Länsstyrelserna

Södermanlands, Västmanlands och Örebro län

Hjälmarens fågelskär 2023

Miljöövervakning av kolonihäckande sjöfågel

För mer information kontakta:

Länsstyrelsen Örebro län
Enheten Art och Landskap
Tfn 010-224 80 00 (växel)

Länsstyrelsen Södermanlands län
Miljöavdelningen
Tfn 010-223 40 00 (växel)

Länsstyrelsen Västmanlands län
Enheten för naturskydd och förvaltning
Tfn 010-224 90 00 (växel)

Projektledare
Johan Nilsson
Tfn 076-855 97 14

Titel: Hjälmarens fågelskär 2023 - Miljöövervakning av kolonihäckande sjöfågel

Författare: Johan Nilsson

Kartor: Per Hedenbo

Underlagsdata till kartor: © Lantmäteriet Geodatasamverkan

Omslagsbild: Vackert väder den 5 maj över 41007 Norra Sikören med dess 241 aktiva skarvbon. I bakgrunden Vinön. Foto: Johan Nilsson

Länsstyrelsen Örebro län, rapport nr 2024:10

Förord

Sommaren 2023 var båtburna ornitologer i Södermanlands, Västmanlands och Örebro län för femte gången ute vid Hjälmarens skär och gjorde en systematisk och heltäckande inventering av kolonihäckande sjöfågel.

Inventeringen ingår i den regionala miljöövervakningen av Hjälmarens fågelskär med syfte att kartlägga populationsutvecklingar och omflyttningar av framförallt måsar, trutar och tärnor som kan påverkas av miljöförändringar som till exempel igenväxning, ändrat klimat och exponering av miljögifter.

Inventeringen har finansierats av länsstyrelserna i Södermanlands, Västmanlands och Örebro län och har sedan 2015 genomförts vartannat år. I samarbetet om inventeringen deltog även Hjälmarens vattenvårdsförbund genom Niklas Hasselwander som skött en stor del av administrationen. Medverkande från länsstyrelserna i miljöövervakningsprogrammet och med rapportframtagande har varit Per Hedenbo, Länsstyrelsen i Västmanlands län, Björn Gunnarsson, Länsstyrelsen i Örebro län, Per Flodin och Linda Sundregård, Länsstyrelsen i Södermanlands län.

Vi vill som uppdragsgivare sända ett varmt tack till de kunniga ornitologer och båtförare som utfört inventeringarna under 2023! Vi vill också tacka Johan Nilsson som femte gången varit projektledare och huvudansvarig för rapportens innehåll, samtidigt som han varit med som båtförare och inventerare. Västerås, Örebro och Nyköping i juni 2024.

Sammanfattning

På uppdrag av länsstyrelserna i Södermanlands, Västmanlands och Örebro län samt Hjälmarens vattenvårdsförbund har den femte heltäckande inventeringen av kolonihäckande sjöfågel i Hjälmaren genomförts under våren och försommaren 2023. Tidigare heltäckande inventeringar gjordes 2015, 2017, 2019 och 2021.

Vid den första inventeringen 2015 identifierades 79 fågelskär och 2023 fann vi 80. De tre inventeringarna däremellan gav 90–92 fågelskär. Under 2023 fanns även de arter som ökat i antal på färre skär än tidigare.

Inventering av storskarv innebär att antalet aktiva bon räknas. År 2023 räknades 1086 aktiva bon vilket är klart färre än de 1315 som räknades 2021. På grund av en sen och kall vår hade dock inte häckningen kulminerat ännu.

Skrattmåsarna är talrika i Hjälmaren och 2023 räknades 1531 revirhävdande individer vilket är en sjättedel fler än genomsnittet för de fyra tidigare mätningarna.

Populationen av kolonihäckande fiskmås fortsätter att sjunka och är nu mindre än hälften (42%) jämfört med när inventeringarna började. Endast 83 individer räknades.

Gråtrut och havstrut har haft ett år med något färre häckningar, det är dock inga stora minskningar det handlar om.

Fisktärnan slog återigen rekord i häckningsambition med 991 upprörda fåglar, sedan den första inventeringen har populationen fördubblats.

Två framgångsrika häckningar av sångsvan noterades också.

Innehållsförteckning

Förord 3

Sammanfattning 4

Innehållsförteckning 5

Bakgrund 6

Inventeringsmetod 7

Båtburen fågelräkning 7
Tidig skarvboräkning 8
Båtlag och områdesfördelning 9

Resultat 11

Ta del av fågeldata från inventeringarna 11
Fågelskären 11
Fem inventeringar 13
Storskarv 15
Skrattmås 19
Fiskmås 20
Gråtrut 22
Havstrut 23
Fisktärna 24
Andra intressanta observationer 25

Diskussion 28

Referenser 32

Bakgrund

Inventeringen av kolonihäckande måsfåglar och storskarv i Hjälmaren ingår som en del i den regionala miljöövervakningens gemensamma delprogram Insjöfåglar som innefattar fågelinventeringar i de fyra största sjöarna, Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren.

Sjöfåglarna befinner sig högt upp i näringskedjan och är känsliga för flera sorters störningar och förändringar i miljön. De kan därför vara goda indikatorer på om allt står rätt till. De är även tacksamma att inventera på ett förhållandevis enkelt och effektivt sätt som går att standardisera så att resultaten blir jämförbara mellan sjöarna.

Syftet med miljöövervakningen av fåglar i de stora sjöarna är att kartlägga populationsutvecklingar och omflyttningar av framför allt måsar, trutar och tärnor som kan påverkas av miljöförändringar som till exempel igenväxning, ändrat klimat och exponering av miljögifter.

Inventeringen 2023 är den femte heltäckande inventeringen som utförts i Hjälmaren inom den regionala miljöövervakningen. Den första inventeringen gjordes 2015 och har sedan följts av nya vartannat år. Bakom inventeringarna som utförs av båtburna ornitologer står länsstyrelserna i Södermanlands, Västmanlands och Örebro län i samarbete med Hjälmarens vattenvårdsförbund.

Inventeringsmetod

För att resultaten ska vara jämförbara över tid och mellan sjöar, används en standardiserad metod som antagits av Naturvårdsverket under namnet Fåglar på fågelskär i stora sjöar (Landgren & Pettersson 2011). I Hjälmaren används metoden på det som kallas basnivå (ambitionsnivå 1, prioritet 1), vilket innebär att följa förändringar i populationer och fördelning av sjöfågel i sjön. Metoden är till viss del anpassad efter Hjälmarens förhållanden (Pettersson & Landgren 2016).

Båtburen fågelräkning

Metoden bygger på en bedömning av måsfåglars beteende vid kortvarig störning. Efter att ha räknat av ett fågelskär med kikare på lagom avstånd (figur 1) stimuleras fåglarna till ett uppflog (se figur 2) och då avgörs hur många av respektive art som hävdar revir och alltså tillhör lokalen. Är det en mäktig koloni gör man om uppfloget ett par gånger och väger samman resultaten. Tre eller fler vuxna revirhävdande individer räknas som koloni och definierar lokalen som ett fågelskär vid dataläggningen. Därtill noteras även solitärhäckande havstrutar.

Figur 1. Solen i ryggen och kav lugnt är goda förutsättningar när man ska räkna fågel från båt. 50401 Lungersbådan. Foto: Susanne Eriksson

Som stöd vid inventeringen har inventeraren tillgång till kartor med tidigare kända samt potentiella fågelskär markerade och fältprotokoll som bygger på föregående inventering. Hela sjöns yta avspanas vid varje inventeringstillfälle och lokaler som haft aktivitet vid tidigare inventeringar besöks. Landstigning sker endast om det finns särskilda skäl.

Alla observationer av sjöfågel, vadare, kråkfågel och rovfågel vid fågelskären noteras, men det är kolonihäckande måsar, trutar och tärnor som utgör grunden för miljöövervakningen varför metoden är bäst anpassad för att mäta deras antal. I Hjälmaren utförs fågelskärsinventeringen 5–15 juni, företrädesvis under dagar med vackert väder.

