

Årsredovisning 2020

Bildtexter

Framsida:

Startbild i den digitala rundturen Upplev museet <https://upplevmuseet.nrm.se>.

”Börja veckan med oss”, bild ur innehållsserien i sociala medier med museets forskare och experter i naturen. Peter Nilsson och Louise Fernlund-Fors.

Foto Fredrik Tegnér.

Livesändning med museets forskare under Forskarfredag 27 november 2020.

Foto Frida Samuelsson.

Baksida:

År 2020 lanserades aktivitetsrummet Labbet.

Foto Martin Stenmark.



Naturhistoriska
riksmuseet

Datum
2021-02-19

Dnr
2.2-664-2020

3(83)

Årsredovisning 2020

Naturhistoriska riksmuseet

Naturhistoriska riksmuseet

Postadress:
Box 50007
104 05 Stockholm

Besöksadress:
Frescativägen 40
114 18 Stockholm

Telefon: 08-519 540 00
Telefax. 08-519 540 85
registrator@nrm.se

Naturhistoriska riksmuseet

Postadress:
Box 50007
104 05 Stockholm

Besöksadress:
Frescativägen 40
114 18 Stockholm

Telefon: 08-519 540 00
Telefax. 08-519 540 85
registrator@nrm.se

Överintendenten har ordet

Det går inte att summera året 2020 utan att nämna den pandemi som dragit fram över världen. Hela samhället har påverkats i grunden och för museisektorn har pandemin inneburit mycket stora påfrestningar. Under sammanlagt fem månader var Naturhistoriska riksmuseets lokaler stängda för besökare för att bidra till minskad smittspridning i samhället. Även under de perioder då vi höll öppet under pandemin var antalet besökare som gavs tillträde kraftigt reducerat. I år kunde vi därför bara ta emot en fjärdedel så många besökare som ifjol.

Pandemin har också inneburit betydande förluster i de intäktsfinansierande delarna av vår publika verksamhet, framför allt Cosmonova men också vår museibutik. Tack vare extra tilldelning av anslagsmedel från kulturdepartementet under året har den ekonomiska negativa påverkan för Cosmonova glädjande nog kunnat minskas betydligt.

Under året har en betydande del av personalen behövt arbeta hemifrån den mesta av tiden, något som medfört stora utmaningar att bedriva verksamheten men också inneburit en arbetsmiljömässig utmaning. Museets medarbetare är mycket stolta över sin arbetsplats och trivs med sina kollegor. Att inte kunna vara på plats på arbetet eller träffa kollegorna i vardagen har varit en prövning för många.

Samtidigt är 2020 också ett år där museets medarbetare verkligen visat sin förmåga att hantera och övervinna svåra hinder. Trots de utmaningar pandemin inneburit har vi snabbt och flexibelt kunna ställa om vår verksamhet, för att säkerställa att vi fullgör vårt uppdrag enligt instruktion och regleringsbrev och att vi fortsatt rör oss mot de mål vi formulerat i museets strategiska plan.

När museet stängdes för besökare styrdes resurser och kraft om till nya sätt att digitalt möta besökare och skolor. Vår digitala närvaro har stärkts enormt, bland annat genom att vi utvecklat interaktiva former för att visa upp våra utställningar digitalt och genom en mycket framgångsrik omställning till digitala möten med skolelever. Efterfrågan på sådan online-pedagogik har varit mycket stor under pandemin. Museets utbud av undervisningsmaterial som kan användas direkt i klassrummet har dubblats under året. Antalet anslutna lärare till våra digitala tjänster har flerdubblats och vi når idag lärare och elever i 285 av landets 290 kommuner. På dessa sätt har pandemin drivit på en utveckling av den publika verksamheten där museet blivit en nationell resurs för hela landet och därmed ett riksmuseum i ordets alla bemärkelser.

Vår forskningsverksamhet har trots de utmaningar pandemin medfört fortsatt att vara oerhört framgångsrik. Mängden forskningspublikationer har varit imponerande hög och museets forskare har mottagit flera prestigefulla och ekonomiskt fördelaktiga forskningsanslag under året, i hård konkurrens. Ytterligare ett mycket starkt kvitto på forskningens kvalitet kom när Knut och Alice Wallenbergs stiftelse under året presenterade en mångmiljardsatsning inom datadriven Life science. Till vår stora glädje och stolthet var Naturhistoriska riksmuseet en av de parter som särskilt pekades ut som del i denna satsning, tillsammans med några av landets ledande forskningsuniversitet. Detta understryker att museet även i omvärldens ögon bedriver forskning i absolut toppklass.

Inom samlingsvården har ett storartat arbete slutförts mitt under pågående pandemi. Museets ovärderliga botaniska samlingar har packats ned och flyttats till ett fjärrlager, för att kunna möjliggöra renoveringen av museets Botanhus. Renoveringen är det största fastighetsprojektet sedan museet flyttade till Frescati för över 100 år sedan. Över 45 000 kartonger med samlingar, biblioteks- och arkivmaterial har packats och flyttats av personalen för att möjliggöra startskottet för renoveringen! Under renoveringen har personalen fått moderna arbetsplatser i tillfälliga lokaler intill Naturhistoriska riksmuseet. När renoveringen är slutförd och verksamheten är tillbaka i Botanhuset, kommer vi äntligen att ha tillgång till verksamhetsanpassade lokaler, en fullgod arbetsmiljö och en modern samlingsförvaring för herbariet.

De senaste åren har ett viktigt arbete lagts på att stärka Naturhistoriska riksmuseet som myndighet. Vi har utvecklat den övergripande styrningen, inte minst genom formulerandet av den strategiska plan som nu vägleder oss i våra prioriteringar, och vi har stärkt interna beslutsrutiner och processer på en mängd områden. Den ekonomiska styrningen och uppföljningen har utvecklats betydligt. Den ordning och reda som idag präglar myndigheten syns också i den finansiella redovisningen för året. Trots de påfrestningar som pandemin medfört ekonomiskt har museet, tack vare god ekonomisk kontroll och överblick, kunnat vidta de kostnadsbesparande åtgärder som behövts för att säkerställa önskat ekonomiskt resultat.

Även fast museet gjort en omfattande resa vad gäller ledning och styrning finns alltid utrymme för fortsatt utveckling. Under året har därför också en omfattande verksamhetsanalys sjuväts som ska säkerställa att verksamhetens innehåll, omfattning, organisering och resurssättning i alla delar speglar medvetna val på myndighetsövergripande nivå och samtidigt har en långsiktigt hållbar finansiering.

Jag känner stor stolthet över hur museet, genom sina engagerade och kunniga medarbetare i alla verksamhetsdelar, kunnat hantera det svåra pandemiåret 2020. Vi har inte bara upprätthållit vår verksamhet, vi har i viktiga delar stärkt och utvecklat den. Jag vill därför avsluta med att uttrycka min stora uppskattning för det fina arbete som alla vid museet stått för under året.

Joakim Malmström

Överintendent

Årsredovisningens undertecknande

Jag intygar att årsredovisningen ger en rättvisande bild av verksamhetens resultat samt av kostnader, intäkter och myndighetens ekonomiska ställning.

Stockholm 19 februari 2021

Joakim Malmström

Överintendent

Innehåll

Överintendenten har ordet	5
Årsredovisningens undertecknande	7
Innehåll	9
Tabellförteckning	11
1. Resultatredovisning	12
1.1. Naturhistoriska riksmuseet 2020	12
1.1.1. Uppdrag	12
1.1.2. Organisation	12
1.1.3. Ekonomiskt utfall	14
1.1.4. Verksamhetsanalys	16
1.2. Verksamhetsområde: Samlingar för framtiden	17
1.2.1. Resultat samlingsarbete	17
1.2.2. Resultat digitalisering	20
1.3. Verksamhetsområde: Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad och högskoleutbildning	23
1.3.1. Resultat forskning och övrig kunskapsuppbyggnad	24
1.3.2. Återrapportering forsknings- och utvecklingsåtgärder inom kulturområdet	28
1.4. Verksamhetsområde: Natur- och miljövård	29
1.4.1. Resultat miljöövervakning	29
1.4.2. Resultat nationella pollenprognoser	31
1.4.3. Resultat ringmärkning	33
1.5. Verksamhetsområde: Upplevelser för besökaren	36
1.5.1. Återrapportering besöksutveckling, fri entré och ung publik	37
1.5.2. Resultat utställningsverksamhet	38
1.5.3. Resultat Cosmonova	41
1.5.4. Resultat pedagogik mot skolor och återrapportering kultur i hela landet (del 1)	42
1.5.5. Resultat programaktiviteter och återrapportering kultur i hela landet (del 2)	46
1.5.6. Återrapportering försäljning av varor	49
1.6. Verksamhetsområde: Kommunikation	50
1.6.1. Resultat kommunikation och digitala produkter	50
1.6.2. Resultat arena	53
1.7. Övrig verksamhetsredovisning	54
1.7.1. Internationellt och interkulturellt	54
1.7.2. Samverkan med andra myndigheter och övriga aktörer	57
1.7.3. Integration, jämställdhet och mångfald	58
1.7.4. Återrapportering tillgänglighet i utställningar	59

1.7.5.	Lokalkostnader	60
1.8.	Miljöledningssystem (Miljöcertifiering)	62
1.9.	Kompetens	63
1.9.1.	Kompetensförsörjning	63
1.9.2.	Kompetensutveckling	66
2.	Finansiell redovisning	67
2.1.	Resultaträkning	67
2.2.	Balansräkning	68
2.3.	Anslagsredovisning	70
2.4.	Avgiftsbelagd verksamhet	71
	Tilläggsupplysningar	72
2.4.1.	Redovisningsprinciper	72
2.4.2.	Upplysningar av väsentlig betydelse	72
2.4.3.	Värderingsprinciper	72
2.4.4.	Ersättningar och andra förmåner	73
2.5.	Noter	74
2.6.	Sammanställning av väsentliga uppgifter	82

Tabellförteckning

Tabell 1. Kostnader fördelade på verksamhetsområde	15
Tabell 2. Intäkter finansierade av externa medel.....	15
Tabell 3. Intäkter finansierade av anslag	16
Tabell 4. Volym och kostnader samlingsarbete.....	18
Tabell 5. Kvalitativa resultatmåttet låneverksamhet	18
Tabell 6. Volym och kostnader digitalisering.....	21
Tabell 7. Volym och kostnader forskning och övrig kunskapsuppbyggnad.....	25
Tabell 8. Volym och kostnad miljöövervakning	29
Tabell 9. Volym och kostnader nationella pollenprognoser	32
Tabell 10. Volym och kostnader ringmärkning	34
Tabell 11. Antal verksamhetsbesök Naturhistoriska riksmuseet	37
Tabell 12. Kostnader och volym utställningsverksamhet.....	38
Tabell 13. Volym och kostnader Cosmonova	41
Tabell 14. Volym pedagogik mot skolor	43
Tabell 15. Volym elevbesök	43
Tabell 16. Volym och kostnader kommunikation och digitala produkter	50
Tabell 17. Webb och sociala medier	51
Tabell 18. De viktigaste arena-arrangemangen	53
Tabell 19. Lista och en kort beskrivning av de viktigaste internationella organisationerna/samarbetsparterna.	55
Tabell 20. Andel kvinnor på myndigheten och per befattning	59
Tabell 21. Lokalkostnader	61
Tabell 22. Antal anställda på myndigheten och anställningsform.....	63
Tabell 23. Nyanställda, avgångar och personalrörlighet	64
Tabell 24. Medelålder vid myndigheten.....	65
Tabell 25. Sjukfrånvaro	65
Tabell 26. Resultaträkning.....	67
Tabell 27. Balansräkning.....	68
Tabell 28. Anslagsredovisning	70
Tabell 29. Avgiftsbelagd verksamhet	71
Tabell 30. Noter.....	74
Tabell 31. Sammanställning av väsentliga uppgifter.....	82

1. Resultatredovisning

1.1. Naturhistoriska riksmuseet 2020

Myndigheten har valt tio strategiska mål för perioden 2019-2022 och de olika verksamhetsområdena som beskrivs i denna årsredovisning bidrar på olika sätt till att nå dessa. De strategiska målen sammanfattas som ”framstående forskning och tillgängliga samlingar, engagerande besöksupplevelser samt en omtyckt arbetsplats och föredömliga administrativa processer”.

Verksamhetsåret 2020 har i hög utsträckning präglats av den pandemi som bröt ut under årets inledande månader och som sedan fortgick under hela den resterande delen av året. I den följande redovisningen återfinns beskrivningar av dess påverkan och konsekvenser integrerat inom respektive verksamhetsavsnitt.

1.1.1. Uppdrag

Naturhistoriska riksmuseet är en myndighet under kulturdepartementet. Enligt 1, 2 och 2 a §§ i förordning (2007:1176) med instruktion för Naturhistoriska riksmuseet ska myndigheten verka för följande:

1 § Naturhistoriska riksmuseet har till uppgift att främja intresset för och kunskapen och forskningen om universums, jordens och livets uppbyggnad och utveckling, biologisk mångfald, människans biologi samt miljö och landskap. Myndigheten ska verka för att dess verksamhet ska vara en angelägenhet för alla människor i samhället. Förordning (2015:1000).

2 § Myndigheten ska särskilt

1. vårda, förteckna, vetenskapligt bearbeta och genom nyförvärv berika de samlingar som anförtratts myndigheten och hålla ett urval av samlingarna tillgängligt för allmänheten,
2. driva och stödja publik och pedagogisk verksamhet och kommunicera kring frågor som rör myndighetens verksamhetsområde,
3. verka för att öka förståelsen för och ge perspektiv på frågor inom myndighetens verksamhetsområde, främst när det gäller långsiktiga effekter på den biologiska mångfalden, miljön och landskapet,
4. driva och stödja forskning inom de ämnesområden som omfattas av myndighetens verksamhet,
5. bistå andra myndigheter i frågor som rör myndighetens verksamhetsområde, och
6. verka för ökad kunskap grundad på forskning och samverkan med andra, exempelvis universitet och högskolor, och förmedla kunskap inom sitt verksamhetsområde. Förordning (2011:562).

2 a § Myndigheten ska bedriva internationellt och interkulturellt utbyte och samarbete. Förordning (2017:1088).

1.1.2. Organisation

Naturhistoriska riksmuseet leds av överintendenten som är myndighetschef.

Under 2020 har verksamheten varit organiserad i tre avdelningar; avdelningen för forskning och samlingar, avdelningen för lärande och avdelningen för verksamhetsstöd.

Inom avdelningen för verksamhetsstöd har en organisationsförändring genomförts med syfte att stärka stödet till myndighetsledningen och som ett led i detta bildades den nya enheten för samordning, utredning och förvaltning. Detta för att höja kapaciteten för utredning och framtagande av underlag för välgrundade strategiska beslut, ge museet tillgång till högre kapacitet för samordning och processledning av myndighetsövergripande frågor, öka tillgången till spetskompetens och stöd inom

förvaltningsområdet, samordning och beredning av forskningsrelaterade frågor samt utveckla arbetet med riskhantering, riskanalys och intern styrning och kontroll.

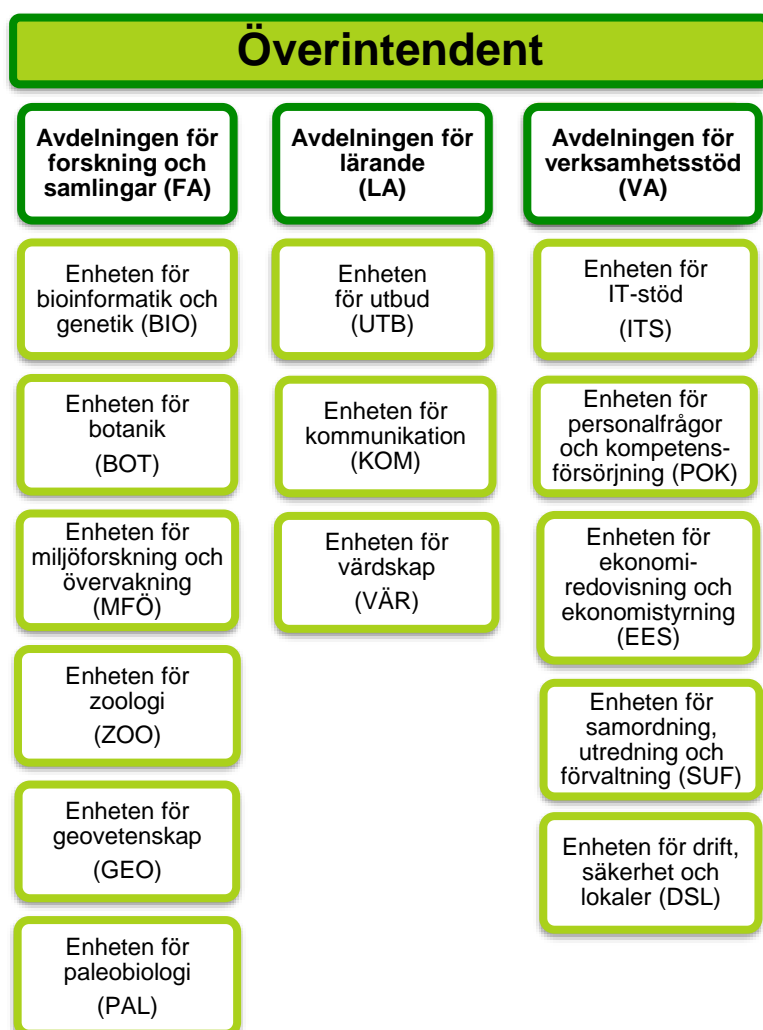
Avdelningarnas ansvar

Avdelningen för forskning och samlingar har till uppgift att ansvara för museets samlingar, bedriva grundforskning och tillämpad forskning inom museets ämnesområden, bedriva uppdragsverksamhet samt arbeta med förmedling och rådgivning till allmänhet och andra samhällssektorer.

Avdelningen för lärande har till uppgift att ansvara för verksamhet riktad till museets publik i det dagliga mötet, oberoende av om detta sker fysiskt på museet, på annan plats i Sverige eller i den digitala världen. Detta inkluderar värdskap, utställningar, Cosmonova samt programverksamhet riktad till allmänhet och skolor. Avdelningen ansvarar vidare för marknadsföring och kommunikationsinsatser samt myndighetens internkommunikation.

Avdelningen för verksamhetsstöd har till uppgift att ansvara för samordning av myndighetens övergripande styrning samt utformning och drift av ledningssystemet, gemensamma administrativa funktioner, gemensamma IT-stödsystem och i övrigt stöd till museets verksamheter. Avdelningen bevakar att museet tillämpar lagar och avtal inom administrativa ansvarsområden samt ansvarar vidare för fastighetsfrågor, underhåll av befintliga utställningar samt uppbyggnad av nya utställningar.

Figur 1. Naturhistoriska riksmuseets organisation 2020



1.1.3. Ekonomiskt utfall

Myndigheten finansieras genom anslag, bidrag och avgifter.

Anslagstilldelningen för 2020 har pris- och löneuppräknats från 2019, ytterligare tilldelning har erhållits om totalt 10,5 miljoner kronor i reviderade regleringsbrev. För Cosmonova har denna ytterligare tilldelning inneburit 7,5 miljoner kronor för att delvis täcka förlorade intäkter som stängningen under pandemin har medfört. Resterande 3 miljoner kronor avsåg täcka tillkommande kostnader för markberedning och montering av tillfälliga evakueringslokaler under den kommande renoveringen av Botanhuset.

Verksamheten vid museet hade vid ingången av 2020 med sig ett underskott på anslaget om 8,4 miljoner kronor. Underskottet uppstod under 2018 då myndigheten utifrån en stämning från 2016 dömdes att betala ett skadestånd jämte ränta och rättegångskostnader om totalt 15 miljoner kronor. Vid utgången av 2020 har underskottet genom myndighetens egna anslagssparanden under åren 2019 och 2020 för att nå ekonomisk balans minskat till 5,7 miljoner kronor. En medgiven kredit finns på 8 miljoner kronor.

Den avgiftsbelagda verksamheten har för 2020 ett överskott på totalt 1,5 miljoner kronor. Inom forskningsverksamheten har undersökningar, utredningar och andra tjänster ett överskott om 1,3 miljoner kronor. Cosmonova har ett överskott om 1,4 miljoner kronor medan butiksverksamhetens underskott uppgår till 1,2 miljoner kronor. Detta innebär att det ackumulerade överskottet har ökat från 2,1 miljoner kronor till totalt 3,6 miljoner kronor.

Den externt finansierade verksamheten har minskat i förhållande till föregående år (Tabell 2). Störst relativ minskning återfinns inom posten upplevelser för besökare, vilket är kopplat till pandemin med stängt museum och Cosmonova under delar av året, vilket medfört kraftigt minskade försäljningsintäkter.

Verksamhetens indelning

Myndigheten har valt att redovisa resultat för följande verksamhetsområden:

- Samlingar för framtiden (samlingsarbete, digitalisering)
- Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad och högskoleutbildning (forskning och övrig kunskapsuppbyggnad)
- Natur- och miljövård (miljöövervakning, nationella pollenprognoser, ringmärkning)
- Upplevelser för besökare (utställningsverksamhet, Cosmonova, pedagogik mot skolor, programaktiviteter)
- Kommunikation (kommunikation och digitala produkter, arena)

Tidredovisning

För 2020 har 355 863 timmar redovisats på myndigheten vilket ligger i linje med föregående års redovisade tid.

Individbaserad statistik

Ett förordningskrav gällande könsuppdelad statistik i resultatredovisningen gäller från 2017. Enligt förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag 3 kap 1 § ska den individbaserade statistik som ingår i resultatredovisningen vara uppdelad efter kön, om det inte finns särskilda skäl mot detta.

Uppgifter om kön, ålder och hemvist, som normalt inhämtats från besökarna i dagliga besöksundersökningar, har under 2020 inte kunnat inhämtas efter 19 mars när museet antingen varit stängt eller haft begränsade öppetförhållanden. Därför saknas denna redovisning för 2020. Könsuppdelningen för Naturhistoriska riksmuseets samtliga personalrelaterade nyckeltal återfinns i kapitel 1.9.1.

Tabell 1. Kostnader fördelade på verksamhetsområde

Resultat (tkr)	2020	2019	2018
Samlingar för framtiden	-58 590	-55 347	-63 067
Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad och högskoleutbildning	-130 159	-133 693	-122 721
Natur- och miljövård	-47 268	-42 915	-53 595
Upplevelser för besökare	-43 230	-51 001	-57 204
Kommunikation	-11 637	-13 486	-11 469
Summa	-290 884	-296 442	-308 056

Tabell 2. Intäkter finansierade av externa medel

Resultat (tkr)		2019	2018
Samlingar för framtiden		7 365	6 838
Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad och högskoleutbildning	46 920	56 545	47 766
Natur- och miljövård	24 175	20 371	23 068
Upplevelser för besökare	8 403	26 544	23 303
Kommunikation	131	1 130	671
Summa		111 955	101 646

Tabell 3. Intäkter finansierade av anslag

Resultat (tkr)	2020	2019	2018
Samlingar för framtiden	48 674	46 599	54 555
Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad och högskoleutbildning	86 853	81 193	78 717
Natur- och miljövård	22 969	22 370	29 695
Upplevelser för besökare	34 129	26 935	32 335
Kommunikation	11 773	12 577	11 074
Summa	204 398	189 674	206 376

1.1.4. Verksamhetsanalys

Under året har museet inlett ett omfattande arbete med att genomföra en myndighetsövergripande verksamhetsanalys. Syftet med analysen är att med beaktande av myndighetens strategiska plan strukturerat gå igenom hela verksamheten utifrån myndighetens uppdrag och förutsättningar – för att säkerställa att verksamhetens innehåll, omfattning, organisering och resurssättning speglar medvetna val på myndighetsövergripande nivå och samtidigt har en långsiktigt hållbar finansiering. Arbetet bedrivs inom ramen för en process med sex identifierade delområden: Ekonomi, Lokaler, Personal, Organisation, Kultur och Verksamhetens innehåll. Samtliga delområden har underindelats i ett antal identifierade fokusområden som underlag för en fördjupad beredning där utgångspunkten är att synliggöra och förankra möjligheter, risker, utvecklingsområden och åtgärder.

Figur 2. Verksamhetsanalysens delområden.



1.2. Verksamhetsområde: Samlingar för framtiden

Ur myndighetens instruktion:

Myndigheten ska särskilt vårda, förteckna, vetenskapligt bearbeta och genom nyförvärv berika de samlingar som anförtrotts myndigheten och hålla ett urval av samlingarna tillgängligt för allmänheten.

