



Länsstyrelserna



**Skarvar och fågelskär
i Mälaren 2011**

För mer information kontakta:

Länsstyrelsen i Stockholms län

Avdelningen för miljö

Tfn 08-785 40 00

Rapportnummer **2011:31**

ISBN 978-91-7281-459-2

www.lansstyrelsen.se/stockholm

Länsstyrelsen i Västmanlands län

Natur- och kulturmiljöenheten

Tfn 021-19 50 00

Rapportnummer **2011:13**

www.lansstyrelsen.se/vastmanland

Länsstyrelsen i Uppsala län

Miljöenheten

Tfn 018-19 50 00

Rapportnummer 2011:13

www.lansstyrelsen.se/uppsala

Länsstyrelsen i Södermanlands län

Miljöenheten

Tfn 0155-26 40 00

Rapportnummer 2011:14

ISSN 1400-0792

www.lansstyrelsen.se/sodermanland

Omslagsfoto: Thomas Pettersson, TP Naturvård

Utgivningsår: 2011

Rapporten finns som pdf hos respektive länsstyrelse.

Besök gärna länsstyrelsernas gemensamma webbplats

www.lansstyrelsen.se

Författare

Thomas Pettersson

Skarvar och fågelskär i Mälaren 2011

Förord

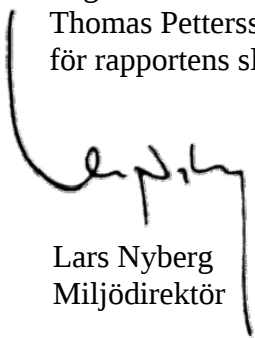
När vi nu kan lägga 2011 års inventeringar till handlingarna kan vi blicka tillbaka på en lyckad arbetsinsats. Inventeringen av Mälarens fåglar startade 2004 med metodstudier och en fullständig skarvinventering. Från och med 2005 har årligen alla fågelskär följts på ett konsekvent sätt och i stort sett av samma inventerare, vilket ökar jämförbarheten. Inventeringen har under 2011 blivit en än mer permanentad uppgift då numera inventeringsmetodiken ingår i Naturvårdsverkets godkända undersökningstyper för miljöövervakning. Inventeringen som görs på samma sätt i Mälaren, Vänern och Vättern, ingår som en naturlig del i Sveriges övervakning av fåglarnas utbredning och antal.

Fåglar är lämpliga som biologiska indikatorer för miljötillståndet då de ofta befinner sig högt upp i näringskedjan och bidrar till en helhetsbedömning av hur miljön mår. De är vidare lätta att studera och det finns en stor kunskap om arternas ekologi. Samtidigt kan det ofta vara svårt att peka ut en enskild faktor som orsak till nergång/uppgång. Ofta ligger flera samverkande faktorer bakom.

Sedan 2009 läggs extra resurser på att följa hur det går för fisktärnan i Mälaren. Ett antal öar landstigs för att kunna följa upp häckningsframgången. Vi har valt fisktärna då det är en utpräglad fiskätare som alltså direkt påverkas av Mälarens vattenkvalitet. Fisktärna är en relativt vanligt förekommande fågel i Mälaren och den kolonilevande artens förekomst täcks mycket väl av denna inventering. Den är vidare en speciell ansvarsart för Sverige då den upptagen i EU:s fågeldirektiv. Att arten nu hämtat sig efter några års nergång är förstås extra glädjande.

Även på regional och lokal nivå utgör exakta uppgifter om fågellivet ett robust underlagsmaterial i fysisk planering. Närheten till vatten är en hetare faktor för boendekvalitet än någonsin, med ökande antal bryggor och strandnära exploateringar. Vår förhoppning är att resultaten från inventeringen ska få användning i planarbete och praktiskt naturvårdsarbete.

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



Lars Nyberg
Miljödirektör

Innehåll

Sammanfattning	7
Summary: Survey of Great Cormorant and islets with gulls and terns in Lake Mälaren in 2011	8
Bakgrund	11
Metoder	12
Inventering av storskarv	12
Inventering av fågelskär	12
Resultat	16
Storskarv 2011	16
Kommentar	19
Fågelskär 2011	20
Artvis genomgång	23
Döda och sjuka fåglar	32
Tack!	33
Referenser	34
Appendix 1	35
Appendix 2	37
Appendix 3	39

Sammanfattning

Storskarv

Mälarens häckande storskarvar, representerade av underarten *Phalacrocorax carbo sinensis* ("mellanskarv"), inventerades under perioden 20–26 april 2011. Detta var åttonde året i rad som beståndet inventerades heltäckande och på ett enhetligt sätt.

Sammanlagt hittades 14 kolonier med häckande storskarv, med totalt 1 948 aktiva bon. Detta är två kolonier färre jämfört med 2010, och det sammanlagda antalet aktiva bon minskade med 6 procent jämfört med året före.

Några tecken på allvarliga störningar av skarvkolonierna noterades inte 2011, vare sig av människa eller av havsörn.

Fågelskären

Mälarens fågelskär inventerades heltäckande för sjunde 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 17 lokaler landstegs också i syfte att dels kalibrera metoden, dels dokumentera förekomst av sjuka och döda fåglar men sedan 2009 också för att få ett mått på fisktärnans reproduktion. Inventeringen utfördes under perioden 21 maj – 6 juni och omfattade totalt 356 holmar och skär som uppfyller nyssnämnda definition. Fjorton personer deltog i fältarbetet.

Sammanlagt inräknades 6 511 fågelindivider av 26 arter (exkl. storskarv och gråhäger) som bedömdes häcka på fågelskären. De tio talrikaste arterna var gråtrut (1 633), fisktärna (1 499), skrattnås (927), fiskmås (853), vigg (355), gräsand (301), grågås (156), kanadagås (120), silltrut (108) och drillsnäppa (82).

Ingen sjuk fågel dokumenterades i år medan antalet döda fåglar var något fler än vanligt, totalt 14 stycken.

Flera arters populationsutveckling i Mälaren uppvisar vikande tendenser, i första hand småskrake och havstrut. Fisktärnans minskning tycks däremot ha bromsats upp och trenden är tydligt positiv för fågelskärshäckande drillsnäppor.

Summary: Survey of Great Cormorant and islets with gulls and terns in Lake Mälaren in 2011

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 2011.

Great Cormorant

The breeding population of the Great Cormorant (the subspecies *Phalacrocorax carbo sinensis*) was surveyed from 20th to 26th April 2011. This was the eighth time that a comprehensive survey was carried out (the previous surveys were carried out in 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 and 2010 respectively) since the species colonized Lake Mälaren in 1994. As usual active nests were counted, by surveying the islands on foot. The survey included a check of known or possible nest sites and a search for new colonies. The conditions for this year's census were a little later than usual in terms of temperature and break-up of ice.

Altogether 14 colonies were found, with a total of 1,948 active nests. This is a decrease (–2) in the number of colonies compared with last year 2010, and a decrease (–6 %) in the number of breeding pairs. Eight sites had more than 100 nests; the largest colony had 453 nests and the smallest 9 nests.

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

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

Islets with gulls and terns

We carried out a comprehensive survey of small islands (islets) with breeding gulls or terns for the seventh year in a row. The census unit is defined as an island with at least two pairs of breeding gulls and/or terns. We counted individuals judged as breeding at the site. The survey concentrated on gulls and terns, but we also surveyed wildfowl and waders. We also visited 17 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.



Common Tern/Fisktärna. Photo: Thomas Pettersson

This also gave us the opportunity to estimate the number of breeding pairs of certain species. The survey was carried out from 21st May to 6th June 2011 and covered a total of 356 islets. Fourteen people participated.

Altogether 6,511 individuals of 26 species (Great Cormorant and Grey Heron excluded) were counted. The ten most numerous species were the Herring Gull, *Larus argentatus* (1,633); the Common Tern, *Sterna hirundo* (1,499); the Black-headed Gull, *Larus ridibundus* (927); the Common Gull, *Larus canus* (853); the Tufted Duck, *Aythya fuligula* (355); the Mallard, *Anas platyrhynchos* (301); the Greylag Goose (156); the Canada Goose, *Branta canadensis* (120); the Lesser Black-backed Gull, *Larus f. fuscus* (108); and the Common Sandpiper *Actitis hypoleucos* (82).

No sick birds were found this year, but 14 dead adult birds were found, most of them preyed probably by Goshawk *Accipiter gentilis*.

Several species show tendencies to decline in Lake Mälaren, in particular Red-breasted Merganser and Greater Black-backed Gull. The decrease in the Common Tern, documented during the last years, seems to have broken and there is a positive trend in Common Sandpiper breeding on islets.



Great Commorant/Storskarv. Photo: Thomas Pettersson

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.

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.

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 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.

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>



Limporna. Foto: Thomas Pettersson.