Figur 2. Ett präktigt uppflog som ger inventeraren möjlighet att räkna skärets alla invånare. I det här fallet höll 50401 Lungersbådan 330 skrattmåsar, 130 fisktärnor och tre fiskmåsar. Foto: Susanne Eriksson

Tidig skarvboräkning

Den del av undersökningen som avser storskarv skiljer sig radikalt från resten, både avseende metod och resultat. Metoden är framtagen för Mälaren och Hjälmaren som har trädhäckande skarvkolonier och är beskriven i Handledningen under kapitlet ”Mätmetod D Storskarv” (Pettersson & Landgren 2016). Efter lövsprickningen döljs en stor del av bona och mätningen under ordinarie inventering blir osäker varför vi i Hjälmaren räknar alldeles innan lövsprickning, oftast i månadsskiftet april-maj. Om det är nödvändigt på grund av holmens storlek sker en kort landstigning (figur 3). År 2023 var våren ovanligt sen och därför gjordes räkningen den 5 maj, en väldigt vacker och absolut vindstilla dag.

Resultatet av skarvinventeringen avser alltså antalet aktiva bon vid inventeringstillfället. För att uppskatta antalet skarvar som finns i sjön under häckningstid utifrån antalet aktiva bon kan man använda någon av omräkningsfaktorerna 4,7–5,2 per bo (Naturvårdsverket 2003, Naturvårdsverket 2023).

Figur 3. På en skarvkoloni som 80602 Lilla Vedholmen med 166 aktiva bon kommer man inte undan med att räkna från båt. Längst bort i bild skymtar Leif Sildén som är Hjälmarens nestor avseende skarvboräkning. Foto: Johan Nilsson

Båtlag och områdesfördelning

Inför den första heltäckande inventeringen av Hjälmaren gjordes en indelning i åtta områden som sedan bibehållits. Gränsdragningarna utgår dels från naturliga bassänger (Hemfjärden, Mellanfjärden, Östra Hjälmaren) och följer annars länsgränserna (och i ett fall kommungränsen mellan Eskilstuna och Katrineholm), alltså inte landskapsgränserna, se översiktskartan i figur 4.

Hemfjärden (område 1) och Mellanfjärden (område 2) ligger i Örebro (T) län liksom område 3 och 4 i Storhjälmaren. Endast område 5 (Valön och norrut i Storhjälmaren) ligger i Västmanlands län. Österut i Storhjälmaren (område 6 och 7) och bassängen Östra Hjälmaren (område 8) omfattas av Södermanlands (D) län.

Område 1 som är Hemfjärden har inventerats av två båtlag där det grunda norra och västra området befors med kanot. Årets inventerare, indelade efter båtlag, visas i tabell 1.

Figur 4. Kartan visar indelningen av Hjälmaren i inventeringsområden. De röda linjerna markerar länsgränser.

Tabell 1. Båtlagen i Hjälmaren år 2023.

Område	Inventeringsområde	Inventerare	Båtförare
1	Hemfjärden, båt	Kent Halttunen, Gert Johansson	Johan Nilsson
1	Hemfjärden, kanot	Bengt Andersson	Johan Nilsson
2	Mellanfjärden	Kent Halttunen, Gert Johansson	Johan Nilsson
3	Storhjälmaren T län Norra	Ulf Eriksson	Daniel Lindberg
4	Storhjälmaren T län Södra	Kent Halttunen	Daniel Lindberg
5	Storhjälmaren U län	Ulf Eriksson	Johan Nilsson
6	Storhjälmaren D län Södra	Per Flodin	Daniel Lindberg
7	Storhjälmaren D län Norra	Ulf Eriksson	Johan Nilsson
8	Östra Hjälmaren	Per Flodin	Daniel Lindberg
	Skarvboräkning	Leif Sildén	Johan Nilsson

Resultat

Ta del av fågeldata från inventeringarna

Alla observationer som gjorts under de fem inventeringarna finns tillgängliga i Artportalen (artportalen.se). För att hitta och välja ut dem väljs ”Projekt” under ”Fyndegenskaper” och projektet heter ”Insjöfåglar Hjälmaren”. Sökningen kan geografiskt begränsas till Södermanlands, Västmanlands och/eller Örebro län.

Fågelskären

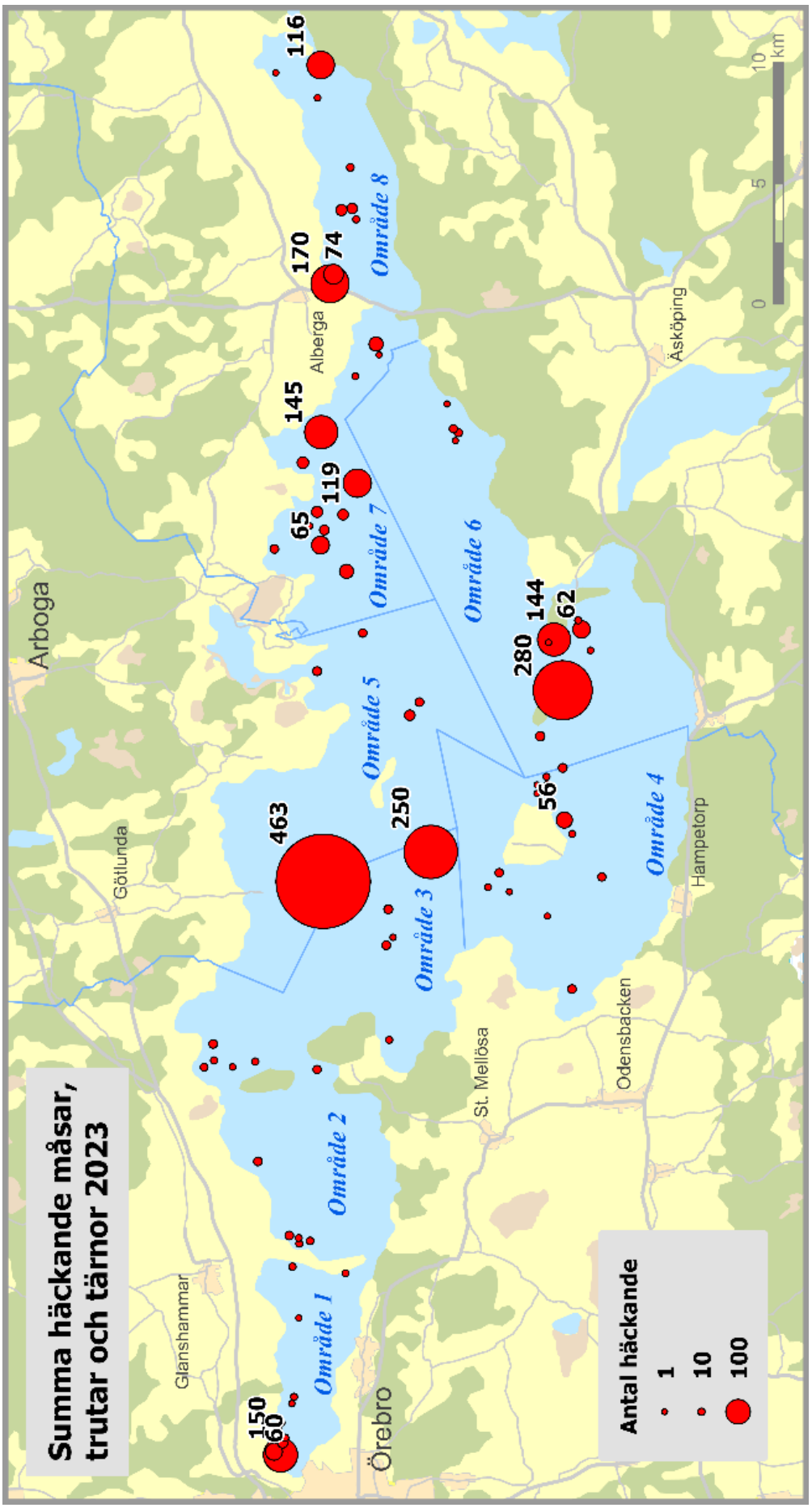
I rapporten och på Artportalen finns lokalerna nämnda med ett id-nummer som är femställigt. Den första siffran anger i vilket delområde (se figur 4) lokalen finns, själva namnet är antingen ett som finns i topokartan eller som relaterar till ett sådant med bäring och avstånd. I vissa fall har lokalt etablerade namn använts.

Inventeringen täcker hela Hjälmarens yta om 464 km² (SMHI.se) och allt som sticker upp ovanför ytan och har en sjöfågelkoloni klassas som Fågelskär. Kartan i figur 5 visar var måsarna, trutarna och tärnorna har sina kolonier och hur många revirhävdande individer som räknats där 2023. Figur 7 visar skarvarnas holmar med antalet aktiva bon.

