



Länstyrelserna



**Skarvar och fågelskär i Mälaren 2008**



**Författare**

Thomas Pettersson



**Länstyrelserna**

Stockholm  
Södermanland  
Uppsala  
Västmanland

**Skarvar och fågelskär i Mälaren 2008**

För mer information kontakta:

**Länsstyrelsen i Stockholms län**  
Miljö- och planeringsavdelningen  
Tfn 08-785 40 00

Rapportnummer **2008:31**  
ISBN 978-91-7281-332-8  
[www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se)

**Länsstyrelsen i Västmanlands län**  
Natur- och kulturmiljöenheten  
Tfn 021-19 50 00

Rapportnummer **2008:24**  
ISSN 0284-8813  
[www.vastmanland.lst.se](http://www.vastmanland.lst.se)

**Länsstyrelsen i Uppsala län**  
Miljöenheten  
Tfn 018-19 50 00  
[www.c.lst.se](http://www.c.lst.se)

**Länsstyrelsen i Södermanlands län**  
Miljöenheten  
Tfn 0155-26 40 00

Rapportnummer **2008:14**  
ISSN 1400-0792  
[www.d.lst.se](http://www.d.lst.se)

Omslag: Storskarv och gråtrut

Foto: Thomas Pettersson

Utgivningsår: 2008

Rapporten finns endast som pdf.

Besök gärna länsstyrelsernas gemensamma webbplats  
[www.lansstyrelsen.se](http://www.lansstyrelsen.se)

# Förord

---

För fjärde året i rad har Mälarens fågelskär inventerats och för femte året har skarvarna i Mälaren räknats. Arbetet har gått mycket bra och vi kan glädjas åt att vi nu kan lägga ännu ett års arbete till handlingarna. Värdet av tidsserierna ökar för varje år som går. Fyra-fem år kan synas som en lång tid men för att se tydliga trender behövs ofta ytterligare några års räkningar. Det visar inventeringarna i Vänern, Vättern och Mälaren när de jämfördes i Naturvårdsverkets årsskrift från miljöövervakningen, "Sötvatten 2008" (Landgren & Pettersson, 2008). Många intressanta skillnader och likheter kan noteras mellan Vänerns, Vätterns och Mälarens fågelfauna som använder samma metod för inventering. Vänern har nu femton års inventeringar bakom sig och Vättern sju. Förhoppningsvis kommer samarbetet att fördjupas och fler liknande utvärderingar att publiceras i framtiden.

Gedigna dataset är alltid efterfrågade. Aktuella projekt som efterfrågat våra data är utredningar om Mälarens reglering och ett forskningsprojekt som fokuserar på förändringar av strandmiljöer och sammanhängande förändringar av biologisk mångfald. Andra exempel på användningsområden är uppföljning av Natura2000-områden och fågelskyddsområden

Inventeringarna har som vanligt skett i samarbete mellan länsstyrelserna i Uppsala län, Södermanlands län, Västmanlands län och Stockholms län. Inventeringen av fågelskär har utförts av sju inventeringslag med sammanlagt 14 personer. Organisatör av fältarbetet och tillika ensam skarvinventerare har varit Thomas Pettersson. Han har även skrivit rapporten och är ensam ansvarig för rapportens slutsatser.

Förra året avslutades Statens Veterinärmedicinska Anstalts speciella satsning på fynd av sjuka fåglar, speciellt gråtrutar. Då inventeringen innefattar landstigning varje år på ett antal öar kan fortfarande en viss kontroll av förekomst av döda fåglar ske. Nytt för i år var en speciell kontroll av gråtrutens reproduktion. Alla medverkande tackas för sina insatser.

Lars Nyberg  
Länsstyrelsen i Stockholms län

Leif Sandin  
Länsstyrelsen i Uppsala län

Anders Jansson  
Länsstyrelsen i Södermanlands län

Anna Olofsson  
Länsstyrelsen i Västmanlands län



# Innehåll

---

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>7</b>
Storskarv.....	7
Fågelskären .....	7
<b>Summary: Survey of Great Cormorant and islets with gulls and terns in Lake Mälaren in 2008</b> .....	<b>8</b>
Great Cormorant .....	8
Islets with gulls and terns .....	8
<b>Storskarv 2008</b> .....	<b>10</b>
Inledning .....	10
Resultat .....	10
<b>Fågelskär 2008</b> .....	<b>13</b>
Inledning .....	13
Resultat .....	14
Artvis genomgång .....	17
Döda och sjuka fåglar.....	30
Gråtrutens reproduktion .....	30
<b>Tack!</b> .....	<b>33</b>
<b>Referenser</b> .....	<b>34</b>
<b>Appendix</b> .....	<b>35</b>





# Sammanfattning

---

## Storskarv

Mälarens häckande storskarvar, representerade av underarten *Phalacrocorax carbo sinensis* ("mellanskarv"), inventerades under perioden 19-24 april 2008. Detta var femte året i rad som beståndet inventerades heltäckande och på ett enhetligt sätt.

Sammanlagt hittades 21 kolonier med häckande storskarv, med totalt 2 359 aktiva bon. Detta innebär en ökning med en (1) koloni jämfört med 2007, men är samtidigt en nettominusning med 117 aktiva bon (-5 %).

Några tecken på störningar av skarvkolonierna noterades inte 2008, vare sig av människa eller av havsörn.

## Fågelskären

Mälarens fågelskär inventerades heltäckande för fjärde 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 tjugo lokaler landstegs också i syfte att dels kalibrera metoden, dels dokumentera förekomst av sjuka och döda fåglar men i år även för att få ett mått på gråtrutens reproduktion. Inventeringen utfördes under perioden 20 maj – 1 juni och omfattade totalt 328 holmar och skär som uppfyller nyssnämnda definition. Fjorton personer deltog i fältarbetet.

Sammanlagt inräknades 7 951 fågelindivider av 28 arter (exkl. storskarv och gråhäger) som bedömdes häcka på fågelskären. De tio talrikaste arterna var gråtrut (1 933), skrattmå (1 754), fisktärna (1 226), fiskmå (1 132), vigg (401), gräsand (377), kanadagås (209), knipa (156), silltrut (121) och stor-skrake (85). Gråtruten visar nu tydliga tecken på återhämtning medan fisktärnan fortsätter att minska.

Ingen sjuk fågel dokumenterades i år och antalet döda fåglar var också mycket lågt, en vardera av skrattmå och kråka.

Ett försök gjordes att mäta gråtrutens reproduktion genom att räkna antalet ägg och ungar i samband med landstigning på 20 lokaler. Sammanfattningsvis är det av olika skäl tveksamt om detta ger ett bra mått på reproduktionen. Separata besök, t.ex. i slutet av juni, kan förmodligen ge bättre resultat.

## Summary

### Survey of Great Cormorant and islets with gulls and terns in Lake Mälaren in 2008

---

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 2008.

#### Great Cormorant

The breeding population of the Great Cormorant (the subspecies *Phalacrocorax carbo sinensis*) was surveyed from 19<sup>th</sup> to 24<sup>th</sup> April 2008. This was the fifth time that a comprehensive survey was carried out (the previous surveys were carried out in 2004, 2005, 2006 and 2007 respectively) since the species colonized Lake Mälaren in 1994. As usual active nests were counted, by surveying the islands on foot. The survey included a check of known or possible nest sites and a search for new colonies. The conditions for this year's census were average in terms of temperature and break-up of ice.

Altogether 21 colonies were found, with a total of 2,359 active nests. This is a slight increase (+1) in the number of colonies compared with last year 2007, but a minor decrease (–5 %) in the number of breeding pairs. Ten sites had more than 100 nests; the largest colony had 377 nests and the smallest 3 nests.

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

#### Islets with gulls and terns

We carried out a comprehensive survey of small islands (islets) with breeding gulls or terns for the fourth year in a row. The census unit was defined as an island with at least two pairs of breeding gulls and/or terns. We counted individuals judged as breeding at the site. The survey concentrated on gulls and terns, but we also surveyed wildfowl and waders. We also visited 20 sites in order to fine tune the method and also to survey sick and dead birds, this year also to measure the reproduction in the Herring Gull. This gave us also the opportunity to estimate the number of breeding pairs

of certain species. The survey was carried out from 20<sup>th</sup> May to 1<sup>st</sup> June 2008 and covered a total of 328 islets. Fourteen people participated.

Altogether 7 951 individuals of 28 species (Great Cormorant and Grey Heron excluded) were counted. The ten most numerous species were the Herring Gull, *Larus argentatus* (1 933); the Black-headed Gull, *Larus ridibundus* (1 754); the Common Tern, *Sterna hirundo* (1 226); the Common Gull, *Larus canus* (1 132); the Tufted Duck, *Aythya fuligula* (401); the Mallard, *Anas platyrhynchos* (377); the Canada Goose, *Branta canadensis* (209); the Goldeneye, *Bucephala clangula* (156), the Lesser Black-backed Gull, *Larus f. fuscus* (121); and the Goosander, *Mergus merganser* (85). The population of Herring Gull shows signs to recover from a rapid decline some years ago, but the population of Common Tern continue to decrease.

No sick birds were found this year and only two dead birds were found, a Black-headed Gull *Larus ridibundus* and a Hooded Crow *Corvus corone cornix*.

We made a try to estimate the reproduction rate in the Herring Gull by counting nests, eggs and downy young at 20 localities. To sum up it's doubtful if this gives a good measure. The Herring Gull is an early breeder and when eggs in a nest are hatched the nest is difficult to find as well as hiding downy young are. A separate census, e.g. in early May (full clutches) but probably better in the end of June (fledged young), is probably more accurate.