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

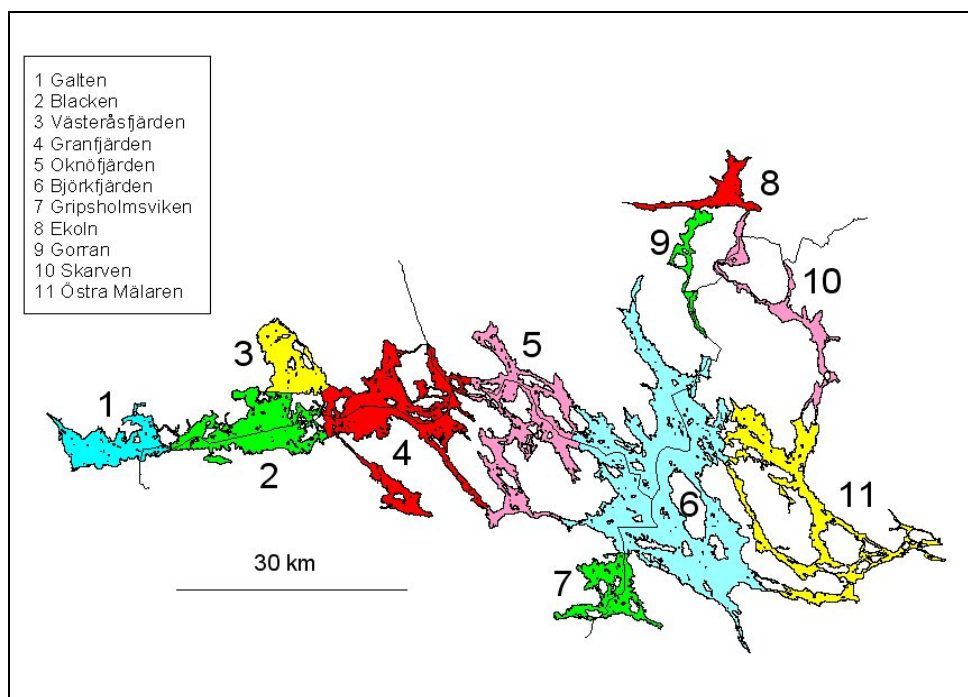
Inventeringen omfattar följande lokaler inom undersökningsområdet:

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

Som en lokal räknas ett, eller en grupp, 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 till exempel 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



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

Fig. 1. Basins of Lake Mälaren.

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 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.

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.

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

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.

Resultat

Storskarv 2011

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

Årets fältarbete utfördes under perioden 20-26 april. Den meteorologiska våren får i år betraktas som något sen i perspektiv av de senaste decennierna. Under de åtta inventeringsåren är det hittills bara 2006 års inventering som i detta avseende rejält skiljer sig från de övriga, genom att delar av sjön ännu var istäckt vid inventeringsstarten detta år.

Inventeringsresultatet sammanfattas på karta och i histogram, figur 2-4, samt i tabell (Appendix 1). Sammanlagt hittades under inventeringen 14 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 1 948 st. Detta innebär en minskning med 6 % jämfört med förra årets antal (2 065). Totalt sett över sjön försköts tyngdpunkten i förekomsten något österut.

Spännvidden i kolonistorlek var i vanlig ordning stor, från 9 bon på Suggorna i Galten (U) till den största kolonin på Lindsjär och Måssjär i Brofjärden (AB), omfattande 453 bon. Åtta (8) av kolonierna hyste fler än etthundra (100) bon; tre i Stockholms län, en i Uppsala län, tre i Södermanlands samt en i Västmanlands län.

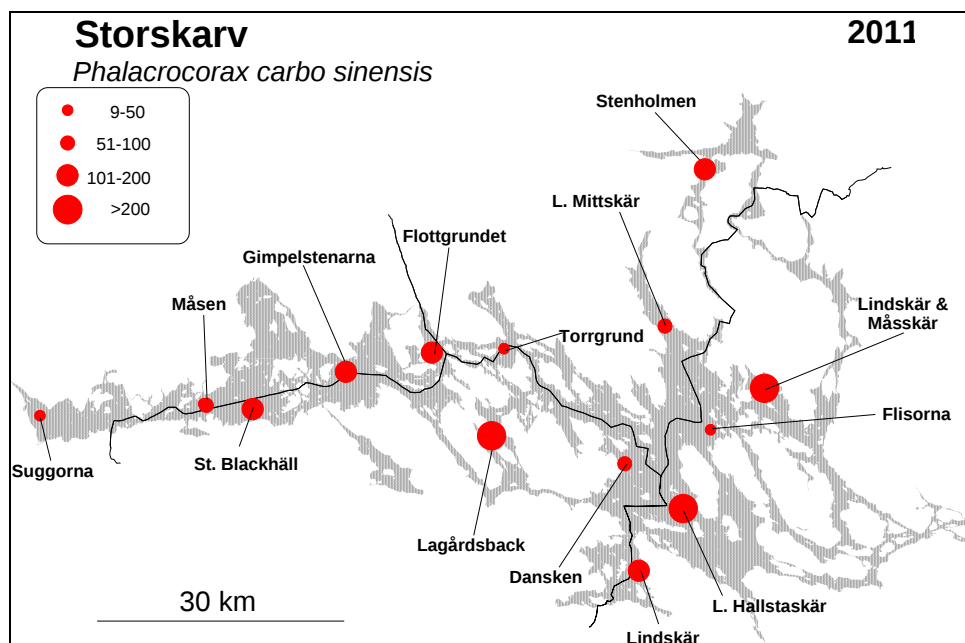
Två övergivna kolonier noterades i år jämfört med 2010. Det gäller dels kolonin på Kungsbergsskären i Norrfjärden (D), dels kolonin på Skarpan i Arnöfjärden (D). Kolonin på Kungsbergsskären har varierat rätt mycket i storlek genom åren och har helt övergivits vid åtminstone ett tidigare tillfälle (2003). Kolonin på Skarpan, dit också holmarna Inre Borsten och Yttre Borsten räknas, etablerades 2005 och växte snabbt till 160 bon 2007 på Inre och Yttre Borsten. År 2008 minskade kolonin något i storlek, men expanderade samtidigt till Skarpan. Skarpan är en ovanligt stor holme, 5 hektar, för att hysa en skarvkoloni. År 2009 konstaterades störning av havsörn på Inre och Yttre Borsten och detta år fanns aktiva skarvbon enbart på Skarpan. Så var fallet även 2010, men i år stod kolonin alltså helt tom.

Därutöver var minskningarna jämfört med 2010 särskilt stora (>25 %) i två enskilda kolonier. Det gäller Suggorna i Galten (U; -75 %) samt Stora och Lilla Mittskär i Ekolsundsviken (C; -64 %). Några uppenbara skäl till minskningarna syntes inte i samband med fältbesöken. I övrigt är förändringar i enskilda koloniers storlek marginella. Undantaget är Stora och Lilla Blackhäll i Blacken (D) som ökade med 35 %.

Någon helt ny koloni hittades inte i år under den ordinarie inventeringen. Under inventeringen av fågelskär i slutet av maj konstaterades nyetableringar av storskarv på två lokaler, båda i Prästfjärden. Det gäller dels Bredgrundet (D), där två bon sågs den 21 maj, men bara en (1) adult skarv, som dock uppträdde oroligt. Den andra lokalen var Skäret (D), öster om Stallarholmen, där ett bo noterades samma dag. Genom åren har en och annan sen etablering rapporterats i samband med fågelskärsinventeringen, men hittills har ingen av dessa visat sig vara bestående.

Inga störningar av skarvkolonierna noterades i år och någon död skarv hittades inte heller.

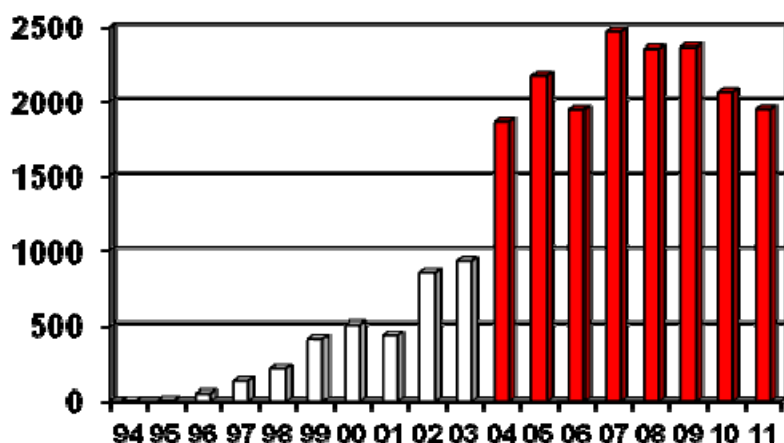
I samband med inventeringen av fågelskär i slutet av maj noteras också förekomsten av icke häckande storskarv, som uppehåller sig där. Dessa siffror har nu sammanställts i figur 5. Av de fyra största enskilda ansamlingarna har tre noterats i Sörfjärden (D), varav den allra största utgörs av 75 ex. på 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 2. Förekomsten av häckande storskarv i Mälaren 2011. Prickarnas storlek indikerar antalet aktiva bon.

Fig. 2. Breeding sites of Great Cormorant in Lake Mälaren 2011. Dots indicate no. of active nests.

