



Länstyrelserna



Fågelskär
i Mälaren 2012

För mer information kontakta:

Länsstyrelsen i Stockholms län

Avdelningen för miljö

Tfn 08-785 40 00

Rapportnummer 2012:23

ISBN 978-91-7281-509-4

www.lansstyrelsen.se/stockholm

Länsstyrelsen i Västmanlands län

Naturvårdsenheten

Tfn 021-19 50 00

Rapportnummer 2012:10

www.lansstyrelsen.se/vastmanland

Länsstyrelsen i Uppsala län

Naturmiljöenheten

Tfn 018-19 50 00

Rapportnummer 2012:11

www.lansstyrelsen.se/uppsala

Länsstyrelsen i Södermanlands län

Natur- och miljöenheten

Tfn 0155-26 40 00

Rapportnummer 2012:12

ISSN 1400-0792

www.lansstyrelsen.se/sodermanland

Omslagsfoto: Thomas Pettersson

Utgivningsår: 2012

Rapporten finns som pdf hos respektive länsstyrelse.

Besök gärna länsstyrelsernas gemensamma webbplats

www.lansstyrelsen.se

Författare

Thomas Pettersson

Fågelskär i Mälaren 2012

Förord

Föreliggande rapport presenterar 2012 års inventeringar av fåglar i Mälaren. Det är det åttonde året i rad som sjöns fågelskår inventeras i månadsskiftet maj/juni. Metoden har konsekvent varit densamma och därför kan de olika årens resultat jämföras med varandra.

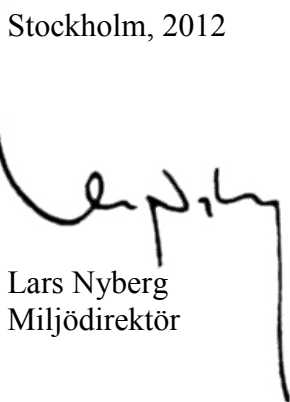
Mälارينventeringarna har sedan 2004 även inbegripit en särskild skarvinventering i månadsskiftet april/maj, där noggrann boinventering genomförts. I år räckte inte ekonomin till för att finansiera inventeringen, endast antal kolonier fastställdes vid den ordinarie fågelskärsinventeringen. Tack vare ideella inventeringsinsatser av framför allt Claes Kyrk blev dock de flesta kolonier räknade även 2012.

Fågelskären inventeras på samma sätt även i Vänern och Vättern. Inventeringarna av sjöarnas fåglar är inordnade i ett gemensamt miljöövervakningsprogram, där vi samarbetar om bland annat inventeringsmetoder, datalagring, utvärdering och presentation av resultat. Det höjer programmets styrka genom att det baseras på ett mer omfattande inventeringsunderlag.

I det gemensamma delprogrammet har under 2012 arbetet fortsatt med att gemensamt lagra data i den nya databasen Artportalen 2 som drivs av Artdatabanken. Medel har också erhållits från Naturvårdsverket för att under 2013 förbättra inventeringsunderlaget för fiskmåså i de tre sjöarna.

Inventeringarna i Mälaren har samfinansierats av länsstyrelserna i Uppsala län, Södermanlands län, Västmanlands län och Stockholms län via medel från Naturvårdsverket. Inventeringen av fågelskår har utförts av sju inventeringslag omfattande sammanlagt 13 personer. Organisatör av fältarbetet har varit Thomas Pettersson. Han har även skrivit rapporten och är ensam ansvarig för rapportens slutsatser.

Stockholm, 2012



Lars Nyberg
Miljödirektör

Innehållsförteckning

Sammanfattning	7
Summary	8
Bakgrund.....	9
Metod	10
Resultat	13
Tack!	28
Referenser.....	29
Appendix 1	30
Appendix 2	32
Appendix 3	34

Sammanfattning

Mälarens fågelskär inventerades heltäckande för åttonde året i följd, det vill säga årligen 2005-2012. 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 20 lokaler lands- tegets också i syfte att dels kalibrera metoden, dels dokumentera förekomst av sjuka och döda fåglar. Sedan 2009 dokumenteras också fisktärnans reproduktion. Inventeringen utfördes under perioden 20 maj – 5 juni och omfattade totalt 350 holmar och skär som uppfyller nyssnämnda definition. Tretton personer deltog i fältarbetet.

Någon särskild inventering av storskarv utfördes inte i år, vilket har varit fallet årligen 2004-2011. Däremot registrerades i samband med fågelskärsinventeringen om en lokal var bebodd av storskarv eller inte, och i några fall räknades även aktiva bon.

Sammanlagt inräknades 6 254 fågelindivider av 30 arter (exkl. storskarv och gråhäger) som bedömdes häcka på fågelskären. De tio talrikaste arterna var gråtrut (1 601), fisktärna (1 332), skrattmås (1 011), fiskmås (854), gräsand (315), vigg (272), silltrut (110), kanadagås (93), knipa (87) och grågås (80).

Ingen sjuk fågel dokumenterades i år och antalet döda fåglar var som vanligt lågt, totalt 2 stycken.

Med ledning av de stickprov som gjordes, kan Mälarens bestånd av häckande storskarv 2012 uppskattas till 1 792, det vill säga en minskning med 8 procent jämfört med 2011.

Flertalet av de arter som övervakas genom detta inventeringsprogram tenderar att minska i antal. Det gäller särskilt småskrake, skrattmås, gråtrut och havstrut.

Summary: Survey of islets with gulls and terns in Lake Mälaren in 2012

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 birds on islets in 2012.

We carried out a comprehensive survey of small islands (islets) with breeding gulls or terns for the eighth year in a row. The census unit is defined as an island with at least three (3) adults of 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 20 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 also gives us the opportunity to estimate the number of breeding pairs of certain species. The survey was carried out from 20th May to 5th June 2012 and covered a total of 350 islets. Thirteen people participated.

Altogether 6,254 individuals of 30 species (Great Cormorant and Grey Heron excluded) were counted. The ten most numerous species were the Herring Gull, *Larus argentatus* (1,601); the Common Tern, *Sterna hirundo* (1,332); the Black-headed Gull, *Larus ridibundus* (1,011); the Mew Gull, *Larus canus* (854); the Mallard, *Anas platyrhynchos* (315); the Tufted Duck, *Aythya fuligula* (272); the Lesser Black-backed Gull, *Larus f. fuscus* (110); the Canada Goose, *Branta canadensis* (93); the Common Goldeneye, *Bucephala clangula* (87); and the Greylag Goose (80). A summary of the results is found in appendices 1-3.

No sick birds were found this year, and the number of dead adult birds was low, only two Common Black-headed Gulls at one site.

Most of the species covered by this survey show tendencies to decline in Lake Mälaren, in particular Red-breasted Merganser, Common Black-headed Gull, Herring Gull and Greater Black-backed Gull.

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 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.

Metod

Utförandet följer Naturvårdsverkets fastställda undersökningstyp *Fåglar på fågelskär i stora sjöar*, version 1:0¹.

Metoden har ursprungligen utvecklats för 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.

Förutom dessa anpassningar från Kristinehamnsmodellen till de förhållanden som råder för Mälarens del, har inventeringen kompletterats på en väsentlig punkt. Sammanlagt ett tjugotal 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 uppmärksammades för ett tiotal år sedan en förhöjd dödlighet hos fåglar, främst gråtrut, 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.

¹ <http://www.naturvardsverket.se/upload/02_tillstandet_i_miljon/Miljoovervakning/undersokn_typ/sotvatten/faglar_fagelskar_stora%20sjoar_20111207.pdf>

Som en lokal räknas ett, eller en grupp, häckningsskar samt området inom en radie av 200 meter från lokalen. Till lokalen räknas också vattenområdet samt eventuella öar och fastlandsstränder inom 100 meter från häckningsön/ögruppen.

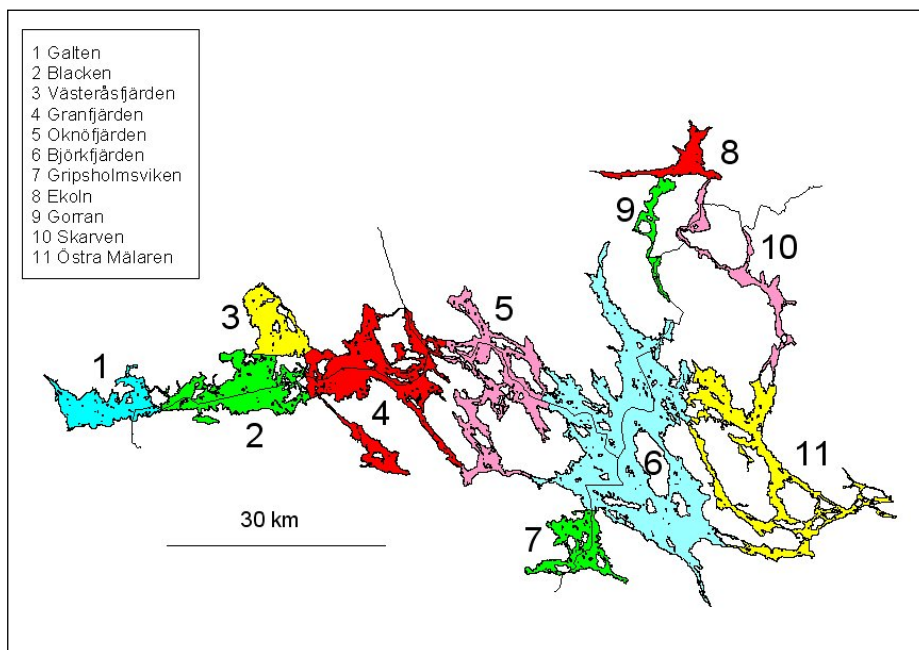
Med en koloni avses här minst tre måsar eller tärnor som bedöms som bofasta intill varandra. Flera par av till exempel fiskmåsar som häckar utspridda på en större ö räknas däremot inte som en koloni.

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.

Inventeringsrutten läggs så att samtliga skär, holmar och öar på öppet vatten i den aktuella sjön kan kontrolleras med avseende på om de uppfyller definitionen av fågelskar. Tidigare undersökta fågelskar inventeras liksom eventuellt nykoloniserade lokaler.

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. 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 kan följas.

Den använda indelningen av Mälaren i delbassänger visas i figur 1.



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

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> ²	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.

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.

² 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.

Resultat

Heltäckande inventering av Mälarens fågelskär³ utfördes i år för åttonde året i rad, det vill säga inventering har nu utförts årligen 2005-2012. Resultaten från tidigare inventeringar har publicerats (Pettersson 2004, 2006, 2006b, 2007b, 2008, 2009, 2010, 2011).

