



ARTDATABANKEN



Förändring av arter i Sverige

SLU Artdatabanken

SLU Artdatabanken rapporterar | Nr 36 | 2026

Omslagsbild

Foto: Mark Marissink. Vit stork *Ciconia ciconia*

Grafisk form

Katarina Nyberg

Bildredaktör

Anders Tukler

Utgivare

SLU Artdatabanken, Box 7007, 750 07 Uppsala

Rekommenderad citering

SLU Artdatabanken 2026. *Förändring av arter i Sverige*. (SLU Artdatabanken rapporterar 36).

Distribution

Kan kostnadsfritt laddas ner på: slu.se/artdatabanken

Copyright © 2026

Förlag: SLU Artdatabanken, Uppsala

ISSN: 2003-5373 (tryck)

2003-5381 (pdf)

ISBN: 978-91-87853-91-3 (pdf)

Innehåll

Förord	4
Sammanfattning.....	5
Introduktion	6
Fåglar.....	9
Däggdjur	15
Fiskar.....	18
Grod- och kräldjur	20
Förändring i artantal och miljöövervakningen.....	22
Till sist	23

Förord

Den pågående klimatförändringen påverkar på olika sätt den biologiska mångfalden. Ett varmare och torrare klimat med längre växtsäsong möjliggör överlevnad för värmekrävande arter samtidigt som en etablering av sådana arter påverkar konkurrensförhållanden med andra arter. Extrema väderhändelser kan helt slå ut små och isolerade populationer av arter och kombinationer av markanvändning och väderhändelser kan skapa förutsättningar för skadeinsekter att göra stor skada på växande träd och grödor. Effekterna av ett förändrat klimat påverkar således förutsättningar för arternas utbredning och fortlevnad på varierande sätt.

Genom historien har människan använt mark på olika sätt och en förändrad och mer intensiv markanvändning har påverkat den biologiska mångfalden i generella termer på ett sätt som gynnat de vanliga arterna på bekostnad av de ovanligare arter. På så sätt har artsammansättningen på olika platser blivit mer likartad. Men ofta lever långlivade arter kvar ett tag på en plats som inte längre är gynnsamt för dem på grund av förändrad markanvändning trots att de inte längre kan reproducera sig på platsen. Detta är en tröghet i systemet som kallas för utdöendeskuld. Detta sker samtidigt som andra arter kan börja etablera sig tack vare en ändrad markanvändning. Till synes kan alltså en plats tillfälligtvis hålla fler arter under en kort period efter att markanvändningen förändras än vad som egentligen är fallet.

Antal arter används ofta som ett förenklat mått på den biologiska mångfalden. Det tillkommer nya arter för landet och detta används ibland felaktigt som ett argument mot att den biologiska mångfalden minskar i Sverige, samt att det utan förbehåll beskrivs som positivt utifall antalet arter ökar i ett område. Men antalet arter förklarar enbart en del av vad som pågår i naturen och hur det står till med den biologiska mångfalden.

Med detta som utgångspunkt har denna rapport kommit till – för att belysa det vi känner till om förändringar i artantal över tid och analysera möjliga orsaker till det. Detta är belyst med ryggradsdjur som exempel, dvs fåglar, däggdjur, fiskar och grod- och kräldjur. Rapporten är framtagen på uppdrag av WWF som gett värdefulla kommentarer på tidigare versioner. Underlaget till rapporten är framtaget av SLU Artdatabanken. Rapporten kommer förhoppningsvis ge en ökad förståelse för vad artantal och biologisk mångfald är och bör tolkas.

Anki Weibull, chef för enheten för terrestra ekosystem vid SLU Artdatabanken

Sammanfattning

Biologisk mångfald är variationsrikedomen av ekosystem och arter och omfattar även den genetiska mångfalden inom arter. Det är dock vanligt att antalet arter rakt av får representera den biologiska mångfalden. Detta blir missvisande – antalet arter i en skog kan vara lika många som i en sjö trots att det är helt skilda arter som förekommer i skogen jämfört med i sjön. Vilka arter som förekommer var beror på arternas livsmiljökrav men också på konkurrens och dynamik mellan olika arter. Arter kan även uppvisa viss dynamik i sin förekomst och försvinna från ett område eller dyka upp på ett nytt både inom landet men kan även migrera över landsgränser. Vidare säger en arts förekomst inte något om huruvida arten är livskraftig eller inte. Spridning av arter kan ske spontant eller med hjälp av människan, medvetet eller omedvetet.

I denna rapport presenteras en helt ny sammanställning av förändringar i artantal över tid för ett urval artgrupper: ryggradsdjur – fåglar, däggdjur, fiskar och grod- och kräldjur – som förekommit i Sverige under perioden 1800–2020. Att just ryggradsdjuren valts som exempel är för att kunskapen om dessa generellt sett är god samt att flertalet arter beskrevs redan före år 1900. Med nya genetiska analysmetoder har kunskapen om taxonomin förändrats under de senaste 30 åren på så sätt att en del underarter numera har blivit klassade som egna arter och i vissa fall har det som tidigare betraktades som en art splittrats upp flera arter. När det gäller inhemska svenska ryggradsdjur

har de molekylärgenetiska metoderna dock inte lett till några mera omfattande taxonomiska förändringar.

Sammanlagt för ryggradsdjuren i Sverige under perioden 1800–2020 så har antalet ökat (Tabell 1). Det är fåglarna som står för de största förändringarna i artantal, och det gäller såväl antalet utdöda som antalet nytillkomna arter. Det är också den grupp där naturlig spridning dominerar, och där endast två främmande fågelarter hittills har lyckats etablera sig i Sverige. Det finns flera möjliga förklaringar till de stora förändringarna bland fåglarna där klimatförändringen som särskilt sedan slutet av 1900-talet har spelat en betydande roll för hur olika arter har expanderat sin utbredning i såväl Europa som i Sverige. Därtill påverkar storskaliga landskapsförändringar storleken på arternas populationer, något som inte reflekteras i artantalet. Bilden kompliceras av att de nytillkomna fågelarterna har olika ursprung och ekologi.

När det gäller däggdjur och fiskar som förekommer i landet är antalet nytillkomna arter lägre än för fåglarna och för antalet grod- och kräldjur har artantalet varit detsamma under hela perioden. För dessa organismgrupper är det framför allt främmande arter som nytillkomna. Dessa har introducerats i naturen av mänskliga aktiviteter både avsiktligt och oavsiktligt. En del av de främmande arterna kan komma att bli invasiva och därmed påverka den inhemska florin och faunan negativt.

Tabell 1. Förändring av artantal perioden 1800–2020.

Organismgrupp	Antal			Förändring		Ursprung	
	År 1800	År 2020	Totalt	Utdöda	Nyttillkomna	Naturlig spridning	Främmande arter
Fåglar	219	255	263	8 (9)	45	43	2
Däggdjur	61	70	72	2 (3)	11	2	9
Fiskar	127	132	134	2	7	0	7
Grod- och kräldjur	19	19	19	0	0	0	0



Källslätten, Dalarna. Ett exempel på ett ålderdomligt jordbrukslandskap som idag sköts med slätter och bete. En mosaik av buskar, träd, odlingsrösen, ogödslade gräsmarker och ytor där man tidigare har haft odlingar utgör livsmiljöer för många arter. Foto: Anders Jacobson

Introduktion

Biologisk mångfald och arter

Biologisk mångfald definieras inom FN:s konvention om biologisk mångfald (CBD) och inkluderar mångfalden av arter, mångfalden av ekosystem och den genetiska mångfalden inom arterna.¹ Således omfattar begreppet biologisk mångfald alltifrån fjäll till stränder, stora träd till mikroskopiska amöbor och även den variation inom en art som generna ger upphov till.

Nya och fler arter inom landet används ibland felaktigt som ett argument mot att den biologiska mångfalden minskar i Sverige. Men att generalisera och låta antalet arter vara en representant för biologisk mångfald blir missvisande då antalet arter varken berätta något om vilka arter det handlar om, tex vilka naturtyper som är i fokus, eller i vilket tillstånd som arterna befinner sig i, om populationerna är livskraftiga eller bär på en utdöendeskuld.

Varför är det viktigt med biologisk mångfald? Vi har ett ansvar och även åtagande att bevara den biologiska

mångfalden. Utöver det ger biologisk mångfald oss ekosystemtjänster som är livsnödvändiga för liv och välfärd genom att rena luft och vatten och se till att processer som nedbrytning och kolinlagring sker. Biologisk mångfald kan framgångsrikt hjälpa oss att klara av värmeböljor och översvämningar något som intensifieras i skenet av ett förändrat klimat. En rik biologisk mångfald fungerar som en försäkring – i de fall någon art försvinner kan en annan göra dennes jobb.