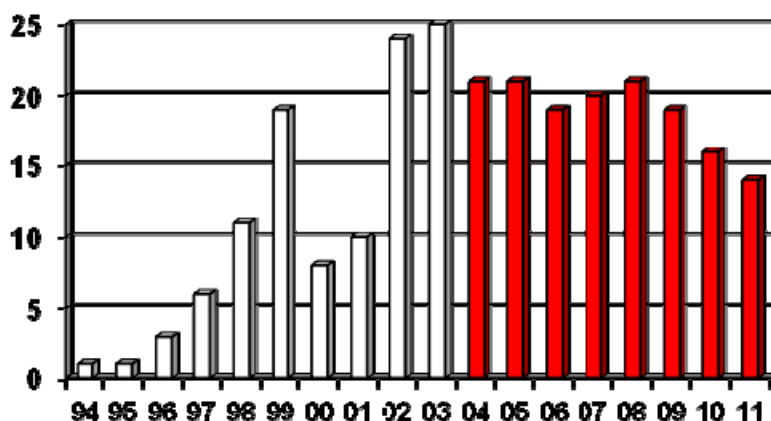
Antal aktiva bon



Figur 3. Antalet aktiva bon (= antalet häckande par) av storskarv i Mälaren 1994-2011. Heltäckande inventeringar har utförts 2004-2011 (röda staplar).

Fig. 3. No. of breeding pairs (= no. of active nests) of Great Cormorant in Lake Mälaren 1994-2011. Complete surveys were carried out 2004-2011 (red bars).

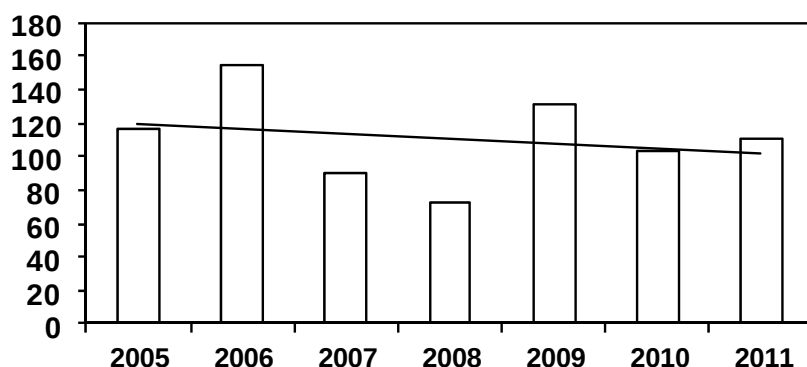
Antal kolonier



Figur 4. Antalet rapporterade häckningslokaler (kolonier) med storskarv i Mälaren 1994-2011. Heltäckande inventeringar har utförts 2004-2011 (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 1994-2011. Complete surveys were carried out 2004-2011 (red bars). The low numbers in 2000 and 2001 are probably due to missing reports.

STORSKARV *Phalacrocorax carbo*



Figur 5. Antal icke häckande storskarvar på fågelskär i Mälaren 2005-2011.

Fig. 5. No. of non-breeding Great Cormorants on islets in Lake Mälaren 2005-2011.

Kommentar

Årets resultat bekräftar än en gång att antalet häckande storskarvar i Mälaren har nått sin högsta nivå och att antalet tycks kunna komma att fluktuera kring 2 000 par. Etableringen på 1990-talet var hastig och mycket återstår säkert att se i form av olika anpassningar. Fler och fler havsörnar tycks upptäcka skarvkolonierna som en födokälla och den kommande utvecklingen är mycket intressant att följa.

De senaste åtta årens inventeringar är heltäckande och resultaten är jämförbara. Mellanårsvariationer kan förstås ha olika orsaker. För det första kan naturligtvis antalet skarvar variera, till exempel beroende på varierande mellanårsöverlevnad. En förmodligen viktigare förklaring till vissa variationer i resultat är fenologiska skillnader mellan åren, det vill säga tidpunkten för skarvarnas häckningsstart som i hög grad styrs av väder och islossning. Våren 2006 var sen med islossning först i slutet av april i Mälarens västra delar. Vårarna 2010 och 2011 var också relativt sena i jämförelse med de senaste 20 åren med en något försenad häckningsstart som följd. Båda vintrarna 2009/10 och 2010/11 var också ovanligt kalla i Nordeuropa, vilket torde ha haft en viss påverkan på de skarvar som övervintrat i Östersjön. Ett lågt inventeringsresultat efter en sträng vinter och en sen vår kan således bero både på ett lägre antal skarvar och att inte alla har hunnit etablera sig vid tidpunkten för inventering och därmed inte registreras. Upprepade inventeringar under en följd av år är därför viktigt.

Fågelskär 2011

Heltäckande inventering av Mälarens fågelskär⁵ utfördes i år för sjunde året i rad, det vill säga inventering har nu utförts årligen 2005-2011. Resultaten från tidigare inventeringar har publicerats (Pettersson 2004, 2006, 2006b, 2007b, 2008, 2009, 2010).

Fågelförekomsten dokumenterades på sammanlagt 247 lokaler som minst ett av åren 2005-2011 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 356 st., motsvarande drygt 4 procent av samtliga öar, holmar och skär i Mälaren. De inventerade lokalernas fördelning per delområde redovisas i tabell 2.

Årets fältarbete utfördes under perioden 21 maj-6 juni av sammanlagt 14 personer, fördelade på sju båtlag, se tabell 3.

Sammanlagt inräknades 6 511 fågelindivider av 26 arter (exkl. storskarv och gråhäger) som bedömdes häcka på fågelskären. De tio talrikaste arterna var gråtrut (1 633), fisktärna (1 499), skrattnås (927), fiskmås (853), vigg (355), gräsand (301), grågås (156), kanadagås (120), silltrut (108) och drillsnäppa (82). I appendix 2 sammanfattas resultaten från inventeringarna 2005-2011. Observera att endast resultat från lokaler som något av åren har uppfyllt kriteriet för fågelskär har medtagits i jämförelsen.

Ett nytt inslag i inventeringen 2009 och som upprepades 2010 och 2011, är att mäta fisktärnans reproduktion. Sverige har genom EG:s fågeldirektiv ett åtagande att vidta särskilda åtgärder för att bevara fisktärnans livsmiljö och säkerställa artens överlevnad. Detta tillsammans med att den häckande populationen i Mälaren de senaste åren har visat sig minska gör att detta moment prioriteras. Mätningen 2011 gjordes i samband med landstigning på 17 av planerade 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 hänger samman med avsaknad av häckande fåglar och att någon lämplig alternativ lokal inte fanns. 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 17 lokalerna redovisas i tabellerna 5 och 6. Dokumentationen av fisktärnans reproduktion redovisas i den artvisa genomgången.

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

Tabell 2. Det totala antalet holmar (0,01–1 ha), antal inventerade lokaler samt antal inventerade holmar och skär fördelade per delområde 2011.

Table 2. Total number of islets (0.01-1 hectare), no. of surveyed sites and the no. of surveyed islets in each basin 2011.

Delområde <i>Basin</i>	Sjöarea <i>Water area</i> (km²)	Antal holmar <i>No. of islets</i>	Antal inventerade lokaler 2011 <i>No. of surveyed sites</i>	Antal inventerade holmar och skär 2011 <i>No. of surveyed islets</i>
1. Galten	61	97	22	33
2. Blacken	97	173	16	28
3. Västeråsfjärden	54	34	5	5
4. Granfjärden	155	346	44	81
5. Oknöfjärden	115	141	14	20
6. Björkfjärden	340	233	98	131
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	247	356

Tabell 3. Ansvariga inventerare och använda fältdagar för respektive delområde 2011.

Table 3. Persons who carried out the survey and days used for fieldwork in each basin 2011.

Delområde <i>Basin</i>	Inventerare <i>Persons</i>	Fältdagar <i>Dates (day.month)</i>
1. Galten	Mikael Rhönnstad, Patrik Rhönnstad	4.6
2. Blacken	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	22.5, 26.5
3. Västeråsfjärden	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	26.5
4. Granfjärden	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	22.5, 26.5
5. Oknöfjärden	Lars Broberg, Ture Persson	26.5
6. Björkfjärden	Kent Söderberg, Patrik Söderberg	29.5
7. Björkfjärden, södra	Björn Sjögren, Tomas Viktor	21.5, 22.5, 6.6
8. Björkfjärden, norra	Mikael Rhönnstad, Patrik Rhönnstad	31.5
9. Gripsholmsviken	Kent Söderberg, Patrik Söderberg	28.5
10. Ekoln	Anders Jansson, Pekka Westin	26.5
11. Gorran	Anders Jansson, Pekka Westin	26.5
12. Skarven	Anders Jansson, Pekka Westin	26.5
13. Östra Mälaren	Rickard Hoffman, Jonas Röttorp	21.5

Tabell 4. Lokaler (17 st.) där landstigning gjordes 2011 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 2011 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
4. Granfjärden	Knösen	C	Enköping
4. Granfjärden	Kungsbergsskären (de västligaste)	D	Strängnäs
4. Granfjärden	Lilla Käringgrundet*	U	Västerås
4. Granfjärden	Hällén	U	Västerås
4. Granfjärden	Svavelgrundet	D	Strängnäs
4. Granfjärden	Fingerborgen	D	Eskilstuna
6. Björkfjärden	Tegelskär	D	Strängnäs
6. Björkfjärden	Östra Dövsjär	D	Strängnäs
6. Björkfjärden	Rundskär	D	Strängnäs
6. Björkfjärden	Våmben*	C	Enköping
6. Björkfjärden	Stjärnan	C	Enköping
6. Björkfjärden	Gubbgröndan	C	Enköping
6. Björkfjärden	Tvigölingen	C	Enköping
6. Björkfjärden	Myrskären	C	Håbo
11. Östra Mälaren	Stortjyven	AB	Ekerö
11. Östra Mälaren	Rönnskär	AB	Upplands-Bro

Tabell 5. Sammanfattning av resultatet av borrhäkning 2011 på 17 lokaler beträffande måsar och tärnor.