De mäktigaste kolonierna befinner sig på tryggt avstånd från störningar och bopredatorers tillhåll. Det rörliga friluftslivets aktivitetstopp kommer några veckor efter att häckningarna påbörjats så detta påverkar snarare häckningsframgången än platsen för kolonin.

Till skillnad från 2017 när vattenståndet var mycket lågt i början av juni och många lämpliga häcklokaler tidigt blev tillgängliga var vattenståndet 2023 helt normalt. Däremot var det en ovanligt sen vår med låg vattentemperatur och på många lokaler som ännu inte hade häckningar fanns det fåglar som kanske senare skulle häcka där. På flera exponerade lägen var det fortfarande ägg i redena medan det i skyddade lägen hade blivit dunungar och på 50104 Nyckelgrundsstenen som är ett populärt skär (om vattenstånd och väder tillåter) var det sju fisktärnor och nio skrattmåsar som uppvisade tydligt revirbeteende utan att häckningen kommit igång rent praktiskt.

Islossningen sammanföll 2023 med vårdagjämningen men därefter la isen flera gånger på nätterna ytterligare tre veckor. Vidare resonemang om vilka skär som blir bebodda finns i avsnittet Diskussion.



Figur 5. Sjöfågelkolonier i Hjälmaren 2023 (utom skarv).

Fem inventeringar

Nedan följer redovisning av inventeringsresultaten 2023 för våra fokusarter; storskarv, skrattmås, fiskmås, gråtrut, havstrut och fisktärna med kommentarer. I tabell 2 och 3 är alla fem sjöfågelinventeringarna från 2015–2023 sammanställda. Tabell 2 redovisar antalet fågelskär i varje område och tabell 3 hur många revirhävdande individer som räknats respektive år.

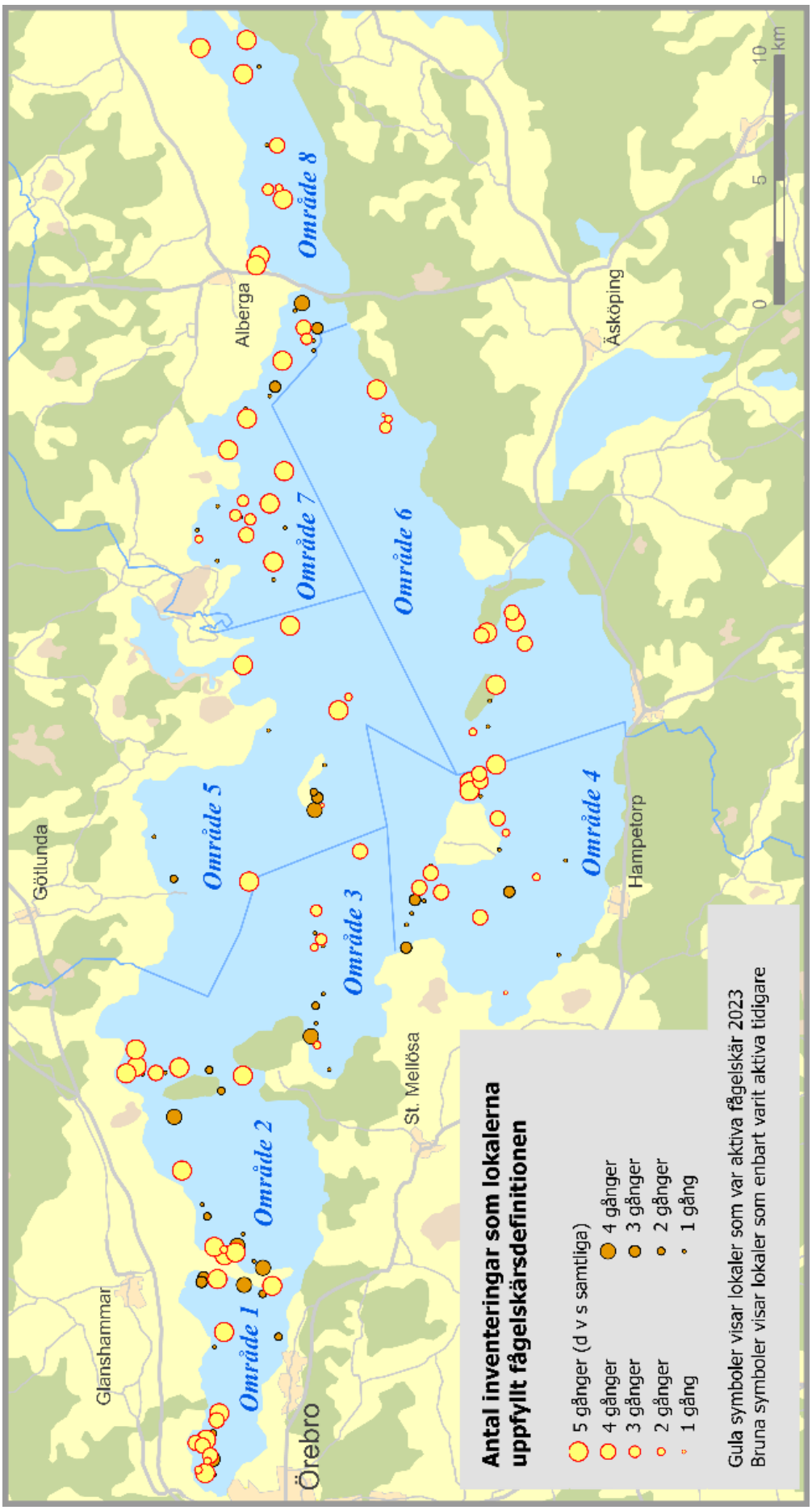
Kartan i figur 6 visar alla lokaler som någon gång under inventeringarna varit klassade som fågelskär. De gula markeringarna är skär som var bebodda 2023. Diametern på markeringen visar hur stabil kolonin är över tid.

Tabell 2. Antal aktiva fågelskär i Hjälmaren områdesvis.

Område	*Inventeringsområde*	*2015*	*2017*	*2019*	*2021*	*2023*
1	Hemfjärden	12	17	16	15	12
2	Mellanfjärden	8	9	12	11	6
3	Storhjälmaren T län Norra	10	15	9	9	10
4	Storhjälmaren T län Södra	9	14	15	16	13
5	Storhjälmaren U län	11	7	7	7	6
6	Storhjälmaren D län Södra	7	9	7	8	11
7	Storhjälmaren D län Norra	12	15	17	16	13
8	Östra Hjälmaren	10	6	7	9	9
Totalt		79	92	90	91	80

Tabell 3. Resultaten från de fem inventeringarna. Tabellen visar antal räknade individer respektive antal lokaler per art, förutom för storskarv där antalet bon redovisas.

Art	**Antal**	**2015**	**2017**	**2019**	**2021**	**2023**
Storskarv	Bon	883	1332	1087	1315	1086
	Lokaler	11	7	6	9	9
Skrattmås	Individer	1103	1467	1625	1430	1531
	Lokaler	40	40	38	35	29
Fiskmås	Individer	198	168	161	104	83
	Lokaler	50	47	41	37	32
Gråtrut	Individer	285	454	515	356	359
	Lokaler	43	55	47	46	46
Havstrut	Individer	21	20	22	22	16
	Lokaler	11	13	12	12	9
Fisktärna	Individer	472	697	521	863	991
	Lokaler	42	54	31	50	48



Figur 6. Fågelskären i Hjälmaren och deras varaktighet. Gula symboler visar lokaler som varit aktiva fågelskär 2023 och bruna symboler visar tidigare aktiva lokaler.

Storskarv

Antalet skarvkolonier är oförändrat jämfört med 2021, alltså nio. Koloniernas belägenhet och storlek redovisas på kartan i figur 7. Detta gäller den tidiga skarvboräkningen som 2023 genomfördes den 5 maj för att något kompensera för den sena och kalla våren, 2021 räknades skarvbona på Valborg. Trots det så var det radikalt färre aktiva bon 2023; 1086 mot 1315 år 2021. I de markhäckande skarvarnas bon (23 st) på 20403 Skannhäll (figur 8) kunde vi se att det endast var ägg, även kläckningen var senare än normalt. Resultatet 1086 aktiva bon ska alltså ses som en underskattning av beståndet.

Figur 7. Skarvarnas kolonier är huvudsakligen belägna i tre områden: öster om Vinön, långt österut i Östra Hjälmaren och mot norra stranden i Mellanfjärden.