Livskraftiga populationer

Förekomst av en art säger inget om artens tillstånd eller trend. En livskraftig population behöver vara tillräckligt stor och ha en god genetisk variation och fortsatt kunna reproducera sig i den miljö den befinner sig i.

I arbetet med rödlistning av arter bedöms arternas risk att dö ut genom att titta på populationernas utbredning, storlek och trender². Dessa bedömningar görs utifrån krite-

¹ Definition från FN:s konvention om biologisk mångfald (CBD): [Convention Text](#)

² [Hur blir en art rödlistad?](#)

rier som utvecklats av den internationella naturvårdsunionen (IUCN). De arter som inte uppfyller något av kriterierna blir inte rödlistade utan placeras i kategorin *Livskraftig*. Arter som uppfyller något kriterium blir rödlistade varav en del av dessa klassas som hotade.

Även inom rapporteringen till EU när det gäller Art- och habitatdirektivet³, och även Fågeldirektivet⁴ görs en bedömning av populationers storlek och utbredning för att få en bild av trender och huruvida bevarandestatusen är gynnsam eller ej.

Utdöendeskuld

Antalet arter på en plats indikerar enbart en del av mångfalden på platsen och det är lätt att tro att de arter som finns i flera exemplar i ett område trivs där. Men så behöver det inte vara – det finns något som kallas för utdöendeskuld. En utdöendeskuld kan uppstå när markanvändningen har förändrats på ett sätt som missgynnar vissa arter, men om arterna är långlivade tar det tid för dem att försvinna från platsen. Ett exempel är betesmarker eller slåtterängar där hävden upphört. Här kan de fleråriga arterna som är beroende av slåtter eller bete finnas kvar ett tag efter upphörd hävd fast miljön successivt förändras på så sätt att arterna lyckas sämre och sämre med sin reproduktion över tid. De första åren efter att hävden upphört kommer antalet arter på marken att öka då de arter som är på väg att försvinna inte hunnit göra det än samtidigt som igenväxningsvegetationen tillkommer. Ett ökat artantal i detta fall berättar således något om en förändring i skötselregimen men på sikt kommer likriktningen i artsammansättningen i landskapet i stort att öka.

Faktorer som påverkar biologisk mångfald

Tillståndet för biologisk mångfald både i Sverige och globalt är allvarligt. Detta har konstaterats i såväl tidigare utvärderingar inom miljömålssystemet som rapportering enligt art- och habitatdirektivet och den svenska rödlistan. Den pågående globala förlusten av livsmiljöer är påtaglig. I dag är uppskattningsvis 75 procent av jordens landyta tydligt påverkad av människans aktivitet. Våtmarksområdena har minskat med över 85 procent på 300 år.⁵

De fem viktigaste direkta påverkansfaktorerna som har orsakat förlusten av biologisk mångfald under de senaste 50 åren är:

- förändrad användning av mark och vatten
- direkt övernyttjande av arter genom jakt och fiske
- klimatförändringar
- föroreningar
- spridning av främmande arter

Det är markanvändningen som är den viktigaste direkta påverkansfaktorn på arter. Globalt sett har expansionen av jordbruket resulterat i att en tredjedel av jordens markyta nyttjas för detta. Samtidigt har den urbana arealen i världen fördubblats sedan 1992 och en kraftig expansion av infrastrukturprojekt har skett, vilket påverkat utbredningen av skogar, våtmarker och gräsmarker negativt⁶. Skogsbruket har effektiviserats med målet att öka virkesproduktion och lönsamhet genom införande av trakthyggesbruk och mekanisering och med statliga subventioner⁷. Effektivisering av jord- och skogsbruket tillsammans med markavvattnings och exploatering har förändrat de tidigare mosaikartade bygderna till ensartade områden med jord- eller skogsbruk i fokus och skapat ett fragmenterat landskap.

Ett landskap i förändring påverkar artrikedomen

Genom historien har människan använt mark på olika sätt och en förändrad och mer intensiv markanvändning har påverkat den biologiska mångfalden på ett sätt som ofta gynnat vanliga arter och missgynnat arter som är specialister. När markanvändningen förändras är det därför inte helt ovanligt att antalet arter på platsen ökar, som exempelvis i exemplet om betesmarker och slåtterängar ovan. Studier från Storbritannien har visat att trots att artantalet ökar på en plats så minskar den på landskapsnivå – den så kallade beta-mångfalden på landskapsnivå minskade fast antalet arter ökat på olika lokaler/platser⁸. Beta-mångfalden beskriver kvoten mellan artmångfald på regional nivå i förhållande till lokal nivå. Att beta-mångfalden minskat betyder alltså att arternas sammansättning i landskapet har blivit mer likartad och som ett tillägg till denna likriktning av artsammansättningen så har de arter som är specialister minskat.

6 Global utvärdering av biologisk mångfald och ekosystemtjänster. ISBN 978-91-620-6917-9

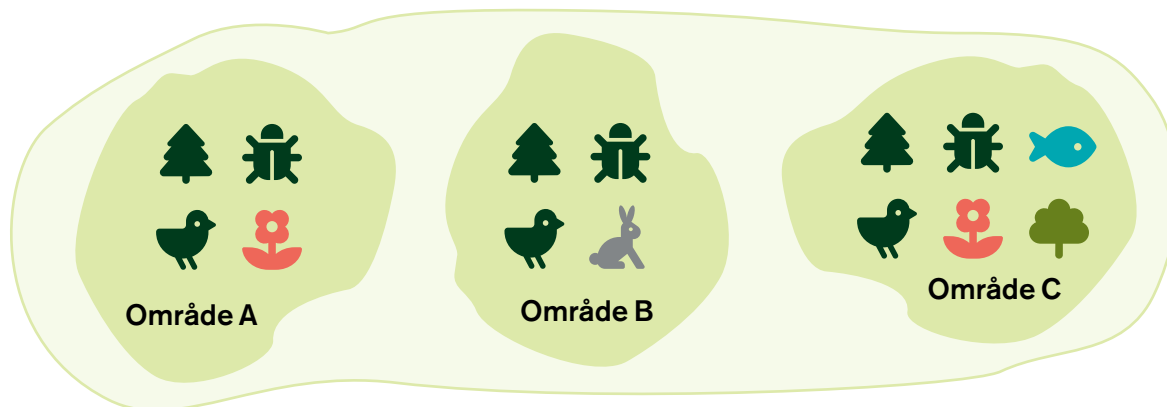
7 Bernes, C. 2011. Monitor 22. Biologisk Mångfald i Sverige.

8 Anthropogenic climate and land-use change drive short- and long-term biodiversity shifts across taxa | Nature Ecology & Evolution

3 Rapportering av status för arter och livsmiljötyper

4 Rapportering av tillståndet hos fågelpopulationerna

5 Fördjupad utvärdering av Sveriges miljömål 2023



Antalet arter inom ett område kallas för alfa-diversitet. I det här exemplet är alfadiversiteten 4 i både område A och B trots att det i område A och B förekommer en unik art. Variationen av artsammansättningen mellan olika områden kallas betadiversitet. I en jämförelse mellan område A och B är betadiversiteten 2. Även om det i område C finns 6 unika arter så är betadiversiteten mellan område A och C också 2. Om alla områden skulle skötas på samma sätt skulle artsammansättningen bli densamma i de olika områdena och betadiversiteten mellan områdena skulle minska.

När såväl landskapet som klimatet förändrats har nya förutsättningar uppstått för var arter kan finnas. Ofta handlar det om att arters utbredning förskjuts i kanterna av sina utbredningsområden – i Europa finns det ett generellt mönster att arter utökar sina utbredningsområden mot norr och börjar etablera sig i Sverige med ägretthäger som ett fågelexempel. Artantalet ökar alltså inte på Europeisk nivå.

Klimatförändringen

Ett förändrat klimat medför ändrade förutsättningar för arter i alla livsmiljöer. Några påtagliga klimateffekter som påverkar biologisk mångfald är en förskjutning av klimat-zoner och en förlängning av vegetationsperioden, men också ändrade nederbördsmonster vilket kan orsaka både översvämningar och torka. Detta i sin tur påverkar arters dynamik så att samspel och konkurrensförhållanden ändras. Ett ändrat klimat påverkar även möjligheterna för främmande arter att vandra in. Detta sammantaget gör att effekterna av ett förändrat klimat på den biologiska mångfalden är svår att förutspå framgent. I en ny rapport finns kända effekter av klimatförändringens påverkan på den svenska naturmiljön sammanställd⁹.