Table 5. Result of nest counts 2011 at 17 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>	310	240	1,29
Fiskmåsar <i>Larus canus</i>	114	50	2,28
Silltrut <i>Larus fuscus fuscus</i>	7	4	1,75
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	162	77	2,10
Havstrut <i>Larus marinus</i>	2	1	2,00
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	607	376	1,61

Tabell 6. Antal bon per adult fågel 2005-2011.

Table 6. No. of nests per adult bird 2005-2011.

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



Flottgrundet. Foto: Thomas Pettersson.

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. För tabelldata hänvisas till appendix 3. Beträffande resultaten för övriga arter hänvisas till appendix 2.

Arter vars utveckling i Mälaren kan följas

VITKINDAD GÅS (*Branta leucopsis*)

Sammanlagt 62 individer på 9 lokaler är relativt höga siffror, men någon tendens till ökning under perioden 2005-2011 föreligger inte och arten tycks heller inte expandera västerut i Mälaren.

VIGG (*Aythya fuligula*)

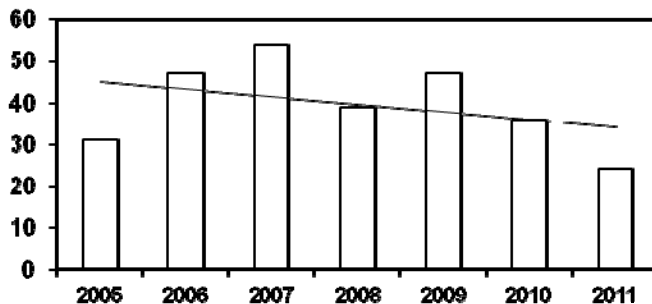
Sammanlagt 355 individer på 69 lokaler är genomsnittliga siffror för perioden 2005-2011, men också en rejäl uppryckning efter förra årets rekordlåga värden. Någon långsiktig tendens för Mälaren som helhet synes inte föreligga, men i det starkaste delområdet Björkfjärden, som i genomsnitt svarar för hälften av antalet vigg i sjön, finns nu en tendens till långsiktig minskning. Längst i väster, det vill säga delområdena Galten och Blacken, kan vi å andra sidan se tendenser till ökning. De nominella antalen är dock så pass låga där, att de ingalunda kan kompensera för förlusterna i Björkfjärden.

SMÅSKRAKE (*Mergus serrator*)

Småskrakens tyngdpunkt i förekomsten till Mälarens östra delar består, men årets siffror, 24 fåglar på 12 lokaler, är de i särklass lägsta under inventeringsperioden 2005-2011. Vi kan nu se en tendens till långsiktig minskning av antalet småskrakar i Mälaren, vars förekomst i sjön till 85 procent är inskränkt till delområde 6, Björkfjärden. En beräkning av den effektiva populationsstorleken⁶ bekräftar den negativa tendensen, se figur 6.

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

SMÅSKRAKE *Mergus serrator*



Figur 6. Effektiv populationsstorlek (antal par) hos småskrake i Mälaren 2005-2011.
Fig. 6. Effective population size (no. of pairs) in Red-breasted Merganser in Lake Mälaren 2005-2011.

STORLOM (*Gavia arctica*)

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

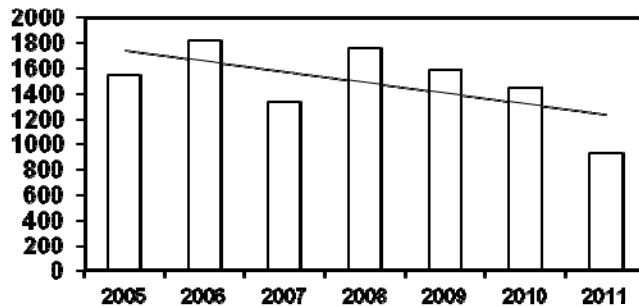
STRANDSKATA (*HAEMATOPUS OSTRALEGUS*)

Sammanlagt 56 individer på 34 lokaler är siffror som står sig väl i jämförelse med tidigare år. Strandskatan är en av få arter som under perioden 2005-2011 klarat sig bra och uppvisar en stabil förekomst i hela sjön. I delområde 11 (Östra Mälaren), som svarar för en femtedel av Mälarens strandskator, finns en tydlig tendens till ökning.

SKRATTMÅS (*LARUS RIDIBUNDUS*)

Det tycks gå utför för skrattnåsar som häckar på fågelskär i Mälaren. Det gäller i stort sett hela sjön och i delområde 1 (Galten) är arten nu helt utgången. Det enda undantaget svarar delområdena 8-10 för, det vill säga fjärdarna norr om Stäket. Där finns istället en tendens till ökning under perioden 2005-2011. Sammanlagt 927 individer i år är det i särklass lägsta antalet under perioden och 30 procent lägre än den näst lägsta siffran från 2007.

SKRATTMÅS *Larus ridibundus*

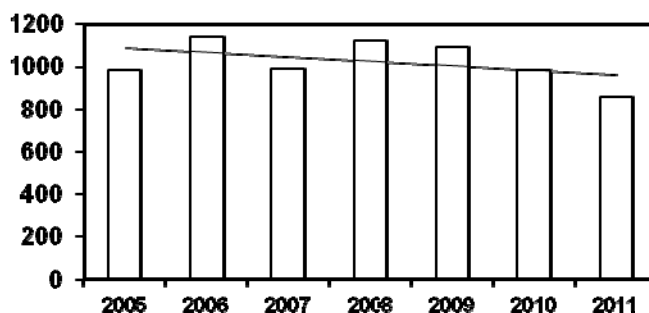


Figur 7. Antal adulta skrattmåsar på fågelskar i Mälaren 2005-2011.
Fig. 7. No. of adult Black-headed Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2011.

FISKMÅS (*LARUS CANUS*)

Sammanlagt 853 individer är den lägsta siffran under perioden 2005-2011. Någon tydlig tendens till långsiktig minskning i Mälaren som helhet synes dock inte finnas, även om allt färre fiskmåsar registrerats varje år sedan 2008. Lokala skillnader mellan delområdena finns dock. Tendensen i delområde 6 (Björkfjärden), som svarar för drygt 40 procent av Mälarens fågel-skarshäckande fiskmåsar, är klart negativ, medan tendensen i delområde 11 (Östra Mälaren) samtidigt är klart positiv.

FISKMÅS *Larus canus*

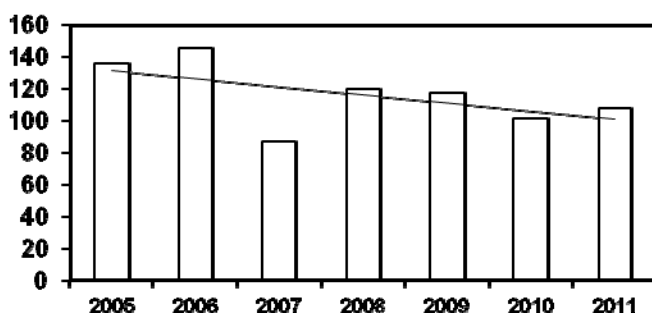


Figur 8. Antal adulta fiskmåsar på fågelskar i Mälaren 2005-2011.
Fig. 8. No. of Common Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2011.

SILLTRUT (*LARUS FUSCUS FUSCUS*)

I år noterades silltrutar på 20 lokaler med sammanlagt 108 individer. Det är något fler än 2010, men någon tydlig långsiktig tendens under perioden 2005-2011 tycks inte finnas. Visserligen var antalen de högsta under de två första inventeringsåren, men har sedan dess varierat. Lokalerna Bergskär/Lövskär i Södra Björkfjärden (AB) respektive Dansken i Prästfjärden (D) är fortsatt de i särklass viktigaste med i år 72 procent av Mälarens fågelskärshäckande silltrutar.

SILLTRUT *Larus f. fuscus*



Figur 9. Antal adulta silltrutar på fågelskär i Mälaren 2005-2011.