I figur 9 visas skarvpopulationens utveckling i Närkedelen av Hjälmaren (blå staplar) sedan den började häcka här i någon omfattning 1996 (Sildén & Strand 2014) och resultaten av de heltäckande sjöfågelinventeringarna 2015–2023 (röda staplar). Den variation som syns mellan de röda staplarna beror huvudsakligen på underskattningar 2015, 2019 och 2023 där den första inventeringen försökte räkna bon efter lövsprickningen och de andra två inte prickade in kulmen på häckningen. Sannolikt är skarvbeståndet i Hjälmaren relativt stabilt. Medeltalet för inventeringarna 2017–2023 är 1206 bon vilket motsvarar omkring 6000 individer under häcksäsong.

I nationen som helhet fanns det 2023 minst 74 753 aktiva skarvbon fördelade på 218 kolonier (Lundström 2024) vilket innebär att 1,6 % bor i Hjälmaren. I tabell 4, även den hämtad från Lundström (2024) ser man de fyra stora sjöarnas skarvbestånd 2012 och 2023.

Tabell 4. Fördelning av antalet kolonier och antalet bon i anslutning till de stora sjöarna i riksinventeringarna 2012 och 2023.

	Antal kolonier		Antal bon	
Sjö	**2012**	**2023**	**2012**	**2023**
Vänern	17	13	2185	1898
Vättern	3	4	627	854
Mälaren	15	18	2000	2690
Hjälmaren	8	9	1000	1086
Σ	**43**	**44**	**5812**	**6528**

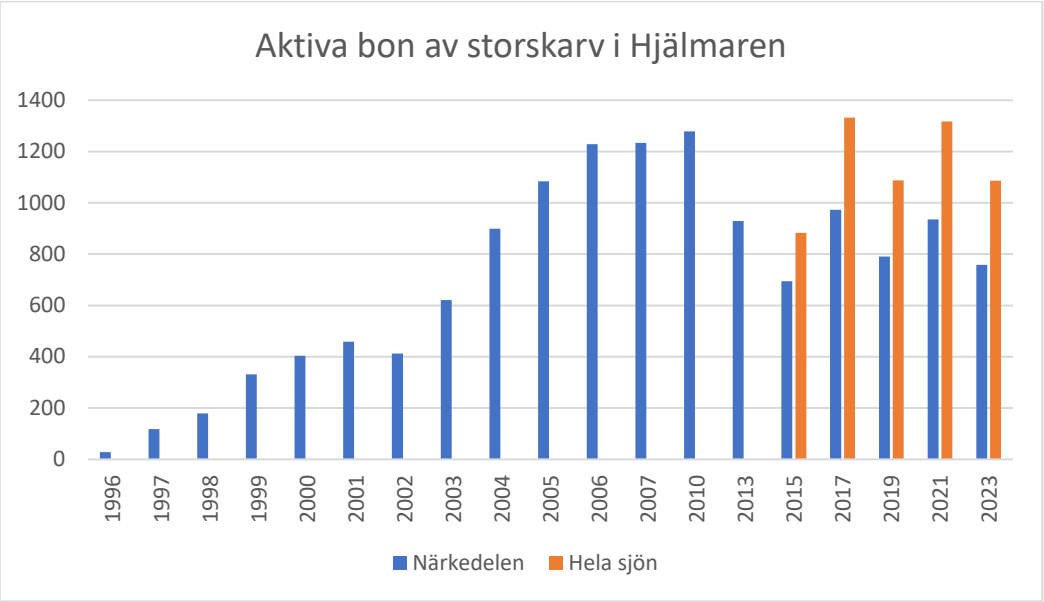
Under den ordinarie inventeringen i juni 2021 upptäcktes en etablering i Hemfjärden men den var borta 2023. Den lilla kolonin 60101 Flintan som 2021 höll 18 bon hade 2023 halverats till 9 men vid inventeringen 5–15 juni upptäcktes det att den blivit plundrad, inga bon var aktiva. Förmodligen har den inte uppnått den storlek som krävs för att hålla havsörnar borta.

Som man kan se på kartan i figur 7 finns det tre områden där den absoluta merparten häckar. Den västligaste är 20403 Skannhäll i Mellanfjärden med 223 aktiva bon. Jämfört med 2021 då där var 354 kan det tyckas som en radikal minskning men det var som sagt en sen vår. Skannhäll har de första markhäckande skarvarna i Hjälmaren (figur 8) och det beror troligen på att det inte finns tillräckligt med träd att bygga i. Även de låga buskarna längs stranden är fulla av bon. Vi räknade 23 markbon på Skannhäll med 2–5 ägg i varje rede.

Figur 8. På 20403 Skannhäll har skarvarna sedan 2021 börjat häcka även på marken. Foto: Johan Nilsson

Den arkipelag av holmar som ligger direkt öster om Vinön är tyngdpunkten i Storhjälmarens skarvbestånd. Här är det fyra holmar (se kartan i figur 7) som har sammanlagt 535 aktiva bon. Det är troligt att dessa fungerar som en metakoloni där det är en viss rörlighet mellan holmar olika år.

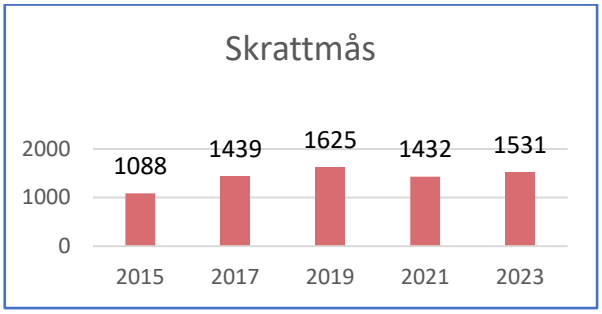
Den tredje stora ansamlingen av skarvbon är i Östra Hjälmaren på den lilla holmen 80701 i Ekaviken och den lite större 80602 Lilla Vedholmen (se figur 3) som tillsammans hade 272 bon 2023 mot 321 år 2021. Generellt verkar det som att det är tufft att vara en liten skarvkoloni när det är så många matfriska havsörnar i Hjälmaren.



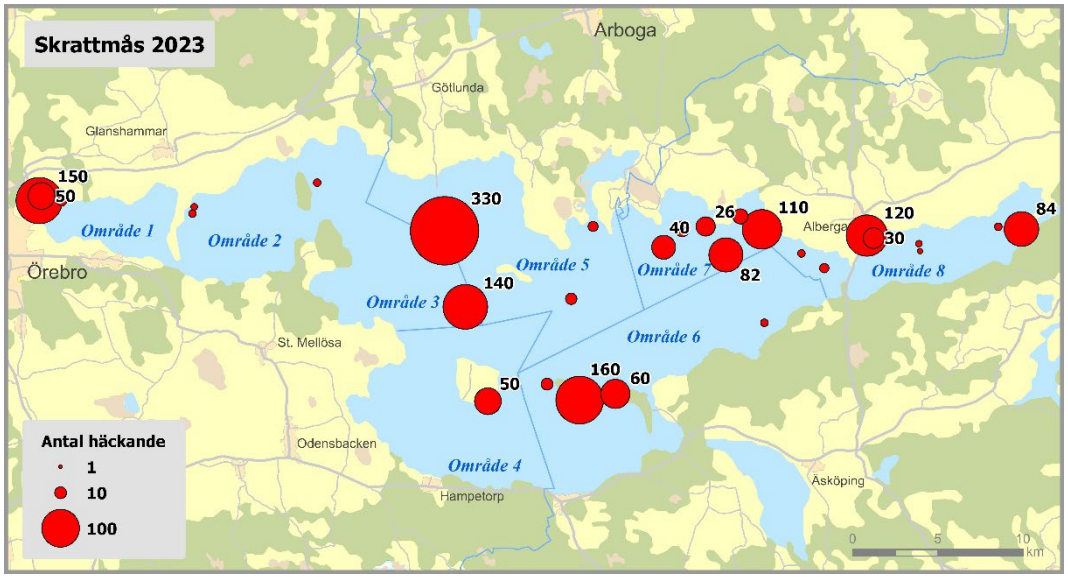
Figur 9. Antalet aktiva bon av storskarv i Hjälmaren (röda staplar) och den del av sjön som ligger i Närke (blå staplar).