Fågelförekomsten dokumenterades på sammanlagt 242 lokaler som minst ett av åren 2005-2012 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 350 st., motsvarande drygt 4 procent av samtliga öar, holmar och skär i Mälaren. De inventerade lokalernas fördelning per delområde redovisas i tabell 2.

Tabell 2. Det totala antalet holmar (0,01–1 ha), antal inventerade lokaler samt antal inventerade holmar och skär fördelade per delområde 2012.

Table 2. Total number of islets (0.01-1 hectare), no. of surveyed sites and the no. of surveyed islets in each basin 2012.

Delområde <i>Basin</i>	Sjöarea <i>Water area</i> (km²)	Antal holmar <i>No. of islets</i>	Antal inventerade lokaler 2012 <i>No. of surveyed</i> <i>sites</i>	Antal inventerade holmar och skär 2012 <i>No. of surveyed islets</i>
1. Galten	61	97	22	33
2. Blacken	97	173	15	26
3. Västeråsfjärden	54	34	5	5
4. Granfjärden	155	346	44	81
5. Oknöfjärden	115	141	13	19
6. Björkfjärden	340	233	95	128
7. Gripsholmsviken	45	55	10	11
8. Ekoln, 9. Gorran, 10. Skarven	94	40	9	9
11 Östra Mälaren	135	127	29	38
Summa Total	1 096	1 248	242	350

Årets fältarbete utfördes under perioden 20 maj-5 juni av sammanlagt 13 personer, fördelade på sju båtlag, se tabell 3.

³ Ett fågelskär definieras som ett skär, eller en grupp av skär, med kolonibildande måsar och/eller tärnor. Dessutom ingår lokaler med ensamhäckande havstrut.

Tabell 3. Ansvariga inventerare och använda fältdagar för respektive delområde 2012.

Table 3. Persons who carried out the survey and days used for fieldwork in each basin 2012.

Delområde <i>Basin</i>	Inventerare <i>Persons</i>	Fältdagar <i>Dates (day.month)</i>
1. Galten	Mikael Rhönnsstad, Patrik Rhönnsstad	27.5
2. Blacken	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	20.5, 25.5
3. Västeråsfjärden	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	20.5, 25.5
4. Granfjärden	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	20.5
Sörfjärden	Lars Broberg, Ture Persson	26.5
5. Oknöfjärden	Kent Söderberg, Patrik Söderberg	20.5, 27.5
6. Björkfjärden, södra	Björn Sjögren, Anders Turesson	21.5, 22.5
Björkfjärden, norra	Mikael Rhönnsstad, Patrik Rhönnsstad	20.5
7. Gripsholmsviken	Kent Söderberg, Patrik Söderberg	20.5
8. Ekoln	Mikael Rhönnsstad, Pekka Westin	5.6
9. Gorran	Mikael Rhönnsstad, Pekka Westin	5.6
10. Skarven	Mikael Rhönnsstad, Pekka Westin	5.6
11. Östra Mälaren	Rickard Hoffman, Jonas Röttorp	20.5

Sammanlagt inräknades 6 254 fågelindivider av 30 arter (exkl. storskarv och gråhäger) som bedömdes häcka på fågelskären. De tio talrikaste arterna var gråtrut (1 601), fisktärna (1 332), skrattnås (1 011), fiskmås (854), gräsand (315), vigg (272), silltrut (110), kanadagås (93), knipa (87) och grågås (80).

I appendix 2 och 3 sammanfattas resultaten från inventeringarna 2005-2012. Observera att endast resultat från lokaler som något av åren har uppfyllt kriteriet för fågelskärr har medtagits i jämförelsen.

Ett årligt inslag i inventeringen sedan 2009 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 tenderat att minska gör att detta moment prioriteras. Mätningen 2012 gjordes i samband med landstigning på 20 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 4. Bortfallet av undersökningslokaler var särskilt stort i år när det gäller fisktärna, endast 10 av de besökta 20 hyste fisktärna. Bortfallet hänger samman med avsaknad av häckande fåglar och att någon lämplig alternativ lokal inte fanns, vilket i sin tur torde bero på dels den sena våren 2012 som innebar att tärnorna etablerade sig sent, dels att vi undviker landstigning i tärnkolonier två år i rad. Detta begränsade antalet tänkbara lokaler i ovanligt hög grad i år. Urvalet av lokaler är sådant att kolonier av fisktärna kan förväntas förekomma där, men vi strävar samtidigt efter att hitta andra lokaler än de som landstegs på året före. Detta för att inte enskilda lokaler ska utsättas för mer störningar än andra. Vi strävar också efter att lokalerna ska ha en någorlunda jämn geografisk fördelning över sjön. En sammanfattning av resultatet av beräkningarna på de 20 lokalerna redovisas i tabellerna 5 och 6. Dokumentationen av fisktärnans reproduktion redovisas i den artvisa genomgången.

Tabell 4. Lokaler (20 st.) där landstigning gjordes 2012 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 4. Sites that were visited 2012 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	Stora Skorven m.fl.	U	Västerås
4. Granfjärden	Hovjunkaren*	C	Enköping
4. Granfjärden	Flottgrundet*	U	Västerås
4. Granfjärden	Pedersskär	D	Strängnäs
4. Granfjärden	Svavelgrundet	D	Strängnäs
4. Granfjärden	Fingerborgen	D	Eskilstuna
5. Oknöfjärden	Lilla Skinnpälzen	D	Strängnäs
6. Björkfjärden	Limpan	AB	Södertälje
6. Björkfjärden	Hattholmen	AB	Upplands-Bro
6. Björkfjärden	Dansken	D	Strängnäs
6. Björkfjärden	Namnlös, 100 m Ö Ringsö	D	Strängnäs
6. Björkfjärden	Nyboggrundet*	C	Enköping
7. Gripsholmsviken	Våmmen	D	Strängnäs
8. Ekoln	Namnlös, 400 m Ö Ytternäs	C	Uppsala
10. Skarven	Storgrundet	AB	Sigtuna
11. Östra Mälaren	Foderholmen	AB	Upplands-Bro
11. Östra Mälaren	Allmansholmarna (den södra)	AB	Upplands-Bro
11. Östra Mälaren	Måsskär	AB	Upplands-Bro
11. Östra Mälaren	Kaninholmen	AB	Salem

Tabell 5. Sammanfattning av resultatet av boräkning 2012 på 20 lokaler beträffande måsar och tärnor.

Table 5. Result of nest counts 2012 at 20 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>	301	153	1,97
Fiskmåsar <i>Larus canus</i>	95	34	2,79
Silltrut <i>Larus fuscus fuscus</i>	36	15	2,40
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	431	169	2,55
Havstrut <i>Larus marinus</i>	5	3	1,67
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	334	238	1,40

Tabell 6. Antal bon per adult fågel 2005-2012.

Table 6. No. of nests per adult bird 2005-2012.

Art <i>Species</i>	Antal bon per fågel <i>No. of nests per bird</i>							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Skrattmåsar <i>Larus ridibundus</i>	0,40	0,45	0,62	0,48	0,62	0,41	0,77	0,51
Fiskmåsar <i>Larus canus</i>	0,69	0,44	0,46	0,54	0,33	0,39	0,44	0,36
Silltrut <i>Larus fuscus fuscus</i>	–	0,61	0,40	–	0,67	–	0,57	0,42
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	0,56	0,63	0,47	0,41	0,93	0,41	0,48	0,39
Havstrut <i>Larus marinus</i>	–	0,60	0,40	–	0,50	–	0,50	0,60
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	0,62	0,81	0,71	0,61	0,64	0,66	0,62	0,71

Artvis genomgång

I det följande redovisas i första hand de arter vars populationsutveckling i Mälaren bedöms kunna följas genom denna inventering, jfr tabell 1, i andra hand ytterligare några särskilt intressanta arter. Eftersom någon särskild inventering av storskarv inte gjordes i år, återfinns en redovisning av storskarven här. För tabelldata hänvisas till appendix 2 och 3. I appendix 2 redovisas resultaten för samtliga arter.

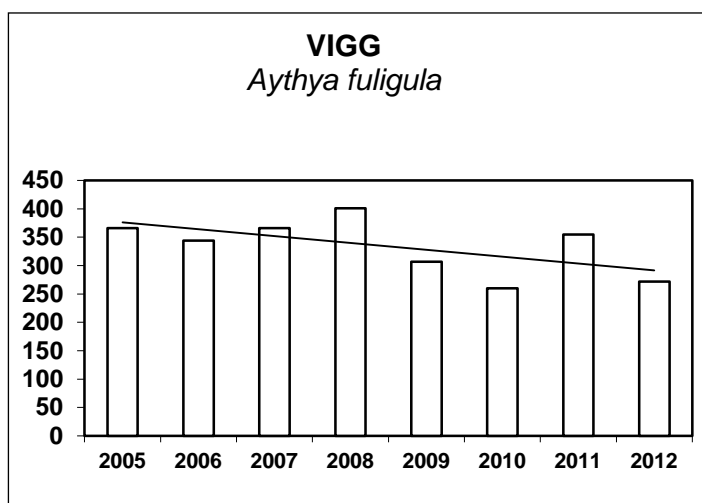
Arter vars utveckling i Mälaren kan följas

Vitkindad gås (Branta leucopsis)

Sammanlagt 81 individer på 8 lokaler. Antalet individer är det högsta under inventeringsserien. Förekomsten var som vanligt starkt koncentrerad till sjöns östra delar. Någon tydlig tendens till ökning under perioden 2005-2012 föreligger dock inte och arten tycks heller inte expandera västerut i Mälaren.

Vigg (Aythya fuligula)

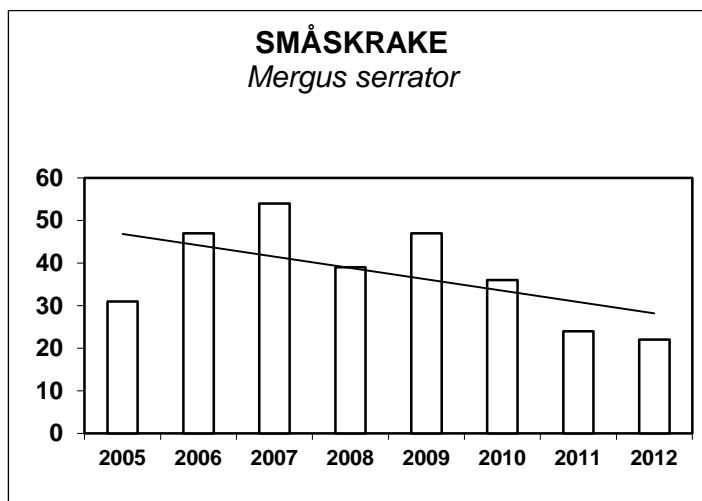
Sammanlagt 272 individer på 61 lokaler är låga siffror, de näst lägsta under perioden 2005-2012. Någon säker trend föreligger inte, även om figur 2 antyder att en långsiktig minskning av antalet viggas i Mälaren kan vara fallet. I delområdet Björkfjärden, som i genomsnitt hyser hälften av sjöns viggas, är dock minskningen nästan statistiskt signifikant. Detta kompenseras i viss mån av en tendens till ökning i delområdet Granfjärden, det näst starkaste. I delområdet Galten är en ökande trend statistiskt säkerställd, men där är de nominella antalen hittills låga.



