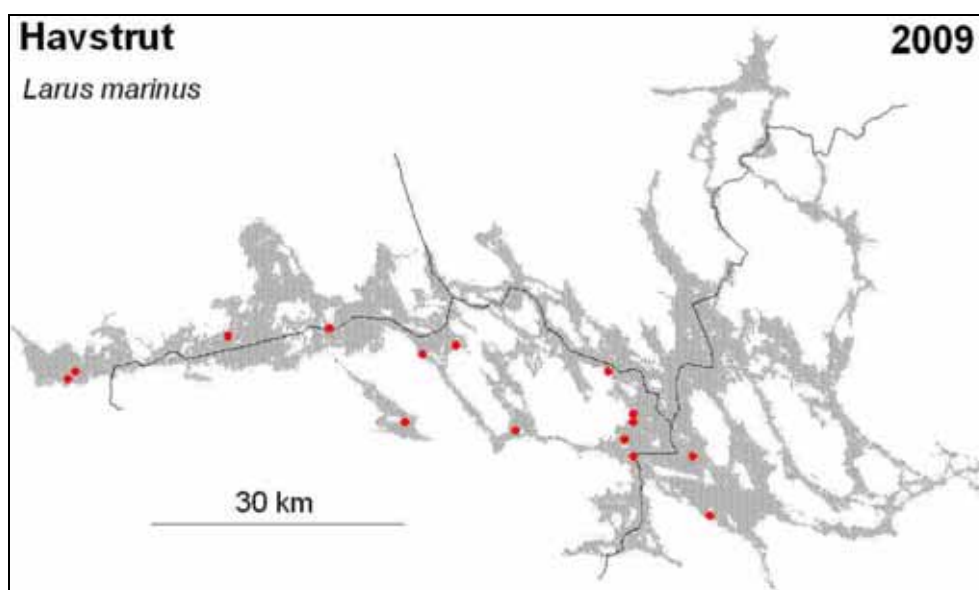
Table 15. Occurrence of Herring Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2009.

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>					Antal fåglar <i>No. of birds</i>					Täthet 2005-09 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Per- cent- age (%)</i>
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009		
Galten	12	13	15	13	17	116	153	119	102	170	2,2	7
Blacken	6	8	8	11	9	131	155	187	241	244	2,0	11
Västeråsfjärden	6	4	5	6	6	63	61	66	40	44	1,0	3
Granfjärden	28	28	24	23	23	320	321	296	328	376	2,1	18
Oknöfjärden	9	10	6	9	8	100	128	67	68	51	0,7	5
Björkfjärden	53	39	51	49	51	923	826	894	948	720	2,5	48
Gripsholmsviken	7	7	6	7	8	36	35	29	33	31	0,7	2
Ekoln, Gorran, Skarven	6	6	4	6	5	35	35	35	40	42	0,4	2
Östra Mälaren	13	9	14	16	14	59	76	78	130	94	0,6	5
Hela Mälaren <i>Total</i>	140	124	133	140	141	1783	1790	1771	1930	1772	1,7	

Havstrut (Larus marinus)

Förekomsten av häckande havstrut i Mälaren har under perioden 2005-2009 varit stabil. Den är rätt väl spridd, men saknas längst i öster (delområde 11) och i Gripsholmsviken.

Åtta (8) lokaler har hyst häckande havstrut samtliga år, det vill säga ungefär hälften av lokalerna årligen.



Figur 19. Förekomst av havstrut på fågelskär i Mälaren 2009. En prick motsvarar ett revir.

Fig. 19. Occurrence of Greater Black-backed Gull on islets in Lake Mälaren in 2009. Each dot corresponds to a territory (breeding pair).

Tabell 16. Förekomsten av havstrut på fågelskär i Mälaren 2005-2009, fördelad på delområden.