Många av de förändringar som följer av ett förändrat klimat kan påverka en art positivt samtidigt som en annan art påverkas negativt. En längre växtsäsong kan å ena sidan vara positivt för produktionen i skogen eller i odlingslandskapet men kan också medföra fler skador på växande gröda och på träden. När det gäller fjällen så kommer fler så kallade nollgenomgångar att ge mer skare som gör att renarna får svårare att hitta mat under vintertid och eftersom renen har en viktig roll för biologisk mångfald i fjällen kommer detta påverka mångfalden. Vidare sker uppvärmningen i fjällen snabbare än i södra delarna av landet, och här finns en risk att trädgränsen flyttar uppåt på bekostnad av kalvfällets arter. För sjöar och vattendrag är trenden att dessa blir varmare, flödena förändras, vattnet blir brunare och syrebrist kan uppstå. Detta är bara några exempel på förändringar som sker med ett förändrat klimat. Även sam-

spelet mellan arter kan påverkas av klimatförändringen där en ”mis-match” kan uppstå. Ett exempel är att växter och pollinatörer svarar olika på förändringar i värmeförhållanden där insekterna svarar snabbare på det än växterna som ofta reagerar på förändringar i ljusförhållanden under våren istället för på värmen. Men en hög biologisk mångfald gör interaktioner mellan växter och pollinatörer mer robusta mot klimatförändringar.¹⁰

Invasiva främmande arter

Invasiva främmande arter är ett av de största hoten mot biologisk mångfald på global nivå. Förekomst och spridning av främmande arter bedöms vara en viktig faktor i 25–30 procent av de fall då en art har dött ut, och den huvudsakliga orsaken i 13 procent av fallen (IPBES rapport 2023). Om man ser till antalet arter kommer dessa nya arter att bidra till att artantalet ökar, men effekten av vissa främmande arter är direkt negativ för den inhemska biologiska mångfalden då blir återigen artantalet ett missvisande mått.

Det är viktigt att veta vilka arter som innebär en potentiell risk för att i ett tidigt skede kunna upptäcka och bekämpa dem. Under 2024 publicerades en så kallad risklista där syftet med arbetet var att identifiera vilka arter som utgör eller skulle kunna utgöra ett hot mot den biologiska mångfalden. Läs mer om resultatet av riskklassificeringen från 2024 på SLU Artdatabankens webbplats Invasiva främmande arter¹¹.

Sammantaget kan sägas att de naturgivna förutsättningarna på en plats skapar förutsättningar för vilka arter som kan påträffas i ett område men enbart förekomst av en art säger inte något om artens status eller trend. Därtill påverkar markanvändningen förutsättningarna för arternas förekomst, men även arternas interaktioner sinsemellan tillsammans med förekomster av invasiva främmande arter och effekter av ett förändrat klimat. Ett jakt- eller insamlingsstryck kan också spela en stor roll för arternas möjlighet till fortlevnad. Artantal är således ett begränsat sätt att beskriva tillstånd och trender för biologisk mångfald.

⁹ Rapport 7179 Klimatets effekter på biologisk mångfald i Sverige – En kunskapssammanställning med sårbarhetsanalys och förslag på indikatorer – ISBN 978-91-620-7179-0

¹⁰ Klimatologi_56 Klimatförändringar och biologisk mångfald (1).pdf

¹¹ <https://www.slu.se/artdatabanken/arter-och-natur/invasiva-frammande-arter/>



Svarthakad buskskvätta *Saxicola rubicola*. Foto: Paul Masters (CC BY-NC)

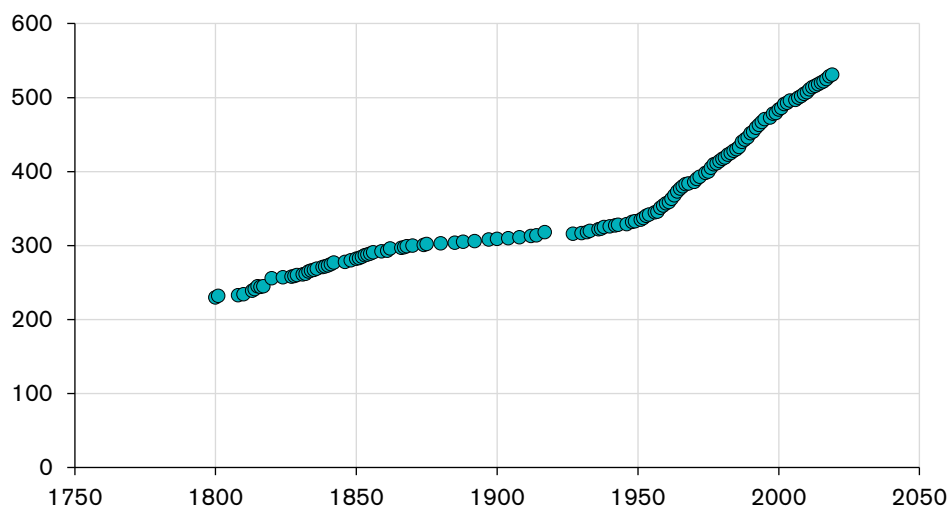
Fåglar

De fåglar som påträffas i landet är alla välbeskrivna och fåglarna är de mest väldokumenterade av ryggradsdjuren. Majoriteten av fåglarterna är lätta att både observera och identifiera och därmed har de tidigt blivit vetenskapligt beskrivna. Det finns dessutom en lång historik med god rapportering av förekomster av fåglar allt sedan tidigt 1800-tal. Birdlife Sverige (tidigare Sveriges Ornitologiska Förening) har sammanställt och publicerat förteckningar och checklistor över svenska fåglar sedan 1949. Utöver detta har det under de senaste 50 åren producerats utförliga regionala och nationella sammanställningar av fågelförekomster på ideell väg. Detta arbete inkluderar såväl historiska fynd som årliga sammanställningar. Det finns till exempel sammanställda listor över både förstafynd av arter som första

häckningsfynd. All denna samlade fågelrapportering ger en mycket god bild av fågelfaunans sammansättning och förändring långt tillbaka på 1800-talet trots att det för enskilda år finns en viss osäkerhet i siffrorna.

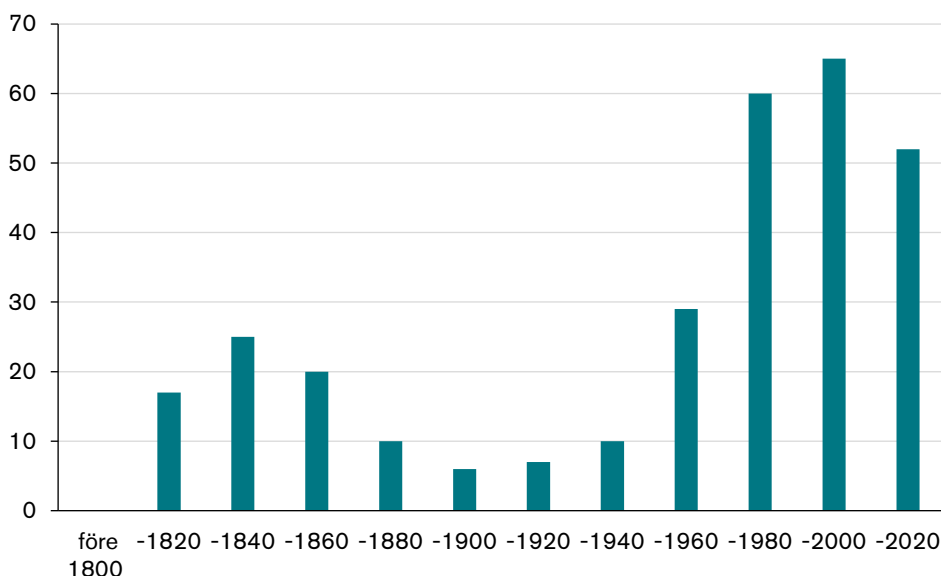
När ska en fågelart anses vara etablerad i landet? I rödlistningssammanhang utgår man från att en art ska varit etablerad under åtminstone en tioårsperiod för att räknas som etablerad och detta kriterium används även här. Detta innebär att arter som endast hittats häckande vid något eller några tillfällen (t.ex. större skrikörn, minervauggla och vitvingad tärna) inte klassas som svenska häckfåglar. För de arter som uppfyller tioårskriteriet anges det första året för konstaterade häckning som etableringsår.