Figur 2. Antal viggas vid fågelskär i Mälaren 2005-2012.
Fig. 2. No. of Tufted Duck at islets in Lake Mälaren 2005-2012.

Småskrake (*Mergus serrator*)

Småskrakens utveckling i Mälaren synes bekymmersam. Det föreligger en klar tendens till långsiktig minskning, inte minst i delområdet Björkfjärden, där en stor majoritet (85 %) av sjöns småskrakar finns. I år noterades sammanlagt 22 fåglar på tolv lokaler, vilka är de lägsta noteringarna under inventeringsserien. En beräkning av den effektiva populationsstorleken (N_e)⁴ bekräftar den negativa tendensen, se figur 3.



Figur 3. Effektiv populationsstorlek (antal par) hos småskrake i Mälaren 2005-2012.
Fig. 3. Effective population size (no. of pairs) in Red-breasted Merganser in Lake Mälaren 2005-2012.

Storlom (*Gavia arctica*)

Under inventeringsperioden har storlom som bedömts hålla revir noterats årligen 2005-2010 i Mälaren, men i mycket låga antal. I år, liksom 2011, noterades dock inte en enda storlom under omständigheter som tyder på häckning.

Storskarv (*Phalacrocorax carbo sinensis*)

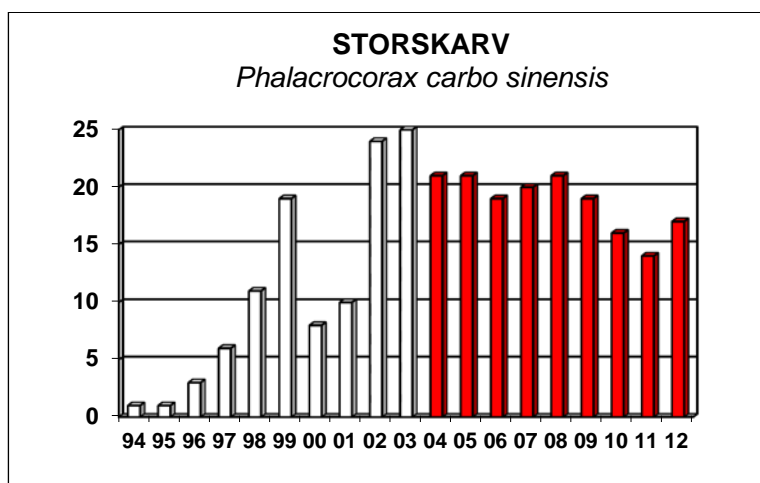
Någon särskild inventering av storskarv gjordes inte i år, vilket har varit fallet årligen i slutet av april 2004-2011. Bristande resurser är skälet till det. En viss uppföljning har dock gjorts i samband med inventeringen av fågelskär i slutet av maj. Inventerarna instruerades att notera om en lokal var bebodd av skarv eller inte. På så sätt har vi åtminstone fått ett mått på förekomsten, nämligen i form av antalet kolonier, och inventeringen bör i det avseendet betraktas som heltäckande. En koloni definieras som samtliga häckningar (aktiva bon) inom ett avstånd av 2 000 meter från varandra. Däremot ansågs det inte att inventerarna behövde landstiga och räkna bon. I några fall har dock antalet bon räk-

$$N_e = \frac{4 \times N_m \times N_f}{N_m + N_f}$$

⁴ N_m står för antalet hannar och N_f för antalet honor.

nats och i Stockholms läns del av Mälaren inventerades kolonierna genom boräkning 30 april – 1 maj av Claes Kyrk.

Antalet skarvkolonier som noterades 2012 var tre fler än 2011: Stavsholms-skäret i Galten (U) hyste sex (6) aktiva bon, och senast häckning där var 2009; på Tegelskär i Prästfjärden (D) fanns två bon, vilket är en helt ny etablering. Tegelskär ligger nära Dansken som har hyst häckande skarvar sedan åtminstone 1999, men där boträden i allt högre grad blivit otjänliga som häckningsträd. Det kan därför ligga nära till hands att förmoda att det är skarvar från Dansken som koloniserat Tegelskär; Horkarlsholmen i Sigtunafjärden (AB) hyste häckande skarv 2012, något som tidigare varit fallet endast 2007. Någon uppgift om antalet aktiva bon har inte lämnats därifrån. Det kan samtidigt konstateras att ingen holme som var bebodd 2011 hade övergivits 2012.



Figur 4. Antalet rapporterade häckningslokaler (kolonier) med storskarv i Mälaren 1994-2012. Heltäckande inventeringar har utförts 2004-2012 (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 1994-2012. Complete surveys were carried out 2004-2012 (red bars). The low numbers in 2000 and 2001 are probably due to missing reports.

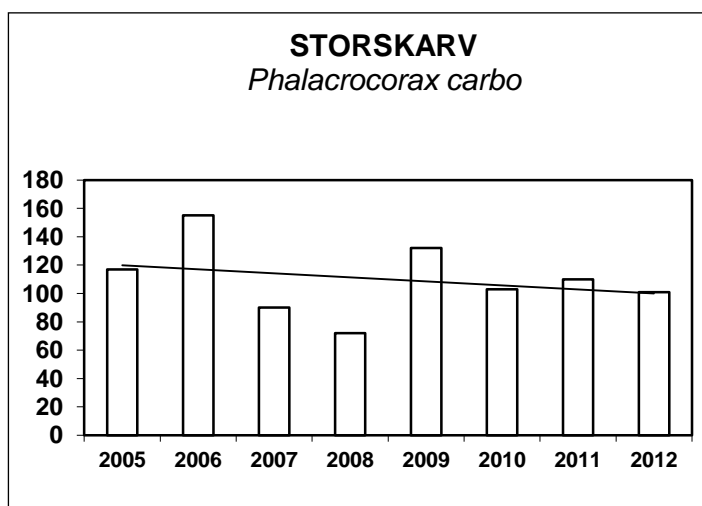
Eftersom boräkningsdata saknas för en rad lokaler i år, går det förstås inte att göra direkta jämförelser beträffande hela Mälaren med tidigare år. Merparten av de boräkningar som gjordes 2012 utfördes också en månad senare än vad som har varit brukligt och som erfarenhetsmässigt påverkar resultatet. Men vi kan ändå använda resultaten från de 12 lokaler som boräknades både 2011 och 2012 och på så sätt få fram ett index som i sin tur kan ge en uppfattning om den numerära skillnaden, se tabell 7. Med ledning av dessa data kan antalet häckande par av storskarv i Mälaren 2012 uppskattas 1 792, det vill säga en minskning från 2011 med 8 procent. Populationen tycks alltså ha minskat för tredje året i rad.

Tabell 7. Inventeringsresultat (antal aktiva bon) från skarvkolonier som räknats både 2011 och 2012.

Table 7. Census data (no. of active nests) from sites with breeding Great Cormorant those were surveyed in both 2011 and 2012.

Område Area	Lokal Site	2011	2012	Skillnad Difference	
1	Stavholmsskäret	0	6	+6	
2	Stora Blackhäll	111	85	-26	-23 %
2	Måsen	81	99	+18	+22 %
4	Gimpelstenarna	122	78	-44	-36 %
4	Flottgrundet	123	116	-7	-6 %
5	Torrgrund	23	25	+2	+9 %
6	Lilla Hallstaskär	274	276	+2	+1 %
6	Flisorna	37	30	-7	+19 %
6	Dansken	97	60	-37	-38 %
6	Tegelskär	0	2	+2	
7	Lindskär	185	203	+18	+10 %
11	Lindskär & Måsskär	453	398	-55	-12 %
Summa Total		1 506	1 378	-128	-8 %

I samband med inventeringen av fågelskär i slutet av maj noteras också förekomsten av icke häckande storskarv, som uppehåller sig där. Dessa siffror har sammanställts, se figur 5. Av de fyra största enskilda ansamlingarna har tre noterats i Sörfjärden (D), varav den allra största utgörs av 75 ex. på Fingerborgen den 2 juni 2011. Det kan samtidigt noteras att storskarven inte har häckat i Sörfjärden sedan 2005 och de närmast belägna kolonierna ligger nu på ett avstånd av ett par mil från Fingerborgen.

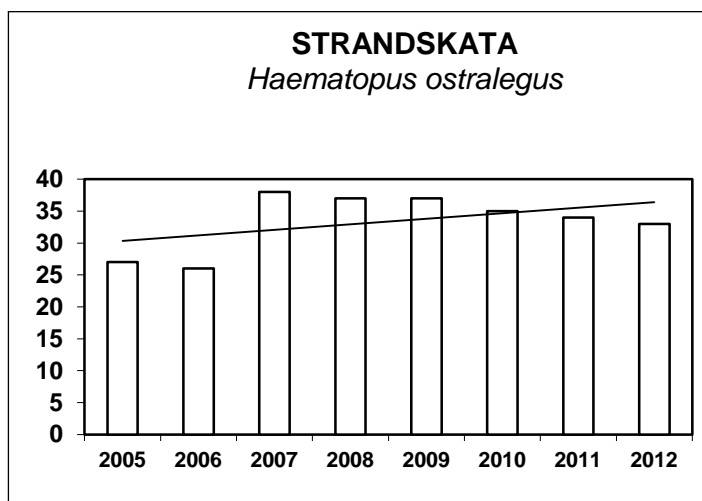


Figur 5. Antal icke häckande storskarvar på fågelskär i Mälaren 2005-2012.

Fig. 5. No. of non-breeding Great Cormorants on islets in Lake Mälaren 2005-2012.

Strandskata (*Haematopus ostralegus*)

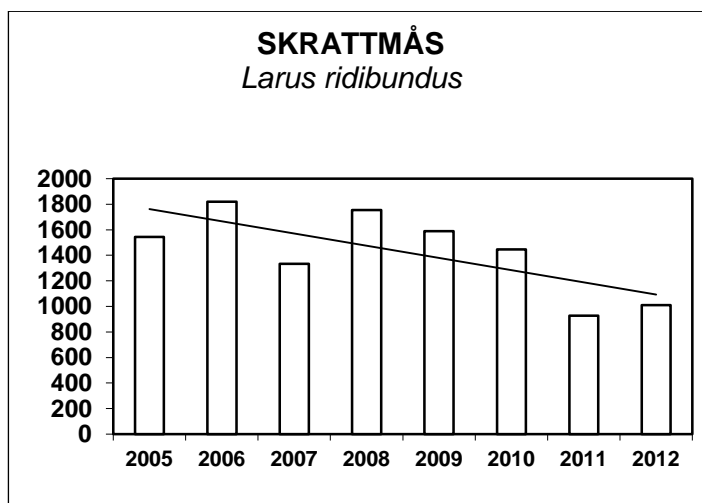
Sammanlagt 47 individer på 33 lokaler är rätt genomsnittliga siffror och som står sig väl i jämförelse med tidigare år. Förekomsten i Mälaren får betecknas som rätt stabil och endast i ett delområde, Blacken, finns en tendens till ökning.