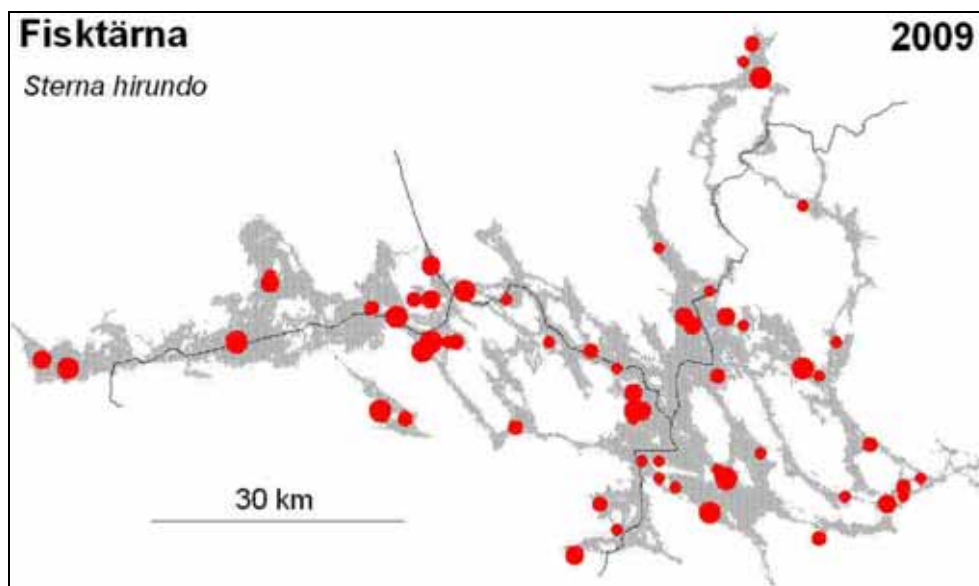
Table 16. Occurrence of Greater Black-backed Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2009.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites					Antal fåglar No. of birds					Täthet 2005-09 Density (ind./km ²)	Andel Percent- age (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009		
Galten	3	3	3	2	2	6	7	6	3	2	0,1	17
Blacken	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	<0,1	6
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Granfjärden	3	5	4	3	4	5	9	6	6	6	<0,1	23
Oknöfjärden	2	1	1	1	1	7	1	1	1	2	<0,1	9
Björkfjärden	8	7	10	8	7	15	13	13	11	11	<0,1	45
Gripsholmsviken	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ekoln, Gorran, Skarven	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	<0,1	1
Östra Mälaren	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Hela Mälaren Total	17	18	19	15	15	34	32	28	23	23	<0,1	

Fisktärna (Sterna hirundo)

Det finns skäl att hysa en viss oro för fisktärnans utveckling i Mälaren. Fem år är förvisso en kort period för att dra några säkra slutsatser av, men vi kan

konstatera att antalet fisktärnor nu har minskat varje år sedan 2005. Minskningen var särskilt tydlig 2008 (-21 %). Den vikande trenden är statistiskt säkerställd ($r_s = -1,00$; $P < 0,02$; Spearman rangkorrelation, tvåsidig). Antalet kolonier tycks emellertid vara rätt konstant.

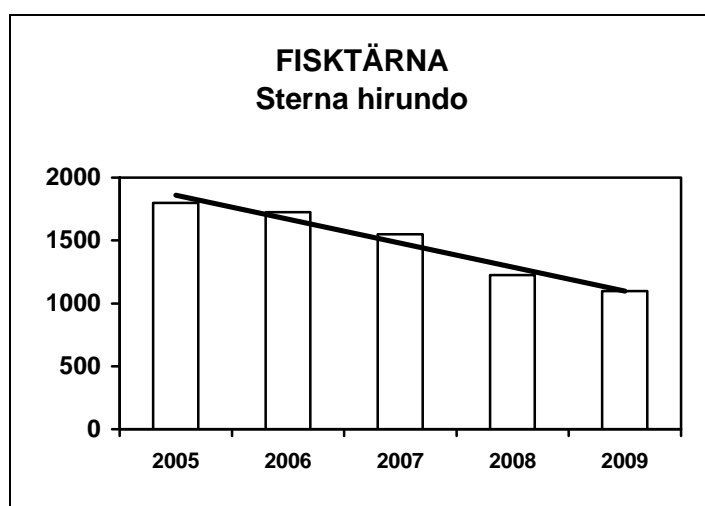


Figur 20. Förekomst av fisktärna på fågelskär i Mälaren 2009. Prickarnas storlek är proportionell mot antalet fåglar.
Fig. 20. Occurrence of Common Tern on islets in Lake Mälaren in 2009. Dot size is proportional to the number of birds.