Skrattmås

Lite överraskande var antalet revirhävdande skrattmåsar i Hjälmaren 2023 hela 1531 vilket bara är 6 % färre än rekordåret 2019 då de var 1625 (figur 10). Antalet har ökat under den åttaårsperiod inventeringen omfattar. Däremot var det rekordfå kolonier 2023, endast 29 stycken. Kartan i figur 11 visar var de var belägna. Tidigare inventeringar har gett uppåt 40 kolonier med skrattmås.



Figur 10. Antal individer av skrattmås registrerade i inventeringen 2015–2023.



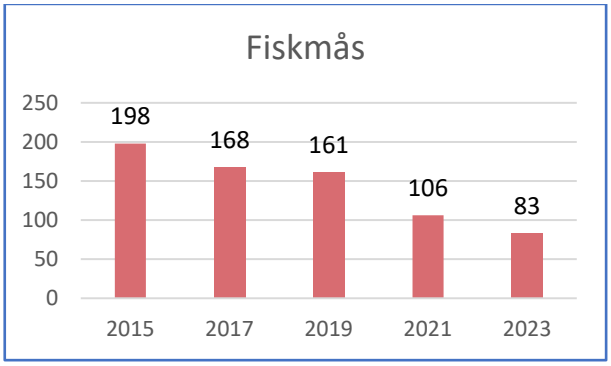
Figur 11. Fågelskär i Hjälmaren med häckande skrattmås år 2023.

Skrattmåskolonierna i Hjälmaren är oftast blandade med fisktärnor som på 80202 Ringhällen (figur 12) med 50 fisktärnor och 120 skrattmåsar.

Figur 12. En tämligen typisk skrattmåskoloni här representerat av 80202 Ringhällen i Östra Hjälmaren. Foto: Daniel Lindberg

Fiskmås

Sedan den första sjöfågelinventeringen 2015 har antalet kolonihäckande fiskmåsar minskat stadigt (se figur 13) och 2023 räknades bara 83 individer. Även nationellt har arten minskat och är sedan 2020 kategoriserad som NT, ”Nära Hotad” i svenska rödlistan (SLU Artdatabanken 2024).



Figur 13. Antal individer av fiskmås registrerade i inventeringen 2015–2023.

Som man kan se på kartan i figur 14 är det väldigt få fiskmåsar i varje koloni (i medeltal 2,6), ofta bara ett eller två par och ofta är kolonierna nära mänsklig aktivitet som farleder eller sommarstugeområden. Notera att det enligt metodiken räknas som koloni även då det bara är ett fiskmåsbo, om det samtidigt finns andra sjöfåglar som häckar vid samma lokal.

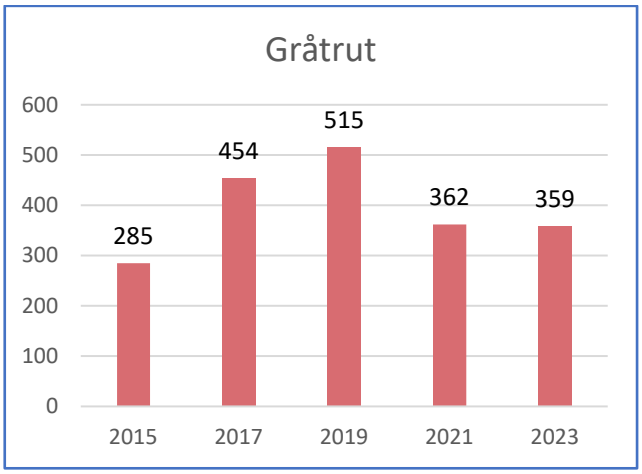
Liksom hos havstruten finns ett beteende att häcka solitärt, det vill säga att ett par häckar för sig själva. Metoden medger inte att dessa noteras varför det bara är om det sker på kända lokaler som de kommer med i materialet. Redan 2021 uppfattade inventerarna att det inte var ovanligt att fiskmåsar solitärhäckade och 2023 noterades tio solitärhäckningar på kända lokaler. Dessutom fanns ett antal solitärhäckande fiskmåsar på stenar som inte har någon lokalklassning och dessa noterades alltså inte. Till ett annat år kan det vara värt att ta med dessa för att få en uppfattning om hur stor del av fiskmåspopulationen i Hjälmaren som häckar utom koloni. I en undersökning av Sotterns fågelfauna 1970–1994 (Pettersson 1994) konstaterades att andelen solitärhäckande fiskmåsar ökat från 12 % till 38 % samtidigt som populationen som helhet minskat liksom även koloniernas storlek.

Som en utvärdering av metodens träffsäkerhet gjordes 2013 en stickprovsundersökning (icke heltäckande) av sjöarna Vänern, Vättern och Mälaren avseende andelen solitärhäckare (Landgren m. fl. 2014). Där visade det sig att i de undersökta områdena i Mälaren, som är mest lik Hjälmaren av de tre sjöarna, så var nästan hälften av fiskmåsarna solitärhäckande (45%). Ofta häckade dessa nära strandlinjen. Man noterade även att i ”Områden med hög frekvens av bebyggelse (typ fritidshus) tycks öka andelen häckare utanför fågelskär” vilket ligger i linje med vad vi sett i Hjälmaren.

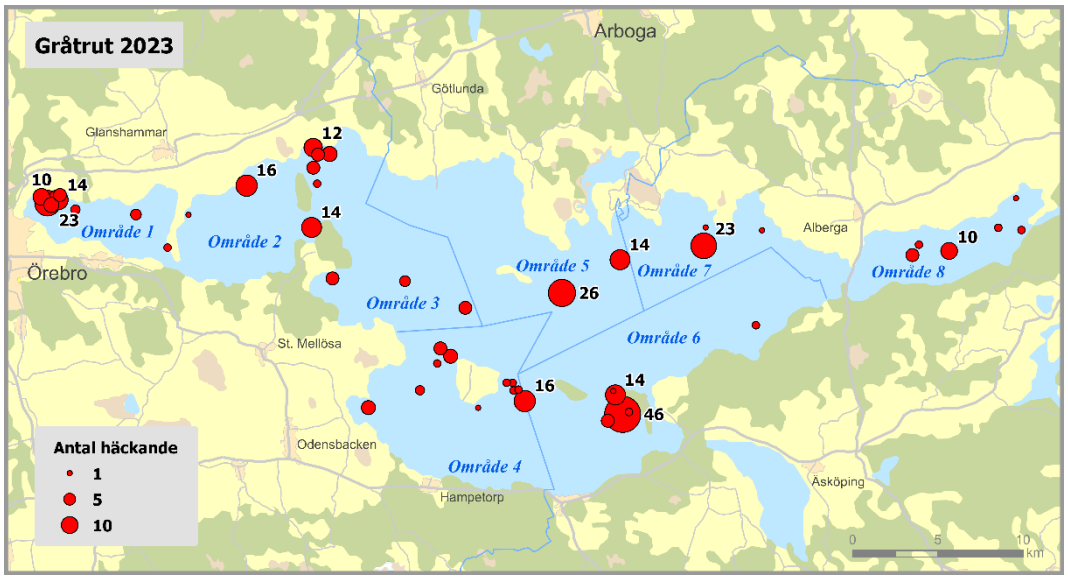
Figur 14. Fågelskär i Hjälmaren med häckande fiskmås år 2023.

Gråtrut

År 2023 räknades totalt 359 gråtrutar vilket är 11 % färre än genomsnittet för de fyra tidigare inventeringarna (figur 15). De häckade vid 46 kolonier spridda över olika delar av sjön (se figur 16). Medelstorleken var strax under åtta per koloni. Efter en kraftig ökning av gråtrut 2015–2019 har populationen fallit något de senaste två inventeringarna. År 2019 var det som mest gråtrut då 515 revirhävdande individer räknades.



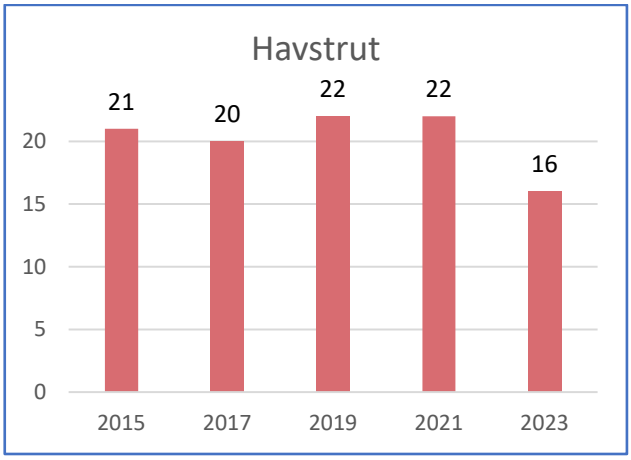
Figur 15. Antal individer av gråtrut registrerade i inventeringen 2015–2023.