Fiskmå. Foto: Thomas Pettersson.

# Storskarv 2008

---

## Inledning

Heltäckande inventering av Mälarens häckande storskarvar utfördes i år för femte året i rad, det vill säga inventering har nu utförts årligen 2004-2008. Resultaten från tidigare inventeringar har publicerats (Pettersson 2004, 2006, 2006b, 2007). Där redovisas också bakgrunden till inventeringsprogrammet liksom använd metodik.

Årets fältarbete utfördes under perioden 19-24 april. Den meteorologiska våren får i år betraktas som normaltida i perspektiv av de senaste decennierna. Under de fem inventeringsåren är det hittills bara 2006 års inventering som i detta avseende skiljer sig från de övriga, genom att delar av sjön ännu var istäckt vid inventeringsstarten detta år.

## Resultat

Inventeringsresultatet 2008 sammanfattas på karta och i histogram, figur 1-3, samt i tabell (appendix sist i denna rapport). Sammanlagt hittades under inventeringen 21 kolonier med aktiva bon av storskarv. En koloni definieras som samtliga häckningar (bon) inom ett avstånd av 2 000 meter från varandra. Det sammanlagda antalet aktiva bon uppgick till 2 359 st. Jämfört med 2007 innebär detta resultat en nettoökning med en (1) koloni men en minskning med 117 aktiva bon (-5 %). Minskningen var något tydligare i sjöns västra delar än i dess östra. Detta är samtidigt det näst högsta antalet genom tiderna.

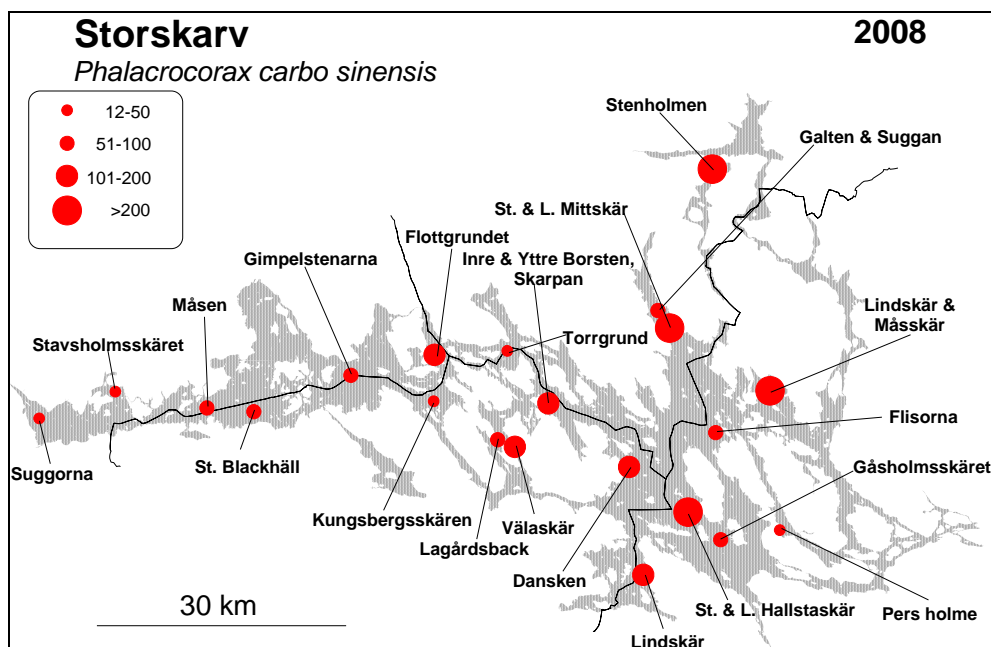
Någon helt ny koloni hittades inte i år. Däremot kunde två återetableringar konstateras, dels Pers holme i Långtarmen (AB; häckning rapporterad 2001 med okänt antal), dels Torrgrund i Oknöfjärden (D). Den senare holmen utgör koloni tillsammans med Helgonskär och hyste 99 bon i april 2004. På grund av störningar försvann skarvar och hägrar från Helgonskär redan i maj 2004 och skarvarna på Torrgrund förde en tynande tillvaro och försvann helt 2007. Men var alltså åter på plats i år med 6 bon.

Den enda övergivna kolonin jämfört med 2007 konstaterades på Horkarls-holmen i Sigtunafjärden (AB), som var ny förra året.

Sammantaget var alltså förändringarna jämfört med 2007 mycket små.

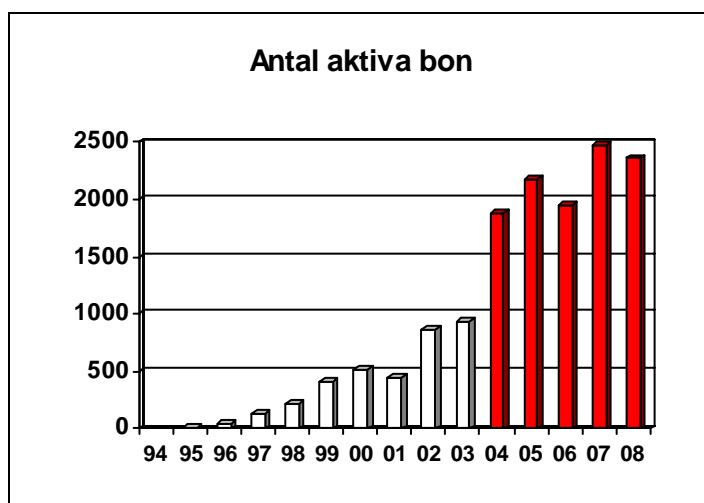
Spännvidden i kolonistorlek var som vanligt stor, från endast 3 bon på den återetablerade Pers holme i Långtarmen (AB) till den största kolonin på Lindskär/Måsskär i Brofjärden (AB), omfattande 377 bon. Detta är samtidigt den största noterade kolonibildningen i Mälaren någonsin. Tio (10) av kolonierna hyste fler än etthundra (100) bon; tre i Stockholms län, två i Uppsala län, fyra i Södermanlands samt en i Västmanlands län.

Inte i något fall i år sågs några tecken på störningar av skarvkolonierna, vare sig från människa eller från havsörn. Några döda skarvar hittades inte heller.



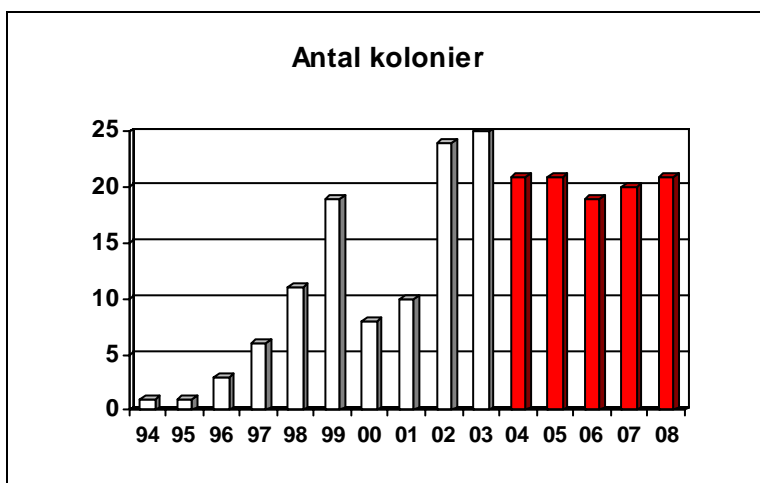
**Figur 1.** Förekomsten av häckande storskarv i Mälaren 2008. Prickarnas storlek indikerar antalet aktiva bon.

*Fig. 1. Breeding sites of Great Cormorant in Lake Mälaren 2008. Dots indicate no. of active nests.*

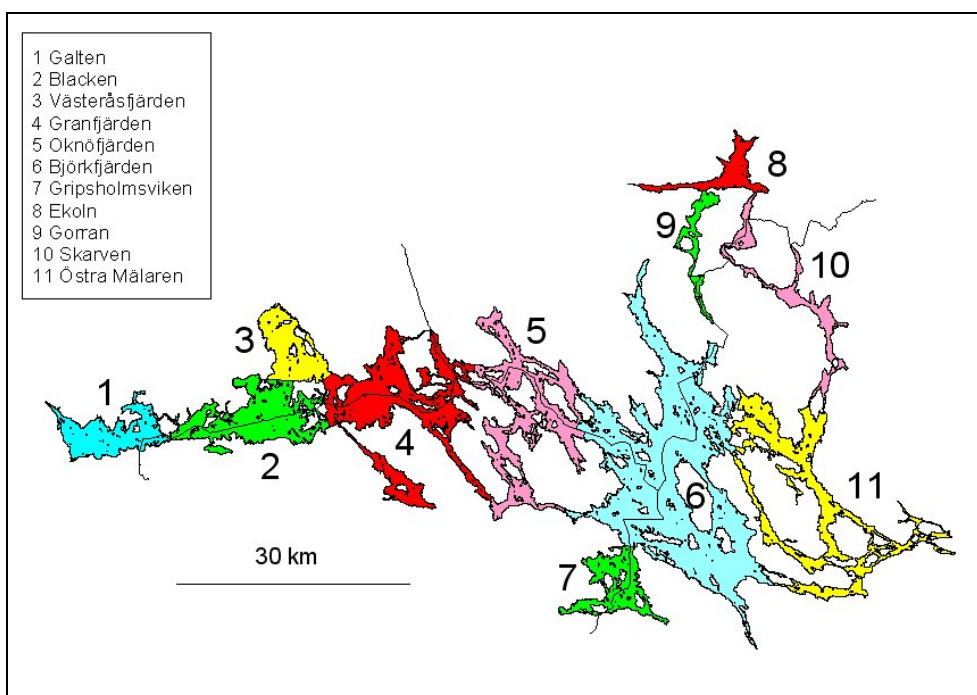


**Figur 2.** Antalet aktiva bon (= antalet häckande par) av storskarv i Mälaren 1994-2008. Heltäckande inventeringar har utförts 2004-2008 (röda staplar).