Figur 6. Antal lokaler med revirhållande strandskata i Mälaren 2005-2012.
Fig. 6. No. of sites with territorial Oystercatchers in Lake Mälaren 2005-2012.

Skrattmåsar (*Larus ridibundus*)

Det går fortsatt utför för skrattmåsar som häckar på fågelskär i Mälaren. Årets siffror, 1 011 individer på 20 lokaler, är visserligen marginellt högre än fjol-årets, men sett till hela perioden föreligger en tendens till långsiktig minskning. Numerärt antyder siffrorna en halvering av beståndet under perioden. Det är bara i delområdena 8-10, det vill säga fjärdarna norr om Stäket, som förekomsten är stabil på de två lokalerna som hyser skrattmåsar där.

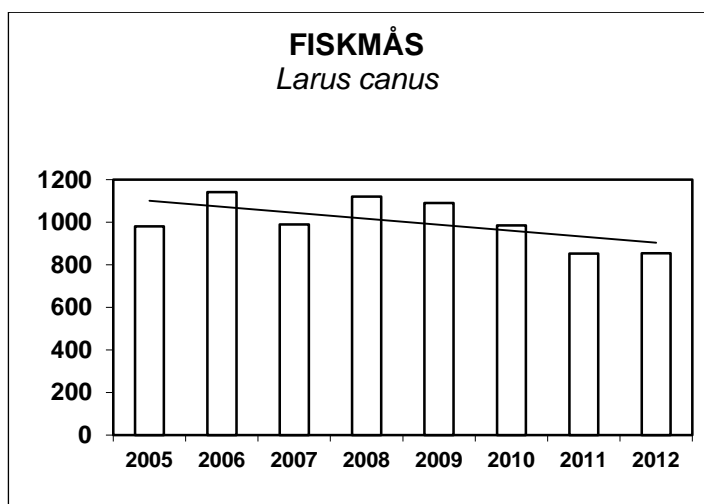


Figur 7. Antal adulta skrattmåsar på fågelskär i Mälaren 2005-2012.
Fig. 7. No. of adult Black-headed Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2012.

Fiskmåsar (Larus canus)

Sammanlagt 854 individer (128 lokaler) är tillsammans med fjolårets 853 fåglar de lägsta siffrorna under perioden 2005-2012. Någon tydlig tendens till långsiktig minskning i Mälaren som helhet synes dock inte finnas, även om trendlinjen i figur 8 lutar betänkligt. I sjöns starkaste delområde, Björkfjärden, med nära hälften av sjöns fågelskärshäckande fiskmåsar föreligger en statistiskt säkerställd negativ trend. Det kan samtidigt noteras att det föreligger en positiv tendens i delområdet Östra Mälaren, som hyser nästan var femte fiskmåsar.

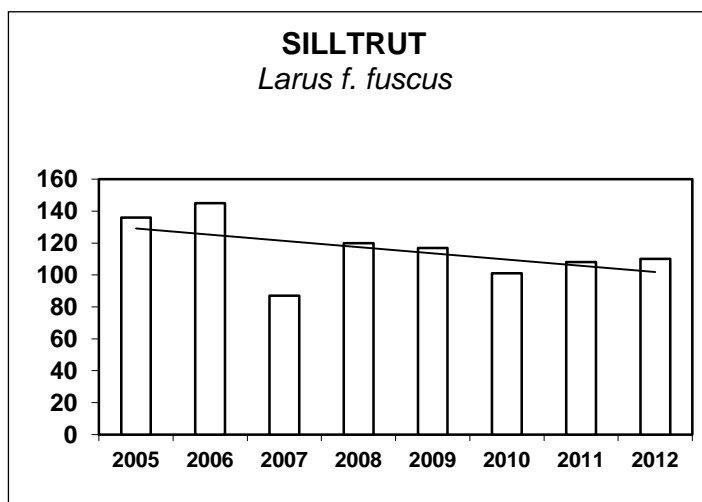
När det gäller fiskmåsar finns en negativ tendens under perioden 2005-2012 i antalet bon per adult fågel, se tabell 6. Detta skulle kunna tyda på någon störning i reproduktiviteten och bör följas noggrant framdeles. En alternativ förklaring skulle kunna vara fiskmåsens häckningscykel av någon anledning successivt senareläggs.



Figur 8. Antal adulta fiskmåsar på fågelskär i Mälaren 2005-2012.
Fig. 8. No. of Mew Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2012.

Silltrut (Larus fuscus fuscus)

Sammanlagt 110 adulta individer är en tämligen genomsnittlig siffra under perioden 2005-2012 och någon långsiktig tendens synes inte föreligga. Däremot är antalet lokaler (12) det lägsta någonsin under perioden. Det enda delområde som uppvisar en klart bekymmersam utveckling är Gripsholmsviken, där inte en enda silltrut noterades i år, vilket är första gången. De två i särklass viktigaste lokalerna i Mälaren, Bergskär/Lövsjärden i Södra Björkfjärden (AB) och Dansken i Prästfjärden (D), svarade i år tillsammans för 81 procent av Mälarens fågelskärshäckande silltrutar.



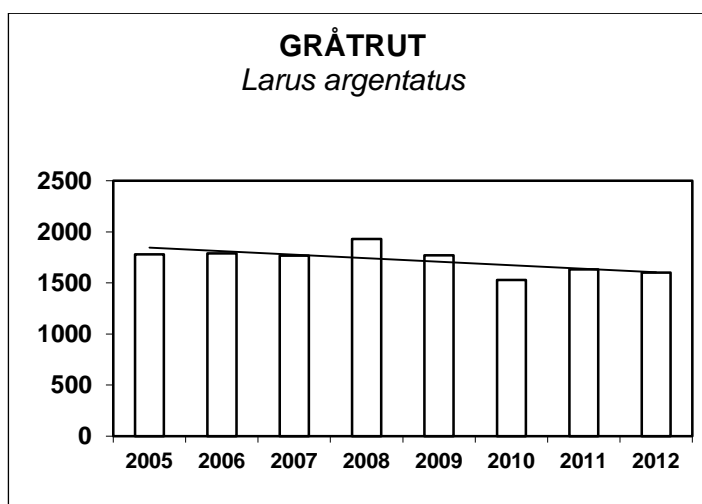
Figur 9. Antal adulta silltrutar på fågelskär i Mälaren 2005-2012.

Fig. 9. No. of adult Lesser Black-backed Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2012.

Gråtrut (*Larus argentatus*)

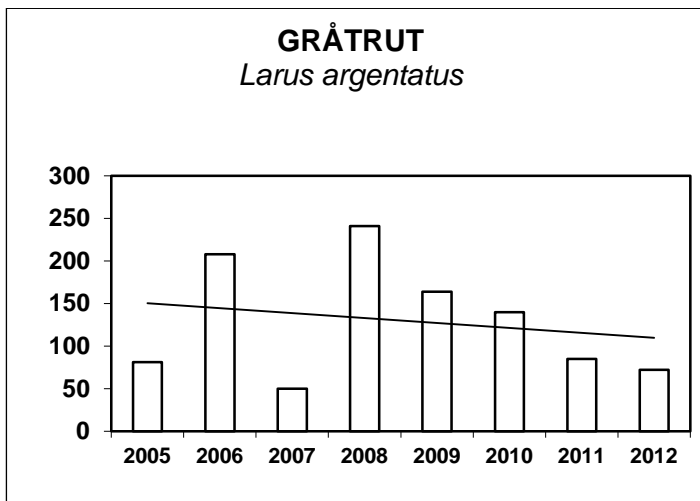
Sammanlagt 1 601 adulta individer på 121 lokaler är låga siffror och totalt sett tenderar antalet gråtrutar i Mälaren att minska långsiktigt. Utvecklingen i olika delområden är emellertid divergerande. Särskilt i delområdet Björkfjärden, som hyser i genomsnitt nära hälften av sjöns gråtrutar, är en negativ trend statistiskt säkerställd. Däremot är tendensen klart positiv i Mälarens näst starkaste område, Granfjärden.

Antalet registrerade gråtrutar på fågelskären och som inte bedömts häcka, i regel subadulta fåglar, har under perioden varierat rätt kraftigt. I år registrerades sammanlagt 72 icke häckande gråtrutar, ett ganska lågt antal, men någon långsiktig tendens synes inte föreligga, se figur 11.



Figur 10. Antal adulta gråtrutar på fågelskär i Mälaren 2005-2012.

Fig. 10. No. of adult Herring Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2012.

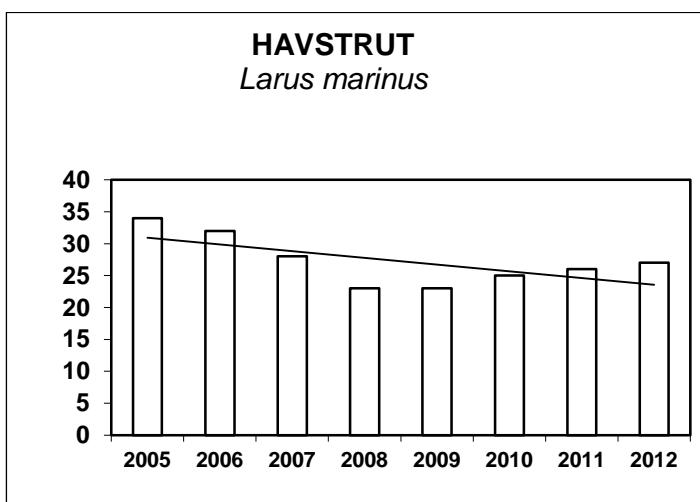


Figur 11. Antal subadulta, icke häckande, gråtrutar på fågelskär i Mälaren 2005-2012.

Fig. 11. No. of immature non-breeding Herring Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2012.

Havstrut (Larus marinus)

Sammanlagt 27 adulta havstrutar på 14 lokaler registrerades i år, vilket är rätt låga siffror. Förekomsten av häckande havstrut i Mälaren tenderar att minska långsiktigt, även om vi har noterat svagt ökande förekomst de senaste fyra åren. Havstruten är rätt jämnt spridd över sjön, men med en tyngdpunkt av förekomsten i delområdet Björkfjärden, som svarar för nästan hälften av fåglarna. Havstruten tenderar att minska där och i delområdet Galten är den negativa utvecklingen statistiskt säkerställd. Samtidigt finns en tendens till ökning i delområdet Blacken.