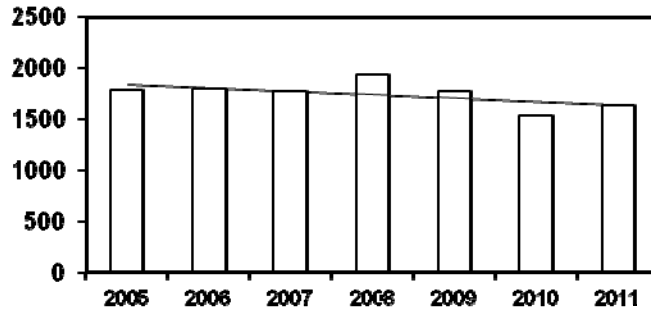
Fig. 9. No. of adult Lesser Black-backed Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2011.

GRÅTRUT (*LARUS ARGENTATUS*)

Totalt sett synes antalet gråtrutar i Mälaren inte uppvisa någon långsiktig tendens. Däremot tycks olika delområden utvecklas åt olika håll, med tendenser till minskning i delområdena 5, 6 och 7, det vill säga sjöns centrala delar, medan en tendens till ökning finns i delområde 11 (Östra Mälaren). Med tanke på att delområde 6 (Björkfjärden) hyser nästan hälften av Mälarens gråtrutar är det förstås anmärkningsvärt att den minskar där. Ökning i andra delområden tycks dock än så länge kompensera för detta.

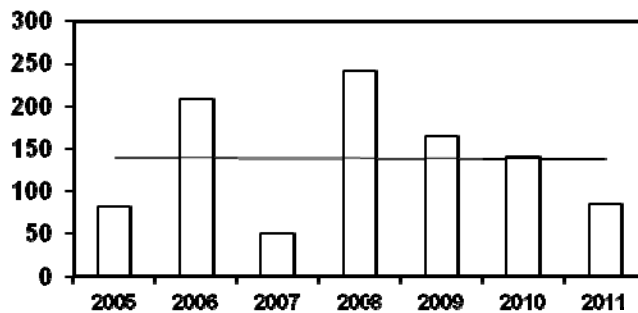
Antalet registrerade gråtrutar på fågelskären och som inte bedömts häcka, i regel subadults fåglar, har under perioden varierat rätt kraftigt. I år registrerades sammanlagt 85 icke häckande gråtrutar och någon långsiktig tendens synes inte föreligga, se figur 11.

GRÅTRUT
Larus argentatus



Figur 10. Antal adulta gråtrutar på fågelskär i Mälaren 2005-2011.
Fig. 10. No. of adult Herring Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2011.

GRÅTRUT
Larus argentatus

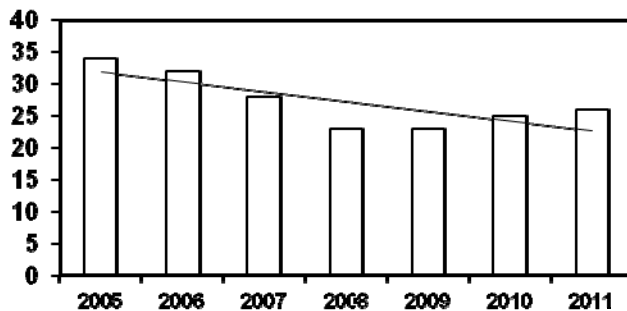


Figur 11. Antal subadulta, icke häckande, gråtrutar på fågelskär i Mälaren 2005-2011.
Fig. 11. No. of immature non-breeding Herring Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2011.

HAVSTRUT (LARUS MARINUS)

Förekomsten av häckande havstrut i Mälaren tenderar att minska. Havstruten är rätt jämnt spridd över sjön, men en tyngdpunkt i förekomsten utgörs av delområde 6 (Björkfjärden) med nästan hälften av fåglarna. Havstruten minskar där, liksom i delområde 1 (Galten), men uppvisar samtidigt en stabil förekomst i delområde 2 (Blacken).

HAVSTRUT *Larus marinus*



Figur 12. Antal adulta havstrutar på fågelskär i Mälaren 2005-2011.

Fig. 12. No. of adult Greater Black-backed Gulls on islets in Lake Mälaren 2005-2011.

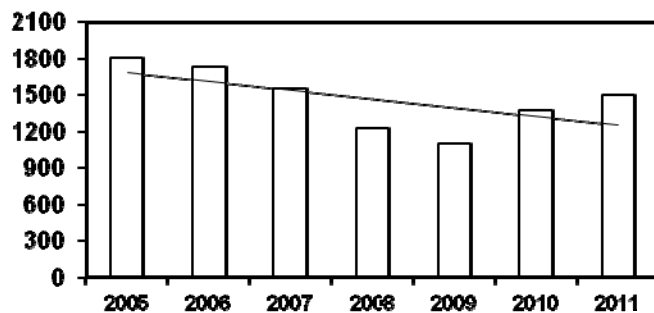
FISKTÄRNA (*Sterna hirundo*)

Förra årets trendbrott efter fem säsonger i rad med kontinuerlig minskning höll i sig även i år. Sett till perioden 2005-2011 i Mälaren som helhet är det därför inte längre så uppenbart att en långsiktig negativ utveckling föreligger. Däremot är tendensen tydligt negativ i ett par delområden; Grips-holmsviken resp. Östra Mälaren. I de båda delområden som tillsammans hyser mer än hälften av Mälarens fisktärnor, Granfjärden och Björkfjärden, synes förekomsten vara stabil.

Även i år fortsatte de årliga reproduktionsstudier som inleddes 2009. Bon, ägg och ungar av fisktärna räknades på 13 lokaler, arten saknades på övriga besökta/planerade lokaler. Besöken gjordes under perioden 21 maj – 4 juni.

Totalt inräknades 376 bon med sammanlagt 963 ägg eller ungar, vilket är jämförbart med både 2009 och 2010. De tre år som denna undersökning har gjorts, ger inte någon dramatisk förändring vid handen. Kullstorleken är i stort sett densamma och andelen tomma bon är låg.

FISKTÄRNA *Sterna hirundo*



Figur 13. Antal adulta fisktärnor på fågelskär i Mälaren 2005-2011.
Fig. 13. No. of adult Common Terns on islets in Lake Mälaren 2005-2011.

Tabell 7. Fisktärnans reproduktion på undersökta fågelskär i Mälaren 2009-2011.
Table 7. Reproduction of Common Tern at checked islets in Lake Mälaren 2009-2011.

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

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.

HAVSÖRN (*Haliaeetus albicilla*)

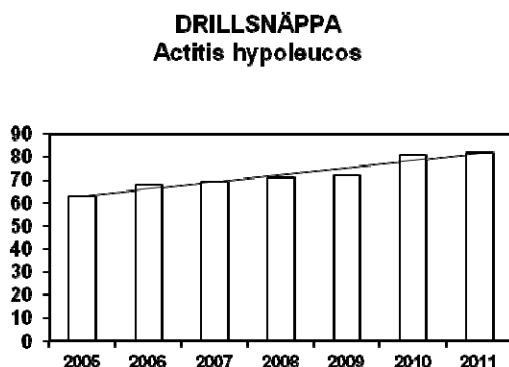
År 2006 noterades häckande havsörn för första gången på ett fågelskär. År 2009 fanns åter ett (1) aktivt bo på fågelskär och både 2010 och 2011 hyste två lokaler aktiva bon.

FISKGJUSE (*Pandion haliaetus*)

Häckande fiskgjusar fanns 2005 på elva (11) av fågelskären medan åtta (8) lokaler hyste gjusar 2006, 13 lokaler 2007, 10 lokaler 2008, 14 lokaler 2009, 14 lokaler 2010 och 10 lokaler 2011. Ingen av lokalerna har varit bebodd samtliga sju inventeringsår, men på en lokal fanns häckande fiskgjuse sex år i rad, 2005-2010. Ytterligare två lokaler har varit bebodda fem av åren.

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.



Figur 14. Antal drillsnäppor på fågelskär i Mälaren 2005-2011.
Fig. 14. No. of Common Sandpipers on islets in Lake Mälaren 2005-2011.



Gråtrut/ Herring Gulls. Foto: Thomas Pettersson

Döda och sjuka fåglar

I likhet med de närmast föregående åren rapporterades inte några fåglar med specifika sjukdomssymptom i år heller. På de 17 lokaler som undersöktes till fots hittades sammanlagt 14 döda adulta fåglar, vilket är det högsta antalet hittills; skrattnås (2), fiskmås (9), gråtrut (3). Elva (11) av fåglarna hittades dock på en och samma lokal, Kungsbergsskären (de västligaste) i Norrfjärden (D) och de bedömdes ha slagits av rovfågel, till exempel duvhök; skrattnås (1), fiskmås (9), gråtrut (1).

I tabell 8 sammanställs de uppgifter om döda och sjuka fåglar som samlats in, baserat på ett tjugotal landstigningar på olika lokaler per år. När det gäller sjuka fåglar har inventeringen varit inriktad på gråtrut med symptom specifika för den så kallade "fågeldöden".