*Fig. 2. No. of breeding pairs (= no. of active nests) of Great Cormorant in Lake Mälaren 1994-2008. Complete surveys were carried out 2004-2008 (red bars).*



**Figur 3.** Antalet rapporterade häckningslokaler (kolonier) med storskarv i Mälaren 1994-2008. Heltäckande inventeringar har utförts 2004-2008 (röda staplar). De förhållandevis låga antalen 2000 och 2001 beror troligen på bristande rapportering.  
*Fig. 3. No. of reported breeding sites (colonies) of Great Cormorant in Lake Mälaren 1994-2008. Complete surveys were carried out 2004-2008 (red bars). The low numbers in 2000 and 2001 are probably due to missing reports.*



**Figur 4.** Mälarens indelning i delbassänger, efter Håkanson (1979).  
*Fig. 4. Basins of Lake Mälaren.*

# Fågelskär 2008

## Inledning

Heltäckande inventering av Mälarens fågelskär<sup>1</sup> utfördes i år för fjärde året i rad, det vill säga inventering har nu utförts årligen 2005-2008. Resultaten från tidigare inventeringar har publicerats (Pettersson 2006, 2006b, 2007b). Där redovisas också bakgrunden till och syftet med inventeringsprogrammet liksom använd metodik.

Ett nytt inslag i inventeringen i år var ett försök att få ett mått på gråtrutens reproduktion. Detta gjordes i samband med landstigning på 20 utvalda lokaler, som också 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 1.

Årets fältarbete utfördes under perioden 20 maj – 1 juni av sammanlagt 14 personer, fördelade på sju båtlag, se tabell 2.

**Tabell 1.** Lokaler där landstigning gjordes 2008 för att dokumentera gråtrutens reproduktion, räkna bon av alla arter samt att kontrollera antalet sjuka och döda fåglar. Asterisk anger att lokalen är fågelskyddsområde.  
*Table 1. Sites that were visited 2008 in order to investigate reproduction of Herring Gull, 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>
Galten	Klovstenen	U	Hallstahammar
Blacken	Lilla Blackhäll*	D	Eskilstuna
	Kråkvilan	U	Västerås
Västeråsfjärden	Hovaren	U	Västerås
Granfjärden	Hovjunkaren*	C	Enköping
	Krypen	D	Strängnäs
	Fagerö fyr	U	Västerås
	Stenshäll	U	Västerås
	Svavelgrundet	D	Strängnäs
	Fingerborgen	D	Eskilstuna
Oknöfjärden	Kråkskär	D	Strängnäs
Björkfjärden	Bredgrundet	D	Strängnäs
	Munken	AB	Södertälje
	Paraplyholmen	AB	Ekerö
	Stjärnan	C	Enköping
	Krusmurrån	AB	Upplands-Bro
	Nyboggrundet	C	Enköping
Gripsholmsviken	Tre tallar	D	Strängnäs
Ekoln	Blackan*	C	Knivsta
Östra Mälaren	Narven	AB	Ekerö

<sup>1</sup> 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.** Ansvariga inventerare och använda fältdagar för respektive delområde 2008.  
*Table 2. Persons who carried out the survey and days used for fieldwork in each basin.*

<b>Delområde</b> <i>Basin</i>	<b>Inventerare</b> <i>Persons</i>	<b>Fältdagar</b> <i>Dates (Day.month)</i>
Galten	Mikael Rhönnsstad, Patrik Rhönnsstad	25.5
Blacken	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	20.5, 24.5
Västeråsfjärden	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	24.5
Granfjärden	Thomas Pettersson, Markus Rehnberg	22.5
Sörfjärden	Lars Broberg, Ture Persson	1.6
Oknöfjärden	Kent Söderberg, Patrik Söderberg	22.5
Björkfjärden, södra	Helge Röttorp, Anders Svenson	21.5, 22.5, 23.5
Björkfjärden, norra	Mikael Rhönnsstad, Patrik Rhönnsstad	26.5
Gripsholmsviken	Kent Söderberg, Patrik Söderberg	22.5
Ekoln, Gorran, Skarven	Anders Jansson, Pekka Westin	22.5
Östra Mälaren	Björn Sjögren, Tomas Viktor	20.5, 22.5

## Resultat

Fågelförekomsten dokumenterades på sammanlagt 223 lokaler som något av åren 2005-2008 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 328 st., motsvarande 4 % av samtliga holmar och skär i Mälaren. De inventerade lokalernas fördelning per delområde redovisas i tabell 3. Den använda indelningen av Mälaren i delbassänger visas i figur 4.

Sammanlagt inräknades 7 951 fågelindivider av 28 arter (exkl. storskarv och gråhäger) som bedömdes häcka på fågelskären. De tio talrikaste arterna var gråtrut (1 933), skrattmås (1 754), fisktärna (1 226), fiskmås (1 132), vigg (401), gräsand (377), kanadagås (209), knipa (156), silltrut (121) och stor-skrake (85). I tabell 4 sammanfattas resultaten från inventeringarna 2005-2008. Observera att endast resultat från lokaler som något av åren har uppfyllt kriteriet för fågelskär har medtagits i jämförelsen.

**Tabell 3.** Det totala antalet holmar (0,01–1 ha), antal inventerade lokaler samt antal inventerade holmar och skär fördelade per delområde 2008.  
*Table 3. Total number of islets (0.01-1 hectare), no. of surveyed sites and the no. of surveyed islets in each basin 2008.*

<b>Delområde</b> <i>Basin</i>	<b>Sjöarea</b> <i>Water area (km<sup>2</sup>)</i>	<b>Antal holmar</b> <i>No. of islets</i>	<b>Antal inventerade lokaler 2008</b> <i>No. of surveyed sites</i>	<b>Antal inventerade holmar och skär 2008</b> <i>No. of surveyed islets</i>
Galten	61	97	19	29
Blacken	97	173	13	24
Västeråsfjärden	54	34	6	6
Granfjärden	155	346	41	80
Oknöfjärden	115	141	12	18
Björkfjärden	340	233	88	118
Gripsholmsviken	45	55	8	8
Ekoln, Gorran, Skarven	94	40	9	9
Östra Mälaren	135	127	27	36
<b>Summa Total</b>	1 096	1 248	223	328



**Tabell 4.** Totala antalet fåglar av respektive art på de inventerade fågelskären 2005-2008.

*Table 4. Total no. of birds of each species at the surveyed sites 2005-2008.*

Art Species	Antal lokaler No. of sites				Antal fåglar No. of birds			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Knölsvan <i>Cygnus olor</i>	30	36	25	32	43	60	36	58
Sångsvan <i>Cygnus cygnus</i>	–	–	–	1	–	–	–	1
Grågås <i>Anser anser</i>	14	9	11	9	33	51	59	81
Kanadagås <i>Branta canadensis</i>	100	124	50	85	238	315	135	209
Vitkindad gås <i>Branta leucopsis</i>	6	7	9	14	65	55	35	56
Bläsand <i>Anas penelope</i>	1	2	4	–	2	4	7	–
Snatterand <i>Anas strepera</i>	12	7	5	8	20	17	12	20
Gräsand <i>Anas platyrhynchos</i>	104	112	115	118	317	354	332	377
Brunand <i>Aythya ferina</i>	–	–	–	1	–	–	–	1
Vigg <i>Aythya fuligula</i>	83	78	73	78	361	345	360	401
Knipa <i>Bucephala clangula</i>	42	59	44	65	101	129	95	156
Småskrake <i>Mergus serrator</i>	17	18	17	17	41	49	56	39
Storskrake <i>Mergus merganser</i>	23	31	24	38	46	67	40	85
Storlom <i>Gavia arctica</i>	1	3	1	1	2	5	1	1
Skäggdopping <i>Podiceps cristatus</i>	3	6	8	12	3	11	19	30
Havsörn <i>Haliaeetus albicilla</i>	–	1	–	2	–	2	–	3
Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i>	11	10	14	11	18	12	19	13
Lärkfalk <i>Falco subbuteo</i>	–	–	2	–	–	–	2	–
Sothöna <i>Fulica atra</i>	2	12	11	6	2	21	18	16
Strandskata <i>Haematopus ostralegus</i>	26	25	38	36	41	40	54	64
Drillsnäppa <i>Actitis hypoleucos</i>	46	43	46	52	57	62	65	67
Skrattmås <i>Larus ridibundus</i>	25	20	28	20	1543	1821	1334	1754
Fiskmås <i>Larus canus</i>	123	125	141	128	979	1153	1006	1132
Silltrut <i>Larus f. fuscus</i>	18	19	17	25	134	148	88	121
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	135	122	131	140	1776	1787	1771	1933
Havstrut <i>Larus marinus</i>	17	18	19	15	34	32	28	23
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	64	45	53	51	1799	1724	1549	1226
Kråka <i>Corvus corone cornix</i>	24	59	51	62	27	66	63	79
Korp <i>Corvus corax</i>	1	–	2	2	2	–	3	2

Landstigning gjordes på 20 lokaler, se tabell 1, dels i syfte att räkna aktiva bon av måsar och tärnor, dels för att kontrollera antalet eventuellt sjuka och döda fåglar. Nytt för i år var också ett försök att få ett mått på gråtrutens reproduktion. Lokalerna var sådana där kolonier av gråtrut kunde förväntas att förekomma, men vi strävade samtidigt efter att hitta andra lokaler än de som landstegs på förra året. Detta för att inte enskilda lokaler ska utsättas för mer störningar än andra. En sammanfattning av resultatet av boräkningarna på 20 lokaler redovisas i tabell 5 och 6. Dokumentationen av gråtrutens reproduktion redovisas sist i detta kapitel.