Tabell 17. Förekomsten av fisktärna på fågelskär i Mälaren 2005-2009, fördelad på delområden.

Table 17. Occurrence of Common Tern on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2009.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites					Antal fåglar No. of birds					Täthet 2005-09 Density (ind./km ²)	Andel Percent- age (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009		
Galten	3	2	5	3	2	128	131	142	89	103	1,9	8
Blacken	2	2	3	1	1	72	31	10	47	42	0,4	3
Västeråsfjärden	2	1	1	2	2	49	42	50	32	13	0,7	3
Granfjärden	18	15	12	15	14	538	424	350	346	370	2,6	27
Oknöfjärden	2	–	–	1	3	50	–	–	4	11	0,1	1
Björkfjärden	21	13	19	16	21	467	578	567	525	313	1,4	33
Gripsholmsviken	5	4	3	2	3	84	81	41	18	24	1,1	3
Ekoln, Gorran, Skarven	4	1	3	4	4	109	160	98	66	91	1,1	7
Östra Mälaren	7	7	7	7	10	302	277	291	99	131	1,6	15
Hela Mälaren Total	64	45	53	51	60	1799	1724	1549	1226	1098	1,3	



Figur 21. Antal adulta fisktärnor på fågelskär i Mälaren 2005-2009.

Fig. 21. No. of adult Common Terns on islets in Lake Mälaren 2005-2009.

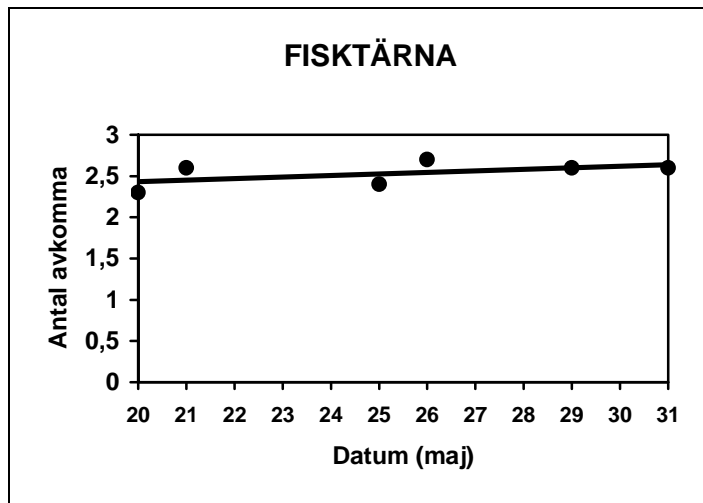
Det är naturligtvis ingen enkel uppgift att försöka hitta orsakerna till att det tycks gå dåligt för fisktärnan i Mälaren. De tillbringar större delen av året på flyttning och i övervintringsområdena i södra Atlanten. Eventuellt ändrade förhållanden där, som kan påverka mellanårsöverlevnaden negativt, känner vi inte till. Men vad vi kan göra är att studera förhållandena närmare i häckningsområdet. Exempelvis skulle en alltmer försämrade reproduktion på sikt kunna leda till att den häckande populationen minskar. Därför ingår från och med i år reproduktionsstudier av fisktärna i fågelskärsinventeringen. Detta inledande år räknades ägg och ungar på 14 lokaler under den ordinarie in-

venteringsperioden. Detta borde åtminstone kunna ge en vink om huruvida kullstorleken ser ut, men naturligtvis ingenting om i vilken grad tärnorna producerar flygg avkomma. För detta krävs mer studier genom återkommande besök senare under säsongen.

Av planerade 20 lokaler räknades bon, ägg och ungar av fisktärna på 14 lokaler. Besöken gjordes under den ordinarie inventeringsperioden och är således spridda under perioden 20-31 maj. Skälen till bortfallet var att lämpliga lokaler saknades inom respektive inventeringslags område. Dels kunde tärnkolonier saknas och någon annan lämplig lokal fanns inte i närområdet, dels bedömdes någon inte vara möjlig att landstiga utan risk för omfattande störning.