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

Tabell 8. Antal döda och sjuka adulta fåglar på fågelskär i Mälaren 2005-2011.

Table 8. No. of dead and sick adult birds on islets in Lake Mälaren 2005-2011.

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

Tack!

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

Jag vill också rikta ett tack till uppdragsgivarna genom deras kontakt personer: Per Hedenbo (Länsstyrelsen i Västmanlands län), Hans Sandberg (Länsstyrelsen i Södermanlands län), Mats Thuresson (Länsstyrelsen i Stockholms län), Erik Törnblom (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.
- Pettersson, T. 2004. *Skarvar och fågelskär. Inventeringar i Mälaren 2004*. Rapport 2004:22. Länsstyrelsen i Stockholms län.
- Pettersson, T. 2006. *Mälarens fåglar. Inventering av fågelskär, skarvar och fiskgjusar 2005*. Rapport 2006:02. Länsstyrelsen i Stockholms län.
- Pettersson, T. 2006b. *Fåglar i Mälaren. Inventeringar år 2006*. Rapport 2006:26. Länsstyrelsen i Stockholms län.
- Pettersson, T. 2007. *Storskarv i Mälaren 2007*. Rapport 2007:14. Länsstyrelsen i Stockholms län. <www.ab.lst.se/publikationer>
- Pettersson, T. 2007b. *Fågelskär i Mälaren 2007*. Rapport 2007:22. Länsstyrelsen i Stockholms län. <www.ab.lst.se/publikationer>
- Pettersson, T. 2008. *Skarvar och fågelskär i Mälaren 2008*. Rapport 2008:31. Länsstyrelsen i Stockholms län. <www.ab.lst.se/publikationer>
- Pettersson, T. 2009. *Skarvar och fågelskär i Mälaren 2009*. Rapport 2009:19. Länsstyrelsen i Stockholms län. <www.ab.lst.se/publikationer>
- Pettersson, T. 2010. *Skarvar och fågelskär i Mälaren 2010*. Rapport 2010:20. Länsstyrelsen i Stockholms län. <www.ab.lst.se/publikationer>

Appendix 1

Rapporterade häckningsförekomster, positiva och negativa, av storskarv i Mälaren 1994-2011. Siffror avser antalet aktiva bon. Uppgifter som veterligen inte avser noggrann räkning av aktiva bon har **kursiverats**. Fsk = fågelskyddsområde.

Records, positive or negative, of breeding Great Cormorant in Lake Mälaren 1994-2011. Figures show no. of active nests. Figures in **italics** indicate rough estimates. Fsk = 'Bird protection area'.

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

Område	Lokal	Fjärd den	Län	Kommun	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
6	Stora & Lilla Mitt- skär, Tallskår	Ekolsundsviken	C	Enköping			30			110	110		125	110	236	273	214	232	210	214	146	52
6	Sandviksskären	Ekolsundsviken	C	Håbo						4						0	0	0	0	0	0	0
6	Galten & Suggan	Ekolsundsviken	C	Håbo									50	50	97	72	59	125	107	110	83	97
6	Dansken	Prästfjärden	D	Strängnäs						5					0	97	81	166	196	196	186	185
7	Lindskär	Gripsholmsviken	AB	Södertälje						42				35	157	210	213	244	230	153	143	161
9	Stenholmen	Gorran	C	Enköping					18						0	0	0	12	0	0	0	0
10	Horkarsholmen	Sigtunafjärden	AB	Sigtuna								?			0	0	0	0	3	0	0	0
11	Pers holme	Långtarmen	AB	Ekerö																		
11	Borgen, Lindskär & Måsskår	Brofjärden	AB	Upplands- Bro			1	1	?	30	?	69	?	?	254	235	245	337	377	435	488	453
	Antal lokaler med skarv				1	1	3	6	11	15	8	8	19	19	21	21	19	20	21	19	16	14
	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 2005-2011. Arterna är uppställda i systematisk ordning.

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 2005-2011. Species in systematic order.

Art Species	Antal lokaler No. of sites							Antal adulta fåglar* No. of adult birds*						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Knölsvan <i>Cygnus olor</i>	32	35	27	33	46	33	27	46	61	38	62	76	54	42
Sångsvan <i>C. cygnus</i>	–	–	–	1	–	2	–	–	–	–	1	–	3	–
Grågås <i>Anser anser</i>	14	9	10	10	16	10	12	33	51	55	82	135	27	156
Kanadagås <i>Branta canadensis</i>	102	127	52	88	74	81	48	240	319	139	219	197	180	120
Vitkindad gås <i>B. leucopsis</i>	6	7	9	14	5	8	9	65	55	35	56	42	69	62
Blåsand <i>Anas penelope</i>	1	2	4	–	2	1	–	2	4	7	–	3	1	–
Snatterand <i>A. strepera</i>	12	7	6	8	11	8	10	20	17	13	20	18	11	28
Kricka <i>A. crecca</i>	–	–	–	2	–	2	–	–	–	–	3	–	3	–
Gräsand <i>A. platyrhynchos</i>	109	114	123	118	132	91	102	312	347	334	359	426	268	301
Brunand <i>Aythya ferina</i>	–	–	–	1	1	–	1	–	–	–	1	1	–	5
Vigg <i>A. fuligula</i>	85	78	74	78	68	64	69	366	344	366	401	309	260	355
Knipa <i>Bucephala clangula</i>	47	60	46	69	49	44	40	114	130	102	164	120	98	74
Småskrake <i>Mergus serrator</i>	20	20	17	18	19	19	12	47	53	56	40	47	41	24
Storskrake <i>M. merganser</i>	24	31	25	39	22	14	19	48	68	41	86	45	31	28
Storlom <i>Gavia arctica</i>	1	3	1	1	1	1	–	2	5	1	1	2	2	–
Skäggdopping	3	5	7	13	13	12	9	3	10	15	35	89	53	36

Art Species	Antal lokaler No. of sites						Antal adulta fåglar* No. of adult birds*							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Podiceps cristatus</i>														
Storskarv <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	21	19	20	21	19	16	14	2178	1945	2476	2359	2368	2065	1948
Gråhäger <i>Ardea cinerea</i>	7	3	2	8	3	5	4	28	19	7	18	4	16	12
Havsörn <i>Haliaeetus albicilla</i>	–	1	–	2	2	3	2	–	2	–	3	2	4	3
Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i>	11	8	13	10	14	14	10	18	10	18	12	18	18	13
Lärkfalk <i>Falco subbuteo</i>	–	1	2	–	2	–	1	–	1	2	–	3	–	2
Sothöna <i>Fulica atra</i>	2	9	8	5	4	3	4	2	13	14	16	14	8	6
Strandskata <i>Haematopus ostralegus</i>	27	26	39	37	37	35	34	42	42	54	66	61	58	56
Rödbena <i>Tringa totanus</i>	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1
Drillsnäppa <i>Actitis hypoleucos</i>	50	47	50	55	54	61	63	63	68	69	71	72	81	82
Skrattmåås <i>Larus ridibundus</i>	25	20	28	20	18	19	19	1543	1821	1334	1754	1590	1445	927
Fiskmåås <i>L. canus</i>	125	127	143	130	139	135	135	980	1141	989	1121	1090	985	853
Silltrut <i>L. f. fuscus</i>	19	17	16	24	21	18	20	136	145	87	120	117	101	108
Gråtrut <i>L. argentatus</i>	139	125	133	142	142	123	126	1782	1792	1771	1932	1774	1530	1633
Havstrut <i>L. marinus</i>	17	18	19	15	15	14	17	34	32	28	23	23	25	26
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	64	45	53	50	60	58	54	1799	1724	1549	1226	1098	1372	1499
Kråka <i>Corvus corone cornix</i>	25	61	52	62	65	55	50	28	69	63	77	79	69	70
Körp <i>C. corax</i>	1	1	2	3	2	1	1	2	1	3	4	2	1	1

*) Antalssiffran för storskarv avser antalet aktiva bon. The figure for Great Cormorant stands for no. of active nests.

Appendix 3

Inventeringsresultat för fågelskären 2005-2011, 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 2005-2011 by species and by basin. Species are in systematic order. Trend in no. of birds analyzed with Spearman Rank Correlation, two-tailed. Significant level ($P < 0,02$) marked with asterisk. Almost significant level marked with asterisk in parenthesis.