Detta verksamhetsområde bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål, framför allt mål 1 och 3 (beskrivs i detalj i dokumentet Strategisk plan 2019-2022).

Strategiskt mål 1: Vi säkerställer samlingarnas aktualitet och långsiktiga bevarande samt ökar deras digitala tillgänglighet.

Strategiskt mål 3: Vi utvecklar, driver och nyttjar forskningsinfrastrukturer av absolut toppklass.

Verksamhetsområdets effekter 2020

Det vetenskapliga och kulturhistoriska värde som samlingarna representerar är kärnan i Naturhistoriska riksmuseets verksamhet och de utgör en global resurs för att beskriva den biologiska och geologiska mångfalden. Ett långsiktigt och strategiskt arbete exemplifierat i resultaten och leveranserna som beskrivs i avsnitt 1.3.1 visar på de naturhistoriska samlingarnas betydelse för forskning inom framförallt biodiversitet, ett vitalt ämne för samhället. Förändringarna i den svenska faunan och floran registreras i samlingarna genom att nya djur och växter tillkommer som tidigare inte funnits, och skapar genom insamlingen en bild av förändringarna i den svenska naturen. Effekter från den pågående coronapandemin för samlingarna har inneburit färre fysiska besök och även en markant minskning av utlån till forskare vid andra institutioner. På sikt kan detta innebära att det blir fler som utnyttjar samlingarna via de digitala möjligheter som erbjuds. Ytterligare en effekt av pandemin är att andra personalgrupper än normalt har erbjudits möjligheter att arbeta med samlingsrelaterade uppgifter, vilket varit positivt för verksamheten, men även för fördjupade kontakter och förståelse mellan avdelningar.

Naturhistoriska riksmuseet deltar aktivt i att skapa den nya digitala infrastrukturen bland annat genom dataregistrering av föremålen. Värdskapet för Svensk Biodiversitetsatlas (BAS), som övergår i det nya Svensk biodiversitetsdatabasinfrastuktur (SBDI) från 2021, inkluderar också den svenska noden för GBIF (Global Biodiversity Information Facility). De digitala plattformarna ger möjligheter för forskare, andra myndigheter och nya grupper av en intresserad allmänhet att ta del av naturhistoriska samlingar på ett både enklare och snabbare sätt än tidigare.

1.2.1. Resultat samlingsarbete

Kvalitativt resultatmått för samlingsarbete

För att kunna mäta kvalitativa aspekter i samlingsförvaringen har museet utarbetat mått för att bedöma lämpligheten hos själva samlingslokalerna, exempelvis hos de skåp och lådor där föremålen förvaras. Genom att klassificera förvaringsenheterna baserat på en sammanvägning av temperatur, relativ fuktighet, skydd mot skadedjur och ljusförhållanden kan museets hela föremålsbestånd kategoriseras. Den kontinuerliga övervakningen gör att angrepp från skadedjur kan upptäckas och åtgärdas på ett tidigt stadium, och att riktade insatser för att höja kvaliteten hos samlingsförvaringen kan göras på ett effektivt sätt. På så sätt har till exempel insektssamlingarna fått ett antal nya förvaringsskåp och en större del av däggdjursskinnen kan nu förvaras liggande.

Museets samlingar håller hög internationell kvalitet vilket visas av det stora intresse som finns att studera dem.

Tabell 4. Volym och kostnader samlingsarbete

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Föremål i samlingarna, styck	11 357 000	11 324 000	11 286 000 ¹
Förändring i %	0,3	0,3	0,7
Personaltimmar	40 849	39 437	40 551
Kostnader, tkr	-35 196	-31 826	-34 750

¹2018 har efter avstämning justerats ned med närmare 1 000 föremål.

Kvalitativt resultatmått för låneverksamhet

Föremålen i Naturhistoriska riksmuseets samlingar är efterfrågade av forskare från hela världen. Detta av många olika anledningar, men ofta för att föremålen representerar ovanliga arter eller mineral som forskare och samhället efterfrågar mer kunskap om. En effekt av detta är de många låneärenden som hanteras, som gör att forskare från hela världen kan använda våra föremål för noggranna undersökningar.

Vissa föremål, främst de som är vetenskapligt eller historiskt oersättliga, lånas inte ut men kan studeras på plats på museet. Hit hör också mycket sköra föremål eller föremål som är för stora för postförsändelser. Utlån sker ibland även för andra ändamål som till exempel i utbildnings syfte och andra museers utställningar.

Tabell 5. Kvalitativa resultatmättet låneverksamhet

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Antal låneärenden	180	251	440
Antal utlånade föremål	2 474	9 030	11 403

Under 2020 skickades 2 474 exemplar på utlån i totalt 180 ärenden, av vilka många utgjordes av högupplösta digitala foton. Många av föremålen som skickades användes för DNA-baserade studier och mätningar av miljögifter. Antalet är en kraftfull nedgång jämfört med tidigare år, och vi gör bedömningen att orsaken är restriktionerna mot att vistas på museer och forskningsinstitutioner runt om i världen som följd av coronapandemin. Utflyttning av de botaniska samlingarna i väntan på renovering av Botanhuset har fört med sig att utlåning och besök i stort sett har upphört.

Samlingarnas betydelse

Många av föremålen på Naturhistoriska riksmuseet har också ett mycket högt vetenskapshistoriskt värde och flera projekt som pågått under 2020 syftade till att identifiera och särskilja de individer i samlingarna som är bärare av de vetenskapliga namnen hos växt- och djurarter, och därför är av högsta betydelse inom taxonomisk och systematisk forskning. Exempel på dessa projekt är arbetet med några av de äldre insektssamlingarna, som under året dokumenterades digitalt och avgränsades från resten av

samlingarna. Nya förvaringssystem för några av de mest vetenskapligt värdefulla samlingarna införskaffades och installerades under året.

Antalet arter i Sveriges flora och fauna förändras ständigt då vissa försvinner och andra tillkommer. Insamlade beläggsexemplar i våra samlingar vittnar om förändringar i den biologiska mångfalden. Ett exempel på detta är insamlingen av vattenlevande insekter som genomfördes på ett hundratal lokaler mellan Haparanda och Malmö, vilket givit värdefulla bidrag till förståelsen av ändringarna i den biologiska mångfalden som skett inom ett kort tidsperspektiv.

Det kulturhistoriska värdet av våra samlingar är stort, inte minst gör upptäckten av föremål i samlingarna insamlade under Carl von Linnés tid att vår kunskap om 1700-talets naturstudier förbättras. Både djur och växter, men också mineral från denna tid är rikligt företrädade i samlingarna. Till exempel användes museets äldsta samlingar av snokar till att reda ut avgörande taxonomiska frågeställningar. Vid många skolor finns sedan lång tid samlingar av djur och växter som inte längre används inom undervisningen och då Naturhistoriska riksmuseet är positivt till att bevara särskilt värdefulla skolsamlingar, mottogs under året hundratals monterade fåglar och däggdjur från olika skolor runt om i Sverige. Dessa samlingar innehåller ofta vetenskapligt unika och oersättliga exemplar. En annan värdefull donation kom från Havsfiskelaboratoriet i Lysekil och omfattade ett antal rundrockor från de djupare svenska vattnen.

Som del av den pågående forskningen om den nuvarande och forna biologiska mångfalden och geologin genomför forskare på Naturhistoriska riksmuseet årligen insamling i olika delar av Sverige och andra delar av världen. Insamlingen ökar aktualiteten och värdet av våra samlingar, för såväl inhemska som utländska forskare och specialintresserad allmänhet och naturvårdare. Under 2020 begränsades fältresorna till ett fåtal, och alla utom en genomfördes i Sverige, bland annat till Värmland, Västra Götaland och Uppsala län där värdefulla mineral insamlades, och Jämtland där växter insamlades. En grupp paleontologer gjorde mycket värdefulla fynd i området kring Torneträsk i Lappland där fossil från tidig kambrium insamlades. Den enda insamlingsresan utanför Sverige under året genomfördes till Madagaskar där en grupp forskare samlade växter. Totalt utökades de vetenskapliga samlingarna på Naturhistoriska riksmuseet med mer än 33 000 exemplar.

Naturhistoriska riksmuseet har en viktig roll i att bevara naturalieföremål som samlats in av privatpersoner och testamenteras till myndigheten, eller som tidigare bevarats på olika institutioner runt om i Sverige, och som utgör viktiga historiska dokument av Sveriges natur. Däggdjur och fåglar som räknas som statens vilt lämnas till Naturhistoriska riksmuseet. För dessa arter finns ett speciellt förvaltningsansvar och Naturhistoriska riksmuseet sparar en del av det inkomna materialet för forskning inom till exempel populationsförändringar, flyttmönster, dödsorsaker och så vidare. Individ av statens vilt kommer från alla delar av landet vilket ger en bred bas för forskning, undervisning och övervakning under långa tidsserier.

Sedan länge har bristerna i arbetsmiljö och samlingsförvaring vid Botanhuset varit kända, och flera renoverings- och nybyggnadsplaner har initierats under åren, men har av olika anledningar inte fullföljts. År 2016 togs dock ett inriktningsbeslut om renovering och ombyggnation av Botanhuset för att förbättra förutsättningarna för samlingarna och åtgärda arbetsmiljö- och verksamhetsproblemen. År 2017 påbörjades "Botanhusprojektet" vars första del, evakueringen av samlingar och personal från Botanhuset, avslutades under hösten 2020. Sedan våren 2018 har personal vid enheten för botanik packat 2 317 pallar med 45 421 kartonger med samlingar, bibliotek och arkivmaterial för förvaring i ett klimatiserat fjärrlager söder om Stockholm. Under renoveringen har personalen fått moderna arbetsplatser i tillfälliga lokaler intill Naturhistoriska riksmuseet. När renoveringen är slutförd och verksamheten är tillbaka i Botanhuset, kommer herbariet att ha verksamhetsanpassade lokaler och en modern samlingsförvaring.

1.2.2. Resultat digitalisering

Värdet av den digitalt tillgängliga mängden information om Naturhistoriska riksmuseets samlingar kan mätas i användningen av dessa uppgifter inom forskning och kunskapsuppbyggnad samt dess tillämpningar inom natur- och miljövard, och i den dagliga debatten om dessa och relaterade frågor. Mängden vetenskapliga publikationer baserade på användningen av information om samlingsföremål växer stadigt, både genom direkt användning inom museet och i det vidare forskarsamhället.

För att öka det digitalt tillgängliggjorda innehållet i Naturhistoriska riksmuseets samlingar pågår en rad olika aktiviteter som alla inryms under begreppet digitalisering. Dessa omfattar transkribering av etikettsinformation, avbildning och registrering av information knuten till såväl nytillkomna som äldre föremål, stöd till och vidareutveckling av datahanteringssystem samt publicering av data via museets egna och andra publika webbplatser. Dataregistreringen utförs kontinuerligt vid museets enheter inom avdelningen för forskning och samlingar.

Dataregistrering

Sammantaget har under 2020 information om ytterligare 131 007 föremål tillförts museets databaser som därvid kan redovisa mer än en tredjedel av hela beståndet av uppskattningsvis ungefär 11 miljoner samlingsföremål.

Registreringen av samlingsföremål under 2020 varierade vid de olika enheterna på avdelningen för forskning och samlingar. Enheten för bioinformatik och genetik har inga egna samlingar att registrera. Botanikenheten som har stora samlingar från såväl Sverige, Norden och världen i övrigt, har trots att mycket tid gått till utflyttning av material till tillfälliga lokaler ändå hållit en hög takt i registreringsarbetet och digitaliserat drygt 60 000 föremål i databaserna. Samtidigt höjdes kvalitén på tidigare registrerade föremål. Vid enheten för geovetenskap har nybeskrivet typmaterial och andra prover avbildats för aktuella och kommande publikationer. I databas har 1 233 poster (objekt med unika katalognummer) registrerats. Mer än 90 % av enhetens samlingar finns nu i digital katalog varvid totalt 166 126 poster är tillgängliga via webben. Digitaliseringsarbetet vid enheten för paleobiologi nådde sitt uppsatta mål för 2020. Drygt 35 000 fossil nyregistrerades och en mängd fotografier från samlingarna har försetts med ID-nummer för framtida digital presentation. En stor del av enhetens mikrofossil från Skånes kalksten registrerades. Dessa består av tusentals små brickor innehållande drygt 70 miljoner år gamla plankton. I arbetet deltog även personal från avdelningen för lärande när museets publika delar var stängda på grund av pandemin. Inom enheten för zoologi gav man företräde åt typmaterial i den löpande digitaliseringen. Under 2020 har ett stort antal typposter försetts med fler uppgifter, till exempel för snäckor, havsborstmaskar och mossdjur. Ett antal typer registrerats för bland annat steklar och tvåvingar. En ny databas över däggdjuren står klar för användning och ersätter tidigare databaser.

Med nuvarande takt i digitaliseringsprocessen kommer hela Naturhistoriska riksmuseets samlingar, inklusive löpande nyaccession, att vara genomförd om i storleksordningen 50 år. Storskalig, snabb digitalisering av samlingsföremål kräver en stor insats som för närvarande inte är möjlig att åstadkomma. Såväl utrustning/maskinell hårdvara som processutveckling krävs, samt omfattande kunskap och tid hos den personal som sköter arbetet.

En noterbar konsekvens av coronapandemins nedstängning av utställningarna var att museianställda ur andra kategorier än samlingspersonal kunde erbjudas arbetsuppgifter i samlingarna vilket – om än inte långsiktigt hållbart – visade sig vara både uppskattat och effektivt ur samlingshanteringssynpunkt såväl som av dessa medarbetare själva.

Tabell 6. Volym och kostnader digitalisering

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Antal föremål registrerade i databas	3 833 682	3 702 675	3 535 677 ²
Antal föremål tillgängliga via webben	2 890 103 ¹	2 801 165	2 682 828
Personaltimmar	22 370	24 139	29 652
Kostnader, tkr	-23 394	-23 521	-28 318

¹2020 exklusive FishBase, som tidigare medräknats trots att inte alla poster härrör från Naturhistoriska riksmuseets samlingar. 2020-12-31 redovisade FishBase 731 045 dataposter.

²2018 har efter avstämning justerats med ytterligare 94 registrerade föremål.

Digital samlingshantering

Det system som skall hantera informationen är under utveckling. I dagsläget finns samlingarnas digitala information fortfarande i ett stort antal disparata och av historiska skäl lokalt anpassade system utan gemensam synkronisering. I Naturhistoriska riksmuseets strategiska plan ingår som en prioriterad uppgift att etablera ett gemensamt digitalt samlingshanteringssystem. Arbetet med att införa ett sådant system har dragit ut på tiden men baserat på en genomlysning av tidigare projekt har arbete inletts för att se över hur interna rutiner och arbetssätt inom samlingsarbetet kan samordnas mellan avdelningens enheter.

Nationellt och internationellt samarbete för tillgängliggörande av öppna data om biologisk mångfald

Naturhistoriska riksmuseet är sedan nästan tjugo år värd för den svenska nationella noden inom det globala nätverket för biodiversitetsdataförsörjning Global Biodiversity Information Facility (GBIF; <https://gbif.org>) erbjöd i december 2020 över 1,6 miljarder dataposter av en mängd olika slag (samlingsdata samt observations-, monitorings-, tracking-, sensor- och DNA-data) och används flitigt inom forskarsamfundet. Vid slutet av 2020 presenterade GBIF-Sweden/SBDI (<https://biodiversitydata.se>) drygt 100 miljoner svenska dataposter (en ökning med 10% från föregående år), varav uppemot 10 miljoner kom från Naturhistoriska riksmuseet – och därav knappt 2,5 miljoner som representerar samlingsföremål, resten observationsdata från ringmärkningscentralen, andra observationsrapportsystem samt FishBase (som vi presenterar men som innehåller samlingsdata från hela världen inklusive från Naturhistoriska riksmuseets egen fiskdatabas). Utvecklingen inom GBIF bygger på internationella överenskommelser och är en för Sverige viktig del i att uppfylla våra konventionsbundna åtaganden i globalt perspektiv.

Från årsskiftet 2020/2021 ingår denna GBIF-nod tillsammans med tio andra forskningsinstitutioner i landet i den nationella forskningsinfrastrukturen Svensk biodiversitetsdatainfrastruktur (SBDI) – med Naturhistoriska riksmuseet som huvudman. Med stöd från Vetenskapsrådet (Rådet för forskningsinfrastruktur) pågår SBDI i dagsläget under perioden 2021-2024. För att uppnå högsta tänkbara funktionalitet för presentation och analys av biodiversitetsdata fördjupar SBDI enligt Vetenskapsrådets direktiv det internationella samarbetet inom Living Atlases Community som med stora insatser har byggt ett internationellt accepterat system vars teknik effektiviserar flödet av information mellan dataleverantörer och -användare.

Populärvetenskaplig information om den svenska floran och faunan hölls tillgänglig på internet för allmänhet och amatörbiologer. Naturhistoriska riksmuseet bidrar till den virtuella floran (<http://linnaeus.nrm.se/flora/welcome.html>) som lämnar digital information om alla Sveriges vilda

växter. FishBase, världens största web-baserade uppslagsverk om fisk, innehåller utöver rena föremåls- och observationsdata information om alla världens fiskarter och hade cirka 1 miljon unika besökare i månaden globalt. FishBase Sverige bidrog med inmatning av data i FishBase databas för cirka 200 nybeskrivna fiskarter, som beskrivits av forskare vid institutioner runt om i världen. FishBase Sverige skötte webbpubliceringen av Naturhistoriska riksmuseets fisksamlings-databas Artedien och reptilsamlings-databas Skalman, samt försåg GBIF Sverige med data från FishBase och fisksamlingen. Under året utfördes också en uppdatering av FishBase användargränssnitt (för att tas i bruk 2021). Ringmärkningscentralen samlar in och hanterar stora mängder information kring ringmärkta fåglar, återfynd i Sverige och andra länder samt uppgifter om kullstorlekar. I ett samarbete mellan ringmärkningscentralen och enheten för bioinformatik erbjuds tjänster via GBIF som belyser svenska fåglars flyttmönster.

1.3. Verksamhetsområde: Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad och högskoleutbildning

Ur myndighetens instruktion:

Myndigheten ska driva och stödja forskning inom de ämnesområden som omfattas av myndighetens verksamhet. Myndigheten ska verka för ökad kunskap grundad på forskning och samverkan med andra, exempelvis universitet och högskolor, och förmedla kunskap inom sitt verksamhetsområde.

Detta verksamhetsområde bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål, framför allt mål 2 och 3 (beskrivs i detalj i dokumentet Strategisk plan 2019-2022).

Strategiskt mål 2: Vi befäster vår ställning som en stark vetenskaplig institution, såväl nationellt som internationellt.

Strategiskt mål 3: Vi utvecklar, driver och nyttjar forskningsinfrastrukturer av absolut toppklass.

Verksamhetsområdets effekter 2020

Resultaten och leveranserna som beskrivs i avsnitt 1.3 från den omfattande forskning som bedrivs vid Naturhistoriska riksmuseet visar både på en bredd men även en tydlig spets i verksamheten.

Forskningen inom biologisk mångfald har beskrivit många nya arter, en viktig uppgift för en taxonomisk verksamhet eftersom artbeskrivning är central för kartläggning av organismerna och deras samspel. Detta bidrar till att samhället ska kunna nå de globala hållbarhetsmålen.

Som en gemensam infrastruktur med Stockholms universitet bildades 2020 ett centrum för analys av förhistoriskt DNA, Centrum för paleogenetik (CPG), ett område som är ytterst expansivt och kan kopplas till naturhistoriska samlingar vilka utgör en ovärderlig bank av historiskt genetiskt material och öppnar för många nya och oväntade upptäckter. Effekterna av det nybildade centrumet syntes redan under 2020 genom flera publicerade forskningsresultat.

En effekt av forskningens höga kvalitet är att resultaten citeras och får stor spridning. En av de mest uppmärksammade studierna som publicerades under 2020, var den första kartläggningen av den ullhåriga noshörningens arvs massa som utfördes vid CPG. Studien visade att arten inte påverkades negativt av människans ankomst i Sibirien, utan att utdöendet troligen orsakades av klimatförändringar vid senaste istidens slut.

Satsningarna på forskning och forskningsinfrastrukturer bidrar till en kompetensuppbyggnad vid Naturhistoriska riksmuseet som är viktig för att fortsatt kunna vara en attraktiv samarbetspartner både nationellt och internationellt. Utmaningar kopplade till infrastrukturer är framförallt finansieringen av både utrustning och personal, då externa medel från forskningsråd blir allt mer uppbundna och också krymper.

En effekt av den omfattning och höga kvalitet som forskningen vid Naturhistoriska riksmuseet har, är de stora satsningar som Knut och Alice Wallenbergs stiftelse gjorde 2020. Dessa innebär finansiering av forskningsprojekt som studerar växters överlevnadsstrategier i samband med klimatförändringar och forskning inom Data Driven Life Science (DDLS) där Naturhistoriska riksmuseet identifierats som en viktig partner inom området biodiversitet och evolution. Både dessa satsningar visar betydelsen av långsiktigt arbete för att skapa förutsättningar för bra forskningsprojekt.

1.3.1. Resultat forskning och övrig kunskapsuppbyggnad

Naturhistoriska riksmuseet är en av landets mest framstående institutioner för forskning rörande vår planet. Museets forskare arbetar i ett brett fält med frågor om jordens uppbyggnad, djur och växters utveckling, jordens klimat, men även vår närmiljö och hälsa. En stor del av museets forskning rör kartläggning av den biologiska mångfalden inom landet och internationellt. Forskning där mineral, växter och djur beskrivs är centralt för arbetet med att bevara den biologiska mångfalden.

Naturhistoriska riksmuseets styrka är den starka kopplingen mellan forskning och museets vetenskapliga samlingar och vi fortsätter att vara en världsledande aktör inom taxonomi och systematik. Vi bidrar med underlag till uppföljningen av riksdagens miljö kvalitetsmål, särskilt målen för biologisk mångfald och giftfri miljö. Förmedlingen av ny kunskap till allmänhet, myndigheter, näringsliv och beslutsfattare är i detta sammanhang av stor betydelse. Arbetet bidrar till att uppfylla Sveriges åtaganden i konventionen om biologisk mångfald och till arbetet för hållbarhet då delar av forskningen direkt kopplar till FNs globala mål för en hållbar utveckling.

Naturhistoriska riksmuseets forskare medverkar i kartläggningen av olika organismgrupper inom ramen för Svenska artprojektet. Forskningen inom biologisk mångfald har under 2020 resulterat i upptäckten av många nya arter och forskningen har bidragit med viktiga kunskaper till grund för det politiska arbetet och naturvården. Ett exempel är att museets forskare kunnat visa att besök på badstranden kan påverka den biologiska mångfalden negativt. Med DNA-baserade och klassiska marinbiologiska metoder visar studien att den till synes livlösa sanden är hemvist för en mångfald av smådjur, så kallad meiofauna, som kan skadas av att badgäster trampar omkring på stranden.

Resultaten av statistiska jämförelser mellan stränder visar att tillträdesförbud på vissa platser kan gynna den biologiska mångfalden och hjälpa till att minska negativ påverkan på biologisk mångfald.

Naturhistoriska riksmuseet är huvudansvarig för den nationella forskningsinfrastrukturen NORDSIM-Vegacenter. Ett modernt laboratorium som används av museets forskare och även utnyttjas av gästforskare från Sverige och hela världen. Infrastrukturen har fokus på isotopgeokemisk mikroanalys och där görs noggranna dateringar av fossil och bergarter för kartläggning av livets och jordskorpan utveckling och kontinenternas rörelser. Under 2020 studerades bland annat utvecklingen av våra närmaste himlakroppar månen och Mars som del i ett omfattande projekt. Den unika kombinationen av vetenskapligt värdefulla samlingar, avancerad analysutrustning och expertis i världsklass attraherade under 2020 hundratalet gästforskare till NORDSIM-Vegacenter.

Medarbetare vid myndighetens avdelning för forskning och samlingar har undervisat vid universitet och högskolor (drygt 660 timmar), handledt forskarstuderande och varit mentorer för nyligen disputerade forskare. Museets forskare handledde även doktorander inskrivna vid universitet utanför Sveriges gränser. Genom dessa engagemang bidrar Naturhistoriska riksmuseet till att rekrytera och utbilda nya generationer av experter inom biodiversitet, klimat-, miljöstudier och hållbara naturresurser.