Totalt inräknades 358 bon med ägg eller ungar. Inte ett enda tomt bo rapporterades. Detta kan å ena sidan tyda på att äggläggningen var ordentligt framskriden vid inventeringstillfället, men å andra sidan kan det vara svårt att avgöra vad som är tärnbon eller annat. I de 358 bona fanns sammanlagt 894 ägg och 6 små ungar, det vill säga totalt 900 "avkomma". Detta ger en genomsnittlig kullstorlek på 2,5. Detta är förmodligen en rätt normal siffra. Rapporterade värden om genomsnittlig kullstorlek från andra håll i Europa ligger mellan 2,65 och 2,88 (referenser i Cramp 1985). Jämförelsen tar dock inte hänsyn till tidpunkten under häckningscykeln som måttet togs. Ju tidigare på säsongen desto mindre kullar, givetvis.

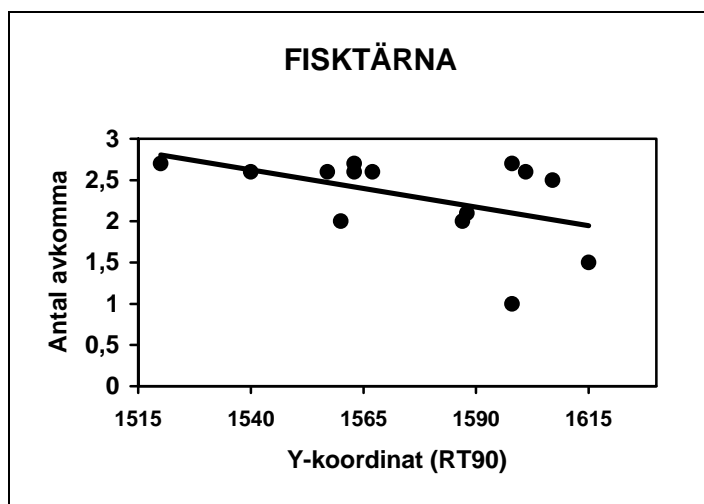
Frågan inställer sig då hur långt tärnorna hade kommit i äggläggning när vi besökte dem. Sedan tidigare vet vi att variationen i tid både inom och mellan kolonier kan vara avsevärd. Ibland kan flygga ungar finnas samtidigt med hela äggkullar. Den 31 maj noterades 6 små ungar på Fingerborgen i Sörfjärden (D), endast några få dagar gamla. Med cirka tre veckors ruvningstid tyder det på äggläggning runt den 10 maj. Äggen läggs normalt med 1-2 dagars intervall, vilket indikerar att kullen var lagd i mitten av maj. Nu är, som sagt, tärnorna inte synkrona och vi har exempel från årets undersökningar på små kullar, som kan tyda på att de inte var fullagda. På exempelvis Hattholmen i Norra Björkfjärden (AB) fanns två bon med ett ägg vardera den 20 maj och på Hässelby holme i Lambarfjärden (AB) fyra bon med sammanlagt sex ägg. I figur 22 visas den genomsnittliga kullstorleken de dagar som inventering gjordes. Trendlinjen i figuren antyder att äggläggning pågick kontinuerligt under hela perioden, vilket antyder att den fenologiska aspekten har en viss betydelse för resultatet.



Figur 22. Genomsnittligt antal avkomma (ägg eller ungar) per bo av fisktärna på 14 fågelskär i Mälaren under sex olika inventeringsdagar 20-31 maj 2009.

Fig. 22. Average no. of offspring (eggs or chicks) per nest of Common Tern on 14 islets in Lake Mälaren during the period 20-31 May 2009.

Frågan är också om det finns reella skillnader mellan Mälarens olika delar, eftersom de skiljer sig åt en del i karaktär. Exempelvis är siktdjupet lägre i väster vilket innebär att vattnet värms upp snabbare på våren, vilket kan ha betydelse för fisktärnans häckningsstart. Vattnet i exempelvis Vänern är både klarare och kallare än Mälarens vatten vid samma tid på året och där infaller fisktärnans häckning ett par veckor senare. Om det föreligger en skillnad mellan de västra och östra delarna borde det finnas en trend från större kullar i väster mot mindre kullar i öster. Detta tycks också vara fallet, se figur 23. Trendlinjen är nästan statistiskt säkerställd ($P < 0,10$; Spearman rangkorrelation, tvåsidig).