**Tabell 5.** Sammanfattning av resultatet av boräkning 2008 på 20 lokaler beträffande måsar och tärnor.

*Table 5. Result of nest counts 2008 at 20 sites for gulls and terns.*

<b>Art</b> <i>Species</i>	<b>Antal fåglar</b> <i>No. of birds</i>	<b>Antal bon</b> <i>No. of nests</i>	<b>Antal fåglar per bo</b> <i>No. of birds per nest</i>
Skrattmåsar <i>Larus ridibundus</i>	520	252	2,06
Fiskmåsar <i>Larus canus</i>	50	27	1,85
Silltrut <i>Larus fuscus fuscus</i>	0	0	–
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	320	132	2,42
Havstrut <i>Larus marinus</i>	0	0	–
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	137	83	1,65

**Tabell 6.** Antal bon per adult fågel 2005-2008.

*Table 6. No. of nests per adult bird 2005-2008.*

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



*Storskarv i boet. 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 7, i andra hand ytterligare några särskilt intressanta arter. Beträffande resultaten för övriga arter hänvisas till tabell 4.

**Tabell 7.** Den använda inventeringsmetodens precision för olika arter.  
*Table 7. The census method employed 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> <sup>2</sup>	Nej	Nej
Gråhäger <i>Ardea cinerea</i>	Nej	Nej
Havsörn <i>Haliaeetus albicilla</i>	Nej	Nej
Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i>	Nej	Nej
Lärkfalk <i>Falco subbuteo</i>	Nej	Nej
Sothöna <i>Fulica atra</i>	Nej	Nej
Strandskata <i>Haematopus ostralegus</i>	Ja	Ja
Drillsnäppa <i>Actitis hypoleucos</i>	Nej	Nej
Skrattmåsar <i>Larus ridibundus</i>	Nej	Ja
Fiskmåsar <i>L. canus</i>	Nej	Ja
Silltrut <i>L. f. fuscus</i>	Nej	Ja
Gråtrut <i>L. argentatus</i>	Ja	Ja
Havstrut <i>L. marinus</i>	Ja	Ja
Fisktärna <i>Sterna hirundo</i>	Ja	Ja
Kråka <i>Corvus corone cornix</i>	Nej	Nej
Korp <i>Corvus corax</i>	Nej	Nej

<sup>2</sup> 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.

### Vitkindad gås (*Branta leucopsis*)

Artens förekomst i Mälaren är fortfarande starkt koncentrerad till de östra delarna, men i år fanns nya förekomster i såväl område 5 (Oknöfjärden) som område 8 (Ekoln). Utpostlokalen längst i väster, Stora Skorven i Blacken (U), var även i år bebodd. Antalet lokaler har tydligt ökat under inventeringsperioden.

**Tabell 8.** Förekomsten av vitkindad gås på fågelskär i Mälaren 2005-2008, fördelad på delområden.

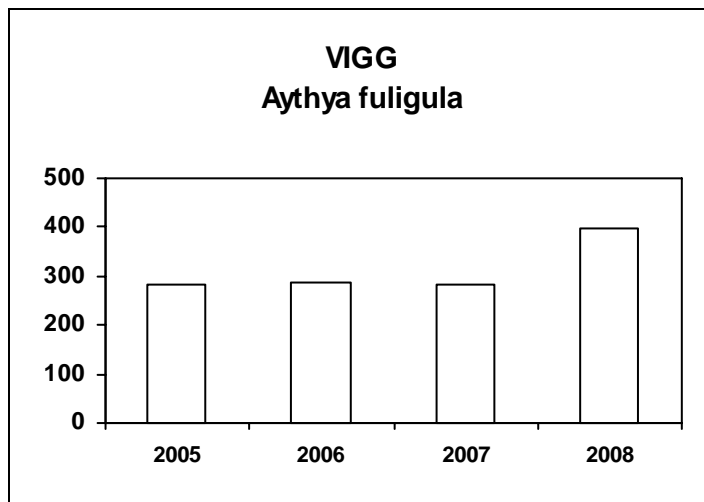
*Table 8. Occurrence of Barnacle Goose on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2008.*

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>				Antal fåglar <i>No. of birds</i>				Täthet 2005-08 <i>Density</i> (ind./km <sup>2</sup> )	Andel <i>Per-</i> <i>cent-</i> <i>age</i> (%)
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008		
Galten	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Blacken	–	1	1	1	–	2	1	2	0,01	2
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Granfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Oknöfjärden	–	–	–	1	–	–	–	3	0,01	1
Björkfjärden	2	2	4	6	5	8	11	11	0,03	17
Gripsholmsviken	1	–	–	–	1	–	–	–	0,01	<1
Ekoln, Gorran, Skarven	–	–	–	1	–	–	–	1	0,01	<1
Östra Mälaren	3	4	4	5	59	45	23	39	0,31	79
<b>Hela Mälaren Total</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>35</b>	<b>56</b>	<b>0,05</b>	

### Vigg (*Aythya fuligula*)

Viggen svarade i år för en tydlig ökning, jämfört med de rätt stabila antalen de tre föregående åren. Ökningen härrör dock i första hand från område 6 (Björkfjärden). Där fanns bl.a. en stor koncentration med 58 viggas (29 ♂♂, 29 ♀♀) vid Bergskär/Lövskär i Södra Björkfjärden (AB). Sett till den beräknade effektiva populationsstorleken ( $N_e$ )<sup>3</sup>, är ökningen i år mycket markant, se figur 5.

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



**Figur 5.** Effektiv populationsstorlek (antal par) hos vigg i Mälaren 2005-2008.  
*Fig. 5. Effective population size (no. of pairs) in Tufted Duck in Lake Mälaren 2005-2008.*

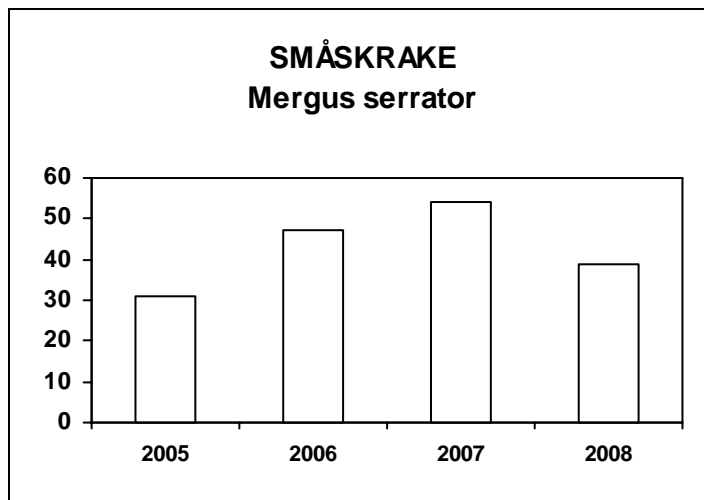
**Tabell 9.** Förekomsten av vigg på fågelskär i Mälaren 2005-2008, fördelad på delområden.

*Table 9. Occurrence of Tufted Duck on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2008.*

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>				Antal fåglar <i>No. of birds</i>				Täthet 2005-08 <i>Density</i> (ind./km <sup>2</sup> )	Andel Percentage (%)
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008		
Galten	–	1	–	–	–	1	–	–	0,01	<1
Blacken	2	2	1	2	4	3	2	4	0,03	1
Västeråsfjärden	2	3	3	3	8	11	6	12	0,17	3
Granfjärden	20	16	15	11	53	66	66	46	0,30	16
Oknöfjärden	5	4	4	4	20	8	6	19	0,12	4
Björkfjärden	34	37	32	38	188	187	178	235	0,58	54
Gripsholmsviken	2	1	3	4	4	4	12	7	0,15	2
Ekoln, Gorran, Skarven	5	3	4	3	16	16	20	14	0,18	4
Östra Mälaren	13	11	11	13	68	49	70	64	0,46	17
<b>Hela Mälaren Total</b>	<b>83</b>	<b>78</b>	<b>73</b>	<b>78</b>	<b>361</b>	<b>345</b>	<b>360</b>	<b>401</b>	<b>0,33</b>	

### Småskrake (*Mergus serrator*)

Jämfört med förra året i synnerhet var antalet småskrakar i år betydligt färre. Den beräknade effektiva populationsstorleken ligger dock inom variationen under inventeringsperioden, se figur 6. Notabelt är att inte en enda småskrake noterades i år väster om delområde 6 (Björkfjärden).