Utveckling av antalet funna fågelarter i Sverige 1750–2020



Figur 1. Totalantalet funna fågelarter i Sverige fram till 2020.

Nya observerade fågelarter i Sverige



Figur 2. Antalet nya fågelarter observerade i Sverige under perioden 1800–2020 uppdelat på 20-årsperioder.

Antalet observerade arter

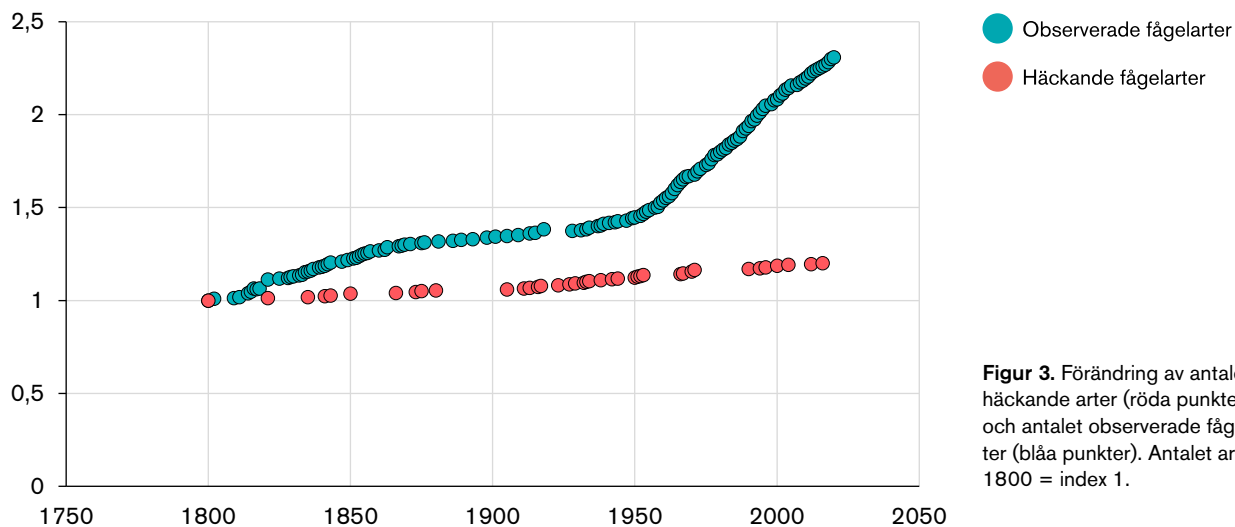
Det totala antalet fågelarter som observerats i Sverige har ökat kraftigt, framför allt under perioden 1960 till 2020 (Figur 1; 2). Denna ökning beror till stor del på ökat ornitologiskt intresse och på allt bättre utrustning, men samtidigt är fåglarna, liksom övriga flygande djur, en grupp där det kan ske snabba förändringar av de enskilda arternas utbredningsområden över tid.

Ökningstakten för mer eller mindre tillfälligt observerade arter är betydligt högre än för häckande fåglar, särskilt efter år 1950 (Figur 3; 4), medan antalet häckande arter

ökat med ca 20 procent har antalet observerade arter ökat med ca 131 procent under perioden. Under början av 1900-talet var fördelningen mellan nya häckfåglar och nya arter mera jämn. Sedan mitten av 1900-talet har antalet nya arter vida överskridit antalet nya häckande arter.

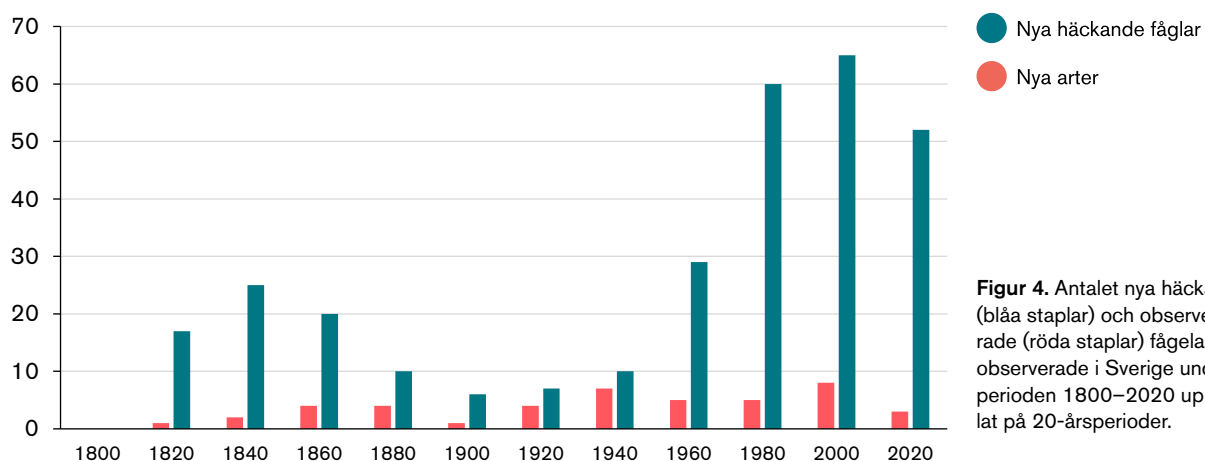
Under 1800-talet ökade kunskapen om sällsynta men regelbundet förekommande flyttfåglar betydligt, vilket förklarar en stor del av de nyupptäckta arterna under den perioden (Figur 5).

Förändring i antal häckande och observerade fågelarter



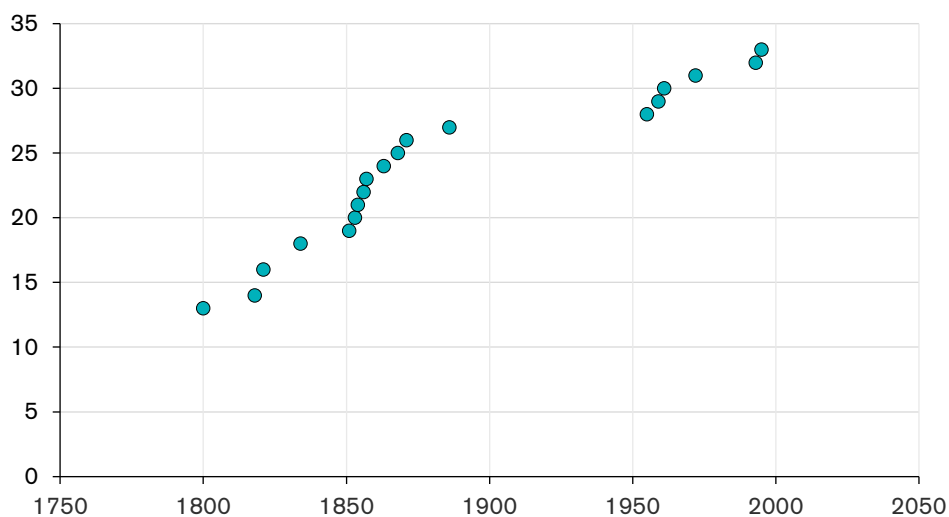
Figur 3. Förändring av antalet häckande arter (röda punkter) och antalet observerade fågelarter (blåa punkter). Antalet arter år 1800 = index 1.

Antal nya häckfåglar och nyupptäckta arter



Figur 4. Antalet nya häckande (blåa staplar) och observerade (röda staplar) fågelarter observerade i Sverige under perioden 1800–2020 uppdelat på 20-årsperioder.

Antal flyttfåglar över tid



Figur 5. Första år för fynd av regelbundet förekommande flyttfåglar.

Häckande arter

Under perioden 1800–2020 har sammanlagt 263 fågelarter konstaterats häcka i Sverige (Figur 6). Av dessa uppskattas att åtminstone 219 arter häckade år 1800. Ytterligare några arter häckade förmodligen, men det går inte att fastställa utifrån befintliga källor. Under perioden har antalet häckande arter ökat kontinuerligt (Figur 6). Sett över hela perioden kan man konstatera att ökningen varit som störst under mitten av 1900-talet med 19 av 44 nya arter som kommit till mellan åren 1923 och 1971 (Figur 7). Därefter har det varit glesare mellan de nya arterna och under perioden 2001–2020 tillkom 3 arter.

Ytterligare arter kan vara på väg in, bland dessa kan särskilt nämnas biätare som häckat de senaste tre åren,

stäpphök som numera uppträder i stora antal under både vår- och höstflyttning, och kanske skedstork som sedan 2023 häckar på danska sidan av Öresund.