Figur 23. Genomsnittligt antal avkomma (ägg eller ungar) per bo av fisktärna på 14 fågelskär i Mälaren per koordinat i väst-östlig riktning.

Fig. 23. Average no. of eggs or chicks per nest of Common Tern on 14 islets in Lake Mälaren per coordinate from west to east.

Mot detta kan det således invändas att skillnaden till stor del beror på att fisktärnorna är senare i öster, vilket alltså ger mindre kullstorlekar än i väster vid motsvarande tidpunkt. Detta kompenseras dock i viss mån av att räkningarna gjordes i genomsnitt några dagar senare i öster än i väster. Mediantatum i väster var 21 maj och i öster 25 maj. I båda områdena var spännvidden 20-31 maj.

Förslagsvis fortsätter dokumentationen av fisktärnans reproduktion som ett ”stående tillägg” inom ramen för fågelskärsinventeringen.

Övriga arter

Nedan kommenteras de av de övriga arterna som är rödlistade och/eller upptagna i bilaga 1 till EG:s fågeldirektiv. Resultat för resterande arter återfinns i tabell 4.

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). I år bokfördes dock inte någon sångsvan.

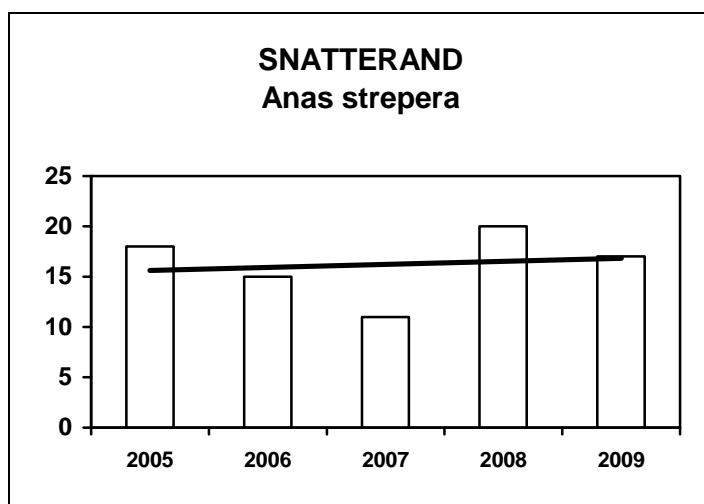
Snatterand (*Anas strepera*)

Snatteranden är fåtaligt och lokalt förekommande på fågelskär i Mälaren. Beräkningar av den effektiva populationsstorleken redovisas i figur 24.

Tabell 18. Förekomsten av snatterand på fågelskär i Mälaren 2005-2009, fördelad på delområden.

Table 18. Occurrence of Gadwall on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2009.

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites					Antal fåglar No. of birds					Täthet 2005-09 Density (ind./km ²)	Andel Percent- age (%)	
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009			
Galten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blacken	1	-	-	1	1	2	-	-	2	1	<0,1	6	
Västeråsfjärden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Granfjärden	2	3	-	3	3	5	11	-	12	4	<0,1	37	
Oknöfjärden	2	-	1	1	1	3	-	3	2	1	<0,1	10	
Björkfjärden	5	4	4	3	3	7	6	9	4	6	<0,1	37	
Gripsholmsviken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ekoln, Gorran, Skarven	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Östra Mälaren	2	-	-	-	3	3	-	-	-	6	<0,1	10	
Hela Mälaren Total	12	7	5	8	11	20	17	12	20	18	<0,1		



Figur 24. Beräknat antal häckande par av snatterand på fågelskär i Mälaren 2005-2009.

Fig. 24. Calculated no. of breeding pairs of Gadwall on islets in Lake Mälaren 2005-2009.

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).

Havsörn (Haliaeetus albicilla)

År 2006 noterades häckande havsörn för första gången på ett fågelskär och i år hyste två lokaler aktiva bon. År 2009 fanns ett (1) aktivt bo på fågelskär.

Fiskgjuse (Pandion haliaetus)

Häckande fiskgjusar fanns 2005 på elva (11) av fågelskären medan nio (9) lokaler hyste gjusar 2006, 13 lokaler 2007, elva (11) lokaler 2008 samt 16 lokaler 2009. En av lokalerna har varit bebodd samtliga fem inventeringsår.