**Figur 6.** Effektiv populationsstorlek (antal par) hos småskrake i Mälaren 2005-2008.

*Fig. 6. Effective population size (no. of pairs) in Red-breasted Merganser in Lake Mälaren 2005-2008.*

**Tabell 10.** Förekomsten av småskrake på fågelskär i Mälaren 2005-2008, fördelad på delområden.

*Table 10. Occurrence of Red-breasted Merganser on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2008.*

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>				Antal fåglar <i>No. of birds</i>				Täthet 2005-08 <i>Density (ind./km<sup>2</sup>)</i>	Andel <i>Percentage (%)</i>
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008		
Galten	–	1	–	–	–	2	–	–	0,01	1
Blacken	1	1	1	–	2	2	1	–	0,01	3
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Granfjärden	1	–	–	–	1	–	–	–	0,01	<1
Oknöfjärden	1	–	–	–	2	–	–	–	0,01	1
Björkfjärden	12	16	15	15	32	43	53	35	0,12	88
Gripsholmsviken	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ekoln, Gorran, Skarven	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Östra Mälaren	2	1	1	2	4	2	2	4	0,02	6
<b>Hela Mälaren Total</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>41</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>39</b>	<b>0,04</b>	

### Storlom (*Gavia arctica*)

Att storlommen fört en tynande tillvaro i Mälaren ganska länge är ingen direkt nyhet. Enstaka fåglar under omständigheter som tyder på häckning har dock noterats årligen inom ramen för denna inventering. Årets bidrag kommer från en lokal i delområde 6 (Björkfjärden).

### Strandskata (*Haematopus ostralegus*)

Fjölårets kraftiga ökning av såväl antalet lokaler som antalet individer motogs med viss skepsis (Pettersson 2007b). Bland annat diskuterades om ökningen kunde förklaras med ett ökat antal ensamma, icke revirhävande fåglar och/eller att dubbelräkning förekommit i viss utsträckning. I år kan vi emellertid konstatera att ökningen hållit i sig, se tabell 11. Ökningen de två senaste åren tycks gälla generellt för Mälaren, även om lokala avvikelser förekommer. För första gången under inventeringsserien fanns strandskata också på två lokaler i delområde 7 (Gripsholmsviken).

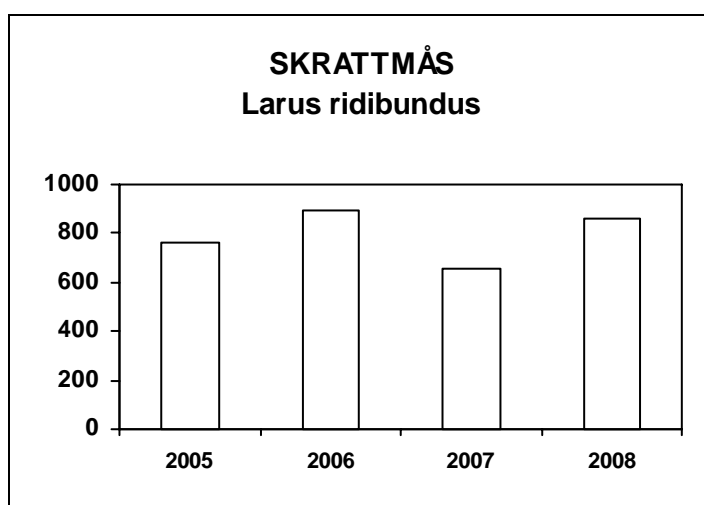
**Tabell 11.** Förekomsten av strandskata på fågelskär i Mälaren 2005-2008, fördelad på delområden.

*Table 11. Occurrence of Oystercatcher on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2008.*

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>				Antal fåglar <i>No. of birds</i>				Täthet 2005- 08 <i>Density (ind./km<sup>2</sup>)</i>	Andel <i>Percent- age (%)</i>
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008		
Galten	2	3	5	2	3	3	6	3	0,06	8
Blacken	–	–	2	1	–	–	3	1	0,01	2
Västeråsfjärden	1	2	1	1	2	2	1	2	0,03	4
Granfjärden	2	1	4	3	2	2	5	4	0,02	7
Oknöfjärden	2	1	2	2	3	2	2	3	0,02	5
Björkfjärden	10	10	15	12	16	20	24	22	0,06	42
Gripsholmsviken	–	–	–	2	–	–	–	4	0,02	2
Ekoln, Gorran, Skarven	3	3	4	4	6	5	6	11	0,07	14
Östra Mälaren	6	5	5	9	9	6	7	14	0,07	18
<b>Hela Mälaren</b> <i>Total</i>	26	25	38	36	41	40	52	64	0,04	

### Skrattmåsa (*Larus ridibundus*)

Skrattmåsen tycks ha återhämtat sig väl i år efter fjölårets ordentliga nedgång. Antalet lokaler var visserligen lågt, men antalet individer det näst högsta under de fyra åren. Några större lokala förändringar jämfört med 2007 tycks inte vara fallet. En större nyetablering (200 ex.) ägde dock rum på Gåsholmen i Södra Björkfjärden (AB) liksom på Fiskarholmen (160 ex.) i Fiskarfjärden (AB). Samtidigt försvann fjölårets koloni (288 ex.) från Koffsan (AB), sydväst om Kårsön, nästan helt (2 ex. 2008).



**Figur 7.** Beräknat antal häckande par av skrattnås på fågelskär i Mälaren 2005-2008.

*Fig. 7. Calculated no. of breeding pairs of Black-headed Gull on islets in Lake Mälaren 2005-2008.*

**Tabell 12.** Förekomsten av skrattnås på fågelskär i Mälaren 2005-2008, fördelad på delområden.

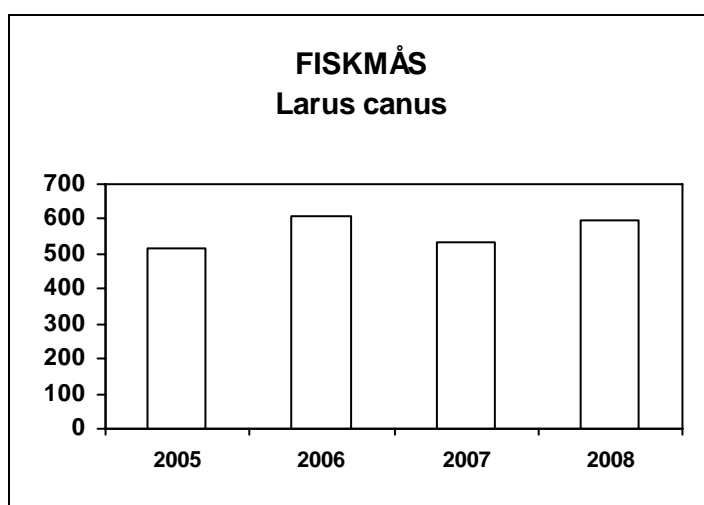
*Table 12. Occurrence of Black-headed Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2008.*

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>				Antal fåglar <i>No. of birds</i>				Täthet 2005-08 <i>Density (ind./km<sup>2</sup>)</i>	Andel Percent- age <i>(%)</i>
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008		
Galten	3	2	4	2	249	264	211	260	4,03	15
Blacken	1	–	–	–	4	–	–	–	0,01	<1
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Granfjärden	8	7	7	6	521	678	236	357	2,89	28
Oknöfjärden	2	1	–	–	75	3	–	–	0,17	1
Björkfjärden	4	3	9	5	202	323	202	310	0,76	16
Gripsholmsviken	2	2	3	1	217	190	254	210	4,84	13
Ekoln, Gorran, Skarven	2	2	1	2	250	138	120	370	2,34	14
Östra Mälaren	3	3	4	4	25	225	311	247	1,50	13
<b>Hela Mälaren</b> <i>Total</i>	25	20	28	20	1543	1821	1334	1754	1,47	

### Fiskmås (*Larus canus*)

Efter fyra års inventeringar finns inget som tyder på att populationen skulle vara annat än stabil, se figur 8. Område 11 (Östra Mälaren) har dock uppvissat en stadig ökning under perioden. De två största kolonierna fanns i år på Horsgarn (D) i Oknöfjärden (81 ex.) respektive Kungsbergsskären (det västligaste; D) i Norrfjärden (67).





**Figur 8.** Beräknat antal häckande par av fiskmås på fågelskär i Mälaren 2005-2008.

*Fig. 8. Calculated no. of breeding pairs of Common Gull on islets in Lake Mälaren 2005-2008.*

**Tabell 13.** Förekomsten av fiskmås på fågelskär i Mälaren 2005-2008, fördelad på delområden.

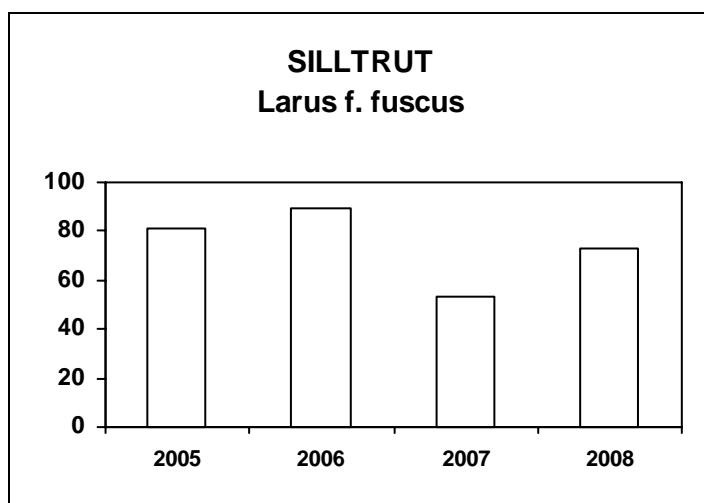
*Table 13. Occurrence of Common Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2008.*