Från förstafynd till etablerad häckfågel

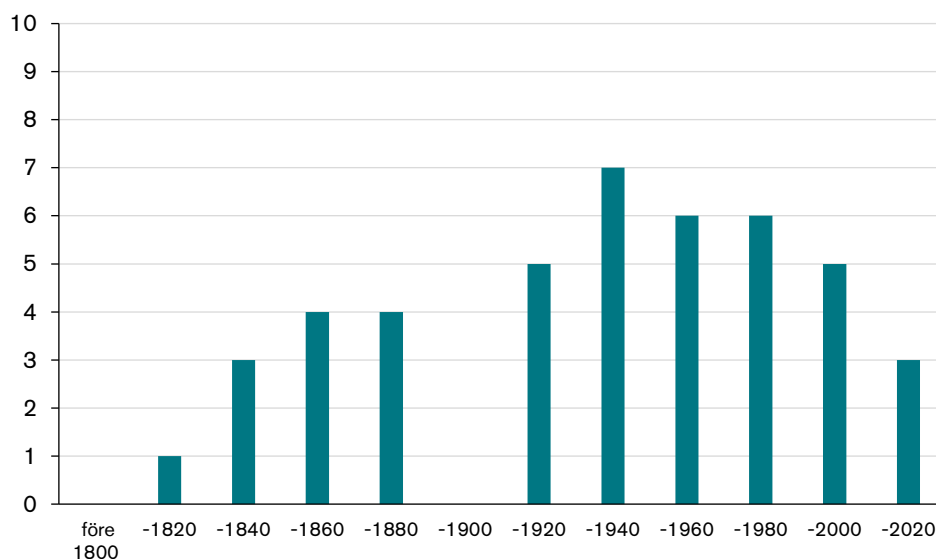
Det skiljer sig väldigt mycket mellan olika arter hur lång tid som går mellan en art första gången noteras i landet och att den första häckningen konstateras (Tabell 2). Intervallet mellan första observation och första häckning för arter som etablerat sig efter år 1800 varierar mellan 1 och 266 år (medel 67 år, median 42 år). I många fall kan man misstänka att arterna häckat i landet betydligt tidigare, men det är inte ovanligt att det dröjt några decennier.

Kumulativ utveckling av häckande fågelarter



Figur 6. Kumulativt antal fågelarter som konstaterats häcka i Sverige fram till och med år 2020.

Antal konstaterade nya häckfåglar



Figur 7. Antalet konstaterade nya häckfåglar i Sverige under perioden 1800–2020 uppdelat på 20-årsperioder.

Tabell 2. År för första fynd och första år för konstaterad häckning för ett urval arter.

Art	Första fynd	Första konstaterade häckning	Intervall (år)
Skägges	1965	1966	1
Turkduva	1949	1951	2
Kungsfiskare	1830	1835	5
Pungmes	1965	1971	6
Småtärna	1809	1821	12
Busksångare	1958	1970	12
Flodsångare	1937	1950	13
Lundsångare	1939	1953	14
Gräshoppsångare	1913	1929	16
Vassångare	1947	1967	20
Brandkronad kungsfågel	1959	1990	31
Tajgablåstjärt	1965	1996	31
Gulhämpling	1909	1942	33
Trädgårdsträdskrypare	1983	2016	33
Tornuggla	1834	1873	39
Brun glada	1867	1913	46
Svarthuvad mås	1950	2000	50
Forsärla	1843	1905	62
Trastsångare	1849	1917	68
Kentsk tärna	1836	1911	75
Svarthalsad dopping	1840	1927	87
Mindre flugsnappare	1855	1944	89
Kärrsångare	1835	1934	99
Rosenfink	1839	1938	99
Sommargylling	1825	1932	107
Svarthakad buskskvätta	1851	2000	149
Vitkindad gås	1821	1971	150
Toppskarv	1821	2004	183
Tretåig mås	1761	1967	206
Ågretthäger	1746	2012	266

Tabell 3. Sista häckningsår för fågelarter som försvunnit som häckfåglar under perioden 1800–2020. Vit stork häckade för sista gången år 1954, men genom målinriktat och uthålligt bevarandearbete lyckades man få tillbaka arten som häckfågel 1996.

Art	Första år	Sista år	Återkom	Sannolika orsaker till utdöende
Stortrapp	1800	1860		Jakt, förändrad markanvändning, bekämpningsmedel i jordbruket.
Svart stork	1800	1953		Trakthyggesbruk och markavvattning.
Vit stork	1800	1954	1996	Markavvattning.
Blåkråka	1800	1967		Okänt – troligen påverkan i övervintringsområdena samt landskapsförändringar nationellt.
Lunnefågel	1800	1970		Okänt.
Mellanspett	1800	1982		Begränsat bestånd av lämpligt habitat, inavelseffekter.
Tofslärka	1800	1990		Intensifiering av jordbruket (flera faktorer).
Härfågel	1800	2001		Intensifiering av jordbruket (flera faktorer).
Svartbent strandpipare	1800	2001		Badturism och exploatering.

Arter som försvunnit

Under perioden 1860 till 2020 har 9 fågelarter försvunnit från landet (Tabell 3), varav 1 art – vit stork – har försvunnit och kommit tillbaka efter riktade och långvariga bevarandeinsatser. Huvuddelen av utdöendena har skett under senare delen av 1900-talet (perioden 1950–2001), av de utdöda arterna är det endast stortrapp som försvann från landet under 1800-talet (Figur 8).

Historiska källor antyder att flera arter har varit försvunna under delar av 1800-talet för att sedan komma tillbaka, t.ex. rördrom och skärfläcka. Storskarv var försvunnen under en period men återkom år 1948. Härfågel är en art som kommit och gått under 1900-talet. Den klassas som Nationellt utdöd RE, men har under de senaste åren häckat med enstaka par och klappar nu på porten för att åter bli betraktad som svensk häckfågel.

Det finns även några arter som riskerar att försvinna inom en snar framtid. Fjällugglan är inte längre någon regelbunden häckfågel och faltpiplärka har liksom ortolansparven minskat drastiskt de senaste åren. Och för tornugglan indikerar observationerna av förekomst och häckning att även denna art riskerar att förvinna från landet.

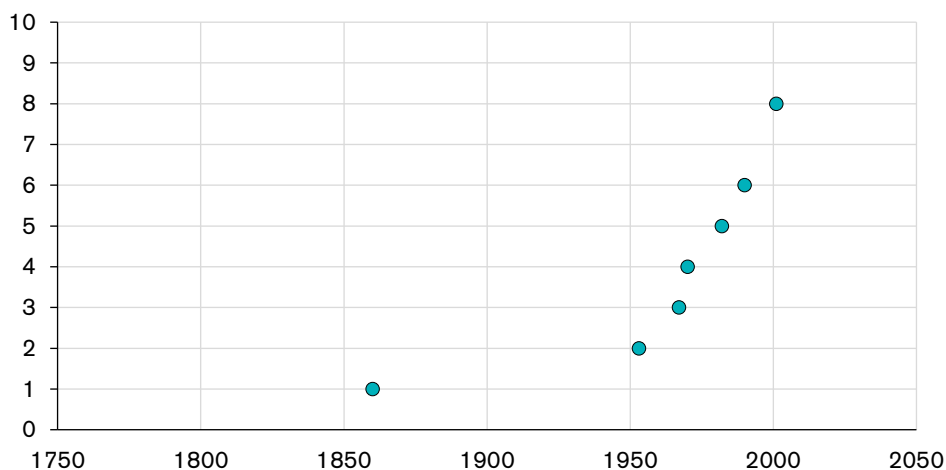
Vad orsakar förändringarna

Av de 45 arter av fåglar som tillkommit som häckfåglar efter år 1800 är majoriteten, 43 arter, sådana som expanderat sitt utbredningsområde och på egen hand spridit sig till Sverige. Endast två arter är främmande arter införda av människan: kanadagås och mandarinand.

Det är svårt att säga något mera generellt om de naturligt inkomna arterna då de har olika ursprungsområden samtidigt som de kommit in spritt över en lång period. Majoriteten av de nya arterna är sådana som har expanderat sitt utbredningsområde från söder (t.ex. svart röstjärt, pungmes och svarthakad buskskvätta). Tretåig mås och toppskarv har vandrat in västerifrån, nordsångare, dvärgsparv och tajgsblåstjärt har vandrat in från öster medans rosenfink, mindre flugsnappare och flodsångare kommit från sydost. Särskilt sedan slutet av 1900-talet har klimatförändringarna spelat en betydande roll för hur olika fågelarter har expanderat sin utbredning i Europa i stort.