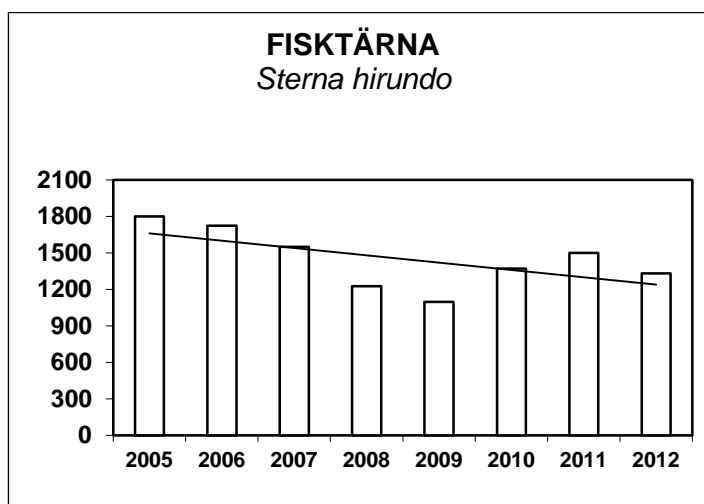


Figur 12. Antal adulta havstrutar på fågelskär i Mälaren 2005-2012.

Fig. 12. No. of adult Greater Black-backed Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2012.

Fisktärna (*Sterna hirundo*)

Sammanlagt 1 332 individer på 42 lokaler är låga siffror, den näst lägsta respektive lägsta under perioden 2005-2012. Någon tydlig långsiktig tendens föreligger inte för Mälaren som helhet, men i tre delområden är utvecklingen klart negativ; Galten, Gripsholmsviken, Östra Mälaren. I de båda delområden som tillsammans hyser mer än hälften av Mälarens fisktärnor, Granfjärden och Björkfjärden, synes dock ingen tydlig tendens föreligga.



Figur 13. Antal adulta fisktärnor på fågelskär i Mälaren 2005-2012.

Fig. 13. No. of adult Common Terns on islets in Lake Mälaren 2005-2012.

Även i år fortsatte de årliga reproduktionsstudier som inleddes 2009. Bon, ägg och ungar av fisktärna räknades på tio (10) lokaler, medan arten saknades på övriga besökta/planerade lokaler. Besöken gjordes under perioden 20 maj – 5 juni.

Totalt inräknades 238 bon med sammanlagt 596 ägg eller ungar, vilket med avseende på kullstorlek är jämförbart med de tre föregående åren. De fyra år som denna undersökning har gjorts, visar inte på någon tydlig förändring. Kullstorleken är i stort sett densamma och andelen tomma bon är låg, se tabell 8. Däremot inverkar årsmånen en del, det vill säga en sen vår som 2012 ger utslag i form av flera obesatta lokaler och få kläckta ungar. Årets enda ungar sågs den 5 juni.

Tabell 8. Fisktärnans reproduktion på undersökta fågelskär i Mälaren 2009-2012.
Table 8. Reproduction of Common Tern at checked islets in Lake Mälaren 2009-2012.

Fisktärna <i>Common Tern</i>	2009	2010	2011	2012
Antal undersökta lokaler <i>No. of sites</i>	14	10	13	10
Period <i>Dates</i>	20.5-31.5	20.5-6.6	21.5-4.6	20.5-5.6
Antal bon <i>No. of nests</i>	358	412	376	238
Antal ägg <i>No. of eggs</i>	894	1067	936	596
Antal ungar <i>No. of chicks</i>	6	14	27	3
Kullstorlek (antal avkomma per bo) <i>Clutch size (no. of offspring per nest)</i>	2,5	2,6	2,6	2,5
Andel tomma bon (%) <i>Percentage empty nests</i>	0	2	1	<1

Övriga arter

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

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 2010 fanns den på två lokaler, tveksamt dock om häckning ägde rum, men 2011 bokfördes inte någon sångsvan. I år sågs två sångsvanar vid Dyskär i Sörfjärden (D).

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). Fem (5) hannar sågs vid Gullskär i Södra Björkfjärden (AB) 2011. I år noterades brunand vid inte mindre än tre lokaler, en hanne vardera vid Lilla Skinnpälsten i Tynnelsöfjärden (D), Bergskär/Lövsjärden i Södra Björkfjärden (AB) och Tegelskär i Prästfjärden (D).

Havsörn (Haliaeetus albicilla)

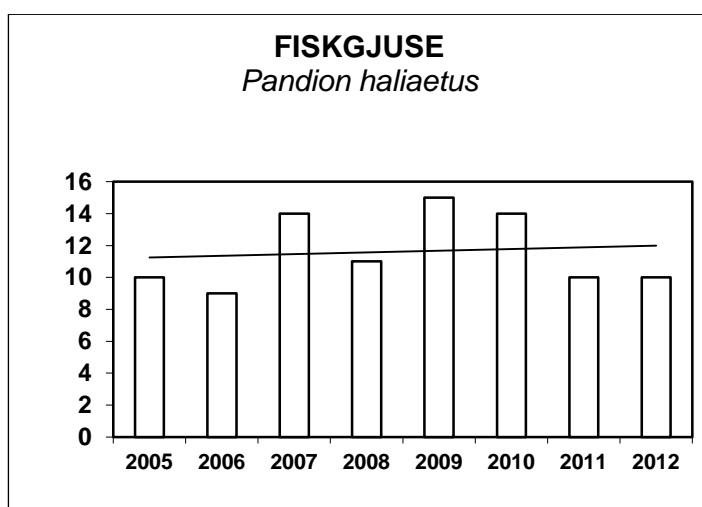
År 2006 noterades häckande havsörn för första gången på ett fågelskär. År 2009 fanns åter ett (1) aktivt bo på fågelskär och både 2010 och 2011 hyste två lokaler aktiva bon. I år fanns havsörn på en lokal.

Brun kärrhök (Circus aeruginosus)

Brun kärrhök är förstås ingen typisk art för fågelskär, men i år noterades för första gången en fågel i anslutning till en lokal som i detta sammanhang betraktas som fågelskär, nämligen Hässelby holme i Lambarfjärden (AB).

Fiskgjuse (Pandion haliaetus)

Häckande fiskgjusar på fågelskären har konstaterats årligen, från som lägst 9 par till som mest 15 par. Någon tendens går inte att se. Ingen av lokalerna har varit bebodd samtliga sju inventeringsår, men på en lokal fanns häckande fiskgjuse sex år i rad, 2005-2010 och efter ett mellanår fanns den åter där 2012. Ytterligare sex lokaler har varit bebodda fem av de åtta inventeringsåren.

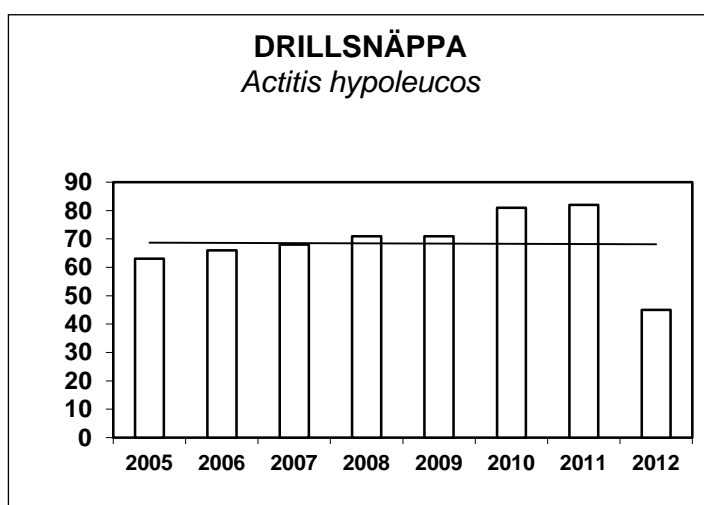


Figur 14. Antal lokaler med revirhävdande fiskgjuse på fågelskär i Mälaren 2005-2012.

Fig. 14. No. of sites with territorial Ospreys on islets in Lake Mälaren 2005-2012.

Drillsnäppa (Actitis hypoleucos)

Drillsnäppan ingår i denna del av redovisningen med anledning av att den numera är nationellt rödlistad i kategorin Nära hotad. Inventeringsmetoden täcker inte upp annat än en mindre del av Mälarens drillsnäppor, men det kan ändå vara av intresse att följa utvecklingen på fågelskären. Årets resultat visade en rätt dramatisk minskning av antalet drillsnäppor, med nästan en halvering av antalet jämfört med 2011. Minskningen var i stort sett jämnt fördelad över sjöns delområden. Minskningen är rätt överraskande med tanke på att den föregicks av en klar tendens till långsiktig ökning.



Figur 15. Antal drillsnäppor på fågelskär i Mälaren 2005-2012.

Fig. 15. No. of Common Sandpipers on islets in Lake Mälaren 2005-2012.

Döda och sjuka fåglar

Som vanligt rapporterades inte några fåglar med specifika sjukdomssymptom i år heller. Det är bara det första inventeringsåret 2005 som en (1) sjuk gråtrut påträffats, men därefter alltså inte någon. På de 16 lokaler som undersöktes till fots i år hittades två (2) döda adulta skrattmåsar på en av lokalerna, Svavelgrundet i Sörfjärden (D).

I tabell 9 sammanställs de uppgifter om döda och sjuka fåglar som samlats in, baserat på knappt tjugo landstigningar på olika lokaler per år. 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.

Tabell 9. Antal döda och sjuka adulta fåglar på fågelskär i Mälaren 2005-2012.

Table 9. No. of dead and sick adult birds on islets in Lake Mälaren 2005-2012.

Art Species	Antal döda adulta No. of dead adults									Antal sjuka fåglar No. of sick birds							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Skrattmåsa <i>Larus ridibundus</i>	0	1	1	1	1	7	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fiskmåsa <i>Larus canus</i>	1	0	0	0	0	0	9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	2	0	2	0	1	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	1	1	2	0	2	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kråka <i>Corvus corone</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tack!

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

Tack till Claes Kyrk, som välvilligt har ställt sina inventeringsdata till förfogande i denna rapport!