Museets forskare arbetade i nära samarbete med medarbetare vid avdelningen för lärande med att utveckla utställningar och lärandearenor. Forskningsrön och annan vetenskaplig kunskap spreds även genom museets publika utbud, pressbearbetning, publicering på internet och sociala medier samt populärvetenskapliga artiklar. Forskarna presenterade även sina rön i debattartiklar i media och bidrog med kunskap rörande bland annat vikten av att bevara jordens biologiska mångfald. Medarbetare vid museet medverkade på dessa sätt till att sprida kunskap till allmänheten om livets historia, arter och naturmiljön samt förändringar till följd av mänsklig påverkan. På så sätt bidrar museet till bättre allmän kännedom kring hur vi kan förbättra förutsättningarna för en hållbar utveckling. Mer om detta arbete kan läsas i kapitel 1.5.

Som alla andra delar av samhället har museets forskning påverkats av den pågående coronapandemin. På grund av reserestriktionerna under pandemiutbrottet kunde flera fältexpeditioner, konferensresor och gästforskarbesök inte genomföras som planerat. Dock har museets forskare i möjligaste mån ställt om till den rådande situationen och har bland annat deltagit i digitala vetenskapliga konferenser för att sprida forskningsnyheter och vissa besök av gästforskare ersattes av digitala eller fysiska utlån av material från samlingarna. På NORDSIM-Vegacenter genomfördes många besök i digital form, via extern uppkoppling till analysutrustningen.

Tabell 7. Volym och kostnader forskning och övrig kunskapsuppgörelse

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Vetenskapliga publikationer	226	248	228
varav tidskrifter med impaktfaktor	207	216	192
Medianvärde för impaktfaktor	3,14	2,8	3,0
Antal nya arter beskrivna	176	167	102
Personaltimmar	104 394	102 209	92 512
Kostnader, tkr	-128 740	-132 400	-121 246

Tidredovisning

Antalet personaltimmar inom forskning varierar mellan olika år vilket främst beror på att antalet externfinansierade forskare varierar. Detta beror på hur framgångsrika forskarna varit i att erhålla externa medel samt på hur många forskare som söker sig till museet med medel från sina hemländer.

Vetenskaplig och populärvetenskaplig publikation

Den vetenskapliga produktionen höll sig på en fortsatt hög nivå med 226 vetenskapliga artiklar publicerade i internationella tidskrifter (Tabell 7). Museets forskare publicerar regelbundet resultat i internationella tidskrifter med mycket hög renommé så som Science, Nature och andra tidskrifter. Flera av genombrotten uppmärksammas av svensk och internationell media och skapar en bred kännedom om museets forskning och samlingar.

Under 2020 beskrevs 176 nya arter av växter, djur, fossil och mineral. Antalet nybeskrivna arter varierar år från år beroende på till exempel vilka insamlingsexpeditioner som museets forskare deltar i. Under året publicerades bland annat beskrivningar av ett stort antal nya insekter, framförallt nattsländor, steklar och skalbaggar. Dessutom beskrevs ett antal fossila djur och växter, inte minst fossila musslor som för miljontals år sedan levde kring metankällor på havsbotten i det som idag är Peru och Filippinerna. Även tre nya mineral har beskrivits under året. Genom detta arbete bidrar vi med ny kunskap om jordens artrikedom, både i nutid och genom historien, viktigt för vår förståelse av jordens biologiska mångfald, hur den har uppkommit och hur vi ska kunna skydda den.

Doktorander som disputerat under året

Naturhistoriska riksmuseet hade under året 28 forskarstuderande (17 kvinnor och 11 män) med projekt förlagda till museet och dessa handledes av museets forskare, i vissa fall som ett samarbete med utländska institutioner. Tre doktorander disputerade under året.

Några exempel på viktiga och uppmärksammade forskningsresultat

En av de mest uppmärksammade studierna som publicerades under 2020, som helt och hållet leddes av forskare vid Naturhistoriska riksmuseet och Centrum för paleogenetik, var den första kartläggningen av den ullhåriga noshörningens arvsmassa. Studien visade att arten inte påverkades negativt av människans ankomst i Sibirien, utan att utdöendet troligen orsakades av klimatförändringar vid senaste istidens slut.

Genom att analysera svavelisotoper vid laboratoriet NORDSIM-Vegacenter på Naturhistoriska riksmuseet har forskare från museet, i samarbete med NASAs Lunar and Planetary Institute, undersökt borrhärdar från Chicxulub-kratern utanför Mexiko där det asteroid-nedslag som slog ut dinosaurierna för 66 miljoner år sedan inträffade. Där hittade forskarna säkra tecken på att mikrobiellt liv har frodats under tusentals, förmodligen miljontals år efter nedslaget.

Ett annat viktigt forskningsresultat under 2020 var en kartläggning av hur halten av koldioxid i luften varierat under perioder i jordens historia med högre temperaturer än idag, baserad på studier av fossila löv. Resultatet visar att koldioxidhalten under tidsperioden Miocen var lägre än man har antagit baserat på de höga temperaturer som man vet rådde. Det antyder att våra klimatmodeller kan underskatta effekten av höga koldioxidhalter. På så sätt bidrar forskningen till att förbättra de klimatmodeller som används för att förutsäga klimatförändringar orsakade av människan.

Botaniker vid Naturhistoriska riksmuseet har lyckats utvinna och analysera DNA från unika växter från Nya Guinea som legat i museets samlingar i 150 år. Genom att jämföra DNA sekvenser har man kunnat visa att flera etablerade växtsläkten egentligen hör ihop, och att materialet innehåller ett helt nytt och okänt växtsläkte. Resultaten visar hur viktiga moderna DNA-baserade metoder är för kartläggning av biodiversitet och för framtida bevarandeinsatser.

Forskare vid Naturhistoriska riksmuseet har även bidragit till vetenskapshistorisk forskning, bland annat genom publikationen av utforskningshistorien av insektsfaunan i Sveriges landskap och genom två artiklar i Svenskt kvinnobiografiskt lexikon om kvinnliga entomologer.

Forskningsexpeditioner

Museets forskare deltar aktivt i expeditioner och berikar så vis samlingarna med djur, växter, mineral och fossil men inte minst ny kunskap som kommer samhället till nytta. Forskare från enheten för botanik genomförde en insamlingsresa till Madagaskar under februari för att dokumentera biodiversiteten i Madagaskars sista urskogar. Insamlingarna genomfördes i samarbete med forskare från Madagaskar och arbetet har bidragit till ett stärkt vetenskapligt samarbete och kunskapsutbyte mellan länderna. Ett antal insamlingsresor kunde även genomföras i Sverige. Museets paleontologer reste till Torneträsk i norra Lappland för insamling av fossil från tidsperioden kambrium. Dessa fossil från ryggradslösa djur var några av Sveriges allra första invånare och ger nya ledtrådar till hur ekosystemet i haven fungerade under kambrium, den tid då djuren utvecklades.

Viktigt miljöarbete

Att använda DNA-streckkodning för artbestämning av prover blir ett allt viktigare verktyg för miljöövervakning. Museets personal har varit ledande i kartläggningen av DNA hos svenska arter och

i skapandet av ett DNA-streckkodsbibliotek för identifiering. Från ett EU-perspektiv utgör den skeva fördelningen av referens-streckkoder ett problem. Den största mångfalden och genetiska variationen finns i Södra Europa men majoriteten av referensstreckkoder kommer från Norra Europa. Forskare från Naturhistoriska riksmuseet och deras medarbetare har i en artikel visat hur detta bidrar till att försvåra artidentifiering av prover från Södra Europa och att en satsning på DNA streckkodning i Medelhavsområdet – Europas ”biodiversitets-hotspot” – vore mest fördelaktigt från ett EU-perspektiv.

Externa forskningsmedel

Forskningen vid Naturhistoriska riksmuseet finansieras till stor del av externa bidrag från forskningsråd, privata stiftelser och andra myndigheter som Artdatabanken vid Sveriges lantbruksuniversitet. Naturhistoriska riksmuseets forskare har varit fortsatt framgångsrika i att erhålla externa bidrag från olika forskningsfinansiärer. Totalt beviljade belopp för forskningsbidrag 2020 uppgår till 77 miljoner kronor. Av de förbrukade medlen för forskningen 2020 kom 47 miljoner kronor (35 procent) från externa bidragsmedel. Ett större anslag från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse beviljades under 2020 för ett forskningsprojekt under ledning av forskare från Naturhistoriska riksmuseet (28.6 miljoner kronor över 5 år). Projektet ska studera växters överlevnadsstrategier i samband med klimatförändringar.

I oktober presenterade Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse en 12-årig satsning att stödja datadriven forskning inom medicin och biologi (DDLS – Data Driven Life Science) finansiellt med 3,1 miljarder kronor. DDLS-projektet som leds av SciLifeLab omfattar 11 svenska forskningsinstitutioner däribland Naturhistoriska riksmuseet som erhåller ca 34 miljoner kronor under perioden. Projektet syftar till att utnyttja den senaste tekniken inom datavetenskap och molekylärbiologi och målet för programmet är att bygga en bred kompetens över hela landet för att säkerställa det framtida behovet av forskare inom detta område både inom akademien och industrin. Ett av de identifierade områdena i DDLS är evolution och biodiversitet och här kommer Naturhistoriska riksmuseet att få möjligheter att rekrytera två toppforskare inklusive doktorander och postdoktorer med stöd från den stora satsningen. För Naturhistoriska riksmuseet innebär detta förbättrade förutsättningar att fortsatt driva toppforskning inom samhällsviktiga områden.

Ett samarbetsprojekt mellan botaniker och paleontologer vid Naturhistoriska riksmuseet och Maharanja-universitetet på Madagaskar tilldelades medel från Vetenskapsrådet för att arbeta med frågor rörande biodiversitet och evolution, främst angående förändringar av Madagaskars mångfald och vegetation över tid, från dinosauriernas tidsålder och fram till idag. Det långsiktiga målet med detta projekt är att starta en forskarskola på Madagaskar där studenter från Sverige och Madagaskar kommer att utbildas i fält- och labbmetodik samt i medvetenheten om Madagaskars flora och fauna och vikten av hållbar användning av naturresurser.

1.3.2. Återrapportering forsknings- och utvecklingsåtgärder inom kulturområdet

Ur myndighetens regleringsbrev för 2020:

Naturhistoriska riksmuseet ska redovisa hur myndigheten har använt eller fördelat medlen från anslag 1:4 Forsknings- och utvecklingsinsatser inom kulturområdet. Redovisningen ska omfatta vilka strategiska prioriteringar som legat till grund för användningen eller fördelningen av medel, vilka insatser som finansierats eller delfinansierats av anslaget under året, på vilket sätt insatserna förväntas bidra till kulturområdets utveckling samt en resultatbedömning av genomförda insatser.

Betydelsen av infrastrukturer för forskningen identifieras som ett nyckelområde i Naturhistoriska riksmuseets strategiska plan (mål 3). Utifrån denna prioritering använde Naturhistoriska riksmuseet de medel som erhöles från anslag 1:4 Forsknings- och utvecklingsinsatser inom kulturområdet till att bygga upp och vidmakthålla forskningsinfrastrukturer som kommer forskare till godo och då särskilt för att driva flera av museets forskningslaboratorier inom geologi och biologi.

Museets forskningslaboratorier kräver både utrustning, ofta externfinansierad, och personal, oftast anslagsfinansierad. På de geologiska laboratorierna finns olika masspektrometrar för bestämning av isotopsammansättningen i geologiska material. De biologiska laboratorierna och instrumenten innefattar ett DNA-laboratorium, inklusive ett högre laboratorium för arbete med starkt degraderat förhistoriskt DNA, samt ett avancerat svepelektronmikroskop.

De moderna analyslaboratorierna är långsiktiga satsningar som tillsammans med samlingarna utgör en forskningsinfrastruktur av stor nationell och internationell betydelse. Denna forskningsinfrastruktur är fundamentet för att kunna attrahera bidragsmedel från externa finansiärer.

1.4. Verksamhetsområde: Natur- och miljövård

Detta verksamhetsområde bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål, framför allt mål 4 (beskrivs i detalj i dokumentet Strategisk plan 2019-2022).

Strategiskt mål 4: Museets roll inom miljöövervakningen stärks och breddas.

Verksamhetsområdets effekter 2020

Miljöövervakningen vid Naturhistoriska riksmuseet utgör en viktig del av Sveriges nationella miljöövervakning och finansieras främst genom uppdrag från Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Miljöövervakningen sker i alla livsmiljöer, från hav och sjöar till fjäll och skog. Naturhistoriska riksmuseet kartlägger halter av miljögifter i biologiska material men studerar också effekter av miljögifter genom att studera populationsutveckling och hälsa hos marina toppkonsumenter som säl (gråsäl, knubbsäl och vikare), tumlare och havsörn. Naturhistoriska riksmuseet är även verksamt i projekt som kartlägger utbredning av arter och populationer av vilda djur. Verksamheten bidrar till effektiv förvaltning av viktiga naturresurser genom att ta fram underlag för beslut i viltförvaltning och för miljövårdslagstiftningen.

1.4.1. Resultat miljöövervakning

Ur myndighetens instruktion:

Myndigheten ska verka för att öka förståelsen för och ge perspektiv på frågor inom myndighetens verksamhetsområde, främst när det gäller långsiktiga effekter på den biologiska mångfalden, miljön och landskapet.

Inom museets miljöövervakning ryms arbetet med att upprätthålla miljöprovbanken med systematiskt inhämtade, nedfrysta miljöprover, övervakning av arter och populationer inklusive metodutveckling, genetisk identifiering, samt rådgivning. Ett särskilt strategiskt mål för detta område (mål 4) finns eftersom områdets redan stora relevans för samhället bedöms öka närmaste åren.

Tabell 8. Volym och kostnad miljöövervakning

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Prover i miljöprovbanken	427 541	417 945	407 423*
Publicerade vetenskapliga manuskript	22	17	6
Rapporter	16	9	6
Personaltimmar	23 551	22 819	30 730
Kostnader, tkr	-39 213	-35 243	-44 136

*2018 har efter avstämning justerats ned med 726 prover i miljöprovbanken.

Miljöprovbanken

Naturvårdsverket finansierar drift och insamling av material till Naturhistoriska riksmuseets miljöprovbank som utgör ett arkiv för miljöprover från 1960-talet och framåt. Miljöprovbanken har stor betydelse för vår kunskap kring miljögifter i Sverige och gör det möjligt att följa hur halter av miljögifter förändras över tid. Merparten av de långtidsstudier som genomförts på fisk och av

toppredatorer som säl, havsörn och utter i Sverige är baserade på material från miljöprovbanken. Denna unika tillgång till prover från många djurarter och långa tidsserier gör provbanken mycket intressant för projekt som vill utveckla och söka efter nya miljögifter. I en studie som publicerades under året studerades i ett flertal arter (blåmussla, tånglake, strömming, gråsäl, knobbsäl, tumlare, ejder, sillgrissla och havsörn) hur nya miljögifter ersätter gamla miljögifter och vilka halter som vi hittade i miljön under perioden 2006-2016. Studien visar att många av dessa nya ämnen har en potential att bioackumuleras och att riskerna med detta behöver utredas vidare.

Övervakning av arter och populationer

Övervakning av vilda djur syftar till att kartlägga utbredning, antal och populationsutveckling hos djur som sälar, örnar, tumlare, björn och fjällräv. Detta utförs på uppdrag från Naturvårdsverket och Havs och Vattenmyndigheten och metoderna varierar mellan uppdragen. Traditionella metoder som inventering av djur i sina hemområden används till exempel för sälar, örnar och fjällräv medan akustiska metoder används för tumlare och genetiska metoder för övervakningen av björn. Inventering av rovdjursstammarnas storlek och utbredning samt uppföljning av rovdjurens genetiska status och hälsotillstånd, utgör grunden i svensk rovdjursförvaltning. Ett gediget och kvalitetsgranskat underlag är nödvändigt för att det ska vara möjligt att bedriva en ansvarsfull och långsiktigt hållbar förvaltning både på internationell, nationell och regional nivå. Under året har övervakningen av björn omfattat insamling och analys av nästan 6 000 spillningsprover från björnar i Jämtlands- och Västernorrlands län. Dessa analyser kommer under 2021 vara underlag för en uppskattning av populationsstorleken av björnar i länen, vilket blir underlag för kommande förvaltningsbeslut.

För våra tre sälarter och för tumlare bedrivs också studier av djurens hälsotillstånd, genom att obducera djur som fälls i jakt eller samlas in som bifångster. Dessa studier i kombination med studier av halter av miljögifter ger en möjlighet att studera effekter av miljögifter på vilda djur. Under året har ett utvecklat samarbete med Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) initierats som syftar till att utveckla övervakningen av marina däggdjur längs Sveriges kuster. Projektet syftar bland annat till att utveckla insamlingen av strandade djur för att förbättra sjukdomsövervakningen hos dessa djurarter.

Rådgivning och samarbeten

Naturhistoriska riksmuseet bidrar även med sina kunskaper till nationella myndigheter. Kontakterna och diskussionerna med naturvårdande myndigheter är många och frekventa. Frågorna kan gälla allt från uppehållsplatser för skyddade arter, till effekter av förvaltningsbeslut på populationsnivå. Under året har Naturhistoriska riksmuseet bland annat bidragit med kunskaper i den nya förvaltningsplanen för vikaresäl och deltagit i arbetet inom flertalet arbetsgrupper både inom konventioner som HELCOM och OSPAR.

Uppdrag om DNA-analys

Under året har Centrum för genetisk identifiering (CGI) vid enheten för miljöforskning och övervakning utfört uppdrag åt andra myndigheter och organisationer såsom Naturvårdsverket, länsstyrelser, kommuner, Polisen, Nationellt Forensiskt Centrum (NFC), Tullverket och universitet. Uppdragen från länsstyrelser och kommuner har till största delen handlat om artidentifiering av fisk-, groddjur- och amfibiefauna där DNA-analys har gjorts från vattenprover. Målet med dessa undersökningar var att få kunskap om biodiversitet och utbredning av målorganismer. Många av målorganismerna är rödlistade och/eller fridlysta. Syftet med dessa undersökningar var uppföljning av åtgärder och kartläggning. Det finns behov av nya metoder för inventering av vissa arter inom den nationella förvaltningen. CGI utvecklar tillsammans med Naturvårdsverket och länsstyrelser nya metoder för inventering med hjälp av Next generation sequencing (NGS) av spillningsprover och

eDNA (environmental DNA) för att öka känslighet och kostnadseffektivisera övervakning. Projekten rör björn, kräfter och insekter.

Tullverket beslagtar regelbundet föremål som inte kan artbestämmas okulärt och kan innefattas av CITES. Dessa kan oftast artbestämmas med DNA-analys. CGI har bistått med underlag till Tullverkets utredningar. CGI har även bistått Polisen/NFC vid utredningar om jaktbrott och våldsbrott där DNA-analys av djurprover eller miljöprover har ingått i utredningsmaterialet.

1.4.2. Resultat nationella pollenprognoser

Pollenövervakningen idag bygger på ett frivilligt samarbete mellan ett stort antal aktörer inom flera sektorer varav Palynologiska laboratoriet vid Naturhistoriska riksmuseet är den största. Två av de andra aktörerna i landet är Pollenlaboratoriet i Umeå AB samt Pollenlaboratoriet vid Göteborgs universitet. Tillsammans har samtliga aktörer under året bedrivit pollenmätningar på 20 orter och framställt totalt 1 886 ortsprognoser (Tabell 9). Prognoserna presenteras på webbplatsen www.pollenrapporten.se i regi av Naturhistoriska riksmuseet. Antalet ortsprognoser skiljer sig mellan åren trots att antalet mätstationer är samma, vilket förklaras av olika längd på pollensäsongen. De två senaste åren har vintrarna varit milda och pollensäsongen har startat ovanligt tidigt. 2018 var däremot vintern kall och snörik och pollensäsongen startade senare än normalt.

Extra finansiering för samordning

Naturhistoriska riksmuseet har via Socialstyrelsen fått stöd sedan 2013 för att koordinera och stödja pollenverksamheten i övriga landet och sedan 2019 även för metodutveckling avseende pollenverksamheten. De tilldelade medlen, 1,5 miljoner kronor för 2020, täckte dock bara en mindre del av den totala kostnaden för pollenövervakningen i Sverige. Merparten av pollenövervakningen finansierades av de enskilda aktörerna.

De tillskjutna medlen för pollenverksamheten under 2020 fördelades av Naturhistoriska riksmuseet som bidrag för att upprätthålla driften av pollenverksamhet vid ett antal mätstationer; Göteborg, Jönköping, Västervik, Norrköping och Eskilstuna. Dessa medel användes också för museets analyser och prognoser för mätstationerna i Nässjö och Forshaga.

Pollenlaboratoriet vid Göteborgs universitet fick medel för att kunna fortsätta driva mätstationen i Skövde på uppdrag av Naturhistoriska riksmuseet. Pollenlaboratoriet i Umeå AB fick fortsatt uppdrag av museet att driva mätstationerna i Östersund och Sundsvall.

Sammantaget har de tillskjutna medlen under året finansierat drygt 500 av totalt 1 886 ortsprognoser. Analyser och prognoser för mätstationerna i Borlänge, Gävle, Visby samt Stockholm har bekostats av anslag samt intäktsmedel från försäljning av pollenprognoser.

Osäkerhet kring framtida nationell pollenövervakning

Pollenövervakningen i Sverige har i många år varit i behov av samordnad organisation och finansiering. Pollenprognoserna är ur samhällssynpunkt en mycket viktig verksamhet, antalet pollenallergiker beräknas till knappt 3 miljoner och tillförlitliga prognoser är mycket viktiga för att allergikerna ska kunna styra sin medicinerings. Fram till 2020 har verksamheten hankat sig fram trots bristen på enhetlig finansiering och prognoser för stora delar av landet har kunnat produceras under pollensäsongen. Under hösten har Pollenlaboratoriet i Umeå AB som driver de fyra nordligaste mätstationerna aviserat att verksamheten upphör och därmed kommer det för nästa år inte finnas några pollenprognoser norr om Dalarna och Gästrikland.

Tabell 9. Volym och kostnader nationella pollenprognoser

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Antal mätstationer	20	20	20
Pollenprognoser			
Ortsprognos, totalt för hela landet	1886	1816	1650
Ortsprognos, egen regi	587	520	445
Nationell prognos, egen regi	76	69	58
Antal sidvisningar www.pollenrapporten.se	3 247 000	2 576 000	2 082 000
Personaltimmar	4 341	4 289	4 521
Kostnader, tkr	-3 710	-3 099	-3 752

Metodutveckling

Palynologiska laboratoriet deltar i arbetet i det europeiska projektet, AutoPollen inom EUMETNET (European meteorological network). Syftet med projektet innebär bland annat att experter inom aerobiologi, geologi, meteorologi och medicin samarbetar för att testa, utvärdera och utveckla möjligheterna att automatiskt mäta och samla in pollen. På sikt är syftet att kunna integrera pollenprognoserna i befintliga luftpartikel- och väderprognosmodeller för att ge automatiska pollenprognoser med större geografisk täckning baserade på realtidsinformation.

Parallellt med detta arbete har Palynologiska laboratoriet under året införskaffat en automatisk pollenfälla av märket PollenSense för att utvärdera om den går att använda som ett komplement till de nuvarande manuella mätningarna. Naturhistoriska riksmuseet har också upphandlat ett scanningmikroskop med syfte att digitalisera, dokumentera och analysera nya och gamla pollenpreparat.

Pollensäsongen 2020 – från januari till december.

Årsmedeltemperaturen har under 2020 varit den högsta som uppmäts. Till följd av klimatförändringarna och ett allt varmare klimat ökar behovet av tidig pollenövervakning. Ett tidigare riktmärke har varit att pollenmätningar och prognosrapportering behövt starta kring den 1 mars för att täcka in pollenspridning hos de tidigaste vindpollinerade växterna som orsakar allergiska besvär. Årets mätningar i Stockholm startade 7 januari och redan första dagen förekom alpollen i luften. Även blomningen hos hassel var tidig med en säsongstart i Stockholm 14 januari. Sedan 2017 har satsningar i Skåne gjort att mätningarna där har kunnat starta kring månadsskiftet januari/februari, dock endast med veckovisa uppdateringar av pollenläget. Flera andra mätstationer har i den mån det varit möjligt också försökt starta tidigare än i mars.

Även om pollensäsongen började tidigt visade sig mängden av framförallt alpollen vara väldigt låg, 5-10 % av normalmängden, över hela landet.

Precis som inledningen på året var även hösten ovanligt varm. I november strömmade det in frågor från personer som upplevde att de hade symptom på pollenallergi som de brukar känna vid hasselns

blomning vanligen i februari-mars. Att ett fåtal hasselbuskar kan blomma redan i slutet av november har observerats även andra år men nu fanns exemplar i landet som blommade tidigare än så, och i ännu större omfattning under december.