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>				Antal fåglar <i>No. of birds</i>				Täthet 2005-08 <i>Density (ind./km<sup>2</sup>)</i>	Andel Percent- age <i>(%)</i>
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008		
Galten	4	2	11	6	19	21	54	30	0,51	3
Blacken	8	8	12	8	23	23	34	25	0,27	2
Västeråsfjärden	2	2	1	1	3	3	1	2	0,04	<1
Granfjärden	30	30	27	27	240	289	244	274	1,69	25
Oknöfjärden	3	5	4	3	48	19	78	89	0,51	5
Björkfjärden	49	47	53	52	526	609	409	461	1,47	47
Gripsholmsviken	4	5	5	6	18	25	33	30	0,59	2
Ekoln, Gorran, Skarven	4	5	7	4	14	14	15	20	0,17	1
Östra Mälaren	19	21	21	21	88	150	138	201	1,07	14
<b>Hela Mälaren</b> <i>Total</i>	123	125	141	128	979	1153	1006	1132	0,97	

### Silltrut (*Larus fuscus fuscus*)

Utvecklingen av populationen hos Mälarens silltrutar är svårbedömd. Totalt sett synes den inte ha undergått någon dramatisk förändring under de fyra inventeringsåren. Efter fjolårets minskning ägde en skaplig återhämtning rum i år och antalet lokaler var förhållandevis högt. Merparten av silltrutarna finns dock på ett fåtal lokaler och mycket hänger på att de är framgångs-

rika med häckningen där. På den viktigaste lokalen, Bergskär/Lövsjär i Södra Björkfjärden (AB), har dock antalet minskat successivt från 70 fåglar 2005 till 40 i år. På Dansken i Prästfjärden (D) har antalet varierat rätt kraftigt, som mest från 35 ex. 2006 till som lägst 10 ex. 2007. I år fanns dock 23 ex. där. På övriga lokaler förekommer färre än tio fåglar.



**Figur 9.** Beräknat antal häckande par av silltrut på fågelskär i Mälaren 2005-2008.

*Fig. 9. Calculated no. of breeding pairs of Lesser Black-backed Gull on islets in Lake Mälaren 2005-2008.*

**Tabell 14.** Förekomsten av silltrut på fågelskär i Mälaren 2005-2008, fördelad på delområden.

*Table 14. Occurrence of Lesser Black-backed Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2008.*

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites				Antal fåglar No. of birds				Täthet 2005- 08 Density (ind./km <sup>2</sup> )	Andel Percent- age (%)
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008		
Galten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blacken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Västeråsfjärden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granfjärden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oknöfjärden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Björkfjärden	11	10	11	13	114	126	73	92	0,30	82
Gripsholmsviken	3	2	2	4	16	4	8	14	0,23	9
Ekoln, Gorran, Skarven	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Östra Mälaren	4	7	4	8	4	18	7	15	0,08	9
<b>Hela Mälaren Total</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>134</b>	<b>148</b>	<b>88</b>	<b>121</b>	<b>0,11</b>	

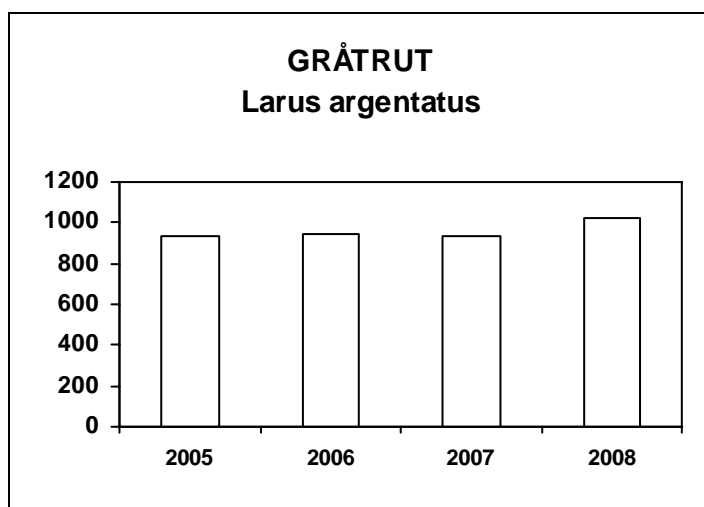
### Gråtrut (*Larus argentatus*)

Efter att ha uppvisat mycket jämna antal under de första tre åren ökade antalet gråtrutar markant i år (+9 %). En stor ökning (+29 %) ägde rum i delområde 2 (Blacken) där också antalet har ökat kontinuerligt under de fyra inventeringsåren. Så vitt vi vet är det just detta område som hårdast drabbades av en förhöjd dödlighet hos adulta gråtrutar under åren 2002-2004 och där beståndets storlek halverades på bara ett par år. På en av de viktigaste lokalerna i detta område, Stora Skorven m.fl. i Blacken (U), har antalet gråtrutar mer än fördubblats sedan 2005.

En liknande utveckling är också fallet i delområde 11 (Östra Mälaren) där antalet gråtrutar ökade mycket kraftigt i år (+71 %), även om de nominella talen är lägre där. I denna del av Mälaren saknas dock information om eventuell förhöjd dödlighet motsvarande den i sjöns västra delar.

Fjolårets mycket kraftiga ökning (50→175) på Bergskär/Lövsjär i Södra Björkfjärden (AB) höll i sig även i år. Även på Tegelskär i Prästfjärden (D) ökade antalet gråtrutar kraftigt i år (73→120).

Inventeringsresultaten, i synnerhet årets resultat, antyder att beståndet håller på att återhämta sig.



**Figur 10.** Beräknat antal häckande par av gråtrut på fågelskär i Mälaren 2005-2008.

*Fig. 10. Calculated no. of breeding pairs of Herring Gull on islets in Lake Mälaren 2005-2008.*

**Tabell 15.** Förekomsten av gråtrut på fågelskär i Mälaren 2005-2008, fördelad på delområden.

*Table 15. Occurrence of Herring Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2008.*

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites				Antal fåglar No. of birds				Täthet 2005-08 Density (ind./km <sup>2</sup> )	Andel Percent- age (%)
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008		
Galten	12	12	15	13	116	151	119	102	2,00	7
Blacken	6	8	8	11	131	155	187	241	1,84	10
Västeråsfjärden	6	4	5	6	63	61	66	40	1,06	3
Granfjärden	28	29	25	24	320	323	300	331	2,05	18
Oknöfjärden	9	10	6	9	100	128	67	68	0,79	5
Björkfjärden	50	38	49	48	919	824	892	946	2,63	49
Gripsholmsviken	6	6	5	6	35	34	27	32	0,71	2
Ekoln, Gorran, Skarven	6	6	4	6	35	35	35	40	0,39	2
Östra Mälaren	12	9	14	17	57	76	78	133	0,64	5
<b>Hela Mälaren</b> <i>Total</i>	<b>135</b>	<b>122</b>	<b>131</b>	<b>140</b>	<b>1776</b>	<b>1787</b>	<b>1771</b>	<b>1933</b>	<b>1,66</b>	

#### Havstrut (*Larus marinus*)

Förekomsten av häckande havstrut i Mälaren synes vara stabil. På åtta (8) lokaler har fåglar funnits under samtliga fyra år, det vill säga ungefär hälften av lokalerna årligen.

**Tabell 16.** Förekomsten av havstrut på fågelskär i Mälaren 2005-2008, fördelad på delområden.

*Table 16. Occurrence of Greater Black-backed Gull on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2008.*

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites				Antal fåglar No. of birds				Täthet 2005- 08 Density (ind./km <sup>2</sup> )	Andel Percent- age (%)
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008		
Galten	3	3	3	2	6	7	6	3	0,09	19
Blacken	1	1	1	1	1	1	2	2	0,02	5
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Granfjärden	3	5	4	3	5	9	6	6	0,04	22
Oknöfjärden	2	1	1	1	7	1	1	1	0,02	9
Björkfjärden	8	7	10	8	15	13	13	11	0,04	44
Gripsholmsviken	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ekoln, Gorran, Skarven	–	1	–	–	–	1	–	–	<0,01	1
Östra Mälaren	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Hela Mälaren</b> <i>Total</i>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>0,03</b>	

### Fisktärna (*Sterna hirundo*)

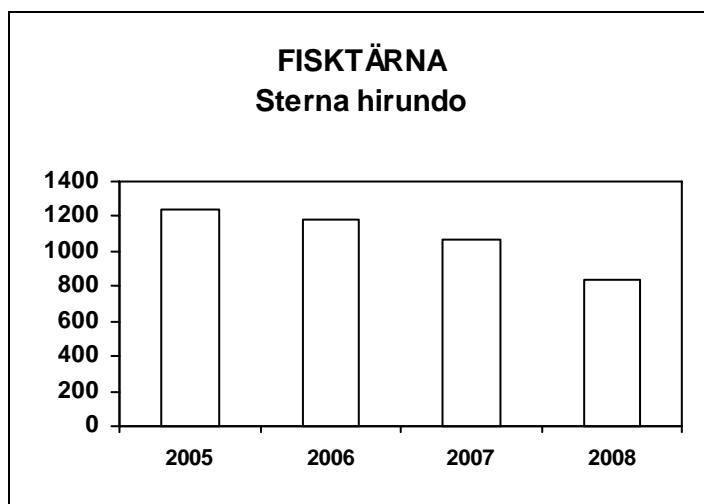
Även om fyra år är en kort inventeringsserie för att dra några slutsatser av, inger fisktärnans populationsutveckling i Mälaren de senaste åren viss oro. Antalet tärnor har stadigt minskat och årets minskning (–21 %) var den kraftigaste hittills. Fisktärnan är känd för att regelbundet byta häckningslokal och dessa omflyttningar behöver inte enbart äga rum inom Mälaren och dess fågelskär. Även större kolonier kan både överges och etableras från ett år till ett annat. Det är därför inte särskilt meningsfullt att se till utvecklingen vid enskilda lokaler, men inom ett delområde, Östra Mälaren, var minskningen i år särdeles kraftig (–66 %) och motsvaras inte av någon ökning i de intilliggande delområdena.