Jag vill också rikta ett tack till uppdragsgivarna genom deras kontaktpersoner: Per Hedenbo (Länsstyrelsen i Västmanlands län), Per Flodin (Länsstyrelsen i Södermanlands län), Mats Thuresson (Länsstyrelsen i Stockholms län), Ingemar Lindquist (Länsstyrelsen i Uppsala 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. <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5261-6.pdf>
- Pettersson, T. 2004. *Skarvar och fågelskär. Inventeringar i Mälaren 2004*. Rapport 2004:22. Länsstyrelsen i Stockholms län. <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/Sv/publikationer/2004/Pages/skarvar-och-fagelskar.aspx>
- Pettersson, T. 2006. *Mälarens fåglar. Inventering av fågelskär, skarvar och fiskgjusar 2005*. Rapport 2006:02. Länsstyrelsen i Stockholms län. http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2006/R2006_02_Malarens_faglar_2005_webb.pdf
- Pettersson, T. 2006b. *Fåglar i Mälaren. Inventeringar år 2006*. Rapport 2006:26. Länsstyrelsen i Stockholms län. http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2006/faglar_i_malaren_2006_rapport_2006-6_webb.pdf
- Pettersson, T. 2007. *Storskarv i Mälaren 2007*. Rapport 2007:14. Länsstyrelsen i Stockholms län. http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2007/R2007_14_Storskarv_Malaren_2007.pdf
- Pettersson, T. 2007b. *Fågelskär i Mälaren 2007*. Rapport 2007:22. Länsstyrelsen i Stockholms län. http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2007/R2007_22_Fagelskar_i_Malaren_2007.pdf
- Pettersson, T. 2008. *Skarvar och fågelskär i Mälaren 2008*. Rapport 2008:31. Länsstyrelsen i Stockholms län. <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2008/rapport-2008-31.pdf>
- Pettersson, T. 2009. *Skarvar och fågelskär i Mälaren 2009*. Rapport 2009:19. Länsstyrelsen i Stockholms län. http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2009/Skarv_o_fagelskar_i_Malaren_2009_webb.pdf
- Pettersson, T. 2010. *Skarvar och fågelskär i Mälaren 2010*. Rapport 2010:20. Länsstyrelsen i Stockholms län. <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2010/rapport-2010-20-rattad-version.pdf>
- Pettersson, T. 2011. *Skarvar och fågelskär i Mälaren 2011*. Rapport 2011:31. Länsstyrelsen i Stockholms län. http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2011/R2011-31-skarvar_och_fagelskar-malaren-2011-webb.pdf

Appendix 1

Rapporterade häckningsförekomster, positiva och negativa, av storskarv i Mälaren 1994-2012. Siffra avser antalet aktiva bon. Uppgifter som veterligen inte avser noggrann räkning av aktiva bon har kursiverats. Fsk = fågelskyddsområde. X = häckar, men antalet bon ej räknat.

Records, positive or negative, of breeding Great Cormorant in Lake Mälaren 1994-2012. Figures show no. of active nests. Figures in italics indicate rough estimates. Fsk = 'Bird protection area'. X = breeding site, but nests not counted.

Område	Lokal	Fjärd	Län	Kommun	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
1	Suggorna	Galten	U	Kungsör								0	0	<i>30</i>	7	67	23	60	25	43	36	9	X	
1	Bogstena	Galten	U	Kungsör					3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–
1	Skylskärgrundet	Galten	U	Köping						3	11	32	21	<i>10</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–
1	Stavsholmsskäret	Galten	U	Västerås					12	14	20	16	<i>10</i>	<i>5</i>	9	7	0	24	28	29	0	0	6	
2	Stora & Lilla Blackhäll	Blacken	D	Eskilstuna					10	15	20	38	34	65	95	70	91	70	78	87	82	111	85	
2	Måsen	Blacken	U	Västerås						0	0	0	2	4	91	149	99	96	86	141	81	81	99	
2	Kråkvilan	Blacken	U	Västerås				7	19	9	32	37	46	27	23	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Biskopsstenarna	Oxfjärden	C/D/U	Enköping, Strängnäs, Västerås						1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Lindholmarna	Sörfjärden	D	Eskilstuna									2	0	1	20	0	0	0	0	0	0	0	
4	Kungsbergsskären	Norrjärden	D	Strängnäs						0		51	84	0	28	31	35	47	44	53	56	0	0	
4	Gimpelstenarna	Granfjärden	D/U	Strängnäs, Västerås				2	12	34	47	95	85	53	80	131	101	89	89	120	101	122	78	
4	Rögrund & Tallgås	Granfjärden	D/U	Strängnäs, Västerås						0	0	0	17	25	52	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Prästholmen	Granfjärden	U	Västerås					<i>2</i>	<i>2</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Flottgrundet	Oxfjärden	U	Västerås	4	7	20	70	59	48	61	104	100	88	93	141	111	144	109	114	123	123	116	
5	Välaskär	Tynnelsöfjärden	D	Strängnäs									<i>20</i>	<i>60</i>	60	67	77	84	106	72	0	0	0	
5	Lagårdsback	Tynnelsöfjärden	D	Strängnäs									<i>30</i>	<i>100</i>	88	139	120	133	100	138	217	220	<i>41</i>	
5	Inre & Yttre Bors-ten, Skarpan	Arnöfjärden	D	Strängnäs											0	18	23	160	136	49	43	0	0	
5	Helgonskär & Torrgrund	Oknöfjärden	D	Strängnäs									<i>55</i>	<i>65</i>	99	16	13	0	6	27	26	23	25	
6	Gåsholmsskäret	Södra Björkfjärden	AB	Ekerö											7	30	58	76	84	0	0	0	0	
6	Stora & Lilla Hallstaskär	Prästfjärden	AB	Ekerö									50	<i>55</i>	267	228	258	252	215	290	221	274	240	
6	Flisorna	Norra Björkfjärden	AB	Ekerö					<i>20</i>	<i>?</i>			<i>20</i>	<i>50</i>	47	75	72	79	64	59	33	37	30	
6	Oxstensögonen	Grönsöfjärden	C	Enköping				2	10	<i>50</i>	210		<i>60</i>	<i>60</i>	83	102	52	0	0	0	0	0	0	
6	Flisa tall	Norra Björkfjärden	C	Enköping				<i>50</i>	<i>50</i>	<i>50</i>			<i>50</i>	<i>50</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Område	Lokal	Fjärd	Län	Kommun	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
6	Stora & Lilla Mittskär, Tällskär	Ekolsundsviken	C	Enköping			30			110	110		125	110	236	273	214	232	210	214	146	52	X
6	Sandviksskären	Ekolsundsviken	C	Häbo						4						0	0	0	0	0	0	0	0
6	Galten & Suggan	Ekolsundsviken	C	Häbo											0	0	0	46	66	38	0	0	0
6	Dansken	Prästfjärden	D	Strängnäs						5			50	50	97	72	59	125	107	110	83	97	60
6	Tegelskär	Prästfjärden	D	Strängnäs											0	0	0	0	0	0	0	0	2
7	Lindskär	Gripsholmsviken	AB	Södertälje											0	97	81	166	196	196	186	185	203
9	Stenholmen	Gorran	C	Enköping				18	42					35	157	210	213	244	230	153	143	161	X
10	Horkarlsholmen	Sigtunafjärden	AB	Sigtuna											0	0	0	12	0	0	0	0	X
11	Pers holme	Långtarmen	AB	Ekerö								?			0	0	0	0	3	0	0	0	0
11	Borgen, Lindskär & Måsskär	Brofjärden	AB	Upplands-Bro			1	1	?	30	?	69	?	?	254	235	245	337	377	435	488	453	398
	Antal lokaler med skarv				1	1	3	6	11	15	8	8	19	19	21	21	19	20	21	19	16	14	17
	Antal bon				4	7	51	132	215	417	511	442	861	942	1874	2178	1945	2476	2359	2368	2065	1948	

Appendix 2

Inventeringsresultat för alla andfåglar, lommar, doppingar, storskarv, gråhäger, rovfåglar, sothöna, vadare, måsar, tärnor och kråkfåglar som har påträffats på fågelskär i Mälaren 2005-2012. Arterna är uppställda i systematisk ordning. Trenden hos antalet fåglar har analyserats med Spearman rangkorrelation, tvåsidig. Statistiskt säkerställda värden ($P < 0,02$) har markerats med asterisk. Statistiskt nästan säkerställda värden ($P < 0,10$) har markerats med asterisk inom parentes. Antalssiffran för storskarv avser antalet aktiva bon.

Census results of swans, geese, ducks, divers, grebes, Great Cormorant, Grey Heron, raptors, Coot, waders, gulls, terns and corvids at islets with gulls and terns 2005-2012. Species in systematic order. Trend in no. of birds analysed with Spearman Rank Correlation, two-tailed. Significant level ($P < 0,02$) marked with asterisk. Almost significant level ($P < 0,10$) marked with asterisk in parenthesis. The figure for Great Cormorant stands for no. of active nests.

Art Species	Antal lokaler No. of sites								Antal adulta fåglar No. of adult birds								Trend 2005-2012
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Knölsvan <i>Cygnus olor</i>	32	35	27	33	46	33	27	32	46	61	38	62	76	54	42	52	0,021
Sångsvan <i>C. cygnus</i>	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	1	0	3	0	2	
Grågås <i>Anser anser</i>	14	9	10	9	16	10	12	17	33	51	55	81	135	27	156	80	0,515
Kanadagås <i>Branta canadensis</i>	102	127	50	87	73	80	48	44	240	320	133	214	196	179	120	93	-0,759 (*)
Vitkindad gås <i>B. leucopsis</i>	6	7	9	14	5	8	9	8	65	55	35	56	42	69	62	81	0,466
Bläsand <i>Anas penelope</i>	1	2	4	0	2	1	0	3	2	4	7	0	3	1	0	6	-0,077
Snatterand <i>A. strepera</i>	12	7	6	8	11	8	10	13	20	17	13	20	18	11	28	30	0,516
Kricka <i>A. crecca</i>	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	
Gräsand <i>A. platyrhynchos</i>	107	114	119	119	132	91	101	99	309	346	329	360	426	268	299	315	-0,190
Skedand <i>A. clypeata</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	
Brunand <i>Aythya ferina</i>	0	0	0	1	1	0	1	3	0	0	0	1	1	0	5	3	
Vigg <i>A. fuligula</i>	85	78	74	78	68	64	69	61	366	344	366	401	309	260	355	272	-0,599
Knipa <i>Bucephala clangula</i>	46	59	45	68	48	44	38	38	112	128	101	163	118	98	73	87	-0,533
Småskrake <i>Mergus serrator</i>	20	20	17	18	19	19	12	12	47	53	56	40	47	41	24	22	-0,836 *
Storskrake	25	31	26	40	23	14	19	18	49	68	45	88	48	31	28	37	-0,533