Pollenprognosens webbplats

Under året 2020 har antalet sidvisningar på webbplatsen, www.pollenrapporten.se varit högre än tidigare, drygt 3 miljoner mot att antalet under flera år legat kring två miljoner sidvisningar per år (Tabell 9). En samvariation mellan antalet sidvisningar och mängden pollen brukar vara tydlig, både på årsbasis men också månads- eller veckovis. Även under 2019 var antalet sidvisningar något högre än tidigare vilket kunde förklaras av det årets mycket omfattande björkpollensäsong. Under 2020 finns inga motsvarande höga pollenhalter som kan förklara det stora antalet sidvisningar. Istället finns anledning att anta att det delvis är en effekt av coronapandemin. Intresset för eventuella likheter mellan symptom på pollenallergi och covid-19 kan troligen förklara den stora ökningen av sidvisningar i år.

Samarbeten och nätverk

I början av året höll Naturhistoriska riksmuseets som vanligt i den årliga nationella träffen för pollenanalytiker med syftet att stärka och utveckla samarbetet mellan mätstationerna och Naturhistoriska riksmuseet. Även en kurs i pollenanalys anordnades för två nya analytiker från mätstationen i Eskilstuna.

I november hölls distansmöte med EAS:s (Europaeen Aerobiology Society) styrelse i vilken en medarbetare från laboratoriet blivit invald.

I november deltog tre personer från Naturhistoriska riksmuseet i European Symposium on Aerobiology Virtual Edition (ESA2020). Symposiet ska främja det multidisciplinära fältet aerobiologi, studien av luftburna mikroorganismer och biologiska partiklar.

1.4.3. Resultat ringmärkning

Ringmärkning av vilda fåglar har bedrivits i Sverige sedan 1911. Resultaten som erhålls genom denna långsiktiga verksamhet är viktiga för att övervaka fågelbestånden i landet och att studera hur förändringar i miljön och ett förändrat klimat på olika sätt påverkar fåglarna. Svensk ringmärkning har sedan 1990 bedrivits med en insats som i stort varit oförändrad. Antalet årligen ringmärkta fåglar har däremot varierat högst avsevärt under de senaste tio åren, vilket till stor del speglar fåglarnas numerär och skillnader i häckningsframgång mellan olika år. Verksamheten under 2020 har i stort kunnat bedrivas som planerat och bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål 1, 2 och 3.

Naturhistoriska riksmuseet administrerar sedan 1960 all vetenskaplig ringmärkning av vilda fåglar i Sverige. Museet är tillståndsgivande myndighet för verksamheten och utfärdar licenser som uppdateras årligen. Arbetet med att ringmärka fåglar utförs huvudsakligen av skickliga amatörer som ofta avsätter en stor del av sin fritid för detta, vilket innebär att den utförs som en form av medborgarforskning (*Citizen Science*). Ett stort antal forskare som använder ringmärkning som metod finns också bland de som licensieras som ringmärkare. Ringmärkningscentralen vid museet utfärdade under 2020 totalt 911 personliga licenser. Av de som licensierats är 152 kvinnor (17 %). Andelen kvinnor bland de som licensieras har successivt ökat under de senaste åren och var 2003 7,2 %. I tillägg till de som licensieras hjälper ett stort antal personer till i verksamheten och det innebär att flera tusen människor är engagerade i den svenska ringmärkningsverksamheten. På många platser är verksamheten publik och innebär att allmänheten får möjlighet att se fåglar på nära håll och höra om ringmärkning och fågelflyttning.

Tabell 10. Volym och kostnader ringmärkning

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Ringmärkta fåglar i svensk databas	8 236 006	7 866 062	7 337 916
Återfyndsposter svenska ringar	4 930	4 095	4 745
Återfyndsposter utländska ringar	1 146	852	939
Personaltimmar	5 967	6 656	7 761
Kostnader, tkr	-4 345	-4 573	-5 706

Årets ringmärkning och återfynd

Det exakta antalet fåglar som ringmärktes under 2020 kommer tidigast att kunna sammanställas i februari eftersom det är en viss eftersläpning i rapporteringen från ringmärkarna. En uppskattning är att ungefär 340 000 fåglar ringmärktes under 2020, vilket är en klart högre årssumma än genomsnittet för perioden 1990-2019 och drygt 65 000 fler än under föregående år. Det innebär att den rådande pandemin inte nämnvärt påverkade ringmärkningen i landet och att fåglarna hade ett år med god häckningsframgång. Det totala antalet ringmärkta fåglar i Sverige sedan ringmärkningen startade i landet 1911 uppgår efter 2020 till ungefär 15,7 miljoner.

Från 2009 och framåt finns samtliga märkningar i landet tillgängliga i digital form. Att antalet ringmärkta fåglar i databasen ökar mer än antalet ringmärkta under året beror på att ringmärkare dataregistrerat ringmärkningar utförda längre tillbaka och som bara funnits arkiverade som handskrivna protokoll på museet. När dessa skickats över till ringmärkningscentralen har de inkluderats i den databas över ringmärkta fåglar som nu innehåller mer än hälften av de fåglar som ringmärkts i Sverige sedan starten 1911.

En viktig uppgift för ringmärkningscentralen är att hantera, utreda och besvara rapporter om ringmärkta fåglar. Återfynden bidrar med viktig information om fåglarnas flyttning, hur gamla de blir och vad de råkar ut för i naturen. Samtliga återfynd dataregistreras och en bekräftelse genereras automatiskt till den som rapporterat fyndet och till den ringmärkare som märkt fågeln. Under året behandlades klart fler återfynd än under föregående år. Detta kan till viss del bero på att fler människor, som ett resultat av pandemin, vistades ute i naturen under året.

Samarbeten

I ett forskningssamarbete med Stockholms universitet bedrivs studier av fåglars häckningsframgång och flyttning under de senaste fyra decennierna och hur detta påverkats av ett förändrat klimat. Denna forskning grundar sig på långsiktigt insamlade ringmärkningsdata. Ringmärkning är en internationell verksamhet med ett omfattande och kontinuerligt utbyte av information om påträffade fåglar mellan olika ringmärkningscentraler. I Europa och angränsande områden samordnas verksamheten via organisationen EURING (European Union for Bird Ringing). Genom samarbetet inom EURING upprätthålls en gemensam databas med uppgifter om återfunna fåglar. Avsikten med databasen är bland annat att forskare ska kunna vända sig till en plats för att få tillgång till större material av återfynd. Under året inkom sju förfrågningar om att få tillgång till svenska återfynd via EURINGs databas. Vid 12 tillfällen har ringmärkningscentralen dessutom lämnat ut material till personer som efterfrågat återfynd eller annan information från den svenska ringmärkningen.



Figur 3. Platser där fåglar ringmärkta i Sverige påträffats och behandlats som återfynd under 2020.

1.5. Verksamhetsområde: Upplevelser för besökaren

Ur myndighetens instruktion:

Myndigheten ska särskilt driva och stödja publik och pedagogisk verksamhet och kommunicera kring frågor som rör myndighetens verksamhetsområde.

Detta verksamhetsområde bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål, framför allt mål 5, 6 och 7 (beskrivs i detalj i dokumentet Strategisk plan 2019-2022).

Strategiskt mål 5: Vi stärker vår position som ett av landets mest populära museer.

Strategiskt mål 6: Vi ökar forskningens och samlingarnas tillgänglighet i vår publika miljö.

Strategiskt mål 7: Vi ökar den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet.

Verksamhetsområdets effekter 2020

Pandemiåret 2020 har inneburit stora omställningar för museets publika verksamhet. Utifrån de råd, riktlinjer och direktiv som kommit från expertmyndigheter och regering har både museets publika verksamhet och vårt interna arbetssätt justerats löpande. För att minska spridningen av coronaviruset var museet, inklusive Cosmonova och butiken, stängt 21 mars till 21 juni. Under sommaren var besöksantalet begränsat till 40 samtidiga besökare och biljetter kunde bokas till tre pass per dag, totalt maxantal besökare per dag var därmed 120. Den 11 september utökades det publika erbjudandet och utöver förmiddagar som på vardagar reserverades för skolbesök släpptes mellan 250 till 800 förbokade biljetter per dag. Den 1 oktober kunde även Cosmonova återöppnas med biljettantalet per föreställning begränsat till 50 stycken.

När smittspridningen sedan ökade under hösten skärpte Folkhälsomyndigheten 29 oktober de allmänna råden för Stockholms län och i dessa nämndes museer specifikt som en plats som man ska avstå från att besöka. Utifrån det samlade läget var krisledningen på museet enig om att en skyndsam stängning av den publika verksamheten var nödvändig och överintendenten fattade beslut om att stänga museet för fysiska besökare från och med 30 oktober 2020 tills vidare. Vid årsskiftet 2020/2021 är museets publika verksamhet fortsatt stängd för fysiska besök.

Trots den omfattande påverkan coronapandemin haft på museets möjlighet att utföra sitt publika uppdrag har vi genom en snabb omställning till digitala plattformar kunnat upprätthålla en stor del av erbjudandet till både allmänhet och skolor.

Särskilt betydelsefullt under 2020 för att stärka vår position som ett av landets mest populära museer (strategiskt mål 5) har invigningen av vår nya lärandemiljö Labbet, utvecklingen av det digitala museibesöket samt den snabba omställningen till online-pedagogik varit (läs mer i avsnitt 1.5.4 och 1.5.5). För att kunna analysera hur våra olika erbjudanden upplevs av besökarna och vilken effekt de har gör vi löpande utvärderingar vilket går att läsa mer om i angivet stycke.

Att det vi erbjuder uppskattas av våra besökare avspeglas i besöksantalet, vilket redovisas för i 1.5.1, men då stängningen av museet brutit den serien av mätdata och de fysiska besöken till viss del ersatts eller kompletterats med digitala besök behöver vi här följa upp den digitala trafiken på ett mer ingående sätt. Detta behöver förfinas under kommande år och vi välkomnar en diskussion inom museibranschen och tydligare riktlinjer från vår uppdragsgivare kring hur detta ska göras.

Flera steg har även tagits för att öka forskningens och samlingarnas tillgänglighet i vår publika miljö (strategiskt mål 6). Uppdateringen av basutställningen Den mänskliga resan som redovisas för i 1.5.2 var föranledd av att kunskapen inom forskningsfältet utvecklats på ett sådant sätt att fakta behövde

korrigeras och nya berättelser och gestaltningar för att förmedla detta behövde tas fram. En annan framgångsfaktor har varit att de teman för aktiviteterna som hölls i Labbet utvecklades i nära samarbete mellan museets publika och forskande personal. Detsamma gäller för museets bidrag till den årliga internationella forskningskommunikationssatsningen ForskarFredag (Researchers' Night) som på grund av pandemin omformades till livesända forskningsseminarier med interaktionsmöjlighet för både skolor och allmänhet, vilket beskrivs i 1.5.4 och 1.5.5. Museets samlingar stod i fokus och utvärderingarna gav att genomförandet fick mycket goda omdömen. Utifrån detta kan vi konstatera att vi arbetat aktivt och framgångsrikt med att synliggöra och tillgängliggöra forskning och samlingar under 2020.

Den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet (strategiskt mål 7) har under 2020 fått en särskild skjuts i och med den digitala omställning som museets stängning i pandemins spår föranlett. Inte minst har den digitala satsningen på pedagogiskt material haft betydelse, vilket finns redovisat i 1.5.4, men även de olika satsningarna på digital programverksamhet och kommunikation som går att läsa om i 1.5.5 samt 1.6. Sammantaget gör vi bedömningen att 2020 har inneburit ett stort steg framåt för verksamhetens genomslagskraft i hela landet och att den inslagna vägen med digitala erbjudanden har stor potential för oss som riksmuseum att nå grupper som vi geografiskt eller av andra tillgänglighetsskäl inte nått tidigare.

1.5.1. Återrapportering besöksutveckling, fri entré och ung publik

Ur myndighetens regleringsbrev 2020:

Naturhistoriska riksmuseet ska redovisa åtgärder som har vidtagits för att nå nya besökare, samt förändringar i besöksutvecklingen i förhållande till tidigare år.

Naturhistoriska riksmuseet ska redovisa den verksamhet som svarar mot den unga publikens behov samt insatser för att öka den unga publiken.

Antalet besökare till Naturhistoriska riksmuseet år 2020 var 170 291. Siffran gäller alla besök, oavsett om besöket avsåg utställningar, Cosmonova, program eller konferens/event. Personal och restauranggäster är inte inkluderade. Antalet besök före 14 mars mättes med automatiska räknare i museets entréer med en noggrannhet på +/-5 %. Från 14 mars behövde alla besökare kostnadsfri biljett och antal besök efter det är antalet som scannade sin biljett vid ankomst.

Tabell 11. Antal verksamhetsbesök Naturhistoriska riksmuseet

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Besök	170 291	693 000	608 317

Naturhistoriska riksmuseets öppethållande för besökare 2020

1 januari – 11 mars: Normalt öppethållande

12 mars – 21 mars: Öppet för max 500 personer i taget

21 mars – 21 juni: Stängt

22 juni – 29 oktober: Öppet för begränsat antal besökare (maximalt mellan 120-800 per dag)

30 oktober – 31 december: Stängt.

Besöksutveckling

Antalet besök minskade under 2020 med 75 % jämfört med 2019. Orsaken var att museet var stängt eller endast öppet för begränsat antal besökare. Detta för att minska smittspridningen.

Vi observerade att de begränsade biljetterna ofta var slut och att fler hade kommit om fler biljetter hade funnits, trots rådande pandemi.

Demografiska uppgifter om besökarna saknas detta år eftersom undersökningen pausades 21 mars 2020 när begränsat öppethållande infördes.

Fri entré

Naturhistoriska riksmuseet har haft fri entré för alla besökare i utställningarna under 2020. Avgifter har tagits ut för besökare till Cosmonova och vissa programaktiviteter.

Ung publik

Barn och ungdomar i åldern 5-15 år är en huvudmålgrupp för Naturhistoriska riksmuseet och svarar för en stor andel av våra besökare. Barn i yngre åldrar kommer med sina föräldrar eller i samband med sin skolundervisning.

I denna årsredovisning beskrivs de större insatserna för att öka den unga publiken och nå nya besökare, samt den breda folkbildande verksamheten i museet och digitala kanaler. Se övriga avsnitt i kapitel 1.5 och 1.6.

1.5.2. Resultat utställningsverksamhet

Utställningsverksamheten under året har bidragit främst till två mål i museets strategiska plan; strategiskt mål 5, (Vi stärker vår position som ett av landets mest populära museer) och strategiskt mål 6, (Vi ökar forskningens och samlingarnas tillgänglighet i vår publika miljö).

Tabell 12. Kostnader och volym utställningsverksamhet

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Utställningar	16	16	16
Personaltimmar	9 491	7 164	8 733
Kostnader, tkr	-10 505	-9 365	-11 453

De senaste åren har museet visat knappt 20 utställningar per år, en blandning av basutställningar och tillfälliga utställningar av olika karaktär. Under 2020 visade Naturhistoriska riksmuseet totalt 16 utställningar, varav elva basutställningar och fem tillfälliga utställningar. De tillfälliga utställningarna har över tid minskat något i antal, framförallt beroende på att en tidigare utställningssal har byggts om till Labbet; en arena för skolverksamhet och publika aktiviteter. De tillfälliga utställningar som erbjudits har även visats under en längre period för att verksamheten ska kunna prioritera mer resurser till uppdatering av basutställningarna. Antalet, 16 utställningar, är dock detsamma under 2018, 2019 och 2020.

2016 infördes fri entré och som en följd av detta har besöken i utställningarna ökat under flera år. Under 2020 då pandemin härjat, har besöken minskat markant eftersom museet varit stängt i två

omgångar. Även under den tid museet har varit öppet har några utställningar hållits stängda i syfte att minimera riskerna för smittspridning. Under sommaren så var exempelvis bara tre av basutställningarna, Fossil och evolution, Natur i Sverige och Liv i vatten, öppna för besökare.

Visade utställningar 2020

Basutställningar öppna 1 januari – 20 mars och 22 juni – 30 oktober

Fossil och evolution

Natur i Sverige

Liv i vatten

Basutställningar öppna 1 januari – 20 mars och 11 september – 30 oktober

Skatter från jordens inre

Livets mångfald

Polartrakterna

En souvenir för livet

Expeditioner

Uppdrag: KLIMAT

Den mänskliga resan (Stängd under juni – september för renovering)

Basutställning öppen 1 januari – 20 mars

Djuret människan

Tillfälliga utställningar

Odla staden, öppen 22 juni – 27 september

Microsculpture, öppen till 30 augusti

Nature in Me, öppen till 11 april

Survival of the Fittest, öppen 14 februari – 8 mars

The Thin Line, öppnade 29 september

Basutställningar

Under året har utställningen Den mänskliga resan genomgått en välbehövlig uppdatering och renovering. Sedan utställningen öppnades 2008 har det tillkommit mycket ny kunskap inom forskningsområdet. Nya människoarter som Denisova-människan och Homo Naledi presenteras nu i ett uppdaterat släktträd. Museets vetenskapliga arbete och forskning har fått en mer framträdande roll, och presenteras nu i flera filmer, i textbärare och med föremål ur samlingarna (strategiskt mål 6). I utställningen presenteras även sju personers genetiska tidsresor som alla är olika.

Mycket av utställningsverksamhetens resurser under året har lagts på planering av en ny basutställning om vatten. Ett omfattande arbete har gjorts med att ta fram ett synopsis till utställningen. Samtliga enheter från avdelningen för forskning och samlingar bistod i arbetet och deltog i en workshop. En direktupphandling, utformad som en formgivningstävling med fem inbjudna utställningsformgivare och scenografer, har genomförts för att utse en formgivare till projektet. Projektgruppens arbete

påbörjades i slutet av året. Den nya utställningen är planerad att öppna 2023 och kommer att ersätta museets äldsta utställning, *Liv i vatten* från 1997 (strategiskt mål 5).

En förvaltnings- och utvecklingsplan har under året tagits fram till respektive basutställning. Dessa ska ligga till grund för både underhåll och utveckling av museets utställningsutbud. I planerna samlas även uppgifter om upphovsrätter, inlån och övrig dokumentation som ritningar m.m.

Se även 1.7.4 Återrapportering tillgänglighet i utställningar.

Tillfälliga utställningar

I den större salen för tillfälliga utställningar har museet under 2020 visat två påkostade fotoutställningar; ”Microsculpture” samt ”The Thin Line – Björn Persson”.

The Thin Line, av konstfotografen Björn Persson, var en tankeväckande betraktelse över en storslagen och vacker djurvärld som befinner sig i en tunn skiljelinje mellan överlevnad och utrotning. Utställningen visade Afrikas vilda djur, vilka har funnits på vår planet i över 50 miljoner år, och som nu hotas av människan och vår påverkan. Utställningen var producerad i samarbete med Dunkers Kulturhus i Helsingborg. Fem av bilderna presenterades även i en webbversion, The Thin Line On Line, där Björn Persson berättar om bakgrunden till fotografierna. I utställningen visades även en film om fjällräven, som ger ett exempel på hur Naturhistoriska riksmuseet arbetar med hotade arter i Sverige, (strategiskt mål 6).

”Microsculpture” var en utställning där den brittiske fotografen Levon Biss presenterade insekter från Oxford Universitets Naturhistoriska Museum på ett helt nytt sätt. Bilderna avslöjade en oväntad och ofta hisnande skönhet och synliggjorde insektsformens många invecklade anpassningar. Utställningen kompletterades med presentationer av museets entomologiska forskning, forskare och samlingspersonal. Även material från samlingarna ställdes ut. Denna utställning har under året även turnerat vidare till Älmhult i ett samarbete med Region Kronoberg.

Under inledningen av 2020 visades utställningen ”Nature in Me” – unga röster om naturen. ARTmovement och Äventyrgruppen Flaten har förenat ungdomar med olika bakgrunder och erfarenheter, för att genom kamerans lins möta naturen och sig själva.

”Survival of the Fittest”, ett konstprojekt av Sara Ekholm Eriksson, lyfter frågor om kulturarv, kolonialism, posthumanism, evolution och artutdöende. Installationen visades i kassahallen och var ett samarbete mellan Kungl. Konsthögskolan, mastersprogrammet i Curating Art vid Stockholms universitet, Naturhistoriska riksmuseet och konsthallen Accelerator.

För sjunde året i rad visade vi under sommaren vår stadsodling ”Odlar staden” på museets innergård. Utställningen syftar till att väcka tankar om naturens roll i städerna, och visar med konkreta exempel hur vi kan bjuda in naturen i staden. I utställningen fick besökarna bland annat inspireras till odling, spana in ett insektshotell, lära sig mer om växterna under dinosauriernas tid i Dinoträdgården, samt se honungsbin arbeta på nära håll i visningsbikupan. Utställningen tog också upp aktuella ämnen som pollinering och ekosystemtjänster relaterade till bin och deras viktiga roll i naturen.

Med gjorda renoveringar och påkostade tillfälliga utställningar har museet haft ett attraktivt utställningsutbud under året, vilket sammantaget bidrar till att stärka vår position som ett av landets mest populära museer, strategiskt mål 5. Där det varit möjligt, i både basutställningar och tillfälliga utställningar, har vi även ökat forskningens och samlingarnas tillgänglighet (strategiskt mål 6). Sammantaget konstaterar vi därmed att vi under 2020 har levt upp till de mål som är satta för verksamheten.

Återrapportering medverkans- och utställningsersättning

Ur myndighetens regleringsbrev 2020:

Naturhistoriska riksmuseet ska särskilt redovisa utbetalda ersättningar till konstnärer som gjorts i enlighet med MU-avtalet.

Fotoutställningarna nämnda ovan, ”The Thin Line” och ”Microsculpture”, har museet hyrt från en tredje part, Dunkers Kulturhus respektive Grenabo i Hjo AB. Museet har inte betalt någon ersättning direkt till fotograferna, vilket gör att riktlinjerna i MU-avtalet inte är applicerbara.

1.5.3. Resultat Cosmonova

Tabell 13. Volym och kostnader Cosmonova

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Antal föreställningar	564	2 141	2 182
Besök	55 948	229 805	205 791
Personaltimmar	3 417	3 474	3 596
Kostnader, tkr	-3 746	-16 629	-16 010

En målsättning för året har varit att genom ett attraktivt utbud av naturdokumentärer nå minst 220 000 besökare till Cosmonova. På grund av den pågående pandemin och de konsekvenser det inneburit med ett begränsat öppethållande har Cosmonova endast kunnat nå 25 % av den förväntade besöksvolymen. Detta har medfört ett betydande finansiellt underskott för verksamheten som uppmärksammats av vår huvudman kulturdepartementet med ett riktat ekonomiskt stöd.

Ett annan målsättning för 2020 har varit att genomföra ett analysarbete för strategiska vägval framåt. Syftet med arbetet har varit att inventera både utveckling av befintlig verksamhet och de nya marknadsmässiga möjligheter som en övergång till digital teknik skulle kunna medföra. Ett resultat av detta arbete är att museiledningen under början av 2021 kommer att ha underlag tillgängliga för att kunna fatta beslut om det vägval som verksamheten måste göra i det teknikskifte som hela branschen befinner sig i.

Filmutbud och öppethållande

Året inleddes med ett filmutbud som lockade många besökare både under jullov och sportlov. Filmen ”Superpower Dogs” som hade premiär i oktober 2019 fick ett mycket bra mottagande och även BBC-produktionen ”Oceans” hade en mycket hög beläggningsgrad under perioden. Inför sportlovet lanserades filmen Sköldpaddans resa. Filmen är kortare än övriga filmer i tablån och lanserades för att möta publikens efterfrågan på ett format som kan passa familjer där tiden är begränsande för besöket. Filmen hann endast visas i två veckor innan Cosmonova stängdes ner den 19 mars, vilket är en för kort tidsperiod för att utvärdera hur den tagits emot av publiken.

De förmodade effekterna är att de över 55 000 besökarna tagit till sig av filmernas olika budskap och kunskap om människans samarbete med hundar, det ömsesidiga behovet av växter och djur i haven och sköldpaddans resa genom havens rika biologiska mångfald.

De operativa insatserna under sommaren fokuserade på att kunna genomföra en återöppning med ett begränsat antal besökare i salongen i syfte att minska risken för smittspridning. Inför återöppningen av Cosmonova den 1 oktober gjordes ett omfattande arbete för att ta emot besökarna på ett tryggt och säkert sätt. Öppethållandet blev tyvärr mycket kortvarigt och från och med den 30 oktober stängde museet och Cosmonova igen. Totalt hade Cosmonova öppet under 100 dagar, jämfört med planerade 326 dagar.