När det gäller de nationellt utdöda arterna handlar det huvudsakligen om omfattande landskapsförändringar som lett till att deras livsmiljöer försämrats, såväl i Sverige som i Europa i stort. De påtagliga förändringarna handlar om intensifiering i jord- och skogsbruket tillsammans med fortgående markavvattnings som alla har en direkt påverkan på den biologiska mångfalden. Ett undantag utgörs av lunnefågeln där predation från mink och rödräv förmodligen utgjorde den sista spiken i kistan.

Kumulativt antal utdöda fågelarter



Figur 8. Kumulativt antal utdöda arter under perioden 1800–2020. Observera att vit stork som försvann år 1954 och återkom 1996 saknas i figuren.



Sydfladdermus *Eptesicus serotinus*. Foto: Jens Rydell

Däggdjur

Under perioden 1800–2020 har sammanlagt 72 däggdjursarter vid något tillfälle reproducerat sig i Sverige (Figur 9). Av dessa fanns 61 arter i landet år 1800.

Under samma period har vildren och svartråtta dött ut från landet, något som hände 1880 resp. 1951 (Figur 10). Till detta kommer bäver som utrotades under senare delen av 1800-talet, men återinfördes år 1922. Dessa arter har dött ut på grund av jakt eller fångst.

Under perioden 1800–2020 har det tillkommit 11 arter vilket gör att vi i dagsläget har 70 inhemska däggdjursarter (Figur 11, Tabell 4). En del av dessa inkomna arter utgör ett problem för de inhemska arterna. Ett välkänt exempel är minken som rymt eller släppts ut från pälsfarmer runt om i landet redan från 1030-talet och framåt, som allt haft en stor påverkan på kolonihäckande sjöfåglar.

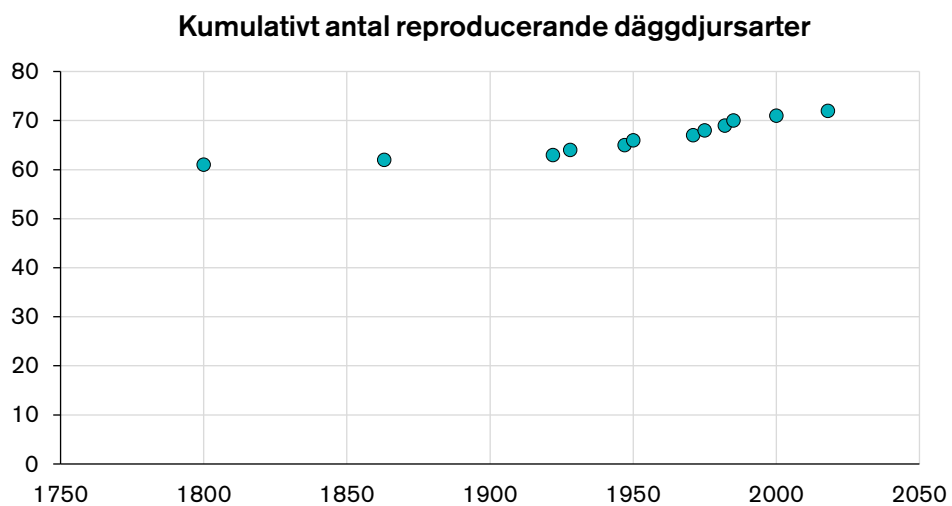
Av de 11 nya arterna är 8 främmande, d.v.s. de har inte tagit sig till landet på egen hand (Tabell 4). Vissa av dem är aktivt införda, som fälthare och vildkanin medans andra är passivt införda, mink som etablerat sig efter att den rymt från fångenskap i Sverige och stenmård som förmodligen

följt med en transport som fripassagerare. Ytterligare några arter är sekundärt inkomna, bisam, myskoxe och mårhund, som på egen hand tagit sig till Sverige efter att de har introducerats i våra grannländer.

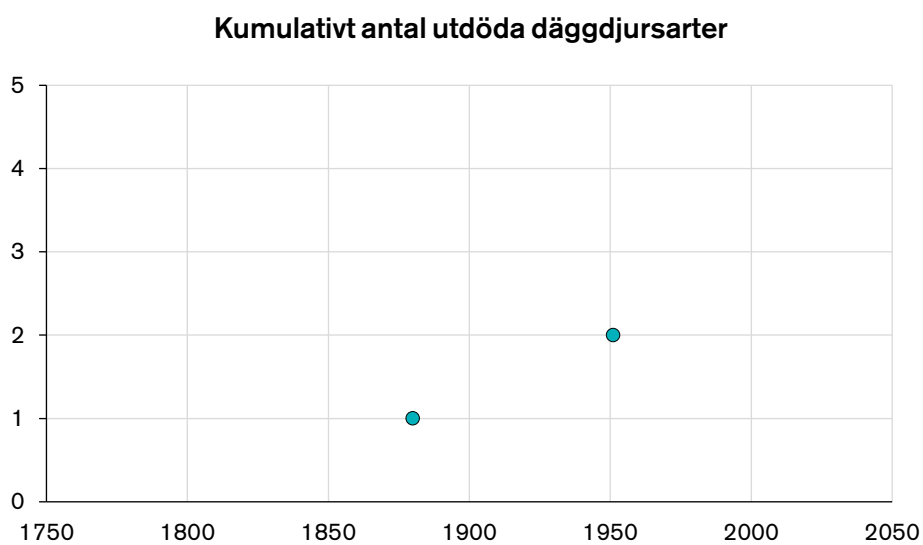
Vildsvinet återintroducerades under 1970-talet efter att ha utrotats under sent 1700-tal.

De enda arter som invandrat spontant under perioden är sydfladdermus (1985) och sydpipistrell (2000). Ytterligare 4 arter fladdermöss (Tabell 5) har noterats i landet under sen tid under förhållanden som kan tyda på att de är etablerade. Det har dock inte hittats några föryngringar så tills vidare betraktas dessa arter som tillfälliga besökare.

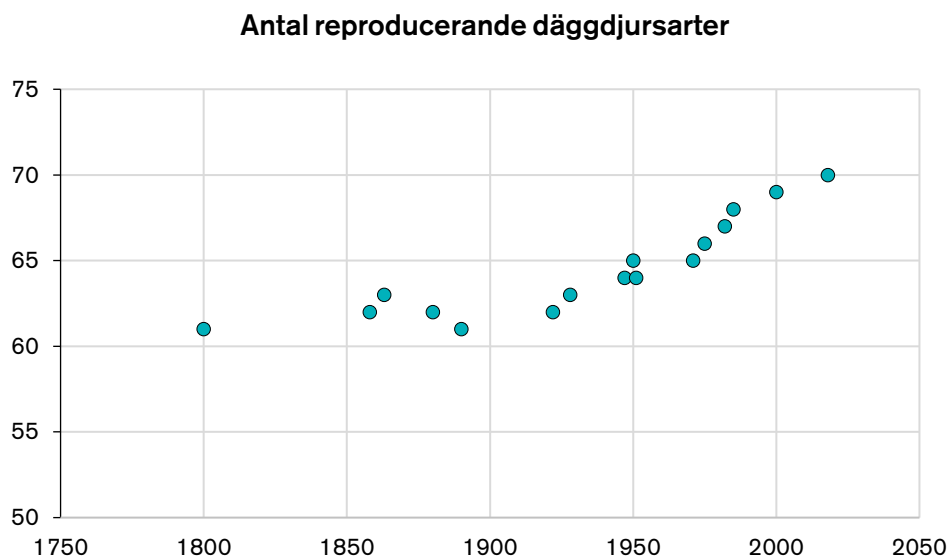
Generellt när det gäller fladdermöss har kunskaperna om de enskilda arternas utbredning och förekomst ökat väsentligt under 2000-talet tack vare omfattande inventeringar, inte minst i samband med naturvärdesinventeringar i samband med olika exploateringsärenden. Vi vet idag att flera av arterna sprider sig norrut i Sverige, med stor sannolikhet till följd av ett varmare klimat och då inte minst kortare vintrar.



Figur 9. Kumulativt antal reproducerande däggdjursarter under perioden 1800–2020.



Figur 10. Kumulativt antal utdöda däggdjursarter arter. Vildren 1880 och svartråtta 1951. Observera att bäver som dog ut på 1890-talet och återinfördes 1922 saknas.