Art Species	Antal lokaler No. of sites							Antal adulta fåglar No. of adult birds							Trend 2005-2012		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010		2011	2012
<i>M. merganser</i>																	
Storlom <i>Gavia arctica</i>	1	3	1	1	1	1	0	0	2	5	1	1	2	2	0	0	-0,639
Skäggdopping <i>Podiceps cristatus</i>	3	5	7	13	13	11	9	7	3	10	15	35	89	52	36	47	0,634
Storskarv <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	21	19	20	21	19	16	14	17	2178	1945	2476	2359	2368	2065	1948	>1378	
Gråhäger <i>Ardea cinerea</i>	7	3	2	8	3	5	4	5	28	19	7	18	4	16	12	11	-0,543
Havsörn <i>Haliaeetus albicilla</i>	0	1	0	2	2	3	2	1	0	2	0	3	2	4	3	1	0,460
Brun kärrhök <i>Circus aeruginosus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i>	10	9	14	11	15	14	10	10	17	12	20	14	19	17	13	13	-0,261
Lärkfalk <i>Falco subbuteo</i>	0	1	2	0	2	0	1	0	0	1	2	0	3	0	2	0	
Sothöna <i>Fulica atra</i>	2	9	8	5	4	3	4	2	2	13	14	16	14	8	6	3	-0,257
Strandskata <i>Haematopus ostralegus</i>	27	26	39	37	37	35	34	33	42	42	54	66	61	58	56	47	0,370
Tofsvipa <i>Vanellus vanellus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
Rödbena <i>Tringa totanus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Drillsnäppa <i>Actitis hypoleucos</i>	50	47	50	55	54	61	63	37	63	68	69	71	72	81	82	45	-0,048
Skrattmås <i>Larus ridibundus</i>	25	20	28	20	18	19	19	20	1543	1821	1334	1754	1590	1445	927	1011	-0,723 (*)
Fiskmås <i>L. canus</i>	125	127	143	130	139	135	135	128	980	1141	989	1121	1090	985	853	854	-0,621
Silltrut <i>L. f. fuscus</i>	19	17	16	24	21	18	20	12	136	145	87	120	117	101	108	110	-0,514
Gråtrut <i>L. argentatus</i>	139	125	133	142	142	123	126	121	1782	1792	1771	1932	1774	1530	1633	1601	-0,664 (*)
Havstrut <i>L. marinus</i>	17	18	19	15	15	14	17	14	34	32	28	23	23	25	26	27	-0,643 (*)
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	64	45	53	50	60	58	54	42	1799	1724	1549	1226	1098	1372	1499	1332	-0,614
Kråka <i>Corvus corone cornix</i>	24	60	51	62	64	54	50	55	27	68	62	77	78	68	70	64	-0,064
Korp <i>C. corax</i>	1	1	2	3	2	1	1	1	2	1	3	4	2	1	1	2	

Appendix 3

Inventeringsresultat för fågelskären 2005-2012, artvis och delområdesvis. Arterna uppställda i systematisk ordning. Trenden hos antalet fåglar har analyserats med Spearman rangkorrelation, tvåsidig. Statistiskt säkerställda värden ($P < 0,02$) har markerats med asterisk. Statistiskt nästan säkerställda värden ($P < 0,10$) har markerats med asterisk inom parentes.

Census result of islets with gulls and terns 2005-2012 by species and by basin. Species are in systematic order. Trend in no. of birds analysed with Spearman Rank Correlation, two-tailed. Significant level ($P < 0,02$) marked with asterisk. Almost significant level ($P < 0,10$) marked with asterisk in parenthesis.

Vitkindad gås *Branta leucopsis* Barnacle Goose

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites								Antal fåglar No. of birds								Täthet 2005-12 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
Galten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Blacken	0	1	1	1	0	1	1	1	0	2	1	2	0	1	2	1	<0,1	2	+0,175
Västeråsfjärden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Granfjärden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Oknöfjärden	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	<0,1	1	
Björkfjärden	2	2	4	6	1	2	2	2	5	8	11	11	5	7	15	4	<0,1	14	+0,077
Gripsholmsviken	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	<0,1	<1	
Ekoln, Gorran, Skarven	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	<0,1	1	
Östra Mälaren	3	4	4	5	4	5	5	5	59	45	23	39	37	61	43	76	0,4	82	+0,388
Hela Mälaren Total	6	7	9	14	5	8	9	8	65	55	35	56	42	69	62	81	0,1		+0,466

Vigg *Aythya fuligula*
Tufted Duck

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites								Antal fåglar No. of birds								Täthet 2005-12 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
Galten	0	1	0	0	1	2	1	1	0	1	0	0	1	3	2	1	<0,1	<1	+0,600
Blacken	2	2	1	2	5	3	3	4	4	3	2	4	15	10	17	15	0,1	3	+0,852
Västeråsfjärden	2	2	3	3	3	2	2	2	8	8	6	12	12	8	7	5	0,2	2	-0,229
Granfjärden	19	16	15	11	12	16	18	20	51	66	66	46	55	69	105	106	0,5	21	+0,757
Oknöfjärden	5	4	4	4	2	5	3	2	20	8	6	19	5	21	8	4	0,1	3	-0,324
Björkfjärden	37	39	33	38	30	25	26	24	195	191	184	235	150	108	115	101	0,5	48	-0,807
Gripsholmsviken	2	1	3	4	2	0	1	1	4	4	12	7	8	0	2	4	0,1	2	-0,349
Ekoln, Gorran, Skarven	5	3	4	3	5	3	4	2	16	16	20	14	23	8	37	6	0,2	5	+0,024
Östra Mälaren	13	10	11	13	7	8	11	5	68	47	70	64	38	33	62	30	0,4	15	-0,582
Hela Mälaren Total	85	78	74	78	67	64	69	61	366	344	366	401	307	260	355	272	0,3		-0,598

*

(*)

(*)

Småskrake *Mergus serrator*
Red-breasted Merganser

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>								Antal fåglar <i>No. of birds</i>								Täthet 2005-12 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
Galten	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	<0,1	1	
Blacken	1	1	1	0	1	0	0	0	2	2	1	0	2	0	0	0	<0,1	2	-0,736 (*)
Västeråsfjärden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0		
Granfjärden	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	<0,1	1	
Oknöfjärden	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	<0,1	1	
Björkfjärden	14	17	15	16	14	15	11	10	37	47	53	36	37	29	22	19	0,1	85	-0,811 (*)
Gripsholmsviken	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	4	0	0	2	<0,1	2	
Ekoln, Gorran, Skarven	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0		
Östra Mälaren	2	1	1	2	1	4	1	1	4	2	2	4	2	12	2	1	<0,1	9	0,058
Hela Mälaren <i>Total</i>	19	20	17	18	19	19	12	12	46	53	56	40	47	41	24	22	<0,1		-0,824 (*)

Storlom *Gavia arctica*
Black-throated Diver

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites								Antal fåglar No. of birds								Täthet 2005-12 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
Galten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Blacken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Västeråsfjärden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Granfjärden	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	<0,1	8	
Oknöfjärden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Björkfjärden	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	<0,1	46	-0,921 *
Gripsholmsviken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Ekoln, Gorran, Skarven	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Östra Mälaren	0	1	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	<0,1	46	
Hela Mälaren <i>Total</i>	1	3	1	1	1	1	0	0	2	5	1	1	2	2	0	0	<0,1		-0,639

Storskarv *Phalacrocorax carbo sinensis*
Great Cormorant

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites									Antal aktiva bon No. of active nests									Täthet 2004-2012 Density (nests/km ²)	Andel Percentage (%)	Trend
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
Galten	2	2	1	2	2	2	1	1	2	16	74	23	84	53	72	36	9	>6	0,8	2	
Blacken	3	2	2	2	2	2	2	2	2	209	219	190	166	164	228	163	192	184	2,0	8	-0,327
Västeråsfjärden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	
Granfjärden	5	4	3	3	3	3	3	2	2	254	323	247	280	242	287	280	245	194	1,7	11	-0,503
Oknöfjärden	3	4	4	3	4	4	3	2	2	247	240	233	377	348	286	286	243	>66	2,5	12	
Björkfjärden	6	6	6	6	6	5	4	4	5	737	780	713	810	746	711	483	460	>369	2,0	27	
Gripsholmsviken	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	97	81	166	196	196	186	185	203	3,2	6	0,853
Ekoln, Gorran, Skarven	1	1	1	2	1	1	1	1	2	157	210	213	256	230	153	143	161	>2	2,0	8	
Östra Mälaren	1	1	1	1	2	1	1	1	1	254	235	245	337	380	435	488	453	398	2,3	15	0,866
Hela Mälaren Total	21	21	19	20	21	19	16	14	17	1874	2178	1945	2476	2359	2368	2065	1948	>1383	2,0		

Strandskata *Haematopus ostralegus*
Eurasian Oystercatcher

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>								Antal fåglar <i>No. of birds</i>								Täthet 2005-12 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
Galten	2	4	5	3	3	3	4	3	3	5	6	5	4	5	6	3	0,1	9	+0,025
Blacken	0	0	2	1	2	2	2	3	0	0	3	1	4	3	5	3	<0,1	4	+0,774 (*)
Västeråsfjärden	1	2	1	1	2	2	1	0	2	2	1	2	4	3	2	0	<0,1	4	-0,146
Granfjärden	2	1	4	3	0	2	1	2	2	2	5	4	0	2	1	4	<0,1	5	-0,069
Oknöfjärden	2	1	2	2	1	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	<0,1	5	+0,218
Björkfjärden	11	10	15	12	19	14	13	12	17	20	24	22	28	23	21	20	0,1	41	+0,259
Gripsholmsviken	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	<0,1	1	
Ekoln, Gorran, Skarven	3	3	4	4	2	3	4	2	6	5	6	11	4	5	6	4	0,1	11	-0,248
Östra Mälaren	6	5	5	9	7	8	7	8	9	6	7	14	13	15	12	10	0,1	20	+0,533
Hela Mälaren <i>Total</i>	27	26	38	37	37	35	34	33	42	42	54	66	61	58	56	47	<0,1		+0,370

Drillsnäppa *Actitis hypoleucos*
Common Sandpiper

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>								Antal fåglar <i>No. of birds</i>								Täthet 2005-12 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
Galten	6	11	5	5	4	3	8	3	9	17	5	6	5	3	10	4	0,1	11	-0,492
Blacken	3	4	7	2	2	1	5	1	3	11	9	2	4	1	6	1	0,0	7	-0,476
Västeråsfjärden	2	1	3	1	1	0	0	1	2	1	3	1	1	0	0	1	0,0	2	-0,618
Granfjärden	14	11	10	9	14	13	11	6	15	13	15	11	18	16	11	8	0,1	20	-0,440
Oknöfjärden	4	2	2	5	2	4	3	4	4	3	2	5	4	5	4	4	0,0	6	+0,383
Björkfjärden	13	13	15	22	20	26	23	11	19	17	24	31	26	33	31	14	0,1	36	+0,233
Gripsholmsviken	1	2	2	3	1	2	0	0	2	2	3	3	1	3	0	0	0,0	3	-0,592
Ekoln, Gorran, Skarven	1	0	3	3	0	2	4	1	1	0	5	5	0	3	4	1	0,0	3	+0,123
Östra Mälaren	6	2	2	5	9	10	9	10	8	2	2	7	12	17	16	12	0,1	14	+0,750
Hela Mälaren <i>Total</i>	50	46	49	55	53	61	63	37	63	66	68	71	71	81	82	45	0,1		-0,018