Inventeringsserierna i såväl Vänern som Vättern är längre. Under perioden 1994-2007 har antalet fisktärnor i Vänern i stort sett fördubblats medan beståndet i Vättern åren 2002-2007 har varit stabilt (Landgren & Pettersson 2008). Endast fortsatta inventeringar av Mälarens fågelskär kan ge svar på frågan om den minskning vi nu ser är tillfällig eller om den kommer att fortsätta.

**Tabell 17.** Förekomsten av fisktärna på fågelskär i Mälaren 2005-2008, fördelad på delområden.

*Table 17. Occurrence of Common Tern at islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2008.*

Delområde <i>Basin</i>	Antal lokaler <i>No. of sites</i>				Antal fåglar <i>No. of birds</i>				Täthet 2005-08 <i>Density</i> (ind./km <sup>2</sup> )	Andel <i>Percentage</i> (%)
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008		
Galten	3	2	5	3	128	131	142	89	2,01	8
Blacken	2	2	3	1	72	31	10	47	0,41	3
Västeråsfjärden	2	1	1	2	49	42	50	32	0,80	3
Granfjärden	18	15	12	15	538	424	350	346	2,67	26
Oknöfjärden	2	–	–	1	50	–	–	4	0,12	1
Björkfjärden	21	13	19	16	467	578	567	525	1,57	34
Gripsholmsviken	5	4	3	2	84	81	41	18	1,24	4
Ekoln, Gorran, Skarven	4	1	3	4	109	160	98	66	1,15	7
Östra Mälaren	7	7	7	7	302	277	291	99	1,79	15
<b>Hela Mälaren</b> <i>Total</i>	64	45	53	51	1799	1724	1549	1226	1,44	



**Figur 11.** Beräknat antal häckande par av fisktärna på fågelskär i Mälaren 2005-2008.

*Fig. 11. Calculated no. of breeding pairs of Common Tern on islets in Lake Mälaren 2005-2008.*

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

#### Sångsvan (*Cygnus cygnus*)

I år noterades sångsvan för första gången vid ett fågelskär under omständigheter som tyder på häckning, nämligen Flisa tall i Norra Björkfjärden (C).

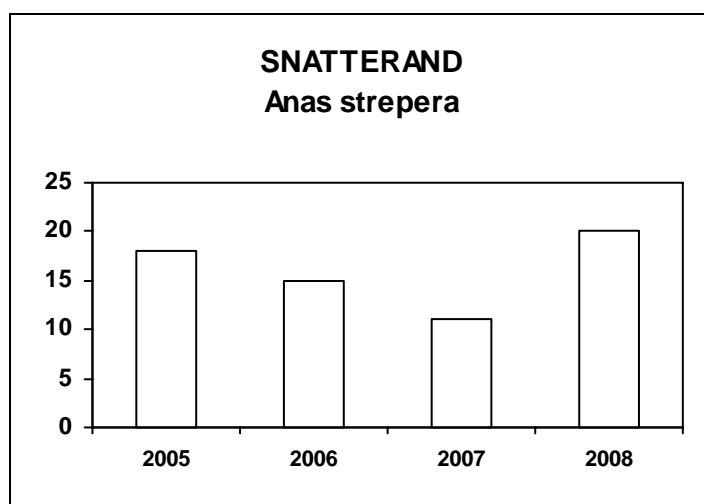
#### Snatterand (*Anas strepera*)

Snatteranden är fortfarande fåtaligt och lokalt förekommande på fågelskär i Mälaren. I år fanns t.ex. hälften av fåglarna på två lokaler i Sörfjärden (D) inom delområde 4 (Granfjärden). Beräkningar av den effektiva populationsstorleken redovisas i figur 12.

**Tabell 18.** Förekomsten av snatterand på fågelskär i Mälaren 2005-2008, fördelad på delområden.

*Table 18. Occurrence of Gadwall on islets in each basin in Lake Mälaren 2005-2008.*

Delområde Basin	Antal lokaler No. of sites				Antal fåglar No. of birds				Täthet 2005- 08 Density (ind./km <sup>2</sup> )	Andel Percent- age (%)
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008		
Galten	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Blacken	1	–	–	1	2	–	–	2	0,01	6
Västeråsfjärden	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Granfjärden	2	3	–	3	5	11	–	12	0,05	41
Oknöfjärden	2	–	1	1	3	–	3	2	0,02	12
Björkfjärden	5	4	4	3	7	6	9	4	0,02	38
Gripsholmsviken	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ekoln, Gorran, Skarven	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Östra Mälaren	2	–	–	–	3	–	–	–	0,01	4
<b>Hela Mälaren Total</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>0,02</b>	



**Figur 12.** Beräknat antal häckande par av snatterand på fågelskär i Mälaren 2005-2008.

*Fig. 12. Calculated no. of breeding pairs of Gadwall on islets in Lake Mälaren 2005-2008.*

### Brunand (*Aythya ferina*)

I år noterades brunand för första gången vid ett fågelskär, nämligen vid Flisa tall i Norra Björkfjärden (C), jfr sångsvan.

### Havsörn (*Haliaeetus albicilla*)

År 2006 noterades häckande havsörn för första gången på ett fågelskär och i år hyste två lokaler aktiva bon.

## Fiskgjuse (*Pandion haliaetus*)

Häckande fiskgjusar fanns 2005 på elva (11) av fågelskären medan tio (10) lokaler hyste gjusar 2006, hela 14 lokaler 2007 samt elva (11) lokaler 2008. Två av lokalerna har varit bebodda samtliga år.

## Döda och sjuka fåglar

Några fåglar med specifika sjukdomssymptom rapporterades inte i år och på de 20 lokaler som undersöktes till fots hittades sammanlagt endast två döda fåglar; 1 kråka på Fagerö fyr i Granfjärden (U) och 1 död skrattnås på Blackan i Ekoln (C).

## Gråtrutens reproduktion

Genom att räkna antalet ”avkomma”, det vill säga ägg och ungar, vid ungefär samma tillfälle på ett antal lokaler var förhoppningen att ett användbart mått på gråtrutens reproduktion skulle kunna fås. Gråtruten har drabbats hårt av förhöjd dödlighet i början av detta decennium och syftet med denna dokumentation var att försöka komma eventuella störningar i reproduktionen på spåren på ett tidigt stadium.

Urvalet av de lokaler som var föremål för denna dokumentation gjordes på basis av tidigare års inventeringsresultat, det vill säga lokaler där kolonier med gråtrut kunde förväntas finnas valdes ut. Samtidigt undveks i största möjliga utsträckning de lokaler som landstegs på under inventeringarna 2006 och 2007 för att undvika återkommande störningar. Därutöver undveks också lokaler med häckande storskarv, eftersom de i regel besöks under den särskilda skarvinventeringen i april. Slutligen valdes lokaler som bedömdes kunna inventeras inom rimlig tid, dvs. högst en halvtimme.

Generellt sett hyste de besökta lokalerna rätt små kolonier av gråtrut (median = 7). Den största (19 bon) fanns på Narven i Kyrkfjärden (AB) medan Blackan i Ekoln (C) helt saknade gråtrut i år.

Räkning av gråtrutbon förutsätter ett systematiskt och noggrant genomsök av lokalen. I de fall bona hyser ägg eller små ungar är de relativt enkla att finna, även i högre vegetation. Däremot är tomma bon betydligt mer svår-  
funna och med tanke också på att inventeringen görs under tidspress är det sannolikt att en del tomma bon missas.

Sammanlagt hittades 132 bon. Av dessa var 63 st. (48 %) tomma, antingen genom att bona prederats eller att äggen kläckts och ungarna rymt. Totalt inräknades 153 st. ägg eller ungar, fördelades på ägg (53 %) respektive ungar (47 %), av de senare såväl ungar i bo som sådana som rymt (”lösa” ungar). Detta ger ett reproduktionsmått på 1,16 avkomma per par. Med tanke på att en normalkull hos gråtrut innehåller tre (3) ägg förefaller detta vara lågt.

Ungarnas ungefärliga ålder bestämdes genom att bedöma handpennornas utväxt enligt följande:



Åldersklass	Beskrivning
A	Handpennor ej tydligt framträdande
B	Handpennor väl framträdande men ingen genombruten av fan
C	Minst någon handpenna genombruten av fan: fr.o.m. "tofs" t.o.m. halva pennans längd
D	På minst en handpenna upptar fanet mer än halva pennans längd
E	Ungen nyss så flygg att den ej kan ha lämnat boplatsen

Gråtrutens ungar är flygfärdiga vid 35-40 dagars ålder.

De sammanlagt 72 ungar som hittades kategoriserades enligt följande: A (55 st., 76 %); B (10 st., 14 %); C (7 st., 10 %). Således hittades ingen unge i någon av kategorierna D eller E.

Antalet ägg/ungar i förhållande till antalet funna bon beror på två faktorer. Antingen speglar det reproduktionstalet, dvs. kullstorlek och dödlighet, eller så spelar möjligheterna att finna framför allt borymmande ungar en stor roll för inventeringsresultatet. Det finns alltså betydande svårigheter att med ledning av resultaten från ett inventeringstillfälle dra slutsatser om reproduktionstalet. Inventeringarna av fågelskär infaller årligen vid ungefär samma tidpunkt medan gråtrutens häckningsperiod kan variera beroende på vårvädret. Av tabell 6 framgår att antalet funna bon per närvarande adult fågel var det lägsta i år under de fyra åren, men det är alltså vanskligt att avgöra om detta beror på låg reproduktion eller en tidig häckningssäsong (med en högre andel svårfunna tomma bon eller svårfunna ungar som lämnat bobalen).