Figur 11. Antal reproducerande arter under perioden 1800–2020. Artantalet har generellt ökat under perioden, men med några tillfälliga avbrott i samband med att arter dött ut (vildren, bäver och svartråtta).

Tabell 4. Nyttillkomna och återinförda däggdjursarter under perioden 1800–2020.

Art	Invandringshistoria	Inkommen	Utdöd	Återinförd
fälthare	Aktivt införd	1858		
vildkanin	Aktivt införd	1863		
mink	Passivt införd	1928		
bisam	Sekundärt inkommen	1950		
myskoxe	Sekundärt inkommen	1971		
vildsvin	Återinförd	1970-tal	sent 1700-tal	1970-tal
sydfladdermus	Spontan	1982		
dvärgmus	Passivt införd	1985		
sydppipistrell	Spontan	2000		
mårdhund	Sekundärt inkommen	2006		
stenmård	Passivt införd	2018		

Tabell 5. I sen tid invandrade fladdermöss där det hittills inte gått att styrka att de reproducerar sig i landet.

Art	Invandringshistoria	Inkommen
större musöra	Spontan	1985
mindre brunfladdermus	Spontan	1993
nymffladdermus	Spontan	2008
grålångöra	Spontan	2014



Bisam *Ondatra zibethicus*. Foto: Mikroskops at Panoramio (CC BY-SA 3.0)



Svartmunnad smörbult *Neogobius melanostomus*. Illustration: Karl Jilg

Fiskar

Fiskfaunan är betydligt svårare att hålla koll på än de landlevande djuren. Det gör att osäkerheten blir större, såväl gällande vilka arter som förekommer i landet som tidpunkten för etablering och utdöende. Men av de 134 arter som reproducerar sig i Sverige är bedömningen att 127 var etablerade redan år 1800 (Figur 12).

Efter år 1800 har 7 arter tillkommit och 2 arter försvunnit (Tabell 5). När det gäller atlantstör berodde försvinnandet på flera saker – föroreningar och utbyggnad av vattenkraft som förstörde störens livsmiljöer och på överfisket på de få kvarvarande lekmogna stöarna. Slätrockan påverkas av kraftigt av fiske då den både växer långsamt och har en sen könsmognad (10 år).

Nyetablerade arter

Fisk har länge varit en viktig del av folkhushållningen, och människan har under lång tid flyttat och satt ut fisk för att ”förstärka” vattnen. Längre tillbaka i tiden handlade det ofta om karp och inhemska fiskarter som ruda och sutare. Även om karp har odlats under lång tid, har den såvitt vi vet inte etablerat självupprätthållande bestånd förrän under 1980-talet.

Med början under senare delen av 1800-talet har det gjorts utsättningar av ett stort antal nordamerikanska laxfiskar. Bäkröding och regnbåge fördes in under 1890-talet

och bäkrödingen har efter det lyckats etablera livskraftiga bestånd i flera delar av landet. Regnbågen har däremot inte lyckats etablera sig. Arbetet med att förstärka den svenska fiskfaunan tog extra fart under 1950-talet och under 1960-talet lyckades rödlax, kanadaröding och strupsnittsöring etablera reproducerande bestånd.

Under 2000-talet har svartmunnad smörbult och silverruda av egen kraft (sekundärt inkomna) spridit sig till Sverige från etablerade bestånd på andra sidan Östersjön.

Tillfälligt förekommande arter

Ett stort antal arter har på försök odlats och satts ut i norra Europa, inte minst i det tidigare Sovjetunionen. Rymlingar och frisläppta individer från odlings- och utsättningsverksamheten har fångats längs våra kuster. Det handlar t.ex. om flera olika arter av stöar, ostasiatiska karpkar och ytterligare några laxfiskar. Puckellax *Oncorhynchus gorbusha* har satts ut såväl i Östersjöområdet på 1970-talet som i Norra ishavet under perioden 1956–1979 samt ytterligare en omgång med start 1985. Till följd av utsättningarna i Norra ishavet har arten etablerat sig på Nordkalotten varefter de spritt sig söderut längs norska kusten. Sommaren 2017 observerades arten i flera vattendrag på västkusten och risken bedöms vara stor att arten kommer att etablera sig även i svenska vatten.

Ett litet antal främmande arter har förts in aktivt och satts ut utan att än så länge etablera långsiktigt livskraftiga bestånd. Det handlar om aktivt införda arter som svart-abborre *Micropterus dolomieu*, svart dvärgmal *Ameiurus melas*, solabborre *Lepomis gibbosus* och guldfisk *Carassius aureus*. Gräskarp *Ctenopharyngodon idella* sätts ut i stor skala men kan inte föryngra sig i Sverige.

Tabell 5. Nyttillkomna och försvunna fiskarter under perioden 1800–2020.

Art	Invandringshistoria	Inkommen	Utdöd
bäckröding	Aktivt införd	1890-talet	
atlantstör	Spontan		1890-tal
rödlax	Aktivt införd	1960	
kanadaröding	Aktivt införd	1961	
strupsnittsöring	Aktivt införd	1966	
karp	Aktivt införd	1980-tal	
slätrocka	Spontan		1980-tal
svartmunnad smörbult	Sekundärt inkommen	2008	
silverruda	Sekundärt inkommen	2011	

Försvunna arter

Under tidsperioden har 2 arter försvunnit: atlantstör under 1890-talet och slätrocka under 1980-talet. I båda fallen handlar det om stora och långlivade arter med låg reproduktionstakt som minskat över hela Europa på grund av ett allt för högt fisketryck.

Orsaker till förändringen

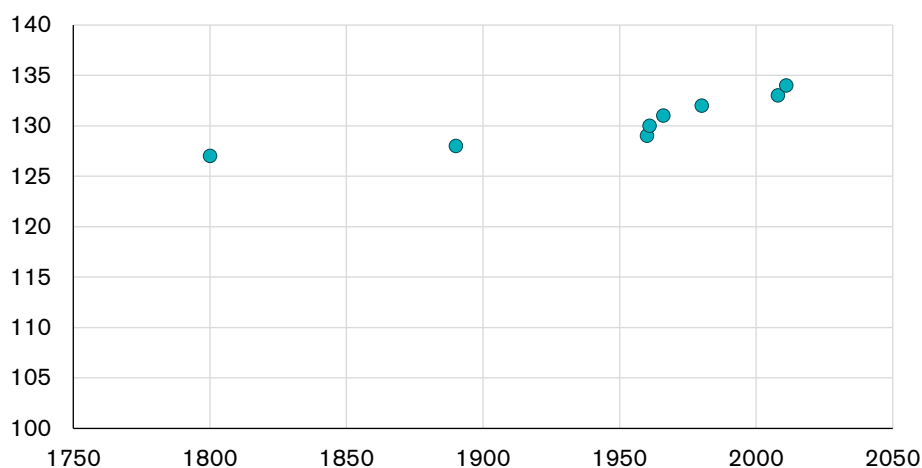
Något förvånande finns det så här långt inga belegg för att den svenska fiskfaunan berikats med någon ny art till följd av naturlig expansion. Ett antal sydliga marina arter kan vara på väg att etablera sig i landet i takt med att klimatet förändras. Det kan inte helt uteslutas att några av dem redan är etablerade: t.ex. havsabborre *Dicentrarchus labrax*, nätmönstrad sjökock *Callionymus reticulatus*, mulle *Mullus surmuletus* och mindre fjärsing *Echiichthys vipera*.

Den allt överskuggande anledningen till att antalet fiskarter ökat under 1900-talet är flytt och utsättning av fisk med ambitionen att förstärka fiskfaunan.

Under 2000-talet har förekomsten av främmande sötvattensfiskar ökat betydligt såväl i Sverige som i vårt när-område. Risken är stor att flera av dessa kommer att kunna etablera sig i svenska vatten. Läs mer om bedömningen risken att enskilda arter ska bli invasiva på SLU Artdatabankens webbplats [Invasiva främmande arter](https://www.slu.se/artdatabanken/arter-och-natur/invasiva-frammande-arter)¹².

¹² <https://www.slu.se/artdatabanken/arter-och-natur/invasiva-frammande-arter/>

Kumulativt antal reproducerande fiskarter



Figur 12. Kumulativt antal reproducerande fiskarter under perioden 1800–2020.