(*)

Skrattmåå *Larus ridibundus*
Common Black-headed Gull

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites								Antal fåglar No. of birds								Täthet 2005-12 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)	Trend	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012				
Galten	3	2	4	2	2	1	0	1	249	264	211	260	52	3	0	10	2,1	9	-0,894	*
Blacken	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	<0,1	<1		
Västeråsfjärden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0			
Granfjärden	8	7	7	6	6	7	6	7	521	678	236	357	479	535	290	518	2,9	32	-0,188	
Oknöfjärden	2	1	0	0	0	1	0	0	75	3	0	0	0	1	0	0	0,1	1		
Björkfjärden	4	3	9	5	4	6	5	5	202	323	202	310	221	197	44	48	0,6	14	-0,727	(*)
Gripsholmsviken	2	2	3	1	1	1	1	1	217	190	254	210	180	160	170	130	4,2	13	-0,779	(*)
Ekoln, Gorran, Skarven	2	2	1	2	2	2	2	2	250	138	120	370	495	522	402	290	3,4	23	+0,566	
Östra Mälaren	3	3	4	4	3	1	5	4	25	225	311	247	163	27	21	15	1,0	9	-0,486	
Hela Mälaren <i>Total</i>	25	20	28	20	18	19	19	20	1543	1821	1334	1754	1590	1445	927	1011	1,3		-0,723	(*)

Fiskmås *Larus canus*
Mew Gull

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites								Antal fåglar No. of birds								Täthet 2005-12 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
Galten	4	2	12	7	12	8	7	5	19	21	56	31	61	36	24	16	0,5	3	-0,062
Blacken	8	8	13	8	8	8	8	10	23	23	36	25	45	43	26	34	0,3	3	+0,435
Västeråsfjärden	2	2	0	1	1	2	2	0	3	3	0	2	2	3	3	0	<0,1	<1	-0,267
Granfjärden	30	30	26	26	26	26	31	27	237	280	228	263	243	256	248	225	1,6	25	-0,284
Oknöfjärden	3	5	4	3	3	6	8	9	48	19	78	89	92	52	66	99	0,6	7	+0,556
Björkfjärden	51	50	55	55	58	49	47	45	529	615	413	467	413	360	268	273	1,2	42	-0,910
Gripsholmsviken	4	5	5	6	4	7	8	7	18	25	33	30	10	13	24	23	0,5	2	-0,184
Ekoln, Gorran, Skarven	4	5	7	4	6	4	5	5	14	14	15	20	15	13	14	14	0,2	1	-0,148
Östra Mälaren	19	20	20	20	21	25	19	20	89	141	129	194	209	209	180	170	1,2	16	+0,699
Hela Mälaren <i>Total</i>	125	127	142	130	139	135	135	128	980	1141	988	1121	1090	985	853	854	0,9		-0,620

*

(*)

Silltrut *Larus f. fuscus*
Lesser Black-backed Gull

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites								Antal fåglar No. of birds								Täthet 2005-12 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
Galten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Blacken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Västeråsfjärden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Granfjärden	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	<0,1	<1	
Oknöfjärden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Björkfjärden	12	10	11	13	13	12	12	10	116	126	73	92	100	88	94	106	0,3	86	-0,310
Gripsholmsviken	3	2	2	4	3	2	2	0	16	4	8	14	9	5	3	0	0,2	6	-0,694 (*)
Ekoln, Gorran, Skarven	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Östra Mälaren	4	5	3	7	4	3	6	2	4	15	6	14	7	6	11	4	0,1	7	-0,180
Hela Mälaren Total	19	17	16	24	21	18	20	12	136	145	87	120	117	101	108	110	0,1		-0,514

Gråtrut *Larus argentatus*
Herring Gull

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>								Antal fåglar <i>No. of birds</i>								Täthet 2005-12 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
Galten	12	13	15	13	17	14	14	10	116	153	119	102	170	163	188	154	2,4	8	+0,623
Blacken	6	8	8	11	9	11	10	10	131	155	187	241	244	216	196	185	2,0	11	+0,499
Västeråsfjärden	5	4	4	5	5	4	4	4	62	61	65	38	42	42	48	38	0,9	3	-0,763 (*)
Granfjärden	29	28	25	25	24	25	27	27	321	321	297	331	378	348	349	360	2,2	20	+0,696 (*)
Oknöfjärden	9	10	6	9	8	7	5	8	100	128	67	68	51	40	35	61	0,6	4	-0,780 (*)
Björkfjärden	53	39	51	49	52	43	41	37	923	826	894	948	721	596	587	629	2,3	44	-0,845 *
Gripsholmsviken	7	7	6	7	8	7	7	6	36	35	29	33	31	27	28	20	0,7	2	-0,880 *
Ekoln, Gorran, Skarven	6	6	4	6	5	3	5	4	35	35	35	40	42	14	37	49	0,4	2	+0,136
Östra Mälaren	11	9	13	16	13	9	12	15	56	76	76	130	93	84	163	105	0,7	6	+0,650 (*)
Hela Mälaren <i>Total</i>	138	124	132	141	141	123	125	121	1780	1790	1769	1931	1772	1530	1631	1601	1,6		-0,662 (*)

Havstrut *Larus marinus*
Greater Black-backed Gull

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites								Antal fåglar No. of birds								Täthet 2005-12 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)	Trend	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012				
Galten	3	3	3	2	2	1	1	1	6	7	6	3	2	2	2	2	0,1	14	-0,880	*
Blacken	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	4	2	<0,1	7	+0,693	(*)
Västeråsfjärden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0			
Granfjärden	3	5	4	3	4	3	4	4	5	9	6	6	6	5	6	7	<0,1	23	-0,091	
Oknöfjärden	2	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	2	2	2	2	<0,1	8	-0,383	
Björkfjärden	8	7	10	8	7	7	8	5	15	13	13	11	11	13	11	9	<0,1	44	-0,819	(*)
Gripsholmsviken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0			
Ekoln, Gorran, Skarven	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	<0,1	<1	-0,412	
Östra Mälaren	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	5	<0,1	3		
Hela Mälaren <i>Total</i>	17	18	19	15	15	14	17	14	34	32	28	23	23	25	26	27	<0,1		-0,643	(*)

Fisktärna *Sterna hirundo*
Common Tern

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites								Antal fåglar No. of birds								Täthet 2005-12 Density (ind./km ²)	Andel Percentage (%)	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
Galten	3	2	5	3	2	2	3	3	128	131	142	89	103	66	109	76	1,7	7	-0,735 (*)
Blacken	2	2	3	1	1	3	1	1	72	31	10	47	42	50	45	15	0,4	3	-0,312
Västeråsfjärden	2	1	1	2	2	2	1	1	49	42	50	32	13	64	55	55	0,5	3	+0,236
Granfjärden	18	15	12	15	14	14	12	12	538	424	350	346	370	476	392	356	2,6	28	-0,436
Oknöfjärden	2	0	0	1	3	2	1	2	50	0	0	4	11	25	27	29	0,2	1	+0,116
Björkfjärden	21	13	19	16	21	16	17	11	467	578	567	525	313	489	538	431	1,4	34	-0,302
Gripsholmsviken	5	4	3	2	3	2	2	1	84	81	41	18	24	27	15	14	0,8	3	-0,867 *
Ekoln, Gorran, Skarven	4	1	3	4	4	3	4	3	109	160	98	66	91	53	188	186	1,3	8	+0,315
Östra Mälaren	7	7	7	7	10	14	13	8	302	277	291	99	131	122	130	170	1,4	13	-0,731 (*)
Hela Mälaren <i>Total</i>	64	45	53	51	60	58	54	42	1799	1724	1549	1226	1098	1372	1499	1332	1,3		-0,614

Länsstyrelsens rapportserie

Utkomna rapporter under 2012

1. Väggmossan avslöjar spridning av metaller – provtagning 2010 i Stockholms län, avdelningen för miljö
2. Arkeologiskt program för Stockholms län, avdelningen för miljö
3. Uppföljning av polismästarnas chefsråd i Stockholms län, avdelningen för social utveckling
4. Värna, vårda, visa – ett program för bättre förvaltning och nyttjande av skyddade naturområden i Stockholms län 2012-2021, avdelningen för miljö
5. Kartering av limniska naturvärden – Lovön, Kårsön och Fågelön med flera öar 2011, avdelningen för miljö
6. Rekreationsanalys – Lovön - Kårsön med omgivande öar, avdelningen för miljö
7. Inventering av potentiellt värdefulla ängs- och betesmarker på Lovön 2011, avdelningen för miljö
8. Försurningsläget i Stockholms läns sjöar – plan för åtgärder 2011-2015, avdelningen för miljö
9. Innovationsstödjande aktörer i Stockholmsregionen, avdelningen för tillväxt
10. Klimat- och energistrategi för Stockholms län, avdelningen för miljö
11. Makrofyter i Mälaren 2011, avdelningen för miljö
12. Styrel i Stockholms län – planeringsprocessen 2011, avdelningen för samhällsskydd och beredskap
13. Regional miljöövervakning av grundvatten påverkat av jordbruk och/eller tätort, avdelningen för miljö
14. Unga som varken arbetar eller studerar – så många är de i Stockholmsregionen, avdelningen för tillväxt
15. Mjukbottenfauna i Stockholms skärgård – regional miljöövervakning 2011, avdelningen för miljö
16. Läget i länet – bostadsmarknaden i Stockholms län 2012, avdelningen för social utveckling
17. Infrastrukturens och bostädernas betydelse för innovation och tillväxt i Stockholmsregionen, avdelningen för tillväxt
18. Bostadsmarknadsenkäten Stockholms län 2012, avdelningen för social utveckling
19. Heroiska män och pålästa kvinnor – en förstudie av det företagsfrämjande systemet i Stockholms län, avdelningen för tillväxt
20. Växtplankton i 33 sjöar i Västmanlands, Stockholms och Dalarnas län 2011 – klassificering av ekologisk status, avdelningen för miljö
21. Det slutar inte vid 65 – en rapport om äldre våldsutsatta kvinnor, avdelningen för social utveckling
22. Överdäckningar – en kunskapsöversikt, avdelningen för samhällsskydd och beredskap
23. Fågelskar i Mälaren 2012, avdelningen för miljö



Länsstyrelserna

Stockholm
Södermanland
Uppsala
Västmanland

Länsstyrelsen i Stockholms län
Avdelningen för miljö
Tfn 08-785 40 00
www.lansstyrelsen.se/stockholm

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

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

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