Med utgångspunkt från att inventeringarna utförts ungefär samtidigt finns förutsättningar för jämförelser mellan sjöns olika delar. En jämförelse mellan sjöns västra delar (delområdena 1-4) respektive de östra (delområdena 5-11) ger vid handen att andelen tomma bon var mer än dubbelt så hög i väster som i öster (71 % resp. 30 %). Antalet avkomma per bo var 0,80 i väster och 1,42 i öster. Av de totalt 17 ungar som var äldre än åldersklass A hittades alla utom en i de västra delarna. Detta pekar på att det snarare rör sig om fenologiska skillnader (tidigare häckningsstart i väster) än skillnader i reproduktion.

Sammanfattningsvis skulle en på året tidigare inventering (ca två veckor) säkerligen resultera i mer tillförlitliga resultat när det gäller andelen funna bon och en högre andel funnen avkomma i form av ägg. Den valda inventeringsperioden är dock omsorgsfullt vald för att kunna täcka in flera arter på ett tillfredsställande sätt. En tidigareläggning med ett par veckor skulle säkerligen inverka menligt på resultatet för exempelvis fisktärna. Därför förordas inte någon ändring av inventeringsperioden av detta skäl. Ett separat besök i början av maj för boräkning av gråtrut skulle däremot kunna vara ett alternativ. En sådan insats är emellertid tveksam av följande skäl. Det är tveksamt om man får ett bra mått på gråtrutens reproduktion genom räkning av bon/ägg. Predationen och dödligheten i stort kan förväntas vara hög hos ägg och små ungar. Den skulle innebära ytterligare en störning och under en

period på våren som ofta är kallare och under en tid då flertalet arter är betydligt känsligare för störningar. Det skulle dessutom innebära praktiska problem med begränsad tillgång på inventerare med sjösatta båtar. Ett bättre alternativ kan förmodligen vara att istället göra ett separat besök i slutet av juni för att räkna ungar. Störningsrisken är mindre då och engagerade inventerare har båtarna i sjön och konkurrensen med annat fåltarbete mindre. Räkning av stora ungar ger sannolikt ett bättre mått på reproduktionen genom att den första (naturliga?) dödligheten redan satt sina spår.

# Tack!

---

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

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

## Referenser

---

- Håkanson, L. 1979. *Mälarens skärgård – en öinventering*. SNV pm 1178. Statens naturvårdsverk. Solna.
- Landgren, T. & Pettersson, T. 2008. Sjöfåglar i Vänern, Vättern och Mälaren. *Sötvatten – årsskrift från miljöövervakningen 2008*: 2-5.
- 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](http://www.ab.lst.se/publikationer)>
- Pettersson, T. 2007b. *Fågelskär i Mälaren 2007*. Rapport 2007:22. Länsstyrelsen i Stockholms län. <[www.ab.lst.se/publikationer](http://www.ab.lst.se/publikationer)>

# Appendix

Rapporterade häckningsförekomster, positiva och negativa, av storskarv i Mälaren 1994-2008. 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 1994-2008. Figures in italics indicate rough estimates. Fsk = 'Bird protection area'.*

Lokal	Fsk	Län	Kommun	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08
Tallklubben		U	Hallstahammar						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suggoma		U	Kungsör								0	0	30	7	67	23	60	25
Bogstenen		U	Kungsör					3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hagsta grundsten		U	Kungsör												0	0	0	0
Nämlös vd Hagsta grundsten		U	Kungsör															0
Skylskärsgrundet		U	Köping						3	11	32	21	10	0	0	0	0	0
Stavholmskäret		U	Västerås					12	14	20	16	10	5	9	7	0	24	28
Stora & Lilla Blackhäll	x	D	Eskilstuna					10	15	20	38	34	65	95	70	91	70	78
Mäsen		U	Västerås						0	0	0	2	4	91	149	99	96	86
Kräkulan		U	Västerås				7	19	9	32	37	46	27	23	0	0	0	0
Mallingsskär		U	Västerås										0	0	0	0	0	0
Hägholmen		U	Västerås										0	0	0	0	0	0
Ormskär	x	U	Västerås										0	0	0	0	0	0
Pilgrundet		U	Västerås										0	0	0	0	0	0
Stora Skärplingen		U	Västerås						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hovjunkaren	x	C	Enköping					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biskopsstenarna	x	C/D/U	Enköping, Strängnäs, Västerås						1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fingerborgen		D	Eskilstuna											0	0	0	0	0
Skomakaren		D	Eskilstuna											0	0	0	0	0
Lindholmarna		D	Eskilstuna									2	0	1	20	0	0	0
Långnåsan		D	Strängnäs											0	0	0	0	0
Hatten	x	D	Strängnäs										0	0	0	0	0	0
Kungsbergsskären		D	Strängnäs						0		51	84	0	28	31	25	47	44
Gimpelstenarna	x	D/U	Strängnäs, Västerås				2	12	34	47	95	85	53	80	131	101	89	89
Rögrund & Tallgås	x	D/U	Strängnäs, Västerås						0	0	0	17	25	52	0	0	0	0
Långholmen		U	Västerås						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prästholmen		U	Västerås					2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flottgrundet	x	U	Västerås	4	7	20	70	59	48	61	104	100	88	93	141	111	144	109
Vitgrundet		C	Enköping											0	0	0	0	0
Loppan		D	Strängnäs											0	0	0	0	0
Lilla Skinnpälßen		D	Strängnäs											0	0	0	0	0
Välaskär		D	Strängnäs									20	60	60	67	77	84	106
Lagårshäck		D	Strängnäs									30	100	88	139	120	133	100
Inre & Yttre Borsten, Skarpan		D	Strängnäs										0	18	23	160	136	
Sankt-Persskär		D	Strängnäs											0	0	0	0	0
Helgonskär & Torgrund		D	Strängnäs									55	65	99	16	13	0	6
Gåsholmskäret		AB	Ekerö											7	30	58	76	84
Stora & Lilla Hallstaskär		AB	Ekerö									50	55	267	228	258	252	215
Koffsan		AB	Ekerö												0	0	0	0
Stånggrundet		AB	Ekerö									?	?	0	0	0	0	0
Kräkskär		AB	Ekerö									?	?	0	0	0	0	0
Kattsjär		AB	Ekerö											0	0	0	0	0
Filsorna		AB	Ekerö					20	?			20	50	47	75	72	79	64
Stugggrundet		AB	Södertälje											0	0	0	0	0
Ärtskär		AB	Upplands-Bro											0	0	0	0	0
Oxstensögonen	x	C	Enköping				2	10	50	210		60	60	83	102	52	0	0
Fisa tall	x	C	Enköping				50	50	50			50	50	0	0	0	0	0
Stora & Lilla Mittskär, Tallskär	x	C	Enköping			30			110	110		125	110	236	273	214	232	210
Sandviksskären		C	Häbo						4						0	0	0	0
Galten & Suggan		C	Häbo											0	0	0	46	66
Hermansskären		D	Strängnäs											0	0	0	0	0
Dansken		D	Strängnäs						5			50	50	97	72	59	125	107
Tegelskär		D	Strängnäs											0	0	0	0	0
Låppen		D	Strängnäs											0	0	0	0	0
Lindsjär		AB	Södertälje											0	97	81	166	196
Tre tallar		D	Strängnäs											0	0	0	0	0
Björkholmen		D	Strängnäs											0	0	0	0	0
Tre tallar		D	Strängnäs											0	0	0	0	0
Talltuten		D	Strängnäs											0	0	0	0	0
Stenholmen	x	C	Enköping				18	42					35	157	210	213	244	230
Hörkarlsholmen		AB	Sigtuna											0	0	0	12	0
Pers holme		AB	Ekerö									?		0	0	0	0	3
Pålskär		AB	Upplands-Bro											0	0	0	0	0
Borgen, Lindsjär & Måsskär		AB	Upplands-Bro			1	1	?	30	?	69	?	?	254	235	245	337	377
<b>Antal lokaler med skarv</b>				1	1	3	6	11	15	8	8	19	19	21	21	19	20	21
<b>Antal bon</b>				4	7	51	132	215	417	511	442	861	942	1874	2178	1945	2476	2359



---

# Länstyrelserna

---

Stockholm  
Södermanland  
Uppsala  
Västmanland

**Länstyrelsen i Stockholms län**  
Miljö- och planeringsavdelningen  
Tfn 08-785 40 00  
Rapportnummer **2008:31**  
ISBN 978-91-7281-332-8  
[www.ab.lst.se](http://www.ab.lst.se)

**Länstyrelsen i Uppsala län**  
Miljöenheten  
Tfn 018-19 50 00  
[www.c.lst.se](http://www.c.lst.se)

**Länstyrelsen i Västmanlands län**  
Natur- och kulturmiljöenheten  
Tfn 021-19 50 00  
Rapportnummer **2008:24**  
ISSN 0284-8813  
[www.vastmanland.lst.se](http://www.vastmanland.lst.se)

**Länstyrelsen i Södermanlands län**  
Miljöenheten  
Tfn 0155-26 40 00  
Rapportnummer **2008:14**  
ISSN 1400-0792  
[www.d.lst.se](http://www.d.lst.se)