Delaktighet i branschens utveckling

Cosmonova har under 2020 ytterligare stärkt sin delaktighet i den globala utvecklingen av domebranschen i och med fortsatt representation i styrelsen för GSCA (Giant Screen Cinema Association) och ordförandepost i kommittén ”Industry Development”. Vårt aktiva deltagande i branschorganisationen har gett oss många nya kontaktytor och möjlighet att påverka både utbud och innehåll framåt. Vi har till exempel blivit inbjudna att delta i expertråd i utvecklingen av flera nya filmer. Då branschen har lidit mycket av pandemin, är deltagande och utbyte med medlemmar emellan värdefullt för Cosmonovas utveckling.

Strategi för utveckling av Cosmonova

Under 2020 har museet genomfört ett strategiarbete för Cosmonova som omfattat branschanalys, varumärkesanalys, målbildsformulering och strategiska vägval framåt. Intervjuer med besökare genomfördes under våren och en branschanalys av extern konsult presenterades i början av sommaren för ledningsgruppen. I september genomfördes ett målbildsseminarium med museets ledningsgrupp och Cosmonovas planeringsgrupp. Arbetet ledde fram till ett par olika målbilder för den fortsatta utvecklingen som kan bli aktuella beroende på vilket vägval som görs i övergången till digital teknik.

Cosmonovas verksamhet har under 2020 varit starkt påverkad av pandemin och osäkerhetsfaktorer för 2021 är många. Trots detta har strategiarbetet som bedrivits under året lett fram till insikter som kommer att vara betydelsefulla för Cosmonovas utveckling kommande år.

1.5.4. Resultat pedagogik mot skolor och återrapportering kultur i hela landet (del 1)

Ur myndighetens regleringsbrev 2020:

Naturhistoriska riksmuseet ska, med utgångspunkt i §11 museilagen (2017:563), redovisa myndighetens insatser och resultat av arbetet för att kulturen ska komma fler till del i hela landet.

En stor del av museets verksamhet för ung publik vänder sig till skolan. Insatserna består bland annat av undervisningstillfällen (visningar och mini-lektioner) för skolklasser på museet, och arbetsmaterial till de skolklasser som besöker museet med sin lärare utan att boka ett skolprogram. Museet fortbildar även yrkesverksamma lärare och lärarstudenter inom museets expertområden. En annan del av erbjudandet till skolor är att tillhandahålla pedagogiskt material digitalt (digitala lärresurser) som kan användas i klassrummet oberoende av ett besök på museet.

Under 2020 har skolverksamheten haft tre prioriterade åtgärder i museets strategiska plan som utgångspunkt: att öka antalet skolklasser som deltar i skolprogram, att skapa fler möten mellan skolklasser och museets forskare och samlingspersonal genom att etablera verksamhet i den nya lokalen Labbet, samt utöka vårt erbjudande till skolan med ett större digitalt utbud av pedagogiskt stöd. Dessa åtgärder kopplar till att uppnå mål 5 (Vi stärker vår position som ett av landets mest populära museer), mål 6 (Vi ökar forskningens och samlingarnas tillgänglighet i vår publika miljö) och mål 7 (Vi ökar den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet) i museets strategiska

plan. Detta utgör också en del av det arbete som är relevant att återrapportera kring hur vi arbetar för att kultur ska komma fler till del i hela landet.

Tabell 14. Volym pedagogik mot skolor

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Fortbildningstillfällen för lärare	8	23	25
Undervisningstillfällen ¹ (timmar)	95	374	389

¹ Undervisningstillfällen är en gemensam benämning på visningar och mini-lektioner. Även online-visningar är inräknade.

Tabell 15. Volym elevbesök

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Elevbesök i utställningarna	12 252 ¹	64 501	52 253
Elevbesök på Cosmonova	3 792 ²	30 560	33 774

¹ Av 12 252 elevbesök kom 11 427 innan Naturhistoriska riksmuseet stängde den 21 mars. Under resten av året har få skolor kunnat besöka museet som en konsekvens av pandemin.

² Cosmonova hade endast öppet 100 dagar av planerade 326 dagar.

Visningar och minilektioner

Endast under första kvartalet bedrevs undervisning på plats i museets utställningar. Naturhistoriska riksmuseet var sedan stängt från den 21 mars till 22 juni, då det återöppnades under begränsade former. Eftersom skolorna rekommenderades att undvika kollektivtrafiken var antalet skolvisningar på plats under hösten få. Den 30 oktober stängdes museet igen för besökare. Antalet undervisningstillfällen har därför minskat mycket och under 2020 genomfördes endast 95 undervisningstillfällen, inklusive online-visningar, jämfört med 374 året innan. Inga minilektioner genomfördes.

Nytt för i år är att museets pedagoger erbjudit online-visningar som ett sätt att nå ut till skolor i hela landet. Visningarna har gjort det möjligt både för de skolor som inte kunde komma till museet under pandemin och de skolor som inte kan besöka museet för att de bor långt från Stockholm att ta del av utställningarnas gestaltningar. Totalt genomfördes 35 online-visningar från september till december och visningarna har bokats av alla stadier. Även efter pandemin kommer museet att fortsätta erbjuda online-visningar som ett sätt att öka tillgängligheten. Att erbjudandet har varit uppskattat vet vi genom den enkätutvärdering som skickades till lärarna efter visningen. Online-visningarna fick NPS-värdet 86 (av 100), vilket betyder att en stor majoritet av de lärare som deltog med en klass på online-visning skulle rekommendera den till andra lärare.

Den främsta orsaken till att skolverksamheten under året inte har nått målet att öka antalet klasser som deltar i skolprogram förklaras av det begränsade öppethållande och restriktioner som pandemin har inneburit.

Lärarfortbildning

Yrkesverksamma lärare har under året kunnat delta i kostnadsfri fortbildning, främst inom ämnena biologi, geologi, astronomi, evolution och museipedagogik. Totalt deltog 245 lärare i årets 8 fortbildningstillfällen, jämfört med 575 lärare vid 23 tillfällen år 2019. Hälften av de planerade lärarkvällarna fick ställas in på grund av restriktioner för att minska risken för smittspridning. Under hösten skedde endast två fortbildningstillfällen på plats på museet och antalet lärare begränsades då till högst 10 deltagare jämfört med 30 under normala förhållanden. En fortbildning om miljögifter och Östersjön arrangerades och genomfördes på Baltic Sea Science Center, Skansen i samarbete med deras pedagoger.

Nytt för i år var att museet erbjöd tre fortbildningstillfällen online under hösten. Totalt deltog 148 lärare. Två online-fortbildningar skedde i samarbete med Sveriges geologiska undersökning och den tredje i samarbete med Håll Sverige Rent om de globala hållbarhetsmålen.

Efter varje genomfört fortbildningstillfälle skickas en webbaserad enkät ut till deltagarna. För att veta om kvällarna håller en hög kvalitet använder vi oss av kvalitetsmättet NPS, som ger en indikation i hur hög utsträckning deltagarna skulle rekommendera dem till andra lärare. Lärarfortbildningarna under året har fått ett värde på totalt 71 av 100. Med hjälp av enkätsvaren har viktiga slutsatser kunnat dras som till exempel att online-fortbildningar bör vara kortare än de vi erbjuder på plats och helst innehålla interaktiva moment. En annan slutsats är att de fortbildningar som erbjuds online har förutsättningar att nå ut till fler deltagare med en större geografisk spridning.

Naturhistoriska riksmuseet samarbete med Kungliga Vetenskapsakademien inom satsningen Naturvetenskap och teknik för alla (NTA) som riktar sig till lärare i förskolan och årkurs 1-6 har inte kunnat genomföras under 2020 på grund av pandemin.

Undervisning för studenter på högskola/universitet

Under 2020 har 383 blivande lärare som studerar vid Stockholms universitet fått undervisning i museipedagogik och biologi vid 11 undervisningstillfällen. Genom kursen "Vetenskap, Teknik och Lärande" på Kungliga Tekniska högskolans program för lärarstudenter fick 10 studenter göra korta museiundersökningar under handledning av museets pedagoger på plats i museet. Dessa arbeten ger kunskap om hur besökarna upplever och använder utställningarna och hur skolklasser använder sig av vårt pedagogiska utbud, vilket är användbart i utvecklingen av utställningar och pedagogik.

Labbet – en ny lokal för skolprogram

I februari 2020 invigdes museets nya lokal för skolprogram och programaktiviteter, och fick namnet Labbet. Där öppnas nya möjligheter för skolklasser att få kunskap om museets forskning och samlingar genom skolprogram som bygger på ett elevaktivt, utforskande arbetssätt. Utrustning och undervisningsföremål som är möjliga för eleverna att hantera i undervisningen har köpts in, till exempel stereoluppar, skelett och repliker av förmänniskor, och innehållet har utvecklats i nära samarbete med medarbetare från avdelningen för forskning och samlingar. På grund av pandemin kunde lokalen inte tas i bruk för skolverksamhet under året, men flera nya skolprogram har tagits fram av museets pedagoger som vi avser att erbjuda skolorna när verksamheten kan öppna igen.

Digitala satsningar för att nå ut till skolor i hela landet

Som ett resultat av pandemin har efterfrågan på det digitala utbudet för både lärare och elever varit mycket stort. Inte bara för att museet varit stängt, utan även för att skolor haft distansundervisning. Detta har i hög grad bidragit till att öka forskningens och samlingarnas tillgänglighet (strategiskt mål 6) och att öka den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet (strategiskt mål 7).

Museets utbud av undervisningsmaterial som kan användas direkt i klassrummet ökade under året från 27 till 58 stycken och nådde lärare och elever i stora delar av Sverige. Nyhetsbrevet för lärare ökade från mars till december antalet prenumeranter från 2 569 till 8 074 och når nu mottagare i 285 av landets 290 kommuner. Av prenumeranterna uppger en majoritet, 68 % att de finns utanför Stockholmsregionen. 84 prenumeranter är utspridda över stora delar av svensktalande Finland. Lärarbrevet når även svenska skolan i Thailand, Österrike, Storbritannien och Spanien.

Under andra halvåret 2020 märkte vi en ökad efterfrågan på de digitala lärresurserna efter att vi hade tipsat om dem i olika facebookgrupper där lärare är aktiva. Under året producerades också tre kortare visningsfilmer i museets utställningar med tillhörande arbetsmaterial. Filmerna har fått ett mycket stort genomslag.

Under 2020 utvecklade vi nya format för att nå landets elever. Under året producerades två digitala escape room-inspirerade uppdrag som går ut på att eleverna får ett uppdrag eller mysterium att lösa inom en viss tidsrymd. I dessa produktioner medverkade medarbetare från avdelningen för forskning och samlingar i filmer och faktagranskning. Även kortare filmproduktioner om svampar, flyttfåglar och vårtecken fick ett mycket positivt mottagande av lärare i framförallt lägre årskurser.

ForskarFredag

ForskarFredag, den svenska delen av European Researchers' Night, arrangerades den 27 november. Årets tema, "Forskning för en hållbar framtid", kopplades till museets arbete med att nå målen i Agenda 2030. Skolklasser erbjöds ett digitalt möte med museets forskare. Totalt deltog sju forskare som träffade sammanlagt 10 klasser med 257 elever. Aktiviteten fick en bred spridning i landet och mycket uppskattning från både elever och lärare.

Övrigt

Museets barnklubb Museosaurien, för barn mellan 6 och 15 år, försöker tillgodose ungas intressen för både förhistoriska och andra spännande djur. Klubben hade 830 registrerade prenumeranter 2020 vilket är en ökning från 2019 då antalet var 702. Aktiviteterna som erbjudits under året har varit få till antalet på grund av pandemin och huvudsakligen digitala. Till exempel producerades inför sommaren en digital sommarkurs i samarbete med Kulturskolan Stockholm där bildpedagoger och museipedagoger i åtta filmade inslag inspirerade till eget skapande med naturen som tema.

Under våren 2020 har museets medarbetare i den publika verksamheten deltagit i kompetensutveckling arrangerad av Universitets- och högskolerådets (UHR) verksamhet Den globala skolan som arbetar med lärande för global hållbar utveckling riktat till lärare. Museets pedagoger har som ett resultat av detta inlett ett samarbete med Fryshusets gymnasium i syfte att utveckla skolprogram kring de globala hållbarhetsmålen, med fokus på de mål som relaterar till biosfären. Efterfrågan på praktikplatser för högstadie- och gymnasieelever brukar vara stor men 2020 har endast sju praktikanter tagits emot. Året innan hade museet 13 praktikanter.

1.5.5. Resultat programaktiviteter och återrapportering kultur i hela landet (del 2)

Ur myndighetens regleringsbrev 2020:

Naturhistoriska riksmuseet ska, med utgångspunkt i §11 museilagen (2017:563), redovisa myndighetens insatser och resultat av arbetet för att kulturen ska komma fler till del i hela landet.

Under 2020 har programverksamheten fokuserat på följande prioriterade åtgärder i museets strategiska plan. Aktiviteter har erbjudits vår huvudmålgrupp barn och unga, samtidigt som vi vidareutvecklat vårt erbjudande till andra målgrupper, vilket kopplar till mål 5 (Vi stärker vår position som ett av landets mest populära museer). Ett utökat utbud i den nya lokalen för program- och skolverksamhet, Labbet, samt fler möten mellan museets besökare och museets forskare och samlingspersonal, kopplar till mål 6 (Vi ökar forskningens och samlingarnas tillgänglighet i vår publika miljö). Genom att dessutom erbjuda digitala programaktiviteter har vi arbetat med mål 7 (Vi ökar den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet). Detta utgör också en viktig del av det arbete som är relevant att återrapportera kring hur vi arbetar för att kultur ska komma fler till del i hela landet.

Under 2020 har aktiviteter i Labbet erbjudits barn från sju år i sällskap av vuxna, varje lördag under de perioder som museet har varit öppet. Med aktiviteter under ForskarFredag och föredrag och vandringar på museet nådde vi i högre grad en målgrupp av vuxna med ett särskilt intresse för natur och naturvetenskap. Museets Escape room nådde i hög grad målgruppen unga vuxna 16-25 år. En gemensam nämnare för alla programaktiviteter har varit att lyfta fram och skapa intresse för museets forskning och samlingar.

Som en konsekvens av pandemiutbrottet i mars tog museet fram alternativa programupplägg i digitala format. En positiv effekt av detta blev att tillgängligheten i hela landet ökade, då fler kunde ta del av aktiviteterna oavsett var man bor. Sammanfattningsvis är bedömningen att programverksamheten har uppnått de mål som sattes upp för året trots de annorlunda förutsättningar som pandemin orsakade.

Escape room

I museets Escape room "Escape Extinction" kan deltagarna ikläda sig rollen som forskare och under 60 minuters samarbete och problemlösning hitta bevisen för varför insekterna i världen blir färre. Rummet vänder sig i första hand till målgruppen unga vuxna från 16 till 25 år. Rummet var i stort sett fullbokat och hann under 2020 spelas av 246 personer uppdelade i 58 grupper under januari till mars.

Effekterna vi kunde se i enkätsvar var att besökarna i mycket stor utsträckning lärde sig mer om insekter och biologisk mångfald, att de fick en ökad kännedom om att museet forskar och ett ökat engagemang för målen i Agenda 2030, särskilt mål 15 om att hejda förlusten av biologisk mångfald.

Kvällsöppet inför sportlovet

Sportlovet startade med en kvällsöppen fredag 21 februari som lockade 1456 besökare efter klockan 17. Musik spelades under den ljussatta kupolen och publiken kunde ta del av det nedsläckta museet och se skatter ur samlingarna. Guider cirkulerade i utställningarna och mötte besökarna och förevisade utvalda objekt i ficklampans sken.

Labbet – från insekter och fåglar till mineral och DNA

Den nya publika lokalen för program- och skolverksamhet, Labbet, invigdes och öppnade upp i samband med sportlovet. I fokus stod museets samlingar och forskning och aktiviteterna på temat insekter och fåglar var anpassade för besökare från sju år och uppåt. I Labbet får barnen tillsammans

med medföljande vuxen möjlighet att studera föremål på nära håll, själva experimentera och prova på olika hands-on-aktiviteter i kombination med kreativa, skapande övningar. Gensvaret var stort och flera av passen blev fullbokade vid starten. Museets forskare och experter var med på plats och mötte publiken vid flera tillfällen. Inte minst visade enkätsvaren att deltagarna uppskattade mötet med personalen och att få möjlighet att prova på utforskande aktiviteter i en lugn och rofylld miljö. 688 deltagare hann vara med under sportlovsveckan vid de 28 workshops som erbjöds.

Labbet kunde öppnas igen efter sommaren och aktiviteterna och uppläggen anpassades för att minska risken för smittspridning, bland annat genom ett begränsat antal biljetter och att varje sällskap kunde sitta enskilt. Ett innehåll med tema geologi erbjöds vid sex lördagar och innehöll såväl forskarmöten med experter från museets enhet för geovetenskap som nya utarbetade aktiviteter på temat. Totalt deltog under dessa 18 pass 241 besökare. Deltagarna kunde bland annat testa och spåra olika mineral och bergarter, undersöka mineral i miniatyr och skapa fritt på temat.

Höstlovets tema mammutar och DNA belyste aktuell forskning från museet inom ämnet genom aktiviteter och forskarfilmer. Besökarna fick bland annat testa DNA-detektiven, gissa tänder från olika djur samt skapa med inspiration från mammutar. Totalt såldes 254 biljetter under höstlovet vilket motsvarar 94 % av biljetterna som erbjöds. Enkätuppföljningen visade att 77 % skulle mycket sannolikt rekommendera labbet för en vän och 75 % gav aktiviteterna högsta betyg.

Temakväll för vuxna

Den fjärde mars genomfördes ett kvällsföredrag med professor Thord Fransson, ansvarig för Ringmärkningscentralen på museet. Föredraget "Fågelflyttning på längden och tvären" handlade om flyttfåglarnas fascinerande värld och arbetet med att ringmärka fåglar. Kvällen avslutades med mingel i utställningen Natur i Sverige. Evenemanget blev snabbt utsålt, de 40 deltagarplatserna utökades med elva extra efter önskemål och enkätsvaren visade på en önskan om fler tillfällen.

Digital rundtur

Till sommaren lanserades en nyutvecklad digital upplevelse där besöksmiljön tillgängliggjordes via museets hemsida i form av en digital rundtur "Upplev museet". Satsningen gjordes för att tillgängliggöra vår fysiska museiupplevelse under stängningen, skapa intresse för vårt museum hos en rikspublik och som ett led i arbetet med att bredda bilden av Naturhistoriska riksmuseet. Den virtuella rundturen var ett sätt att orientera sig på museet, men gav också fördjupad information och en nära upplevelse av vissa utvalda föremål. Denna upplevelse var utformad för att ge både barn och vuxna ett inspirerande upptäckande tillsammans i vårt virtuella museum. Den digitala museiupplevelsen lanserades 22 juni och fick cirka 64 000 besökare innan årets slut, vilket som jämförelse motsvarar ungefär en tredjedel av museets fysiska besökare 2020.

Stadsodling

Stadsodlingsutställningen Odlad staden på museets innergård bemannades under sommaren av guider och en stadsodlingsexpert som visade utställningen och svarade på besökarnas frågor. Besökarna fick bland annat veta mer om bin och andra pollinatörer, fick tips på odling och vad man själv kan göra för att gynna biologisk mångfald i sin trädgård eller på sin balkong.

Sommarvisning utomhus

En annan nyhet detta år för att kunna möta besökarna på smittsäkert sätt blev en visning som erbjöds utomhus under sommaren. Maxantalet var 15 deltagare per grupp och krävde förbokad biljett. Visningen erbjöds vid 48 tillfällen och 488 personer följde med. Upplägget var en rundtur där museets

historia liksom verksamhet idag belystes. Byggnaden och naturen omkring var den röda tråden, intressanta detaljer såväl i arkitekturen, okända museiföremål som finns runt museet liksom växtligheten.

ForskarFredag

Den 27 november deltog museet i ForskarFredag – den svenska delen av European Researchers' Night. Temat var "Forskning för en hållbar framtid" som vi valde att koppla till museets arbete med Agenda 2030. En ny digital programaktivitet togs fram, ett livestreamat event med två sändningar: "Vad kan fåglar och fossil berätta om dagens klimatkris" samt "Vem överlever ett massutdöende". Sju av våra forskare deltog och livesändningarna sågs av 599 personer. Vi fick en bred spridning runtom i landet och många uppskattande ord från deltagarna kring att ta del av museets forskning kopplat till hållbar utveckling i ett nytt digitalt format.

Livesändning från utställning

Den 9 december hade 107 personer köpt biljett till föredraget "En hyllning till världens utrotningshotade arter" som livesändades direkt från fotoutställningen "The Thin Line". Fotografen Björn Persson berättade om sitt bildskapande med utgångspunkten att alla djur är tänkande individuella varelser. Medverkade gjorde också Daniela Kalthoff, intendent från enheten för zoologi, som visade tand- och benföremål från museets samlingar. En enkätuppföljning visade att möjligheten för deltagarna att kunna ställa frågor direkt under sändningen var viktig, och en önskan om fler digitala event kunde utläsas.

Dino Doris i digital version på nrm.se

De uppskattade visningarna för barn från sex år som genomförts under flera år i utställningen "Fossil och evolution" fick ställas in i och med pandemiutbrottet. Istället producerades under hösten korta filmsekvenser med Dino Doris som visar olika föremål och teman i utställningen. Filmklippen lades upp på museets hemsida och fanns tillgängliga från och med 21 december. Fram till den 31 december har de visats 1294 gånger. I samband med publiceringen av filmerna lanserades också en frågelåda för barn att kunna ställa frågor om fossil och dinosaurier via Dino Doris till museets jourhavande paleontolog.

Love Evolution – Darwinhelg i Labbet

Andra helgen i februari genomfördes för tredje året ett större evenemang om evolutionsbiologi i samarbete med Uppsala universitet. I entrén välkomnades museets besökare hela helgen och cirka 50 studenter och forskare visade hands-on experiment för nyfikna barn och vuxna vid sex olika stationer i museet och i den nya publika lokalen Labbet. På olika kreativa och lekfulla sätt riktades ljuset mot temat evolution och stationernas innehåll anknöt ofta till innehållet i museets samlingar. I de uppföljande enkätfrågorna fanns positiv feedback, generellt önskades fler aktiviteter för de yngsta och att det vid varje station också ska finnas svensktalande studenter och forskare vid instruerandet av experimenten.

Svamphelgen

Svamphelgen är ett återkommande evenemang på museet som anordnas tillsammans med föreningen Stockholms svampvänner. På grund av rådande restriktioner erbjöds bokningsbara utomhusaktiviteter, en utomhusföreläsning och svampvandringar, för ett begränsat antal besökare. Alla biljetter bokades snabbt upp inför helgen och totalt deltog ett sextiototal personer.

I anslutning till svamphelgen producerades korta filmer med roliga och viktiga fakta om svamp, presenterade av en svampexpert från museet.

1.5.6. Återrapportering försäljning av varor

Ur myndighetens regleringsbrev 2020:

Naturhistoriska riksmuseet ska redovisa hur arbetet med att åstadkomma ekonomisk balans i den avgiftsbelagda verksamheten försäljning av varor fortskrider.

I myndighetens strategiska plan kopplas Naturhistoriska riksmuseets butik till mål 5 (Vi stärker vår position som ett av landets mest populära museer) samt prioriterad åtgärd 5 d (Vi ökar kvaliteten i besöksmottagande före, under och efter besöket).

Naturhistoriska riksmuseets butik är en viktig del av besökarnas helhetsupplevelse och kan ses som en förlängning av besöket då ett minne tas med hem. Butikens sortiment ska spegla museets verksamhet genom produkter som inspirerats av utställningarna och Cosmonova. Butiken ska ha full kostnadstäckning. Under de första tre månaderna 2020 hade butiken ett fint resultat som speglade satsningar på förbättrad lagerhållning, prishöjningar på varor, kvällsöppet samt kommunikativa insatser på exempelvis webbplatsen, intranätet Vega, nyhetsbrev, skyltning i museet samt exponering av varor i utställningar. Det var även framgångsrikt att utgå från Cosmonovas utbud som exempelvis sköldpaddsrelaterade produkter kopplat till filmen Sköldpaddans resa. Vår bedömning är att vi genom dessa satsningar nådde ett mycket bra resultat de första månaderna av 2020.

Museet och butikens stängning och begränsade öppethållande under året på grund av pandemin har kraftigt påverkat butikens resultat. Butiken behöver ett högt besöksantal och bra försäljning för att uppnå full kostnadstäckning.