Vitkindad gås *Branta leucopsis* Barnacle Goose

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>							Antal fåglar <i>No. of birds</i>							Täthet 2005-11 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011			
Galten	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0		
Blacken	–	1	1	1	–	1	1	–	2	1	2	–	1	2	2	–0,044	
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0		
Granfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0		
Oknöfjärden	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	1		
Björkfjärden	2	2	4	6	1	2	2	5	8	11	11	5	7	15	16	+0,462	
Gripsholmsviken	1	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	0		
Ekoln, Gorran, Skarven	–	–	–	1	–	–	1	–	–	–	1	–	–	2	1		
Östra Mälaren	3	4	4	5	4	5	5	59	45	23	39	37	61	43	80	–0,012	
Hela Mälaren <i>Total</i>	6	7	9	14	5	8	9	65	55	35	56	42	69	62		+0,162	

Vigg *Aythya fuligula*
Tufted Duck

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>						Antal fåglar <i>No. of birds</i>						Täthet 2005-11 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Galten	–	1	–	–	1	2	1	–	1	–	–	1	3	2	0
Blacken	2	2	1	2	6	3	3	4	3	2	4	17	10	17	2
Västeråsfjärden	2	2	3	3	3	2	2	8	8	6	12	12	8	7	3
Granfjärden	19	16	15	11	12	16	18	51	66	66	46	55	69	105	19
Oknöfjärden	5	4	4	4	2	5	3	20	8	6	19	5	21	8	4
Björkfjärden	37	39	33	38	30	25	26	195	191	184	235	150	108	115	49
Gripsholmsviken	2	1	3	4	2	–	1	4	4	12	7	8	–	2	2
Ekoln, Gorran, Skarven	5	3	4	3	5	3	4	16	16	20	14	23	8	37	6
Östra Mälaren	13	10	11	13	7	8	11	68	47	70	64	38	33	62	16
Hela Mälaren <i>Total</i>	85	78	74	78	68	64	69	366	344	366	401	309	260	355	–0,434

(*)

(*)

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 2005-11 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011			
Galten	–	1	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	0,0	1	
Blacken	1	1	1	–	1	–	–	–	2	1	–	2	–	–	0,1	2	
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		0	
Granfjärden	1	–	–	–	1	–	–	–	1	–	–	2	–	–	0,0	1	
Oknöfjärden	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,0	1	
Björkfjärden	14	17	15	16	14	15	11	37	47	53	36	37	29	22	0,8	85	–0,722
Gripsholmsviken	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	4	–	–	0,1	1	
Ekoln, Gorran, Skarven	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		0	
Östra Mälaren	2	1	1	2	1	4	1	4	2	2	4	2	12	2	0,2	9	+0,296
Hela Mälaren <i>Total</i>	20	20	17	18	19	19	12	47	53	56	40	47	41	24	0,3		–0,746

(*)

(*)

Storlom *Gavia arctica*
Black-throated Diver

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>						Antal fåglar <i>No. of birds</i>						Täthet 2005-11 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Gallen	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Blacken	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Granfjärden	–	1	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	8
Oknöfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Björkfjärden	1	1	1	1	–	–	–	2	2	1	1	–	–	–	46
Gripsholmsviken	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Ekoln, Gorran, Skarven	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Östra Mälaren	–	1	–	–	1	1	–	–	2	–	–	2	2	–	46
Hela Mälaren <i>Total</i>	1	3	1	1	1	1	–	2	5	1	1	2	2	–	–0,539

*

Storskarv *Phalacrocorax carbo sinensis*
Great Cormorant

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>								Antal aktiva bon <i>No. of active nests</i>								Täthet 2004-11 <i>Density (nests/km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011			
Gallen	2	2	1	2	2	2	1	1	16	74	23	84	53	72	36	9	6,0	2	-0,124
Blacken	3	2	2	2	2	2	2	2	209	219	190	166	164	228	163	192	15,8	8	-0,326
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,0	–	–
Granfjärden	5	4	3	3	3	3	3	2	254	323	247	280	242	287	280	245	13,9	11	-0,204
Öknöfjärden	3	4	4	3	4	4	3	2	247	240	233	377	348	286	286	243	19,7	12	+0,180
Björkfjärden	6	6	6	6	6	5	4	4	737	780	713	810	746	711	483	460	16,0	27	-0,766
Gripsholmsviken	–	1	1	1	1	1	1	1	–	97	81	166	196	196	186	185	24,6	6	+0,860
Ekoln, Gorran, Skarven	1	1	1	2	1	1	1	1	157	210	213	256	230	153	143	161	16,2	8	-0,356
Östra Mälaren	1	1	1	1	2	1	1	1	254	235	245	337	380	435	488	453	20,9	15	+0,945
Hela Mälaren <i>Total</i>	21	21	19	20	21	19	16	14	1874	2178	1945	2476	2359	2368	2065	1948	15,7		+0,141

(*)

*

*

Strandskata *Haematopus ostralegus*
Oystercatcher

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>						Antal fåglar <i>No. of birds</i>						Täthet 2005-11 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Gallen	2	4	5	3	3	3	4	3	5	6	5	4	5	6	+0,505
Blacken	–	–	2	1	2	2	2	–	–	3	1	4	3	5	+0,640
Västeråsfjärden	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	4	3	2	+0,406
Granfjärden	2	1	4	3	–	2	1	2	2	5	4	–	2	1	–0,306
Oknöfjärden	2	1	3	2	1	1	2	3	2	3	3	2	2	3	–0,144
Björkfjärden	11	10	15	12	19	14	13	17	20	24	22	28	23	21	+0,494
Gripsholmsviken	–	–	–	2	1	–	–	–	–	–	4	2	–	–	
Ekoln, Gorran, Skarven	3	3	4	4	2	3	4	6	5	6	11	4	5	6	–0,068
Östra Mälaren	6	5	5	9	7	8	7	9	6	7	14	13	15	12	+0,721
Hela Mälaren <i>Total</i>	27	26	39	37	37	35	34	42	42	54	66	61	58	56	+0,684

(*)

Drillsnäppa *Actitis hypoleucos*
Common Sandpiper

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>							Antal fåglar <i>No. of birds</i>							Täthet 2005-11 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011			
Gallen	6	11	5	5	4	3	8	9	17	5	6	5	3	10	0,9	11	-0,410
Blacken	3	5	8	2	2	1	5	3	13	10	2	4	1	6	0,4	8	-0,366
Västeråsfjärden	2	1	3	1	1	-	-	2	1	3	1	1	-	-	0,1	2	-0,354
Granfjärden	14	11	10	9	14	13	11	15	13	15	11	18	16	11	0,6	20	-0,089
Oknöfjärden	4	2	2	5	3	4	3	4	3	2	5	5	5	4	0,2	6	+0,468
Björkfjärden	13	13	15	22	20	26	23	19	17	24	31	26	33	31	0,5	36	+0,867
Gripsholmsviken	1	2	2	3	1	2	-	2	2	3	3	1	3	-	0,3	3	+0,131
Ekoln, Gorran, Skarven	1	-	3	3	-	2	4	1	-	5	5	-	3	4	0,2	4	+0,401
Östra Mälaren	6	2	2	5	9	10	9	8	2	2	7	12	17	16	0,5	13	+0,807
Hela Mälaren <i>Total</i>	50	47	50	55	54	61	63	63	68	69	71	72	81	82	0,5		+1,000

(*)

(*)

*

Skrattmåås *Larus ridibundus*
Black-headed Gull

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>						Antal fåglar <i>No. of birds</i>						Täthet 2005-11 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Galten	3	2	4	2	2	1	–	249	264	211	260	52	3	–	10 –0,888
Blacken	1	–	–	–	–	–	–	4	–	–	–	–	–	–	0
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Granfjärden	8	7	7	6	6	7	6	521	678	236	357	479	535	290	30 –0,366
Oknöfjärden	2	1	–	–	–	1	–	75	3	–	–	–	1	–	1
Björkfjärden	4	3	9	5	4	6	5	202	323	202	310	221	197	44	14 –0,594
Gripsholmsviken	2	2	3	1	1	1	1	217	190	254	210	180	160	170	13 –0,657
Ekoln, Gorran, Skarven	2	2	1	2	2	2	2	250	138	120	370	495	522	402	22 +0,760
Östra Mälaren	3	3	4	4	3	1	5	25	225	311	247	163	27	21	10 –0,353
Hela Mälaren <i>Total</i>	25	20	28	20	18	19	19	1543	1821	1334	1754	1590	1445	927	9,5 –0,605

(*)

*

Fiskmås *Larus canus*
Common Gull

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>						Antal fåglar <i>No. of birds</i>						Täthet 2005-11 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Galten	4	2	12	7	12	8	7	19	21	56	31	61	36	24	+0,229
Blacken	8	8	13	8	8	8	8	23	23	36	25	45	43	26	+0,467
Västeråsfjärden	2	2	–	1	1	2	2	3	3	–	2	2	3	3	+0,139
Granfjärden	30	30	27	26	26	26	31	237	280	229	263	243	256	248	–0,005
Oknöfjärden	3	5	4	3	3	6	8	48	19	78	89	92	52	66	+0,399
Björkfjärden	51	50	55	55	58	49	47	529	615	413	467	413	360	268	–0,882
Gripsholmsviken	4	5	5	6	4	7	8	18	25	33	30	10	13	24	–0,262
Ekoln, Gorran, Skarven	4	5	7	4	6	4	5	14	14	15	20	15	13	14	–0,067
Östra Mälaren	19	20	20	20	21	25	19	89	141	129	194	209	209	180	+0,824
Hela Mälaren <i>Total</i>	125	127	143	130	139	135	135	980	1141	989	1121	1090	985	853	–0,452