Figur 16. Fågelskär i Hjälmaren med häckande gråtrut år 2023.

Havstrut

Även havstruten ser ut att ha haft en sen start 2023, endast nio lokaler med sammanlagt 16 häckande havstrutar noterades. Antalet har tidigare år legat mellan 20–22 individer i Hjälmaren, oftast fördelat på dussinet lokaler (figur 17). Kartan i figur 18 visar hur dessa är distribuerade över sjön. Havstrutarna bor ofta lite ensligt, utomskärs. Inga häckningar konstaterades varken i Hemfjärden (område 1), Mellanfjärden (område 2) eller södra Storhjälmaren (område 4). Den komplexa skärgården i område 7 som är östra delen av Storhjälmarens norra strand, huserade hela fyra par, möjligen fanns det fler skyddade lägen där denna kalla vår. På tre av de nio lokalerna var havstruten solitärhäckande, en häckning var i den krympande skarvkolonin 70502 Bosberget som verkar bli trutkoloni enligt samma mönster som 51001 Nyckelgrundet vilket var sjöns första skarvkoloni (Ulf Eriksson, personlig kommunikation) och de övriga fem var i utkanten av blandade sjöfågelkolonier, oftast nära gråtrutarna.

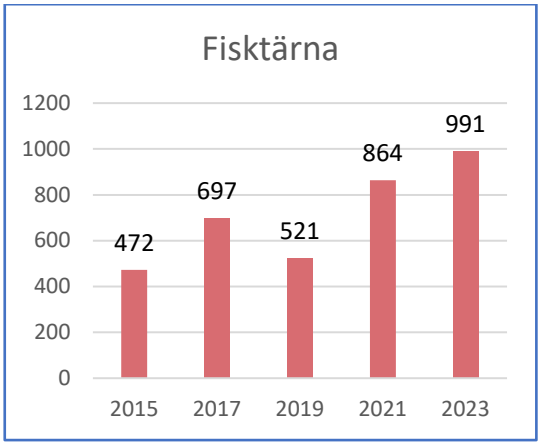


Figur 17. Antal individer av havstrut registrerade i inventeringen 2015–2023.

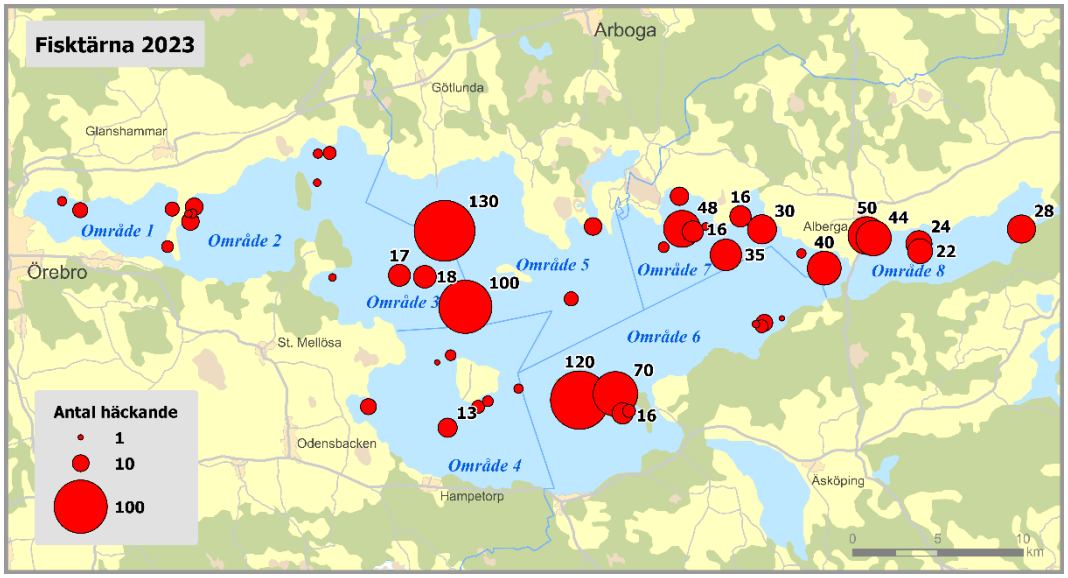
Figur 18. Fågelskär i Hjälmaren med häckande havstrut år 2023.

Fisktärna

Det går fortsatt bra för fisktärnorna i Hjälmaren och 2023 räknades 991 revirhävdande individer på 48 fågelskär (se figurerna 19 och 20). Det är över en fördubbling av antalet individer sedan den första inventeringen 2015 och en ökning på 15 % sedan förra inventeringstillfället 2021. En möjlig felkälla (till överskattning) är även här den sena och kalla våren. Om båda föräldrarna i paret finns vid den tilltänkta boplatsen men häckningen inte riktigt kommit igång så räknas fler individer tillhörande lokalen jämfört med längre fram på säsongen där den ena ruvar medan den andra födosöker. Fisktärna är ju en art som kulminerar lite senare på sommaren.



Figur 19. Antal individer av fisktärna registrerade i inventeringen 2015–2023.



Figur 20. Fågelskär i Hjälmaren med häckande fisktärna år 2023.

Andra intressanta observationer

För ovanlighetens skull hade vi faktiskt två observationer av roskarl i inventeringen, dels i Östra Hjälmaren på 80301 Yttre Klinten och tillsammans med 35 fisktärnor, 82 skrattmåsar och ett par havstrutar på 70701 Stora&Lilla Sinkan. En annan observation som sticker ut lite var den flock om 32 unga strandskator som tog igen sig på en sten vid 80701 i Ekaviken (se figur 21).

Figur 21. 32 rastande strandskator i Ekaviken. Foto: Daniel Lindberg

Två arter som normalt sett kommer till Hjälmaren först i juli är svarttärna och skräntärna. Den senare kommer från skärgården efter avslutad häckning för att äta upp sig inför flytten. Nu observerades ett upprört exemplar på 30901 Stallgårn och en stationär på 60402 Lilla Nothällen samt två i område sju på 70601 Mushäll och 71001 Stavhäll, bra spridning på skräntärnorna alltså.

Svarttärnorna observerades på 51004 Nyckelgrundsstenen och 51301 Locknäsudden, sammanlagt fem exemplar. Man kan fundera på om de här observationerna beror på att häckningen inte kommit igång eller om det är avbruten häckning.

Sångsvan har länge varit en bubblare då den rastar i stora numerärer i en sjö väster om Hjälmaren och 2023 observerades två lyckade häckningar med två dunungar i fallet 51301 Locknäsudden och hela sju pulli vid 60303 Tvillingarna. En sökning på Artportalen visar att sångsvan häckat flera gånger i anslutning till sjön, ofta i dammar eller småsjöar till exempel vid Segersjö herrgård och Stora Sundby samt även i Frösshammarsviken (som inte ingår i inventeringen). Vid Stora Sundby gjordes en observation 5 maj 2023 som enligt markeringen på kartan kan vara i

Hjälmaren och i Segersjöviken alldeles söder om 40301 N Segersjöviken konstaterades en häckning för precis 20 år sedan.

Rovfåglar omfattas inte av Sjöfågelinventeringen om de inte hittas på kända sjöfågellokaler. Detta är ovanligt eftersom de inte trivs tillsammans men på 30502 Tisstenen (figur 22) bor det en markhäckande fiskgjuse och på stenen bredvid några gråtrutar som faktiskt fått ut dunungar.

Figur 22. Fiskgjuseboet på 30502 Tisstenen har varit där flera år och grannarna verkar inte bli störda. Foto: Daniel Lindberg

I tabell 5 redovisas de arter som omfattas av metodbeskrivningen (Landgren & Pettersson, 2011) och observerats vid sjöfågelkolonier. De som uppenbart inte hör till lokalen - exempelvis de 325 grågäss som låg och badade vid 10301 Venaholmarna i Hemfjärden - redovisas inte i tabellen, men alla observationer finns i Artportalen. Att ett par kustlabbar gjorde inventerarna uppspelta genom att flyga över 10501 Långören har ingen som helst ekologisk betydelse och de kommer alltså heller inte att redovisas i tabell 5. Kråka finns med eftersom den är en viktig bopredator och den observerades vid hela åtta lokaler, alltså fler än var tionde. Man ska annars inte dra för stora växlar av dessa observationer eftersom metoden inte är anpassad för att mäta populationer av de här arterna. Dock är det intressant att gräsand observerats i 20 exemplar medan 30 snatteränder noterats.