Under hösten har en förstudie för uppstart av webbshop påbörjats samt även en utveckling av eget unikt sortiment i form av herbarieposters från Linnésamlingen. Ett nytryck av kökshandduken fjärilsvägg, med inspiration från utställningen Livets mångfald, har gjorts. Genom att satsa på nya produkter och populära produkter kan efterfrågan från kunderna mötas upp i vår fysiska butik, men kan också förstärkas genom en möjlig framtida webbshop.

Stor vikt läggs också på hållbarhet i de produkter som köps in. Hållbarhet är en prioriterad fråga för museet och vår målgrupp är mycket insatt och medveten om dessa frågor vilket gör det extra viktigt att butiken också visar detta i sortimentet. Detta har till exempel lett till att butiken aktivt minskat plastprodukter och tagit bort varor som inte säljer med så stor volym samt tagit in ett boksortiment som speglar lärande om hållbarhet och ger kunskap om mer ”klimatsmart” beteende vilket går i linje med Naturhistoriska riksmuseets vision. Vår bedömning är att utifrån detta också kunna tillgodose våra besökares förväntningar på museibutiken och kunna öka kvaliteten i besöksmottagandet både under och efter besöket. Genom att kunna ta hem ett minne från museet kan det sporra till fortsatta samtal och en förlängd lärandeupplevelse.

1.6. Verksamhetsområde: Kommunikation

Detta verksamhetsområde bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål, framför allt mål 5 och 7 (beskrivs i detalj i dokumentet Strategisk plan 2019-2022).

Strategiskt mål 5: Vi stärker vår position som ett av landets mest populära museer

Strategiskt mål 7: Vi ökar den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet

Verksamhetsområdets effekter 2020

Naturhistoriska riksmuseet är ett forskande och folkbildande museum som sprider ämneskunskap och kommunicerar med besökare via fysiska museibesök, traditionella redaktionella medier och många digitala plattformar. Engagerande och kunskapsspridande innehåll via digitala plattformar skapar engagemang och dialog för museets ämnesområde samtidigt som det bygger ett intresse för museet som besöksmål.

Den fysiska stängningen av museet i mars på grund av coronapandemin och det begränsande öppethållandet flyttade fokus till att utföra museets uppdrag via digitala plattformar som huvudkanal. Under pandemiåret 2020 har vi kommunicerat med våra målgrupper via vår webbplats och sociala medieplattformar genom dagsaktuellt innehåll under devisen ”Naturen har alltid öppet” för att möta det ökade intresset för att vara utomhus och upptäcka naturen och även genom att lyfta fram vår forskning och våra experter. Satsningarna gav en god tillväxt för Naturhistoriska riksmuseets största sociala mediekkanaler under det gångna året. Instagramkontot växte med 18 % nya följare och motsvarande siffra för Facebook var +8 %. Enligt den sammanställning som föreningen Sveriges museer gjorde av digitala besök till museerna i Sverige under 2020 konstaterades att Naturhistoriska riksmuseet hade flest besök av alla och nästan dubbelt så många besök som det museum som kom som nummer två på listan.

Museet är också i ökande utsträckning en kunskapskälla kring aktuella händelser i naturen för både lokala och nationella medier.

Vi har också noterat en ökande mängd inkommande frågor till vår jourhavande biolog under detta år, detta är troligen en effekt av att besökarna vistats mer utomhus. Vår webbplats nrm.se har under 2020 haft fler besök på faktasidorna än tidigare år då sidorna med besöksinformation legat högst i besöksträffarna. Bland de forskningsnyheter som fått större genomslag var ”Klimatförändringar trolig orsak till den ullhåriga noshörningens utdöende”, ”Sveriges insekter är räknade”, och ”28,6 miljoner för att studera växters överlevnadsstrategier”.

1.6.1. Resultat kommunikation och digitala produkter

Tabell 16. Volym och kostnader kommunikation och digitala produkter

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Personaltimmar	9 534	9 622	8 700
Kostnader, tkr	-9 148	-8 693	-9 022

Tabell 17. Webb och sociala medier

Resultat (antal)	2020	2019	2018
www.nrm.se			
Sessioner	2 788 000	2 717 000	2 227 000
Sidvisningar	5 490 000	6 462 269	5 376 800
Facebook ("gillare")	41 869	38 624	35 731
Twitter ("följare")	4 002	3 917	3 738
Instagram ("följare")	24 246	20 600	18 600
YouTube ("prenumeranter")	4 850	4 780	4 827
YouTube (visningar)	210 402	221 567	208 405

Webbplatser

Museets webbplats, nrm.se, behöll ungefär samma antal sessioner under 2020 som året innan. Däremot minskade antalet sidvisningar med cirka 15 procent. Sammantaget tyder detta på en tydlig effekt av coronapandemin. Visningar av sidor om att planera ett fysiskt museibesök minskade med cirka 50 %. Flest visningar hade sidor med fakta om naturen, som ökade med cirka 13 % och i vissa fall till exempel sidor om fåglar och insekter 30 %. Visningar av sidor med digitalt skolmaterial mer än fördubblades jämfört med 2019. Dessa öknings hänförs till en ökad kommunikation i sociala medier med innehåll riktat till människor som vill ut i naturen samt ett utökat digitalt utbud till skolor med eller utan distansundervisning och även detta kommunicerades framgångsrikt till skolor och lärare via Facebook.

Fördelningen av varifrån besökarna kom följde ungefär samma mönster som tidigare år, via sökmotorer, direktbesök, länkar hos andra webbplatser och sociala medier. Andelen besök på nrm.se som gjordes via datorer och mobila enheter fördelade sig på smarta telefoner 60 %, datorer 34 % och surfplattor 6 %, vilket är ungefär som föregående år. På Youtube fortsatte filmerna att ha hög visningsgrad.

I myndigheten pågår ett genomgripande arbete med att ta fram nya webbplatser för såväl intern som extern webb. Syftet med arbetet är att förbättra tillgängligheten och användbarheten för både interna och externa användare samt att modernisera webbplatsernas utseende i enlighet med vår varumärkesplattform och grafiska profil.

Sociala medier

Den fysiska stängningen av museet och det begränsande öppethållandet flyttade fokus till att utföra museets uppdrag via digitala plattformar som huvudkanal. En satsning under år 2020 var expertmöten som inspirerade till eget upptäckande i naturen. Museets olika experter valdes ut för att kommunicera ett säsongsaktuellt tema med relevans för museets följare. Följarna kunde bland annat spana vårtecken, fåglar, sommarens insekter och djur samt svampar. Detta tema prioriterades mot bakgrund av det rådande pandemiläget och ett ökat intresse för att vara ute i naturen. De mest uppskattade inläggen nådde en räckvidd på över 150 000. Många följare uttryckte en positiv respons för det underhållande och allmänbildande bidragen under coronapandemin och därför är bedömningen att

inläggen fick önskad effekt. Detta tema var en röd tråd i museets sociala kanaler så som Facebook, Instagram Stories och Youtube.

På museets instagramkonto fortsatte museet att låta gästinstagrammare dela med sig av sin bild av naturen. Under året kompletterades den strategin med gästspel från museets forskare och breddade på så sätt bilden av museets verksamhet. Tre olika forskare från museet bidrog under 2020 med engagerande och intresseväckande historier från museets olika forskningsfält.

För årets kommunikation valde museet att prioritera den breda mottagargruppen med fortsatt fokus på föräldrar. En förhoppning var att de vuxna förmedlar innehållet till unga i sin omgivning. Flera av våra berättelser i sociala medier kompletterades med nedladdningsbart material på webben, till exempel fågel- och sommarbingot för utskrift. Satsningarna innebar en god tillväxt för Naturhistoriska riksmuseets största sociala mediekkanaler under det gångna året.

Årets digitala fokus synliggjorde nya utmaningar och möjligheter för museet att utföra sitt uppdrag digitalt och därför inleddes ett arbete med att ta fram en uppdaterad digital plan för 2021. Utifrån gällande lagstiftning kring GDPR iakttar vi samtidigt en försiktighet i arbetet med sociala medier där vi arbetar med en fortsatt kartläggning av nya registreringar i registerförteckningen på varje enskild social mediekkanal.

Press om publikt utbud

Museets begränsade öppethållande, stängning och återöppning följdes av media. Som stort publikt besöksmål var museet i blickfånget för att gestalta besöksrestriktioner i pandemins spår. Dagens Nyheter besökte bland annat ett besökstomt museum i mars 2020 i samband med pandemins utbrott. Vid museets återöppning i juni 2020 gick museet i bräsch för en smittsäkrad återöppning och tog med P4 Stockholms reporter på en tur genom det corona-anpassade museibesöket.

Under pandemiåret kunde endast ett pressmöte associerat till museet som besöksmål genomföras och det var invigningen av den tillfälliga fotoutställningen *The Thin Line*- Björn Persson i september 2020. På grund av coronapandemin genomfördes en individuell pressbearbetning som gav mycket positiv utdelning. Den tillfälliga utställningen uppmärksammades i såväl lokal- som rikspress. Radions P4 rapporterade om invigningen. Detta följdes upp av nyhetsinslag om Björn Persson och utställningen i såväl Svenska Dagbladet, Perfect Guide, Vagabond och Allers. Medias intresse för Björn Perssons engagemang i bevarandefrågan bidrog i hög grad till det positiva pressutfallet för utställningen.

Även museets digitala satsningar uppmärksammades i press. Den digitala upplevelsen ”Upplev museet” blev recenserad av tidningen Utställningskritik med rubriken ”Digital och fysisk utställning utan inbördes konkurrens” och fick höga betyg. Recensionen kunde användas i den fortsatta marknadsföringen av den digitala upplevelsen. Även årets digitala julkalender, riktad mot skolor, uppmärksammades av P4 som ett sätt att sprida kunskap på digitala plattformar. Digitala evenemang, som livesändning med konstfotograf Björn Persson och vårt digitala jullov, uppmärksammades av kalendariypress så som Welma och DN på Stan.

Vardagsinfluare (personer med färre än 200 följare) har fortsatt stor betydelse för att tipsa och sprida museets publika utbud. För skolsatsningar var delningar av lektionstips från Naturhistoriska riksmuseet, lärare emellan, ett av de viktigaste sätten att skapa redaktionellt engagemang för och spridning av museets ämnesområden och aktiviteter.

Press om forskning och expertkunskap

Museet satsade på att synliggöra sin egen pågående forskning och forskningsresultat i såväl egna kanaler (webbplats, nyhetsbrev, Facebook, Twitter) som genom press, webbartiklar, radio och tv. Utfallet har varit positivt med stort gensvar i sociala medier, intresserade frågor och direktdialog mellan forskare och allmänhet och god medial täckning av de 21 forskningsprojekt som lyfts i aktivt pressarbete. Bland de nyheter som fått större genomslag var "Klimatförändringar trolig orsak till den ullhåriga noshörningens utdöende", "Sveriges insekter är räknade", "Parasiter redan på de första djuren", "28,6 miljoner för att studera växters överlevnadsstrategier", "Fler fjällrävar i Sverige".

Utöver detta intervjuas museets forskare regelbundet som experter och kommentatorer till annan forskning och i aktuella frågor inom museets kunskapsområden. Majoriteten av dessa expertkommentarer är från museets jourhavande biolog som under året medverkat i fler än 200 inslag i TV, radio och tidningar. Detta utgör en betydande del av museets kunskapsspridning, särskilt i kombination med ca 7 500 mejlsvar där jourhavande biolog svarade på privatpersoners naturfrågor. Antal mejlfrågor till jourhavande biologi ökade kraftigt och uppfattades bero på att medborgare spenderar mer tid i naturen under pandemin.

1.6.2. Resultat arena

Naturhistoriska riksmuseet genomför det som kallas arenaaktiviteter, där museets roll är att vara en arena för att bidra till arbetet med en hållbar samhällsutveckling. Dessa aktiviteter utmärks av att de genomförs i samverkan med en eller flera andra aktörer inom verksamhetsområdet, att de budskap som förs fram är angelägna och aktuella och en hjälp för människor att ta ställning i aktuella frågor. Arenaaktiviteterna ska vara relevanta för vår omvärld och det omgivande samhället och ha en koppling till vårt uppdrag. De ska slutligen bygga på vår roll som ett opartiskt och trovärdigt kunskaps- och lärandecentrum.

Under året har Naturhistoriska riksmuseet varit arena för två viktiga konferenser med det övergripande temat biodiversitet och dess betydelse för samhällsutvecklingen. Biodiversitet är ett kärnområde i Naturhistoriska riksmuseets verksamhet och genom att erbjuda möjligheter bidrar vi till att sprida kunskap om detta bland till såväl forskare som andra myndigheter och beslutsfattare.

Tabell 18. De viktigaste arena-arrangemangen

Samarbetspartner	Arrangemang 2020
Regeringskansliet, Miljödepartementet, Internationella Naturvårdsunionen IUCN	11 februari, Folk och Naturkonferensen 2020
Naturvårdsverket	21 oktober, Mångfaldskonferensen 2020

1.7. Övrig verksamhetsredovisning

Ur myndighetens instruktion:

Myndigheten ska bedriva internationellt och interkulturellt utbyte och samarbete.

Verksamheten inom detta område bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål, framför allt mål 1, 2 och 3, samt 8 och 9 (beskrivs i detalj i dokumentet Strategisk plan 2019-2022).

Strategiskt mål 1: Vi säkerställer samlingarnas aktualitet och långsiktiga bevarande samt ökar deras digitala tillgänglighet.

Strategiskt mål 2: Vi befäster vår ställning som en stark vetenskaplig institution, såväl nationellt som internationellt.

Strategiskt mål 3: Vi utvecklar, driver och nyttjar forskningsinfrastrukturer av absolut toppklass.

Strategiskt mål 8: Vi säkerställer att vi är en attraktiv arbetsgivare och arbetsplats, präglad av god förvaltningskultur.

Strategiskt mål 9: Vi säkrar att vi har lokaler och utrustning som möter verksamhetens behov.

1.7.1. Internationellt och interkulturellt

Naturhistoriska riksmuseet verkar brett för ökad kunskap om naturens och jordens mångfald samt utveckling, och tillhör kategorin stora forskningsmuseer i världen. En stor del av museets samverkan - merparten genom insatser av medarbetare vid avdelningen för forskning och samlingar - sker därför med internationella aktörer. Här redovisas endast de större internationella samarbetena.

Medlemskapen i ett urval organisationer redovisas i Tabell 19. Utöver dessa finns internationella engagemang som är mer direkt kopplade till specifika forskningsprojekt. Naturligen har verksamheten i dessa delar påverkats av de minskade möjligheterna till resor under detta år, men dessa har i hög grad ersatts av distansmöten.

Europeiskt samarbete sker inom CETAF, ett nätverk för stora naturhistoriska museer och botaniska trädgårdar, som arbetar för att bevara och erbjuda tillgång till naturhistoriska resurser. Organisationen har också initierat stora EU-finansierade projekt och nätverk, däribland SYNTHESYS+ och DiSSCo Prepare, vilka bland annat har målet att skapa en gemensam digital infrastruktur för naturhistoriska samlingar (DiSSCo). Genom nya samarbeten och teknik, bland annat maskininlärning och artificiell intelligens (AI), skapas möjligheter till storskalig digitalisering av naturhistoriska samlingar, som i sin tur kan öppna för revolutionerande analyser av biologiska och geologiska data.

Med bidrag från Vetenskapsrådet är Naturhistoriska riksmuseet värd för den svenska noden av GBIF, som har utvecklats till den främsta internationella infrastrukturen för att tillgängliggöra information om biologisk mångfald från naturhistoriska samlingar och andra datakällor. Museet är representerat i styrgruppen för GBIF-noderna 2017-2021. GBIF:s betydelse ökar fortsatt, och idag redovisas mer än 1,6 miljarder dataposter från drygt femtiofemtusen dataset. GBIF-Sweden ingår i den nationella forskningsinfrastrukturen SBDI där Naturhistoriska riksmuseet är huvudman. SBDI bygger sin bakomliggande teknologi i samarbete med det internationella Living Atlases Community som samarbetar intimt med GBIF i fråga om teknikutveckling. Naturhistoriska riksmuseet är med i ytterligare internationella samarbeten kring databaser, till exempel FishBase, och samarbetar med GEO-BON och med FN:s miljöprogram UNEP.

Medarbetare vid museet är engagerade i namngivning och globala taxonomiska databasresurser, som är centrala för taxonomisk forskning. Detta innebär uppdrag i nomenklaturkommittéer inom IAPT,

ICZN, WoRMS och IMA. Naturhistoriska riksmuseets ringmärkningscentral är medlem, och 2017-2021 ordförande, i EURING, som arbetar för samordning och metodutveckling av ringmärkning inom forskning och fågelskydd.

Naturhistoriska riksmuseet medverkar i det internationella initiativet CBOL för att ta fram artspecifika DNA-markörer. Dessa så kallade DNA-streckkoder används bland annat för övervakning av handel med hotade arter, vilket regleras av CITES-konventionen, samt för tidig upptäckt av invasiva arter och i annan miljöövervakning och kartläggning av biologisk mångfald. Museet samarbetar också kring DNA-streckkoder med andra svenska aktörer inom ramen för SweBOL.

Naturhistoriska riksmuseets spelar en central roll inom nationell miljöövervakning, vilket gör att vår kompetens är viktig både för arbetet med internationella konventioner samt överenskommelser (som HELCOM, OSPAR och ASCOBANS), och för mellanstatliga organisationer (som ICES och AMAP). Arbetet inom dessa grupper sker på uppdrag av Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten.

För att upprätthålla internationella kontakter och hålla oss underrättade om utvecklingen i världen är museet medlem i internationella föreningar och branschorgan för utställningsverksamheter och domebiografer/planetarier. Här ingår European Network of Science Centres and Museums (ECSITE), branschorganisation för europeisk storfilmsindustri (EUROMAX), Giant Screen Cinema Association (GSCA) där museet var med i styrelsen 2020, och International Council of Museums (ICOM).

Naturvetenskaplig verksamhet med samlingar och databaser som grund, samt forskning, är till sin karaktär internationell och förutsätter samarbeten på olika nivåer och i varierande omfattning. Arbetet bedrivs ofta inom organisationer och kommittéer, där museet har valt att ingå för att vi kan bidra med kunskap och påverka beslut av strategisk betydelse, men även för att erhålla nya lärdomar, allt sammantaget med avsikt att främja Naturhistoriska riksmuseets utveckling och stärka Sverige som forskningsnation. De internationella och interkulturella inslagen i museets verksamhet ligger väl i linje med de strategiska målen 1-3, särskilt i de delar som gäller digitalt tillgängliggörande (mål 1), stärkt forskning (mål 2) samt ökad användning av forskningsinfrastrukturer (mål 3).

Tabell 19. Lista och en kort beskrivning av de viktigaste internationella organisationerna/samarbetsparterna.

Akronym	Fullständigt namn	Verksamhetsområde/Uppgift
AMAP	Arctic monitoring and assessment programme (www.amap.no)	Arbetsgrupp inom nordiska rådet som övervakar och bedömer miljötillståndet i Arktis.
ASCOBANS	Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic, North East Atlantic, Irish and North Seas (www.ascobans.org)	Överenskommelse om bevarande av marin miljö.
CBOL	Consortium for the Barcode of Life (www.ibol.org)	Internationellt initiativ som arbetar med att ta fram artspecifika DNA-markörer, så kallade DNA-streckkoder, för kartläggning och övervakning av biologisk mångfald.
CETAF	Consortium of European Taxonomic Facilities (www.cetaf.org)	Intresseorganisation för stora europeiska naturhistoriska museer och botaniska trädgårdar.

DiSSCo	Distributed System of Scientific Collections (www.dissco.eu)	Forskningsinfrastrukturprojekt för ökat samarbete mellan naturhistoriska museer och för att skapa en pan-europeisk infrastruktur för naturvetenskapliga samlingar. DiSSCo ingår i European Strategy Forum for Research Infrastructures.
ECSITE	European Network of Science Centres and Museums (www.ecsite.eu)	Samverkansprojekt för föreningar och branschorgan inom utställningsverksamheter.
EURING	European Union for Bird Ringing (www.euring.org)	Europeisk organisation som arbetar med samordning och metodutveckling av ringmärkning samt dess användning inom vetenskap och fågelskydd.
EUROMAX	European Association for Giant Screen Documentary and Educational Cinema (www.euromax.org)	Branschorganisation för europeisk storfilmsindustri.
FishBase	FishBase (www.fishbase.se)	Internationellt samarbete kring en fritt tillgänglig databas som har som uppgift att sprida bred information om världens fiskararter.
GBIF	Global Biodiversity Information Facility (www.gbif.org)	Internationell infrastruktur för att tillgängliggöra information om biologisk mångfald från världens naturhistoriska samlingar och andra datakällor.
GEO-BON	Global Earth Observation Biodiversity Observation Network (www.geobon.org)	Global organisation till stöd för insamling, koordinering och leverans av biodiversitetsdata till beslutsfattare och forskare.
GSCA	Giant Screen Cinema Association (www.giantscreencinema.com)	Branschorganisation för internationell storfilmsindustri.
HELCOM	Helsinki Commission (www.helcom.fi)	Helsingforskonventionen är en överenskommelse mellan Östersjöns strandstater om att värna miljön i Östersjön.
IAPT	International Association for Plant Taxonomy (www.iaptglobal.org)	Nätverk till stöd för upptäckt, namngivning och klassificering av växter.
ICES	International Council for the Exploration of the Sea (www.ices.org)	Mellanstatlig organisation för marina miljöfrågor.

ICOM	International Council of Museums (www.icom.museum/en/)	ICOM verkar för internationellt samarbete och professionell utveckling på museer.
ICZN	International Commission on Zoological Nomenclature (www.iczn.org)	Nätverk till stöd för upptäckt, namngivning och klassificering av djur.
IMA	International Mineralogical Association (www.ima-mineralogy.org)	Organisation som utarbetar riktlinjer för olika områden inom mineralvetenskap, som exempelvis namngivning, klassificering och föremålshantering.
OSPAR	Oslo and Paris Conventions (www.ospar.org)	EU-samarbete om miljöfrågor i Nordöstra Atlanten.
SweBOL	SweBOL (www.swebol.org)	Ett nätverk som kan koordinera nationella initiativ när det gäller DNA-streckkodning och olika tillämpningar.
SBDI	Svensk biodiversitetsdata-infrastruktur (www.biodiversitydata.se)	Svensk biodiversitetsatlas är en del av Svensk biodiversitetsdatabas-infrastruktur som fritt tillhandhåller biodiversitetsdata. Infrastrukturen är delfinansierad av Vetenskapsrådet.
SYNTHEsys +	SYNTHEsys (www.synthesys.info)	Infrastrukturprojekt som finansierats av Europeiska kommissionens ramprogram för forskning och innovation med syftet att öka tillgängligheten till samlingar och andra museiresurser samt främja samlingsförvaltningen.
UNEP	United Nation Environmental Programme (www.unenvironment.org)	Samordnar Förenta Nationernas (FN) miljöarbete.
WoRMS	World Register of Marine Species (www.marinespecies.org)	Nätverk till stöd för namngivning och klassificering av marina organismer.

1.7.2. Samverkan med andra myndigheter och övriga aktörer

Naturhistoriska riksmuseet tillhör en internationell grupp av stora forskningsmuseer som samlar in, förvaltar, beforskar och genom sin publika verksamhet presenterar den natur som människan lever av. I och med rollen som ett stort forskningsmuseum så bedrivs inom i stort sett alla delar av museets verksamhet någon form av samarbeten med externa parter, ofta internationella. Naturhistoriska riksmuseets bidrar med sin unika roll med efterfrågad kompetens till andra myndigheter och organisationer inom statsförvaltningen, men också på individnivå mellan forskare både nationellt och internationellt.

På nationell nivå har museet omfattande samarbeten med andra statliga museer, med universitet och högskolor samt med ett antal sektorsmyndigheter inom natur- och miljöområdet. Under 2020 har Centrum för paleogenetik (CPG) invigts. CPG är ett med Stockholms universitet gemensamt center kring forskning baserat på gammalt DNA, ett forskningsområde där Naturhistoriska riksmuseet ser ett stort framtida expanderande fält. Därför är CPG av stor strategisk betydelse.

Merparten av alla samarbeten sker mellan enskilda forskare vid museet och deras kollegor runt om i världen inom gemensamma forskningsfält. Ett större antal samarbeten rör insamling till museets samlingar, också dessa är till stor del internationella samarbeten. I övrigt är samarbeten relativt jämnt spridda inom både kärn- och stödverksamhet.