(*)

(*)

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

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>						Antal fåglar <i>No. of birds</i>						Täthet 2005-11 <i>Density</i> (ind./km ²)	Andel <i>Percentage</i> (%)	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Galten	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Blacken	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Granfjärden	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	1	2	–	0
Oknöfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Björkfjärden	12	10	11	13	13	12	12	116	126	73	92	100	88	94	85
Gripsholmsviken	3	2	2	4	3	2	2	16	4	8	14	9	5	3	7
Ekoln, Gorran, Skarven	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Östra Mälaren	4	5	3	7	4	3	6	4	15	6	14	7	6	11	8
Hela Mälaren <i>Total</i>	19	17	16	24	21	18	20	136	145	87	120	117	101	108	–0,549

Gråtrut *Larus argentatus*
Herring Gull

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>						Antal fåglar <i>No. of birds</i>						Täthet 2005-11 <i>Density</i> (ind./km ²)	Andel <i>Percentage</i> (%)	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Galten	12	13	15	13	17	14	14	116	153	119	102	170	163	188	+0,687
Blacken	7	8	9	11	10	11	11	133	155	189	241	246	216	198	+0,686
Västeråsfjärden	5	4	4	5	5	4	4	62	61	65	38	42	42	48	-0,708
Granfjärden	29	28	25	25	24	25	27	321	321	297	331	378	348	349	+0,649
Oknöfjärden	9	11	6	10	8	7	5	100	130	67	69	51	40	35	-0,883 (*)
Björkfjärden	53	39	51	49	52	43	41	923	826	894	948	721	596	587	-0,834 (*)
Gripsholmsviken	7	7	6	7	8	7	7	36	35	29	33	31	27	28	-0,838 (*)
Ekoln, Gorran, Skarven	6	6	4	6	5	3	5	35	35	35	40	42	14	37	-0,242
Östra Mälaren	11	9	13	16	13	9	12	56	76	76	130	93	84	163	+0,739 (*)
Hela Mälaren <i>Total</i>	139	125	133	142	142	123	126	1782	1792	1771	1932	1774	1530	1633	-0,582

Havstrut *Larus marinus*
Greater Black-backed Gull

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>						Antal fåglar <i>No. of birds</i>						Täthet 2005-11 <i>Density (ind./km²)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Galten	3	3	3	2	2	1	1	6	7	6	3	2	2	2	-0,897 *
Blacken	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	4	+0,849 (*)
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Granfjärden	3	5	4	3	4	3	4	5	9	6	6	6	5	6	23 –0,287
Oknöfjärden	2	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	2	2	2	8 –0,433
Björkfjärden	8	7	10	8	7	7	8	15	13	13	11	11	13	11	46 –0,714
Gripsholmsviken	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
Ekoln, Gorran, Skarven	–	1	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1
Östra Mälaren	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	1	1	1
Hela Mälaren <i>Total</i>	17	18	19	15	15	14	17	34	32	28	23	23	25	26	–0,770 (*)

Fisktärna *Sterna hirundo*
Common Tern

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>						Antal fåglar <i>No. of birds</i>						Täthet 2005-11 <i>Density</i> (ind./km ²)	Andel <i>Percentage</i> (%)	Trend
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Galten	3	2	5	3	2	2	3	128	131	142	89	103	66	109	7 -0,658
Blacken	2	2	3	1	1	3	1	72	31	10	47	42	50	45	3 -0,045
Västeråsfjärden	2	1	1	2	2	2	1	49	42	50	32	13	64	55	3 +0,115
Granfjärden	18	15	12	15	14	14	12	538	424	350	346	370	476	392	28 -0,340
Oknöfjärden	2	–	–	1	3	2	1	50	–	–	4	11	25	27	1 -0,480
Björkfjärden	21	13	19	16	21	16	17	467	578	567	525	313	489	538	34 -0,187
Gripsholmsviken	5	4	3	2	3	2	2	84	81	41	18	24	27	15	3 -0,875 (*)
Ekoln, Gorran, Skarven	4	1	3	4	4	3	4	109	160	98	66	91	53	188	7 +0,025
Östra Mälaren	7	7	7	7	10	14	13	302	277	291	99	131	122	130	13 -0,831 (*)
Hela Mälaren <i>Total</i>	64	45	53	50	60	58	54	1799	1724	1549	1226	1098	1372	1499	-0,624

Länsstyrelsens rapportserie

Utkomna rapporter under 2011

1. Nya bostäder i Stockholms skärgård – aktuella bostadsprojekt 2011, avdelningen för social utveckling
2. Klimatförändringar och Mälaren ur ett vatten- och naturmiljöperspektiv, avdelningen för samhällsskydd och beredskap
3. På rätt väg? – Regional strategi för jämställdhet i Stockholms län 2008-2013, avdelningen för tillväxt
4. Tillsyn av bostadsstiftelser – granskning av 41 bostadsstiftelser 2010-2011, avdelningen för rättsliga frågor
5. Landsbygden i Stockholms län – en sammanställning i siffror, avdelningen för landsbygd
6. Skyddat boende för våldsutsatta personer – delrapport av en nationell kartläggning, avdelningen för social utveckling
7. SOL-projektet – resultat och effekter – en översikt, avdelningen för tillväxt
8. Länsstyrelsens medverkan i rullande översiktsplanering, avdelningen för planfrågor
9. Riktlinjer för bostadsförsörjning med koppling till rullande översiktsplanering, avdelningen för social utveckling
10. En dörr in – flera vägar ut – en studie av ungdomsarbetslösheten i Stockholmsregionen, avdelningen för tillväxt
11. Bottenfauna i Stockholms län 2010 – en undersökning av åtta lokaler i rinnande vatten och fyra lokaler i sjölitoral, avdelningen för miljö
12. Kiselalger i vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt 2010, avdelningen för miljö
13. Bostadsmarknadsenkäten Stockholms län 2011, avdelningen för social utveckling
14. Övervakning av strandexploatering längs sötvattenstränder – metodutveckling 2010, avdelningen för miljö
15. Är våra kommuner klimatanpassade? – Ansvar, riktlinjer och åtgärder, avdelningen för samhällsskydd och beredskap
16. Entrepreneur Sthlm – effekter på det regionala rådgivningssystemet?, avdelningen för tillväxt
17. Tillgång till tobak – en undersökning om anskaffning och attityder bland gymnasieelever under 18 år i Stockholms län, avdelningen för social utveckling
18. Tema Nyanlända – slutrapport. Etablering utifrån ett helhetsperspektiv, avdelningen för tillväxt
19. Metaller och miljögifter i sediment – miljö kvalitet och trender inom Stockholms stad och Stockholms län 2007, avdelningen för miljö
20. Flyktning i Stockholms län – så gick det sedan ..., avdelningen för tillväxt
21. Läget i länet – bostadsmarknaden i Stockholms län 2011, avdelningen för social utveckling
22. Förvaltningsplan för stora rovdjur i Stockholms län – förvaltningsperioden 2011-2015, avdelningen för miljö
23. Hur kan vi få fler landsbygdsföretag att satsa på biogasproduktion i Uppsala och Stockholms län? – kartläggning, ekonomisk analys och handlingsplan, avdelningen för landsbygd
24. Kartläggning av riskerna för översvämning i tunnelsystemen i Stockholms län, avdelningen för samhällsskydd och beredskap

25. Klimat- och energistrategi för Stockholms län, avdelningen för miljö
26. Mälaren om 100 år – förstudie om dricksvattentäkten Mälaren i framtiden, avdelningen för samhällsskydd och beredskap
27. Talanger, spetskompetens och investeringar – en studie av tre internationella regioner, avdelningen för tillväxt
28. Stockholm – varmare, blötare. Klimat- och sårbarhetsanalys för Stockholms län, avdelningen för samhällsskydd och beredskap
29. Skyddat boende för hedersvåldsutsatta personer – slutrapport av en nationell kartläggning, avdelningen för social utveckling
30. Regionalt program för efterbehandling av förorenade områden i Stockholms län 2011, avdelningen för miljö
31. Skarvar och fågelskär i Mälaren 2011, avdelningen för miljö



Länsstyrelserna

Stockholm
Södermanland
Uppsala
Västmanland

Länsstyrelsen i Stockholms län
Avdelningen för miljö
Tfn 08-785 40 00
Rapportnummer **2011:31**
ISBN 978-91-7281-459-2
www.lansstyrelsen.se/stockholm

Länsstyrelsen i Uppsala län
Miljöenheten
Tfn 018-19 50 00
Rapportnummer **2011:13**
www.lansstyrelsen.se/upsala

Länsstyrelsen i Västmanlands län
Natur- och kulturmiljöenheten
Tfn 021-19 50 00
Rapportnummer **2011:13**
www.lansstyrelsen.se/vastmanland

Länsstyrelsen i Södermanlands län
Miljöenheten
Tfn 0155-26 40 00
Rapportnummer **2011:14**
ISSN 1400-0792
www.lansstyrelsen.se/sodermanland