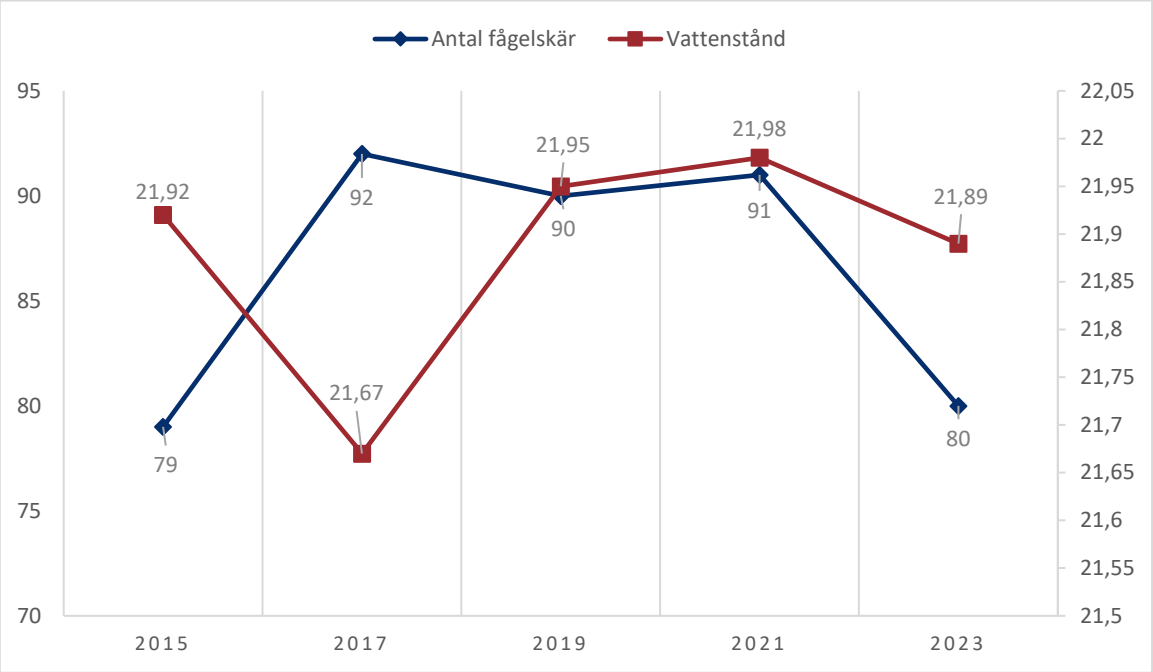
Tabell 5. Arter som omfattas av inventeringen och observerats vid fågelskär

Art	**Individ**	**Lokaler**
Gräsand	20	7
Kanadagås	11	4
Knipa	12	4
Knölsvan	6	4
Kråka	8	8
Skäggdopping	7	2
Småskrake	2	1
Snatterand	30	8
Sothöna	2	1
Storskrake	1	1
Strandskata	6	3
Sångsvan	2	2
Vigg	34	8
Vitkindad gås	8	2

Diskussion

Figur 23 visar antalet sjöfågelkolonier i Hjälmaren och vattenståndet vid tiden för inventeringarna. Det syns ingen uppenbar trend i antalet kolonier över tid, det har varierat mellan 79 och 92 under de fem inventeringar som gjorts. Av kartan i figur 6 framgår att det absoluta flertalet av de kolonier som var aktiva 2023 har varit med några år.

Efter en sen islossning följde en kall vår och därtill var vattenståndet under inventeringsperioden normalt för juni dvs 21,89 meter över havet. Det år vi fann flest nya fågelskär var 2017 med det lägsta medelvattenståndet för juni månad någonsin; 21,67 meter över havet, vilket naturligtvis påverkar Hjälmarens hydrologi och ekologi kraftigt till exempel genom att exponera många skär som är slyfria och lediga för inflyttning. Som figur 23 visar är vattenståndet bara en av faktorerna som påverkar hur många kolonier det blir ett givet år. Ihållande blåst från ogynnsam riktning kan vara avskräckande om man vill slå sig ner på ett lågt och därmed slyfritt skär. Det vi såg 2015 var sannolikt ett resultat av kombinationen högt vattenstånd och frisk vind på försommaren.



Figur 23. Antalet fågelskär och variation i vattenstånd.

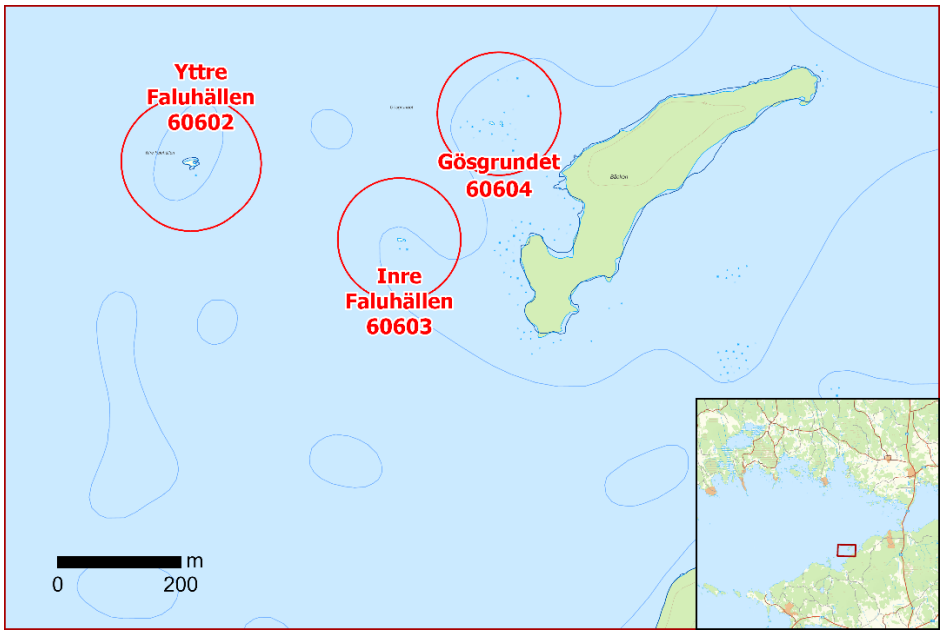
Den sena kalla våren 2023 gjorde att många häckningar inte hade kommit igång och de 80 fågelskär som etablerats var ganska tätbefolkade. Exempelvis fanns de 1531 skrattmåsarna på bara 29 lokaler vilket är tio färre än normalt och fisktärnorna slog rekord inte bara i antal 991 utan även i trångboddhet; 29 revirhävdande (upprörd/varnande) individer per koloni mot det tidigare genomsnittet 14. Det är fullt möjligt att en fågelräkning någon vecka senare skulle ge några fler kolonier när häckningarna kommit igång på allvar och då minska tätheten på de befintliga. Nya fågelskär är ofta satelliter till stora kolonier där till

exempel ranglåga eller sent häckande individer får etablera sig och hoppas på skydd från den större näraliggande kolonin. Detta kan relatera till det som brukar kallas source-sinkdynamik inom biogeografin (Pulliam 1988). Det innebär applicerat på våra fågelskär att det spiller över till kringliggande områden när det blir fullt i kärnområdet.

Av de blott tre nya skär som upptäcktes är ett skär en solitärhäckning av havstrut som flyttat ett par hundra meter från 50204 Tvillingstenarna till 50205 Hästhagsstenen, ett mer ogenerat läge längre ut från korpboet på Valöns sydvästra udde.

En genuint ny lokal är däremot 40301 Norra Segersjöviken som kan ses i sydvästlig riktning från fågeltornet på Yxnäsaudden. Det är livlig båttrafik ut från Kvismare kanal/Odensbacken ut i Hjälmaren under sommaren, den har dock inte kulminerat när kolonin etableras så det ska bli intressant att se om den blir kvar till nästa inventering eller om störningen från det rörliga friluftslivet blir för mycket.