Inom flera program och projekt har museet en långsiktig samverkan med Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Det omfattar bland annat de miljöövervakningsprogram som bedrivs inom utvalda land-, sjö- och havsområden i hela landet och där insamlade prover analyseras och placeras i museets miljöprovbanks för framtida studier. Samverkan omfattar även omhändertagandet av statens vilt. I denna samverkan medverkar Statens veterinärmedicinska anstalt och Polisen. Museet bistår ett flertal länsstyrelser och kommuner i olika förvaltningsfrågor och i utveckling av åtgärdsprogram.

Naturhistoriska riksmuseets kompetens utnyttjas regelbundet av myndigheter inom rättsväsendet och totalförsvaret som Polisen, Åklagarmyndigheten, Tullen och Nationellt forensiskt centrum (NFC) för analyser och artbestämningar. Verksamheten bedrivs inom Naturhistoriska riksmuseets Centrum för genetisk identifiering (CGI), i syfte att möta ett ökande behov i samhället av DNA-baserad identifiering inom naturvård, rovdjursförvaltning, forskning och livsmedelskontroll.

1.7.3. Integration, jämställdhet och mångfald

Naturhistoriska riksmuseet arbetar för att främja en samhällsutveckling som kännetecknas av jämställdhet mellan män och kvinnor, mångfald samt respekt och tolerans mellan människor. Museets verksamhet är öppen för alla och strävan är att motverka alla former av diskriminering.

Verksamhet med relevans för arbetet att främja etnisk mångfald och jämställdhet samt motverka diskriminering bedrivs kontinuerligt genom museets breda folkbildande arbete i utställningar, forskningspresentationer, föredrag, programaktiviteter och det pedagogiska arbetet.

I all utställningsproduktion beaktas ett jämställt genusperspektiv så långt detta är möjligt. Etnisk mångfald är viktigt, vilket också lyfts fram i museets basutställning "Djuret människan" från 2012. Vid renoveringen 2020 av Den mänskliga resan har nya gentester genomförts på ett antal personer, ungefär lika många kvinnor som män med ursprung i olika delar av världen. Dessa presenteras som genetiska tidsresor i utställningen.

Museet eftersträvar en balans mellan män och kvinnor som i samband med tillfälliga utställningar får ställa ut foto och konst. I fotoutställningen Microsculpture är samtliga makrofotografier tagna av den engelske fotografen Levon Biss. I tillägget där några av museets forskare presenteras, är både kvinnor och män presenterade.

I skolprojektet "Nature in Me", vilket visades som utställning under del av 2020, är representationen jämställd mellan kvinnliga och manliga studenter. I konstprojektet "The Survival of the Fittest" är det en kvinnlig konstnär som ställer ut; Sara Ekholm Eriksson. I konstfotoutställningen The Thin Line, som är ett samarbete med Dunkers kulturhus i Helsingborg, är samtliga bilder tagna av fotografen Björn Persson.

Museets verksamhet innebär stort kulturellt och yrkesmässigt utbyte internationellt med musei- och forskarkollegor och museet tar emot gästforskare från hela världen. Bland museets anställda finns

många med annan etnisk bakgrund än svensk och under året har flera medarbetare med annan etnisk bakgrund än svensk nyanställts. Jämställdhets- och mångfaldsperspektiv genomsyrar till exempel arbetet med arbetsförhållanden, kompetensförsörjning samt löner och andra arbetsvillkor. Arbetet med aktiva åtgärder, i enlighet med diskrimineringslagens regler, fortgår.

Tabell 20. Andel kvinnor på myndigheten och per befattning

Resultat (procentandel)	2020	2019	2018
Totalt anställda, kvinnor	51 %	52 %	51 %
Chefer, kvinnor	50 %	43 %	40 %
Forskare/intendenter, kvinnor	37 %	41 %	44 %
Handläggare, kvinnor	70 %	65 %	66 %
Förste assistenter/assistenter, kvinnor	67 %	63 %	67 %
Receptionister/vaktmästare, kvinnor	68 %	81 %	69 %
Tekniker, kvinnor	32 %	30 %	29 %

Museet eftersträvar en jämn könsfördelning (minst 40 procent av underrepresenterat kön) inom organisationens olika delar och yrkesområden. Totalt sett är könsfördelningen jämn, men för vissa yrkesområden balanserar fördelningen ännu inte på ett tillfredsställande sätt. Andelen kvinnliga chefer har ökat under året och könsfördelningen är nu helt jämn bland cheferna.

Museets ledningsgrupp består av överintendenten (man) och tre avdelningschefer (en kvinna och två män). Könsfördelningen i ledningsgruppen är därmed 25 procent kvinnor och 75 procent män.

1.7.4. Återrapportering tillgänglighet i utställningar

Ur myndighetens regleringsbrev 2020:

Naturhistoriska riksmuseet ska redovisa de åtgärder som vidtagits för att öka tillgängligheten för personer med funktionsnedsättning.

Museet arbetar kontinuerligt med att förbättra tillgängligheten i utställningar och publika utrymmen.

De senaste åren har flera utställningar uppdaterats och renoverats. Under 2020 har fokus legat på utställningen Den mänskliga resan. Nytt filmmaterial som lyfter fram museets forskning, är textat på både svenska och engelska. Upphöjningar vid montrar, som tidigare var små granitblock, vilka var lätta att snubbla på för synsvaga, har nu ersatts av ljusgröna rundade upphöjningar som syns tydligt. Även ljussättningen har setts över och förbättrats för synsvaga.

De tillfälliga utställningarna ”The Thin Line – Björn Persson” och ”Microsculpture” vilka visats under året, har varit helt tvåspråkiga och filmer har översatts och textats. The Thin Line har även varit tillgänglig i vissa delar på museets hemsida, med The Thin Line On line; fotografens personliga berättelser kring fem av bilderna i utställningen.

Ljudguiden ”10 favoriter” på lätt svenska, som lanserades 2016, har nu en framskjuten plats på webbplatsen. Den finns även på engelska. Stationerna har sedan tidigare skyltar med QR-kod till ljudspår. Det är framför allt från utländska besökare som någon form av audioguides efterfrågas. Under 2020 har 10 favoriter även gjorts tillgänglig via en 3D modul på webben där samtliga favoriter kan besökas.

Spår med syntolkning finns i tre av basutställningarna. Syntolkningsspåren kan laddas ner till mobilen.

Teckenspråksfilmer finns på webben vilka ger en introduktion till basutställningarna.

Med hjälp av en 3D modul på webben, vilken lanserades 2019, kan besökarna navigera runt i entrédelen av museet. Med hjälp av denna är det lätt att planera sitt besök och hitta Cosmonova, butik, utställningar, restaurang, hörsalar mm. Under 2020 utökades den med utställningen Fossil och evolution, som nu också kan upplevas i 3D via mobil, läsplatta eller dator.

1.7.5. Lokalkostnader

Ur myndighetens regleringsbrev 2020:

Naturhistoriska riksmuseet ska i årsredovisningen specificera myndighetens totala lokalkostnader för 2020 enligt följande:

Hyra, varav kostnadshyra

El och uppvärmning

Reparationer och underhåll

Övriga driftskostnader

Om myndigheten har fler än en hyresvärd ska kostnaderna fördelas per hyresvärd.

Att lokalerna möter verksamhetens behov är en prioriterad fråga och finns formulerat som mål 9 i myndighetens strategiska plan (Vi säkerställer att vi har lokaler och utrustning som möter verksamhetens krav).

Kostnaden för hyrda lokaler har totalt sett minskat sedan föregående år. Detta beroende huvudsakligen på en periodavstämning med Statens fastighetsverk inom ramen för den tillämpade kostnadshyresmodellen, vilken genererade en tillfällig hyresreduktion som fördelades över tre år. En annan förklaring var att museets el- och städkostnader minskade som en direkt konsekvens av perioderna med stängning av de publika delarna under pandemin.

Under 2020 har flera för verksamheten viktiga lokalprojekt fortsatt. Några har avslutats medan andra löper vidare även under kommande verksamhetsår. Exempelvis har ett nytt centralarkiv färdigställt och överlämnats till museet. Flytten av arkivmaterial till det nya arkivet har planerats och kommer att inledas under 2021.

Upprustningen av Botanhuset har projekterats och entreprenör har upphandlats. Syftet med upprustningen är att möta verksamhets- och arbetsmiljörelaterade krav för det arbete som är kopplat till de botaniska samlingarna. Under året har också ett avtal tecknats för uppställning av personalens evakueringspaviljonger bredvid museet för att kunna fortsätta verksamheten medan upprustningen pågår. Personalens inflyttning i de tillfälliga lokalerna skedde under tidiga hösten. Byggtreprenören påbörjar sitt arbete med renoveringen av Botanhuset under januari 2021. Den tillfälliga flytten av den stora mängden botaniska samlingsföremål, som blev nödvändig till följd av upprustningen, slutfördes under året.

Med anledning av museets samarbete med Stockholms universitet och etableringen av det nya Centrum för paleogenetik har en hyreskostnad tillkommit avseende de lokaler centret disponerar inom Stockholms universitet.

Statens fastighetsverk har under året utfört ett flertal reparationer och underhållsåtgärder av betydelse för museets verksamhet.

Tabell 21. Lokalkostnader

Resultat (tkr)	2020	2019	2018
Statens fastighetsverk			
<i>Hyra och uppvärmning¹</i>	-42 527	-47 867	-48 560
<i>varav kostnadshyra</i>	-24 700 ²	-	-
<i>El</i>	-2 381	-3 040	-2 992
<i>Reparationer och underhåll</i>	-7	-41	-91
<i>Övriga driftskostnader</i>	-19	-191	-108
Summa Statens fastighetsverk	-44 934	-51 139	-51 751
Stockholms hamn AB			
<i>Hyra</i>	-1 026	-839	-740
NFB Transport Systems AB			
<i>Hyra</i>	-2 804	-2 729	-2 224
Bring Frigo AB			
<i>Hyra</i>	-37	-43	-41
FSB Åkeri AB			
<i>Hyra</i>	-38	-38	-24
Expandia Moduler AB			
<i>Hyra</i>	-847	-	-
Stockholms universitet			
<i>Hyra</i>	-1 765	-	-
Övriga lokalkostnader, inkl. städ och säkerhet	-9 141	-11 377 ³	-10 290
Summa lokalkostnader totalt	-60 592	-66 165	-65 070

¹ Uppvärmning ingår i hyran.

² Redovisning varav kostnadshyra från 2020 enligt nytt återrapporteringskrav i regleringsbrevet och posten återfinns därför inte för tidigare år.

³ Det ska noteras att ett belopp om 611 tkr avseende köpta bevakningstjänster felaktigt belastat lokalkostnader under 2019 till följd av dubbla rättelser mellan köpta tjänster och lokalkostnader. Vid jämförelse av kostnadsutfallet mellan 2019 och senare år upplevs därför lokalkostnaderna ha ökat i högre utsträckning vad som i realiteten varit fallet.

1.8. Miljöledningssystem (Miljöcertifiering)

Ur Förordning om miljöledning i statliga myndigheter (2009:907) omfattas Naturhistoriska riksmuseet av denna förordning enligt 26 § punkt 8.

Myndigheten ska enligt 3 § inom ramen för sitt ordinarie uppdrag ha ett miljöledningssystem som integrerar miljöhänsyn i myndighetens verksamhet så att man tar hänsyn till verksamhetens direkta och indirekta miljöpåverkan på ett systematiskt sätt.

I myndighetens strategiska mål 8 (Vi säkerställer att vi är en attraktiv arbetsgivare och arbetsplats, präglad av god förvaltningskultur), ingår som prioriterad åtgärd att säkerställa att Naturhistoriska riksmuseet arbetar systematiskt med sin miljöpåverkan och behåller sin miljöcertifiering. Museets miljöledningssystem är certifierat enligt den internationella miljöstandarden ISO 14001.

Miljöcertifieringen innebär att museet sedan 2013 ingår bland de statliga myndigheter som håller så hög kvalitet på sitt miljöarbete att de klarar att leva upp till den internationella miljöstandarden. Denna syftar till att kontinuerligt minska verksamhetens totala miljöbelastning. Med hjälp av miljöstandarden får museet också god kontroll över miljöarbetets utveckling när det gäller resultat och kostnader.

Certifieringen innebär även att museet blivit godkänt inom det kontinuerliga arbetet med planering, uppföljning och förbättringar av miljöledningsarbetet enligt museets miljöpolicy och miljömål.

Naturhistoriska riksmuseet har en lång tradition av kunskapsuppbyggnad och kunskapsförmedling inom områden som är centrala för hållbar utveckling och bevarande av den biologiska mångfalden. På så sätt bidrar myndighetens huvudverksamhet till att uppnå flera av de nationella och globala miljö- och hållbarhetsmålen. Detta innebär att resultatredovisningen under avsnitten 1.2 Samlingar för framtiden, 1.3 Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad och högskoleutbildning, 1.4 Natur- och miljövård, 1.5 Upplevelser för besökaren, 1.6 Kommunikation samt 1.7 Övrig verksamhetsredovisning (avsnitt 1.7.1-1.7.3) har bäring på museets miljöledningsarbete och bör läsas för att få en fullständig bild av omfattningen och effekten av museets miljöarbete.

Den årliga externa miljörevisionen genomfördes våren 2020, under anpassade former på grund av smittorisken för covid-19, och med fullgott slutresultat. Förväntad effekt av miljöledningsarbetet: att inom ramen för den löpande verksamheten uppnå en ökad medvetenhet om, och en effektivare planering och uppföljning av miljöarbetet på myndigheten.

Pandemins påverkan på miljöarbetet under 2020 har varit tveeggad. Å ena sidan har aktiviteten i miljöorganisationen varit lägre på grund av nödsakade omprioriteringar av arbetsuppgifter. Å andra sidan har ett kraftigt minskat resande i tjänsten parat med en ökad grad av distansarbete resulterat i en mycket snabb utveckling av och omställning till digitala mötesformer i en omfattning som annars hade tagit längre tid att uppnå. Det minskade resandet förväntas även ge positiv effekt på verksamhetens direkta miljöpåverkan genom minskade CO₂-utsläpp. De två senare effekterna delar vi troligtvis med många myndigheter. En högre grad av distansarbete och användande av digitala möten förväntas utgöra en naturlig och medvetet vald del av verksamheten även efter det att mer reguljära förhållanden infunnit sig.

Naturhistoriska riksmuseet använder ett webbaserat kemikaliehanteringssystem som inneburit en standardisering av kemikaliehanteringen i form av årlig registrering, inventering och riskbedömning av kemikalier, med stöd av systemets webbverktyg. Systemet har medfört att vi enkelt och tillförlitligt kan överblicka hela organisationens kemikalieinnehav, och ger oss även automatisk uppdatering av säkerhetsinformation för våra kemikalier enligt gällande regelverk om riskklassning, eventuella särskilda hänsyn samt avfallshantering. Effekten är en kontinuerlig förbättring av kemikaliesäkerheten.

1.9. Kompetens

Förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag 3 kap.

Enligt 1 § ska den individbaserade statistik som ingår i resultatredovisningen vara uppdelad efter kön, om det inte finns särskilda skäl mot detta. Förordning (2018:1342).

Myndigheten ska enligt 3 § redovisa de åtgärder som har vidtagits i syfte att säkerställa att kompetens finns för att fullgöra de uppgifter som är myndighetens. I redovisningen ska det ingå en bedömning av hur de vidtagna åtgärderna sammantaget har bidragit till fullgörandet av dessa uppgifter. Förordning (2008:747).

Naturhistoriska riksmuseets kompetensförsörjning ska säkerställa att rätt kompetens finns för att nå verksamhetens mål på kort och lång sikt, i enlighet med myndighetens riktlinjer för rekrytering och kompetensutveckling. Vid myndigheten finns kompetenser inom ett stort antal ämnesområden för att genomföra museets uppdrag. Professorer, intendent, förste assistenter, laboratorietekniker, tekniker, hantverkare, museipedagoger och museivärdar är exempel på personalkategorier som alla bidrar till verksamhetens mål och utveckling.

Arbetet med ledarskap och plan för kompetensförsörjning finns med bland prioriterade åtgärder inom mål 8 i myndighetens strategiska plan (Vi säkerställer att vi är en attraktiv arbetsgivare och arbetsplats, präglad av god förvaltningskultur).

1.9.1. Kompetensförsörjning

Under året påbörjades arbetet med en myndighetsövergripande verksamhetsanalys, se avsnitt 1.1.4. Inom ramen för den har en process för kompetensplanering med femårigt perspektiv tagits fram med syfte att säkerställa myndighetens långsiktiga kompetensförsörjning. Det praktiska arbetet enligt processen kommer att genomföras första gången under våren 2021 för att sedan ske med regelbundenhet.

Tabell 22. Antal anställda på myndigheten och anställningsform

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Antalet anställda per den 31 december	241	245	246
Varav tillsvidareanställda	199	198	206
Varav tillsvidareanställda kvinnor	100	99	106
Varav tillsvidareanställda män	99	99	100
Varav tidsbegränsat anställda	42	47	40
Varav tidsbegränsat anställda kvinnor	24	27	20
Varav tidsbegränsat anställda män	18	20	20

Under perioden 2018-2020 har andelarna tillsvidareanställda och tidsbegränsat anställda varit relativt konstanta. Andelen tillsvidareanställda har varierat mellan 81-84 procent. Per den 31 december 2020 hade 17 procent av Naturhistoriska riksmuseets medarbetare en tidsbegränsad anställning. Majoriteten

av dessa var anställda inom avdelningen för forskning och samlingar som bedriver ett flertal tidsbegränsade projekt med bidrag från externa forskningsfinansiärer. Antalet sökande till utlysta tjänster var generellt god och sökande uppfyllde i hög utsträckning kraven enligt aktuell kravprofil. Under året har bland andra följande funktioner rekryterats: postdoktorer, enhetschefer, museivärdar, förste assistenter och personalhandläggare.

Tabell 23. Nyanställda, avgångar och personalrörlighet

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Nyanställda			
Varav tillsvidareanställda	4	5	7
<i>Varav tillsvidareanställda kvinnor</i>	2	2	5
<i>Varav tillsvidareanställda män</i>	2	3	2
Varav tidsbegränsat anställda	25	38	23
<i>Varav tidsbegränsat anställda kvinnor</i>	14	22	14
<i>Varav tidsbegränsat antal män</i>	15	16	9
Summa nyanställda	29	43	30
Avgångar			
Varav tillsvidareanställda	4	10	7
<i>Varav tillsvidareanställda kvinnor</i>	2	9	3
<i>Varav tillsvidareanställda män</i>	2	1	4
Varav tidsbegränsat anställda	40	26	27
<i>Varav tidsbegränsat anställda kvinnor</i>	17	14	12
<i>Varav tidsbegränsat anställda män</i>	23	12	15
Varav i pension	0	3	8
<i>Varav i pension kvinnor</i>	0	0	5
<i>Varav i pension män</i>	0	3	3
Summa avgångar	44	39	42

Myndigheten har under året rekryterat fyra medarbetare för tillsvidareanställningar och 25 medarbetare för tidsbegränsade anställningar. Antalet följer gängse nivåer över tid med undantag för verksamhetsåret 2019 då ett av de externfinansierade projekten påverkade antalet tidsbegränsade anställningar. Totalt 44 medarbetare lämnade sina anställningar, vilket liknar de senaste årens antal avgångar. Antalet tidsbegränsade anställningar som avslutades var fler än vanligen. Detta beror delvis

på att ett antal museivårdar i början av året anställdes på deltid istället för timanställning, för att öka kontinuiteten i gruppen. De anställningarna förlängdes inte efter årsskiftet till följd av pandemin, och att museet som konsekvens av den höll stängt för allmänheten. Att fler tidsbegränsade anställningar än vanligt avslutades berodde även på att ett något större antal anställningar av postdoktorer löpte ut, dessa anställningar är alltid tidsbegränsade. Av de fyra tillsvidareanställda som lämnade myndigheten gick två vidare till annan statlig verksamhet och övriga till annan verksamhet. Ingen anställd gick i pension under 2020.

Tabell 24. Medelålder vid myndigheten

Resultat (antal)	2020	2019	2018
Medelålder totalt	48	49	48
Medelålder, kvinnor	46	47	45
Medelålder, män	50	50	50

Naturhistoriska riksmuseet har en något högre medelålder än statsförvaltningen som helhet (44 år 2020, Arbetsgivarverket). Främst beror den högre medelåldern på en låg personalrörlighet och att myndigheten vid nyanställning ofta ställer krav på högre studier och längre arbetslivserfarenhet. Liksom i övriga staten är medelåldern för män något högre än för kvinnor.

Tabell 25. Sjukfrånvaro

Resultat (%)	2020	2019	2018
Total sjukfrånvaro, %	4,1	3,9	3,4
för kvinnor	5,3	5,0	4,5
för män	2,9	2,8	2,3
29 år och yngre	2,3	1,5	2,1
30 – 49 år	5,7	5,7	3,4
50 år och äldre	2,7	2,2	3,4
Andel långtidssjukfrånvaro (mer än 60 dagar)	49,3	51,5	37,6

Den totala sjukfrånvaron har ökat något jämfört med föregående år och långtidssjukfrånvaron (minst 60 kalenderdagar) har minskat. Enstaka fall av fall av bekräftad covid-19 har rapporterats av medarbetare men såvitt känt har inget av dessa koppling till arbetsplatsen. Det är främst bland kvinnor som sjukfrånvaron har ökat. Vad gäller åldersfördelningen så liknar den föregående år. Myndigheten bevakar kontinuerligt utvecklingen av sjukfrånvaron.

För att främja hälsa och förebygga ohälsa arbetar museet systematiskt med arbetsmiljöfrågor. En handlingsplan finns upprättad för det systematiska arbetsmiljöarbetet med åtgärder som har genomförts respektive ska genomföras i syfte att utveckla detta arbete ytterligare. Myndigheten arbetar

även med förebyggande rehabilitering samt med att utveckla och stärka ledarskap och medarbetarskap, för att främja hälsa och förebygga ohälsa. Förutom detta erbjuder myndigheten friskvårdsbidrag och friskvårdstimme för att uppmuntra hälsofrämjande aktiviteter och att förebygga arbetsrelaterad ohälsa. Vid behov köps ergonomiska hjälpmedel in och det finns möjlighet att besöka företagshälsovården för exempelvis stödsamtal.

1.9.2. Kompetensutveckling

Enligt museets riktlinje för kompetensutveckling är varje chef ansvarig för planering av sina medarbetares utveckling, utifrån verksamhetens uppdrag, mål och medarbetarnas behov. Restriktioner med anledning av coronapandemin har i viss mån minskat möjligheterna till större gemensamma insatser för kompetensutveckling. Exempelvis ställde museets avdelning för forskning och samlingar in årets så kallade "Melting Pot", där doktorander och postdoktorer presenterar aktuell forskning och aktiviteter knutna till Naturhistoriska riksmuseet med syfte att ge medarbetare ökad kunskap och förståelse för hela verksamheten.

Under året genomfördes ett flertal arbetsmiljöutbildningar i samarbete med externa leverantörer, i syfte att öka kunskapen kring risker i arbetsmiljön och att höja den generella kunskapen i arbetsmiljörelaterade frågor. Bland annat hölls en arbetsmiljöutbildning för myndighetens skyddsombud som kommer att följas upp under 2021. Det hölls även utbildning för berörda medarbetare om hårdplaster/allergener samt en utbildning om allergiframkallande ämnen och giftiga ångor.

Viss verksamhet har på grund av stängningen för allmänheten fått ställa om tillfälligt, vilket exempelvis för några medarbetare har inneburit att de gått in och varit behjälpliga med registrering i samlingsverksamheten som alternativ till sina ordinarie arbetsuppgifter. I samband med detta har det genomförts utbildningar internt.

För museivårdarna har det givits en utbildning om museets erbjudande till skolorna. För samma grupp har det även givits en utbildningsinsats på bemötande- och värdskapstema, samt genomförts ett värdegrundsarbete. Den arbetsledande delen av gruppen har också utbildats i emotionellt ledarskap.

Samtliga chefer har under året erbjudits individuell coachning i ledarskapsfrågor med stöd i exempelvis grupputveckling och konflikthantering. De medarbetare som arbetar med museets kommunikation har genomfört en gemensam workshop och fått en utbildning om hur användandet av sociala medier kan påverka användares välbefinnande och hur kommunikation kan anpassas för att värna allmänheten.