Lövgroda *Hyla arborea*. Foto: Krister Hall

Grod- och kräldjur

Östersjön utgör en betydande spridningsbarriär för samtliga land- och sötvattenslevande grod- och kräldjur. Även om tre av arterna inte beskrevs vetenskapligt förrän på 1800-talet (långbensgroda 1840, åkergroda 1842 och gölgroda 1882) kan man på goda grunder utgå från att samtliga nu naturligt förekommande arter fanns här redan år 1800 (Tabell 6).

Många av groddjuren är sällsynta och hoten mot dem är stora. De största hoten är människans exploatering av de områden som de lever i och klimatförändringen. Dessutom hotas de av miljögifter och av sjukdomar som exempelvis den smittsamma sjukdomen chytridiomycos som orsakas av en svamp (*Batrachochytrium dendrobatidis*). Denna sjukdom tros globalt sett ha orsakat över 90 arters utdöende samt katastrofala populationsminskningar på olika platser i världen. I Sverige försvann klockgrodan från sin sista lokal

i nordvästra Skåne år 1960. År 1982 påbörjades riktade försök att återetablera arten och klockgrodan har numera en livskraftig population i Skåne.

Ökad förekomst av främmande arter

När det gäller grod- och kräldjur finns ett stort intresse att ha dessa som husdjur. I samband med detta har ett stort antal främmande arter rymt eller avsiktligt släppts ut svensk natur under de senaste 30 åren (Tabell 7). Den absoluta merparten av dessa är vattensköldpaddor som idag inte klarar av att etablera sig i landet då klimatet inte är tillräckligt gynnsamt för dem. Men flera av dessa arter klarar sig bra i södra Europa där de i vissa fall uppträder invasivt. I och med att förutsättningarna för överlevnad påverkas i takt med att klimatet förändras är det viktigt att vidta snabba åtgärder om en potentiellt invasiv art påträffas i det vilda.

Tabell 6. Inhemska arter av grod- och kräldjur.
Av allt att döma är artstocken den samma år 2020
som år 1800.

Svenskt Namn	auktor
mindre vattensalamander	(Linnaeus, 1758)
större vattensalamander	(Laurenti, 1768)
klockgroda	(Linnaeus, 1758)
lökgroda	(Laurenti, 1768)
vanlig padda	(Linnaeus, 1758)
strandpadda	(Laurenti, 1768)
grönfläckig padda	(Laurenti, 1768)
lövgroda	(Linnaeus, 1758)
vanlig groda	Linnaeus, 1758
åkergroda	Nilsson, 1842
långbensgroda	Bonaparte, 1840
ätlig groda	(Linnaeus, 1758)
gölgroda	(Camerano, 1882)
sandödla	Linnaeus, 1758
skogsödla	(Jacquin, 1787)
kopparödla	Linnaeus, 1758
hasselsnok	Laurenti, 1768
vanlig snok	(Linnaeus, 1758)
huggorm	(Linnaeus, 1758)

Tabell 7. Främmande grod- och kräldjur som noterats i Sverige.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn
<i>Pelophylax ridibundus</i>	sjögroda
<i>Thamnophis sirtalis</i>	strumpebandssnok
<i>Thamnophis sirtalis parietalis</i>	rödsidig strumpebandssnok
<i>Chrysemys picta</i>	målad sköldpadda
<i>Chrysemys picta bellii</i>	
<i>Emys orbicularis</i>	européisk kärrsköldpadda
<i>Graptemys ouachitensis</i>	kartsköldpadda
<i>Graptemys pseudogeographica</i>	
<i>Graptemys pseudogeographica kohnii</i>	Mississippi kartsköldpadda
<i>Graptemys pseudogeographica pseudogeographica</i>	falsk kartsköldpadda
<i>Mauremys leprosa</i>	iberisk bäcksköldpadda
<i>Mauremys reevesii</i>	Reeves kärrsköldpadda
<i>Mauremys sinensis</i>	kinesisk randnackad sköldpadda
<i>Pseudemys concinna</i>	
<i>Pseudemys nelsoni</i>	
<i>Trachemys scripta</i>	
<i>Trachemys scripta elegans</i>	rödörad vattensköldpadda
<i>Trachemys scripta scripta</i>	gulbukig vattensköldpadda



Foto: Anton Nyström

Förändring i artantal och miljöövervakningen

Det pågår många olika typer av miljöövervakning på nationell nivå när det gäller arter. Datat samlas in med olika syften och några program är mer nationella och långsiktiga än andra. När det gäller skog finns Riksskogstaxeringen som samlat in data över tillståndet i skogen sedan 1923. Även den nationella inventeringen av landskap i Sverige – NILS samlar in data över landskapet. NILS startade 2003 och pågick i full skala till 2020 men decimerades därefter. Utöver dessa två nationella program finns annan nationell miljöövervakning som samlar in information om arter i landet, som exempelvis fågeltaxeringen och dagfjärilsövervakningen. Därtill sker det även värdefull regional miljöövervakning. Länsstyrelserna följer även upp arter i skyddade områden och åtgärdsprogram för hotade arter. All denna miljöövervakning kompletteras med det data som medborgarforskning genererar. Medborgarforskning är på intet sätt ett nytt fenomen även om termen medborgarforskning är relativt ny. Medborgarforskningen bedrivs i form av en frivilligbaserad övervakning av arter på olika platser i landet. Det finns även data som samlas in mer strukturerat som i flora- och faunaväxteriet. Medborgarforskningen tillhandahåller data av hög kvalitet och är dessutom öppna och tillgängliga. Det är den digitala utvecklingen som skapat möjligheter för allmänheten att bidra med sina obser-

vationer samtidigt som medborgarforskningen bidrar till folkbildning om biologisk mångfald. Medborgarforskning bidrar även till att uppmärksamma när och var invasiva arter dyker upp och är ett viktigt bidrag till möjligheter att förebygga fortsatt spridning av dessa arter.

Ibland uppkommer frågan om det är en utökad övervakning, med medborgarforskningen inkluderad, som bidragit till att artantalet i Sverige ökat. Så klart ökar kunskapen med mer data oavsett om informationen härrör från övervakningsprogram som sträcker sig över tid och rum eller mer sporadiska data som medborgarforskningen kan bidra med. Även här behöver man se bortom antalet arter och titta på vilka arter som tillkommit, respektive försvunnit, för att bedöma miljöövervakningens effekt på antalet observationer. När det gäller fåglarna har de nytillkomna arterna i landet spridit sig hit med egen förmåga. Detta, tillsammans med att det i de allra flesta fall gått flera år mellan första observation av arten och första konstaterade häckningen förklarar att observationerna i sig inte har någon förklaringsgrad i mönstret. När det gäller däggdjuren, fiskarna samt grod- och kräldjuren har de nytillkomna arterna generellt sett fått hjälp för att ta sig in i landet, antingen avsiktligt eller oavsiktligt.

Till sist

Klimatförändringens olika effekter, tillsammans med en ökad introduktion av främmande arter, är viktiga orsaker till att antalet arter av ryggradsdjur i landet har ökat över tid. Det finns många exempel på samma mönster när det gäller andra artgrupper som är nya för landet. Om nya arter kan etablera sig beror på de platsgivna förutsättningarna, vilket även inkluderar markanvändningen på platsen. Då effekterna av klimatförändringen på biologisk mångfald är så mångfacetterad behövs mer forskning och övervakning för att förstå det ekologiska sammanhanget samt kunna göra scenarier för framtiden, både vad gäller ryggradsdjuren men även biologisk mångfald i stort. Vidare är antalet arter är enbart en delmängd av biologisk mångfald och det vore intressant att titta närmare på hur populationerna av ryggradsdjuren förändras över tid.



Foto: Mark Marissink. Vit stork *Ciconia ciconia*

SLU Artdatabanken

[SLU Artdatabanken](#) är ett kunskapscentrum för Sveriges arter och naturtyper. Vi bidrar till en hållbar förvaltning av naturresurser genom att samla in, analysera och tillgängliggöra data om tillståndet i naturen samt beskriva och presentera fakta om biologisk mångfald.

SLU Artdatabanken tillhandahåller tjänsterna [Artfakta.se](#) (samlad artinformation) och [Artportalen.se](#) (rapporteringsystem för artobservationer).

Sedan 2002 har vi regeringsuppdraget Svenska artprojektet där målet är att kartlägga, beskriva och tillgängliggöra kunskap om Sveriges alla flercelliga växter, svampar och djur. Tillsammans med expertkommittéer tar vi fram Sveriges rödlista (en bedömning över arternas tillstånd).

Vi arbetar för en rik och känd natur.

SLU Artdatabanken

Ett kunskapscentrum för arter och naturtyper