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 fyra (4) döda adulta fåglar; en (1) fisktärna vardera på Namnlös holme 450 m SSO Lilla Jungfrun i Blacken (U) respektive Flottgrundet i Oxfjärden (U), en (1) skrattnås på Dyskär i Sörfjärden (D) samt en (1) gråtrut på Flisa tall i Norra Björkfjärden (C).

I tabell 19 sammanställs de uppgifter om döda och sjuka fåglar som samlats in, baserat på ett tjugotal landstigningar på olika lokaler per år under ordinarie inventeringsperiod, 20-31 maj. När det gäller sjuka fåglar har inventeringen varit inriktad på gråtrut med symptom specifika för den s.k. "fågeldöden".

Under inventeringsperioden har antalet sjuka och döda vuxna fåglar varit lågt. Det kan dock noteras att fisktärnan är den art där flest döda fåglar hittats samtidigt som fisktärnan är just den sjöfågelart på fågelskär som minskar tydligast.

Tabell 19. Antal döda och sjuka adulta fåglar på fågelskär i Mälaren 2005-2009.
Table 19. No. of dead and sick adult birds on islets in Lake Mälaren 2005-2009.

Art Species	Antal döda adulta No. of dead adults					Antal sjuka fåglar No. of sick birds				
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
Skrattnås <i>Larus ridibundus</i>	0	1	1	1	1	–	–	–	–	–
Fiskmås <i>Larus canus</i>	1	0	0	0	0	–	–	–	–	–
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	2	0	2	0	1	1	0	0	0	0
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	1	1	2	0	2	–	–	–	–	–
Kråka <i>Corvus corone</i>	0	0	0	1	0	–	–	–	–	–

Tack!

Ett stort tack riktas till de inventerare som genomförde de olika momenten av årets övningar: Lars Broberg, Anders Jansson, Ture Persson, Markus Rehnberg, Mikael Rhönnstad, Patrik Rhönnstad, Helge Röttorp, Björn Sjögren, Anders Svenson, 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>

Appendix 1

Rapporterade häckningsförekomster, positiva och negativa, av storskarv i Mälaren 1994-2009. Uppgifter som veterligen inte avser noggrann räkning av aktiva bon har kursiverats. Fsk = fågelskyddsområde.