2. Finansiell redovisning

2.1. Resultaträkning

Tabell 26. Resultaträkning

(tkr)	Not	2020	2019
Verksamhetens intäkter			
Intäkter av anslag	1	204 398	189 673
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2	41 612	56 653
Intäkter av bidrag	3	46 285	55 126
Finansiella intäkter	4	41	177
Summa		292 336	301 628
Verksamhetens kostnader			
Kostnader för personal	5	-158 289	-161 202
Kostnader för lokaler		-60 592	-66 165
Övriga driftkostnader	6	-59 212	-53 789
Finansiella kostnader	7	-121	-2 778
Avskrivningar och nedskrivningar		-12 669	-12 507
Summa		-290 884	-296 441
Verksamhetsutfall		1 453	5 187
Transfereringar			
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag		4 041	4 431
Lämnade bidrag	8	-4 041	-4 431
Saldo		0	0
Årets kapitalförändring	9	1 453	5 187

2.2. Balansräkning

Tabell 27. Balansräkning

(tkr)	Not	2020-12-31	2019-12-31
TILLGÅNGAR			
Immateriella anläggningstillgångar			
Balanserade utgifter för utveckling	10	8 630	6 568
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar	11	0	0
Summa		8 630	6 568
Materiella anläggningstillgångar			
Förbättringsutgifter på annans fastighet	12	7 047	7 552
Maskiner, inventarier, installationer m.m.	13	29 317	33 302
Pågående nyanläggningar	14	1 122	4 729
Summa		37 486	45 582
Varulager m.m.			
Varulager och förråd		1 022	756
Summa		1 022	756
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		1 162	2 171
Fordringar hos andra myndigheter	15	4 110	12 196
Övriga kortfristiga fordringar	16	1	716
Summa		5 272	15 083
Periodavgränsningsposter			
Förutbetalda kostnader	17	15 442	12 686
Upplupna bidragsintäkter	18	5 072	3 854
Övriga upplupna intäkter	19	18	1 078
Summa		20 532	17 618
Avräkning med statsverket			
Avräkning med statsverket	20	7 507	10 129
Summa		7 507	10 129
Kassa och bank			
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	21	46 855	37 342
Kassa och bank		60	59
Summa		46 915	37 401
SUMMA TILLGÅNGAR		127 363	133 137

KAPITAL OCH SKULDER**Myndighetskapital**

Balanserad kapitalförändring	22	2 100	-3 088
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	9	1 453	5 187
Summa		3 552	2 100

Avsättningar

Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	23	291	166
Övriga avsättningar	24	4 236	3 038
Summa		4 526	3 203

Skulder m.m.

Lån i Riksgäldskontoret	25	45 368	51 018
Kortfristiga skulder till andra myndigheter		8 346	8 256
Leverantörsskulder		1 971	6 314
Övriga kortfristiga skulder	26	2 214	2 437
Summa		57 899	68 025

Periodavgränsningsposter

Upplupna kostnader	27	15 813	17 037
Oförbrukade bidrag	28	40 489	39 707
Övriga förutbetalda intäkter	29	5 083	3 065
Summa		61 386	59 808

SUMMA KAPITAL OCH SKULDER

127 363	133 137
----------------	----------------

2.3. Anslagsredovisning

Tabell 28. Anslagsredovisning

Anslag (tkr)		Ing. över- förings- belopp	Årets till- delning enl. regl. brev	Omdispo- nerade anslags- belopp	Indrag- ning	Totalt disponi- belt belopp	Utgifter	Utgående över- förings- belopp
	Not							
Uo 17 1:4 Ramanslag Forsknings- och utvecklingsinsatser inom kulturområdet ap.12 Naturhistoriska riksmuseet	30	0	7 260	0	0	7 260	-7 260	0
Uo 17 8:1 Ramanslag Centrala museer: Myndigheter ap.3 Naturhistoriska riksmuseet	31	-8 356	198 760	1 000	0	191 404	-197 222	-5 818
Summa		-8 356	206 020	1 000	0	198 664	-204 482	-5 818

2.4. Avgiftsbelagd verksamhet

Redovisning av avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna disponeras

Tabell 29. Avgiftsbelagd verksamhet

Verksamhet (tkr)	Över-/underskott tom 2018	Över-/underskott 2019	Beräknad budget enligt regleringsbrev		Intäkter 2020	Kostnader 2020	Över-/underskott 2020	Ack. överunderskott 2020
			Intäkter 2020	Kostnader 2020				
Verksamhet med full kostnadstäckning								
Försäljning av varor	-2 455	497	4 140	4 040	1 376	-2 630	-1 254	-3 211
Undersökningar, utredningar och andra tjänster	-209	2 387	20 500	20 500	29 691	-28 429	1 262	3 440
Cosmonova	-424	2 303	16 100	16 000	5 104	-3 659	1 444	3 324
Summa	-3 088	5 187	40 740	40 540	36 170	-34 718	1 453	3 552
Övrig avgiftsbelagd verksamhet								
Entréer och visningar			400		210			
Övrigt*			7 000		3 777			
Summa			7 400		3 986			

*Intäkter från restaurangverksamheten har redovisats under övrig avgiftsbelagd verksamhet

Tilläggsupplysningar

Alla belopp redovisas i tusentals kronor (tkr) om inget annat anges. Till följd av detta kan summeringsdifferenser förekomma.

2.4.1. Redovisningsprinciper

Tillämpade redovisningsprinciper

Naturhistoriska riksmuseets bokföring följer god redovisningssed och förordningen (2000:606) om myndigheters bokföring samt Ekonomistyrningsverket (ESV):s föreskrifter och allmänna råd till denna förordning. Årsredovisningen är upprättad i enlighet med förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag samt ESV:s föreskrifter och allmänna råd till denna förordning.

I enlighet med ESV:s föreskrifter till 10 § FBF (Förordning om myndigheters bokföring) tillämpar myndigheten brytdagen den 5 januari. Brytdagen föregående år var den 3 januari. Efter brytdagen har fakturor överstigande 100 tkr bokförts som periodavgränsningsposter.

Kostnadsmässig anslagsavräkning

Semesterdagar som intjänats före år 2009 avräknas fr. o. m. år 2009 anslaget först vid uttaget enligt undantagsbestämmelsen. Utgående balans år 2019, 1 773 tkr, har år 2020 minskat med 84 tkr.

2.4.2. Upplysningar av väsentlig betydelse

2020 har präglas av coronapandemin vilket medfört avvikelser mellan åren eftersom de publika delarna har varit stängda stor del av året.

2.4.3. Värderingsprinciper

Anläggningstillgångar

Större anskaffningar av likartade tillgångar redovisas som anläggningstillgångar om anskaffningen överstiger ett halvt prisbasbelopp. Som anläggningstillgångar redovisas egenutvecklade dataprogram, förvärvade licenser och rättigheter samt maskiner och inventarier som har ett anskaffningsvärde om minst ett halvt prisbasbelopp och en beräknad ekonomisk livslängd som uppgår till lägst tre år. Beloppsgränsen för förbättringsutgifter på annans fastighet är ett halvt prisbasbelopp. Avskrivning sker enligt linjär avskrivningsmetod. Avskrivning under anskaffningsåret sker från den månad tillgången tas i bruk.

Tillämpade avskrivningstider för anläggningstillgångar anskaffade före 2018-10-01

3 år	Datorer och nätverksutrustning
5 år	Maskiner Laboratorieutrustning och instrument Övriga inventarier Immateriella anläggningstillgångar
10 år	Möbler Basutställningar Förbättringsutgifter på annans fastighet

Tillämpade avskrivningstider för anläggningstillgångar anskaffade efter 2018-10-01

3 år	Datorer och kringutrustning System, applikationer och licenser
5 år	Egenutvecklade system och applikationer Maskiner och andra tekniska tillgångar Servrar och liknande
10 år	Övriga inventarier (Här ingår basutställningar)

Avskrivningstiden för förbättringsutgifter på annans fastighet uppgår till högst den återstående giltighetstiden på hyreskontraktet, dock lägst tre år.

Omsättningstillgångar

Varulagret har värderats till det lägsta av anskaffningsvärdet och det verkliga värdet på balansdagen. Fordringar har tagits upp till det belopp varmed de beräknas inflyta. Fordringar i utländsk valuta har värderats till balansdagens kurs. Övriga omsättningstillgångar har tagits upp till anskaffningsvärdet enligt lägsta värdets princip.

Skulder

Skulderna har tagits upp till nominellt belopp. Skulder i utländsk valuta har värderats till balansdagens kurs.

2.4.4. Ersättningar och andra förmåner

Ledande befattningshavare/styrelseuppdrag

	Ersättning/förmån (tkr)
Överintendent Joakim Malmström	1 292

Joakim Malmström:

- Ledamot i styrelsen Högskolan Dalarna.
- Ordförande i Centralmuseernas samarbetsråd.
- Rådsmedlem i Världsnaturfonden WWFs förtroenderåd.
- Ledamot i styrelsen för Högskoleföreningen Stockholms universitets vänförening.

Anställdas sjukfrånvaro

Uppgifter om sjukfrånvaro, se Tabell 25 på sida 65 i resultatredovisningen.

2.5. Noter

Tabell 30. Noter

Resultaträkning (tkr)

Not	1	Intäkter av anslag	2020	2019
		Intäkter av anslag	204 398	189 673
		<i>Varav Anslag 1:4 ap.12 Forsknings- och utvecklingsinsatser inom kulturområdet</i>	7 260	7 260
		<i>Varav Anslag 8:1 ap.3 Centrala museer: Myndigheter</i>	197 138	182 413
		Summa	204 398	189 673
		Utgifter i anslagsredovisningen anslag 1:4 ap. 12	-7 260	-7 260
		Utgifter i anslagsredovisningen anslag 8:1 ap. 3	-197 222	-182 406
		Saldo	-84	8
		Saldot består av förändring av semesterlöneskuld som intjänats före år 2009. Denna post har belastat anslaget men inte bokförts i resultaträkningen.	-84	8
		Summa	-84	8
Not	2	Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2020	2019
		<i>Intäkter enligt 3§ avgiftsförordningen</i>		
		Cosmonova	5 104	18 933
		Butiksförsäljning	1 376	4 682
		Miljöövervakning	29 691	24 607
		<i>(varav tjänsteexport 2020: 1 463 tkr, 2019: 1 407 tkr)</i>		
		Övriga intäkter av avgifter	3 777	7 088
		<i>(varav tjänsteexport 2020 1 198 tkr, 2019: 2 952 tkr)</i>		
		Entréer och visningar	210	375
		<i>Intäkter enligt 4 § avgiftsförordningen</i>		
		Uthyrning av lokaler	237	383
		<i>(varav tjänsteexport 2020 0 tkr, 2019 24 tkr)</i>		
		Övriga andra ersättningar	1 219	585
		Summa	41 612	56 653
Not	3	Intäkter av bidrag	2020	2019
		Statliga bidrag	38 333	52 551
		Bidrag från mellanstatliga organisationer	2 759	3 535
		Icke-statliga bidrag	5 194	-961
		Summa	46 285	55 126
Not	4	Finansiella intäkter	2020	2019
		Ränta på lån i Riksgäldskontoret	2	140
		Kursvinster	38	35
		Övriga finansiella intäkter	0	2
		Summa	41	177

Räntesatsen för ränte- och avistakonton hos Riksgälden har sedan 2020-01-08 varit noll.

Not 5	Kostnader för personal	2020	2019
	Lönekostnader (exkl arbetsgivaravgifter, pensionspremier och andra avgifter enligt lag och avtal)	104 788	105 469
	<i>Varav lönekostnader ej anställd personal</i>	<i>149</i>	<i>81</i>
	Sociala avgifter	51 663	52 126
	Övriga kostnader för personal	1 839	3 608
	Summa	158 289	161 202

Not 6	Övriga driftkostnader	2020	2019
	Reparationer och underhåll	1 752	1 679
	Resor, representation, information	2 447	6 618
	Köp av varor	11 288	11 892
	Köp av tjänster	43 762	36 267
	Förändring av varulager	-266	-312
	Befarat skadestånd	0	-2 479
	Övrigt	229	124
	Summa	59 212	53 789

En del av det upplupna befarade skadeståndet 2018 bokfördes 2019 om till räntekostnader.

Not 7	Finansiella kostnader	2020	2019
	Ränta på räntekonto i Riksgäldskontoret	2	90
	Räntekostnad på skadestånd	0	2 414
	Kursförluster	56	100
	Avgift för internetbetalningar	58	80
	Övriga finansiella kostnader	6	94
	Summa	121	2 778

Räntesatsen för ränte- och avistakonton hos Riksgälden har sedan 2020-01-08 varit noll.

Not 8	Lämnade bidrag	2020	2019
	Medel för polleninsamling	870	870
	Finansiering av DINA-projekt 2017-2020	0	387
	Finansiering av BAS (SBDI- Svensk biodiversitetsdatainfrastruktur)	3 171	3 174
	Summa	4 041	4 431

Not 9	Årets kapitalförändring	2020	2019
	Avgiftsfinansierad verksamhet - Uppdragsverksamhet	1 262	2 387
	Avgiftsfinansierad verksamhet - Cosmonova	1 444	2 303
	Avgiftsfinansierad verksamhet - Butiken	-1 254	497
	Summa	1 453	5 187

Balansräkning (tkr)

Not	10	Balanserade utgifter för utveckling	2020-12-31	2019-12-31
		Ingående anskaffningsvärde	10 028	4 934
		Årets anskaffningar	265	1 634
		Summa anskaffningsvärde	10 293	6 568
		Ingående ackumulerade avskrivningar	0	0
		Årets avskrivningar	-1 663	0
		Summa ackumulerade avskrivningar	-1 663	0
		Utgående bokfört värde	8 630	6 568
Ingående anskaffningsvärde har justerats mellan åren till följd av att en nu färdigställd immateriell anläggning tidigare redovisats som pågående nyanläggning.				
Not	11	Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar	2020-12-31	2019-12-31
		Ingående anskaffningsvärde	1 641	1 641
		Årets försäljningar/utrangeringar, anskaffningsvärde	-110	0
		Summa anskaffningsvärde	1 531	1 641
		Ingående ackumulerade avskrivningar	-1 641	-1 641
		Årets försäljningar/utrangeringar, avskrivningar	110	0
		Summa ackumulerade avskrivningar	-1 531	-1 641
		Utgående bokfört värde	0	0
Not	12	Förbättringsutgifter på annans fastighet	2020-12-31	2019-12-31
		Ingående anskaffningsvärde	50 067	50 448
		Årets anskaffningar	1 191	0
		Årets försäljningar/utrangeringar, anskaffningsvärde	-1 676	-381
		Summa anskaffningsvärde	49 582	50 067
		Ingående ackumulerade avskrivningar	-42 515	-41 096
		Årets avskrivningar	-1 695	-1 775
		Årets försäljningar/utrangeringar, avskrivningar	1 676	355
		Summa ackumulerade avskrivningar	-42 535	-42 515
		Utgående bokfört värde	7 047	7 552
Not	13	Maskiner, inventarier, installationer m.m.	2020-12-31	2019-12-31
		Ingående anskaffningsvärde	233 592	232 371
		Årets anskaffningar	4 202	3 444
		Årets försäljningar/utrangeringar, anskaffningsvärde	-8 195	-9 305
		Överföringar	1 123	9 149
		Summa anskaffningsvärde	230 722	235 659
		Ingående ackumulerade avskrivningar	-200 290	-200 919
		Årets avskrivningar	-9 310	-10 733
		Årets försäljningar/utrangeringar, avskrivningar	8 195	9 294
		Summa ackumulerade avskrivningar	-201 405	-202 357
		Utgående bokfört värde	29 317	33 302

Not	14	Pågående nyanläggningar	2020-12-31	2019-12-31
		Ingående anskaffningsvärde	1 269	10 619
		Årets anskaffningar	977	3 259
		Färdigställda anläggningar	-1 123	-9 149
		Utgående bokfört värde	1 122	4 729

Ingående anskaffningsvärde har justerats mellan åren till följd av att en nu färdigställd immateriell anläggning tidigare redovisats som pågående nyanläggning.

Not	15	Fordringar hos andra myndigheter	2020-12-31	2019-12-31
		Fordran ingående mervärdesskatt	1 922	2 405
		Kundfordringar hos andra myndigheter	2 185	9 758
		Övriga fordringar hos andra myndigheter	2	34
		Summa	4 110	12 196

Not	16	Övriga kortfristiga fordringar	2020-12-31	2019-12-31
		Fordringar hos anställda	1	182
		Avräkning kontanter och kontokortsfordran butik och entré	0	535
		Summa	1	716

Not	17	Förutbetalda kostnader	2020-12-31	2019-12-31
		Förutbetalda hyreskostnader	14 524	11 693
		Övriga förutbetalda kostnader	919	993
		Summa	15 442	12 686

Not	18	Upplupna bidragsintäkter	2020-12-31	2019-12-31
		Vetenskapsrådet	476	394
		Naturvårdsverket	346	355
		EU-bidrag	1 739	844
		Wallenbergs stiftelse	2 475	1 842
		Kungliga Vetenskapsakademien	0	182
		Övriga upplupna bidragsintäkter	35	237
		Summa	5 072	3 854

Not	19	Övriga upplupna intäkter	2020-12-31	2019-12-31
		Upplupna avgiftsintäkter utomstatliga	18	0
		Miljöövervakning pågående projekt	0	1 078
		Summa	18	1 078

Not	20	Avräkning med statsverket	2020-12-31	2019-12-31
		Anslag i räntebärande flöde		
		Ingående balans	8 356	11 577
		Redovisat mot anslag	204 482	189 666
		Anslagsmedel som tillförts räntekonto	-207 020	-192 887
		Fordringar avseende anslag i räntebärande flöde	5 818	8 356
		Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag		
		Ingående balans	1 773	1 765
		Redovisat mot anslag under året enligt undantagsregeln	-84	8
		Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag	1 689	1 773
		Summa Avräkning med statsverket	7 507	10 129

Not	21	Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	2020-12-31	2019-12-31
		Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	46 855	37 342
		Summa	46 855	37 342
		Beviljad kredit enligt regleringsbrev	22 000	22 000
		Maximalt utnyttjad kredit	0	0

Not	22	Myndighetskaptal	2020-12-31	2019-12-31	
		Specifikation förändring av myndighetskapitalet			
			Balanserad kapitalförändring, avgiftsbelagd verksamhet	Kapitalförändring enl. resultat-räkningen	Summa
		Ingående balans 2020	-3 088	5 187	2 100
		Föregående års kapitalförändring	5 187	-5 187	0
		Årets kapitalförändring		1 453	1 453
		Summa årets förändring	5 187	-3 735	1 453
		Utgående balans 2020	2 100	1 453	3 552

Not	23	Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	2020-12-31	2019-12-31
		Ingående avsättning	166	0
		Årets pensionskostnad	215	240
		Årets pensionsutbetalningar	-90	-74
		Utgående avsättning	291	166

Not	24	Övriga avsättningar	2020-12-31	2019-12-31
		Avsättning för lokalt omställningsarbete		
		Ingående balans	3 038	2 758
		Årets förändring	208	279
		Utgående balans	3 246	3 038
		Ca 100 tkr kommer nyttjas under påföljande år		
		Avsättning avetablering Botanhuspaviljong		
		Ingående balans	0	0
		Årets förändring	990	0
		Utgående balans	990	0
		Inget kommer nyttjas under påföljande år		
		Summa utgående balans	4 236	3 038
Not	25	Lån i Riksgäldskontoret	2020-12-31	2019-12-31
		Avser lån för investeringar i anläggningstillgångar.		
		Ingående balans	51 018	54 665
		Under året nyupptagna lån	8 019	8 846
		Årets amorteringar	-13 670	-12 492
		Utgående balans	45 368	51 018
		Beviljad låneram enligt regleringsbrev	81 000	66 000
Not	26	Övriga kortfristiga skulder	2020-12-31	2019-12-31
		Personalens källskatt	2 214	2 291
		NAMSA	0	146
		Summa	2 214	2 437
Not	27	Upplupna kostnader	2020-12-31	2019-12-31
		Upplupna semesterlöner inklusive sociala avgifter	11 372	11 806
		Övriga upplupna löner inklusive sociala avgifter	1 097	727
		Analystjänster från KTH SciLife Lab	1 674	2 430
		Övriga upplupna kostnader	1 670	2 073
		Summa	15 813	17 037

Not	28	Oförbrukade bidrag	2020-12-31	2019-12-31
		Bidrag som erhållits från annan statlig myndighet		
		Vetenskapsrådet	11 180	12 435
		Naturvårdsverket	155	108
		Kulturrådet	0	57
		FORMAS	490	463
		Sveriges lantbruksuniversitet	4 664	5 623
		Luleå tekniska universitet	0	310
		Uppsala universitet	90	95
		Havs- och vattenmyndigheten	262	441
		Övriga bidrag inomstatliga	89	111
		Summa inomstatliga bidrag	16 930	19 642
		<i>varav bidrag från statlig myndighet som förväntas tas i anspråk:</i>		
		inom tre månader	1 862	1 655
		mer än tre månader till ett år	14 559	12 491
		mer än ett år till tre år	339	3 145
		mer än tre år	169	2 352
		Summa	16 930	19 642
		Bidrag som erhållits från icke-statliga organisationer eller privatpersoner		
		EU-bidrag	4 156	2 426
		Bidrag som svarar mot framtida avskrivningar	6 496	6 500
		Övriga bidrag utomstatliga	12 908	11 138
		Summa icke-statliga bidrag	23 560	20 065
		Summa	40 489	39 707
		Jämförelsetalet för 2019 har räknats om då ett bidrag från Havs- och vattenmyndigheten felaktigt redovisats under Kulturrådet		
Not	29	Övriga förutbetalda intäkter	2020-12-31	2019-12-31
		Förutbetalda intäkter av forskningsuppdrag	5 083	3 065
		Summa	5 083	3 065

Anslagsredovisning

Not	30	Uo 17 1:4 ap.12
		Forsknings- och utvecklingsinsatser inom kulturområdet

Anslaget är räntebärande.

Not	31	Uo 17 8:1 ap.3
		Centrala museer: Myndigheter

Enligt regeringsbeslutet 2020-06-04 har Naturhistoriska riksmuseet tilldelats ytterligare 6 500 tkr.

Enligt regeringsbeslutet 2020-11-26 har Naturhistoriska riksmuseet tilldelats ytterligare 4 000 tkr.

Enligt regleringsbrevet disponerar Naturhistoriska riksmuseet en anslagskredit på 8 000 tkr. Under året har myndigheten utnyttjat 5 818 tkr av krediten.

Enligt villkor i regleringsbrevet skall anslagsposten användas för omniteatern Cosmonovas kostnader med 7 500 tkr enligt beslut 2020-06-04 samt 2020-11-26. 7 500 tkr har använts för detta ändamål.

Anslaget är räntebärande.

2.6. Sammanställning av väsentliga uppgifter

Tabell 31. Sammanställning av väsentliga uppgifter

(tkr)	2020	2019	2018	2017	2016
Låneram Riksgäldskontoret					
Beviljad	81 000	66 000	71 000	81 000	81 000
Utnyttjad	45 368	51 018	54 665	54 020	62 845
Kontokrediter Riksgäldskontoret					
Beviljad	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000
Maximalt utnyttjad	0	0	0	0	0
Räntekonto Riksgäldskontoret					
Ränteintäkter	0	0	0	0	0
Räntekostnader	2	90	256	276	279
Avgiftsintäkter					
<i>Avgiftsintäkter som disponeras</i>					
Beräknat belopp enligt regleringsbrev	48 140	53 840	44 540	55 900	41 400
varav Cosmonova	16 100	14 700	15 500	14 300	14 300
Avgiftsintäkter	40 157	55 684	48 566	47 275	45 311
varav Cosmonova	5 104	18 933	15 966	15 402	14 682
Övriga avgiftsintäkter	1 455	968	1 417	675	553
Anslagskredit					
Beviljad 17 1:4 ap.12 Forsknings- och utvecklingsinsatser inom kulturområdet	217	217	217	214	210
Beviljad 17 8:1 ap. 3					
Centrala museer: Myndigheter	8 000	10 000	12 000	5 417	5 336
Utnyttjad 17 8:1 ap. 3					
Centrala museer: Myndigheter	-5 818	-8 356	-11 577	0	0
Anslag					
<i>Ramanslag</i>					
Anslagssparande	0	0	0	5 305	3 815
Bemyndiganden					
Ej tillämplig					
Personal					
Antalet årsarbetskrafter (st)	218	225	232	234	235
Medelantalet anställda (st) *	243	241	241	246	245
Driftkostnad per årsarbetskraft	1 276	1 250	1 267	1 153	1 143
Kapitalförändring					
Årets	1 453	5 187	-34	-1 057	-1 226
Balanserad	2 100	-3 088	-3 054	-1 997	-770

* I medelantalet anställda ingår inte timanställda.



Naturhistoriska
riksmuseet



Foto: Martin Stenmark



Naturhistoriska
riksmuseet

Naturhistoriska riksmuseet, Frescativägen 40, Box 50007, 10405 Stockholm
08-519 540 00, registrator@nrm.se, www.nrm.se