Det tredje nya fågelskäret är 60604 Gösgrund som ligger väster om Bäckön, figur 24. Det höll tio fisktärnor och fyra skrattmåsar och är förmodligen att betrakta som en metakoloni (Levins 1969) tillsammans med näraliggande 60602 Yttre Faluhällen med två fisktärnor och två gråtrutar och 60603 Inre Faluhällen med sex fisktärnor och åtta fiskmåsar. Det skulle i så fall vara samma gäng som väljer lite olika bland stenarna, kanske beroende på var gråtrutarna slagit sig ner någon vecka tidigare på säsongen.



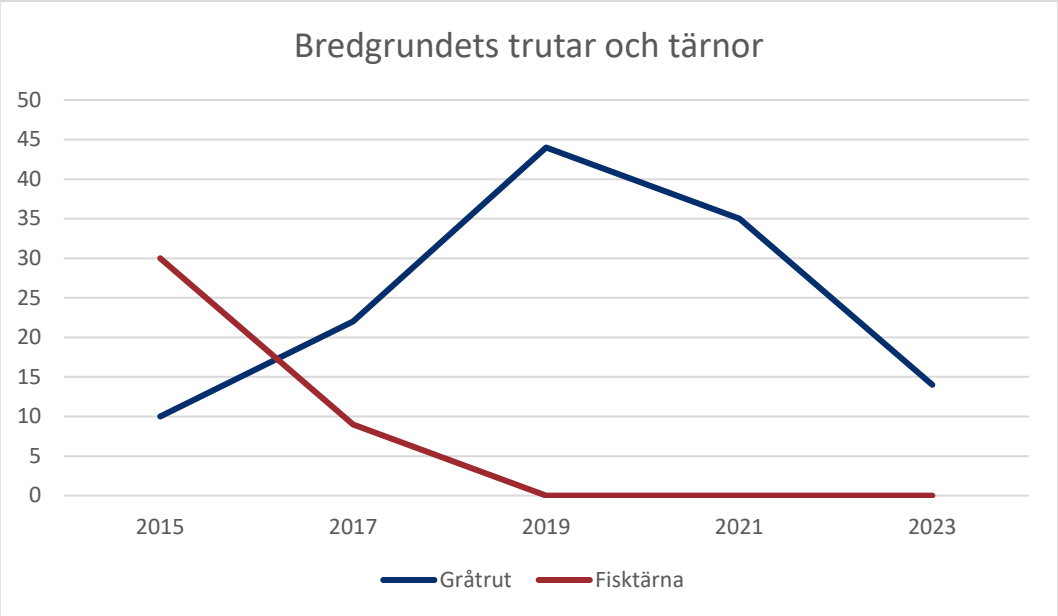
Figur 24. 60604 Gösgrunds läge i förhållande till de gamla kolonierna Yttre och Inre Faluhällarna.

De fågelskär som består av en kal sten utan jordmån (exempelvis 80202 Ringhällen i Östra Hjälmaren (se figur 12) kommer alltid att vara slyfria,

detsamma gäller de lägsta skären som utsätts för erosion av is men de är bara tillgängliga de år vattenståndet är lågt på försommaren och om det inte är ihållande blåst med höga vågor som sköljer över boplatsen.

De lite högre skären som ofta är en del av de rullstensåsar som går nord-sydligt genom sjön utgör utmärkta platser att bilda sjöfågelkoloni på. Bra exempel på sådana är 51501 Bredgrund (figur 26) söder om Ålhammarsudden samt 50401 Lungersbådan (figur 2) och 30901 Stallgården vilka ligger norr respektive söder om Grundholmarna. Alla tre har röjts med viss regelbundenhet, Bredgrund och Lungersbådan på privat initiativ och Stallgården av Länsstyrelsen. Om det börjar bli högre sly kommer bopredation från kråka och korp att skrämma bort skrattmås och fisktärna från lokalen och in kommer istället gråtrut.

Sådan succession ser man på Bredgrundet som röjdes 2011 (figur 25). Fyra år senare, vid den första sjöfågelinventeringen hade det redan börjat växa igen (bild finns i rapporten ”Hjälmarens Fågelskär 2015” (Nilsson 2016)). Där häckade 30 fisktärnor och tio gråtrutar 2015, 2023 var där endast 14 gråtrutar och en havstrut.



Figur 25. Utvecklingen av gråtrut och fisktärna på 51501 Bredgrundet.

Figur 26. 51501 Bredgrund 12 år efter röjning. Foto: Ulf Eriksson

Referenser

Landgren, T. & Pettersson, T. (2011). Fåglar på fågelskär i stora sjöar. Version 1:0, Naturvårdsverket.

Landgren, T., Pettersson, T. & Gezelius, L. (2014). Måsar och tärnor i Vänern, Mälaren och Vättern 2013 - En undersökning av solitärhäckare. Fakta 2013:14. Länsstyrelsen Stockholm.

Levins, R. (1969), "Some demographic and genetic consequences of environmental heterogeneity for biological control", *Bulletin of the Entomological Society of America*, 15 (3): 237–240

Lundström, K. (2024). Rikstäckande inventering av häckande storskarv (Phalacrocorax carbo) i Sverige 2023. Aqua notes 2024:7. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet. https://pub.epsilon.slu.se/id/document/20427916

Naturvårdsverket. (2003). Förvaltningsplan för mellanskarv och storskarv ISBN 91-620-5261-6

Naturvårdsverket. (2023). Nationell förvaltningsplan för storskarv ISBN: 978-91-576-8797-5

Nilsson J. (2015). PM Jämförande räkning av skarvbon från båt och vid landstigning. Länsstyrelsen Örebro län (dnr. 502-2179-2015).

Nilsson, J. (2016). Hjälmarens fågelskär 2015 – Heltäckande inventering av kolonihäckande sjöfågel. Länsstyrelsen i Södermanlands län, rapport nr 2016:2. ISSN 1400–0792, Länsstyrelsen i Västmanlands län, rapport nr 2016:4. Länsstyrelsen i Örebro län, rapport nr 2016:2.
Publikationen finns på länsstyrelsens hemsida samt Digitala Vetenskapliga Arkivet (DiVA). https://www.diva-portal.org/ [2024-04-25]

Nilsson, J. (2018). Hjälmarens fågelskär 2017 – Miljöövervakning av kolonihäckande sjöfågel. Länsstyrelsen i Södermanlands län, rapport nr 2018:11, ISSN 1400–0792, Länsstyrelsen i Västmanlands län, rapport nr 2018:07 Länsstyrelsen i Örebro län rapport nr 2018:17
Publikationen finns på länsstyrelsens hemsida samt Digitala Vetenskapliga Arkivet (DiVA). https://www.diva-portal.org/ [2024-04-25]

Nilsson, J. (2020). Hjälmarens fågelskär 2019 – Miljöövervakning av kolonihäckande sjöfågel. Länsstyrelsen i Västmanlands län, rapport nr 2020:05, ISSN 0284-8813. Publikationen finns på länsstyrelsens hemsida samt Digitala Vetenskapliga Arkivet (DiVA). https://www.diva-portal.org/ [2024-04-25]

Nilsson, J. (2022). Hjälmarens fågelskär 2021 - Miljöövervakning av kolonihäckande sjöfågel. Länsstyrelsen Örebro län, rapport nr 2022:24, Länsstyrelsen Södermanlands län, rapport nr 2022:23
Publikationen finns på länsstyrelsens hemsida samt Digitala Vetenskapliga Arkivet (DiVA). https://www.diva-portal.org/ [2024-04-25]

Pettersson, T. & Landgren, T. (2016). Handledning för övervakning av fåglar på fågelskär i stora sjöar. Sammanfattning av arbetsmoment enligt basnivån i Naturvårdsverkets undersökningstyp Undersökningsområde: Mälaren Version 2016-01-25. Publikationen finns på Digitala Vetenskapliga Arkivet (DiVA). https://www.diva-portal.org/ [2024-04-25]

Pettersson, Å. (1994) Fåglar i Kvismaren – ”Varför minskar fiskmåsen i Sottern?”

Pulliam H.R. (November 1988). "Sources, sinks, and population regulation". The American Naturalist. 132 (5): 652–61

Sildén, L. & Strand, O. (2014). Storskarven i Hjälmaren 2013. Fåglar i Närke 2014:3

SLU Artdatabanken (2024). Artfakta: Fiskmås Larus canus. https://artfakta.se/taxa/Larus%20canus-102964 [2024-06-07]

www.lansstyrelsen.se