Reported occurrences (both positive and negative), of breeding Great Cormorants in Lake Mälaren 1994-2009. 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			
Talklubben		U	Hallstahammar						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Suggoma		U	Kungsör						0	0	0	0	30	7	67	23	60	25	43			
Bogstenen		U	Kungsör					3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hagsta grundsten		U	Kungsör											0	0	0	0	0	0			
Namnlös vid Hagsta grundsten		U	Kungsör																0			
Skylkärsgrundet		U	Köping						3	11	32	21	10	0	0	0	0	0	0			
Stavholmsskäret		U	Västerås					12	14	20	16	10	5	9	7	0	24	28	29			
Stora & Lilla Blackhäll	x	D	Eskilstuna					10	15	20	38	34	65	95	70	91	70	78	87			
Mäsen		U	Västerås						0	0	0	2	4	91	149	99	96	86	141			
Kräkvilan		U	Västerås					7	19	9	32	37	46	27	23	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			
Ormskår	x	U	Västerås									0	0	0	0	0	0	0	0			
Pilgrundet		U	Västerås							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Stora Skärplingen		U	Västerås							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hovjunkären	x	C	Enköping						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	0			
Fingerborgen		D	Eskilstuna											0	0	0	0	0	0			
Skomakären		D	Eskilstuna											0	0	0	0	0	0			
Lindholmarna		D	Eskilstuna									2	0	1	20	0	0	0	0			
Långnåsan		D	Strängnäs											0	0	0	0	0	0			
Hatten	x	D	Strängnäs										0	0	0	0	0	0	0			
Kungsbergsskären		D	Strängnäs						0		51	84	0	28	31	35	47	44	53			
Gimpelstenarna	x	D/U	Strängnäs, Västerås				2	12	34	47	95	85	53	80	131	101	89	89	120			
Rögrund & Talgås	x	D/U	Strängnäs, Västerås						0	0	0	17	25	52	0	0	0	0	0			
Långholmen		U	Västerås						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			
Flottgrundet	x	U	Västerås			4	7	20	70	59	48	61	104	100	88	93	141	111	144	109	114	
Vitgrundet		C	Enköping												0	0	0	0	0	0		
Loppan		D	Strängnäs												0	0	0	0	0	0		
Lilla Skinnpåsen		D	Strängnäs												0	0	0	0	0	0		
Välaskår		D	Strängnäs									20	60	60	67	77	84	106	72			
Lagårdsback		D	Strängnäs									30	100	88	139	120	133	100	138			
Inre & Yttre Borsten, Skarpan		D	Strängnäs											0	18	23	160	136	49			
Sankt-Persskår		D	Strängnäs											0	0	0	0	0	0			
Helgonskår & Torrgrund		D	Strängnäs									55	65	99	16	13	0	6	27			
Gåsholmskäret		AB	Ekerö											7	30	58	76	84	0			
Stora & Lilla Hallstaskår		AB	Ekerö									50	55	267	228	258	252	215	290			
Kofsan		AB	Ekerö												0	0	0	0	0			
Stånggrundet		AB	Ekerö									?	?	0	0	0	0	0	0			
Kräkskår		AB	Ekerö									?	?	0	0	0	0	0	0			
Kattskår		AB	Ekerö											0	0	0	0	0	0			
Flisorna		AB	Ekerö					20	?			20	50	47	75	72	79	64	59			
Stuggrundet		AB	Södertälje											0	0	0	0	0	0			
Artskår		AB	Upplands-Bro											0	0	0	0	0	0			
Oxstensögonen	x	C	Enköping				2	10	50	210		60	60	83	102	52	0	0	0			
Flisa tall	x	C	Enköping					50	50	50		50	50	0	0	0	0	0	0			
Stora & Lilla Mittskår, Tallskår	x	C	Enköping				30		110	110		125	110	236	273	214	232	210	214			
Sandviksskären		C	Håbo						4						0	0	0	0	0			
Galten & Suggan		C	Håbo											0	0	0	46	66	38			
Hermansskären		D	Strängnäs											0	0	0	0	0	0			
Dansken		D	Strängnäs						5			50	50	97	72	59	125	107	110			
Tegelskår		D	Strängnäs											0	0	0	0	0	0			
Lappen		D	Strängnäs												0	0	0	0	0			
Lindskår		AB	Södertälje											0	97	81	166	196	196			
Tre tallar		D	Strängnäs											0	0	0	0	0	0			
Björkholmen		D	Strängnäs											0	0	0	0	0	0			
Tre tallar		D	Strängnäs											0	0	0	0	0	0			
Talltutten		D	Strängnäs											0	0	0	0	0	0			
Stenholmen	x	C	Enköping				18	42					35	157	210	213	244	230	153			
Horkarlsholmen		AB	Sigtuna											0	0	0	12	0	0			
Pers holme		AB	Ekerö								?			0	0	0	0	3	0			
Pilskår		AB	Upplands-Bro											0	0	0	0	0	0			
Borgen, Lindskår & Mässkår		AB	Upplands-Bro				1	1	?	30	?	69	?	?	254	235	245	337	377	435		
Antal lokaler med skarv							1	1	3	6	11	15	8	8	19	19	21	21	19	20	21	19
Antal bon							4	7	51	132	215	417	511	442	861	942	1874	2178	1945	2476	2359	2368



Länsstyrelserna

Stockholm
Södermanland
Uppsala
Västmanland

MÄLARENS VATTENVÅRDSFÖRBUND

Länsstyrelsen i Stockholms län
Miljöavdelningen
Tfn 08-785 40 00
Rapportnummer 2009:19
ISBN 978-91-7281-364-9
www.lansstyrelsen.se/stockholm

Länsstyrelsen i Västmanlands län
Natur- och kulturmiljöenheten
Tfn 021-19 50 00
Rapportnummer 2009:25
www.lansstyrelsen.se/vastmanland

Länsstyrelsen i Uppsala län
Miljöenheten
Tfn 018-19 50 00
Rapportnummer 2009:14
www.lansstyrelsen.se/upsala

Länsstyrelsen i Södermanlands län
Miljöenheten
Tfn 0155-26 40 00
Rapportnummer 2009:19
www.lansstyrelsen.se/sodermanland