

# ÅRS BERET NING 2023



**ZOO**  
KØBENHAVN

# INDHOLD

<b>LEDELSE</b>	<b>4</b>
<b>FORORD</b>	<b>6</b>
<b>ØKONOMISK OVERSIGT</b>	<b>11</b>
<b>VIDENSKABELIGE AKTIVITETER</b>	<b>16</b>
<b>DYREBESTAND OG VETERINÆRE FORHOLD</b>	<b>34</b>
<b>FORMIDLING OG UNDERVISNING</b>	<b>48</b>
<b>AKTIVITETER OG EVENTS</b>	<b>54</b>
<b>MARKEDSFØRING OG PRESSE</b>	<b>60</b>
<b>ERHVERV, SALG OG FUNDRAISING</b>	<b>68</b>
<b>DRIFT OG ANLÆG</b>	<b>72</b>



A photograph of a camel standing in front of a traditional thatched-roof hut. The camel is the central focus, looking towards the camera. The hut has a dark wooden frame and a thick, textured thatch. The background shows more of the hut and some greenery.

# LEDELSE

Ledelse pr. 31. december 2023

## BESTYRELSE

**Jørgen A. Horwitz**  
Formand

**Peter Nymann-Jørgensen**  
Næstformand

**Karim Nielsen**  
Bestyrelsesmedlem

**Katrine Friholm Strandberg**  
Medarbejderrepræsentant

**Lars Ive**  
Bestyrelsesmedlem

**Lise Ryevad**  
Bestyrelsesmedlem

**Simon Strange**  
Bestyrelsesmedlem

## DIREKTION

**Pernille Wendel Mehl**  
Adm. direktør

**FORORD**





Miljøminister Magnus Heunicke var med på en af vores vigtige missioner som en særdeles aktiv hjælper, da truede tudser blev sat ud i Høvænge på Lolland. Det gør mig inderligt stolt, at vi i vores forholdsvist beskedne avlscenter kan bidrage til, at mange naturområder i Danmark bliver rigere og mere levende takket være netop vores arbejde.

Også når det gælder vores udenlandske projekter har der været store sejre. Højdepunkterne i 2023 var udsætning af Javavortesvin efter 30 års fravær i nationalparken Baluran i Indonesien samt endnu et år, hvor ZOOs vagt i Pilanesberg National Park i Sydafrika forhindrede krybskytter i at skyde næsehorn.

I Haven på Frederiksberg kunne vi med stor forventning byde gæster velkommen til den nye Natzoo med spændende natdyr såsom børstehalet rottekænguru, australsk frømund samt galagoen med de store øjne. Det var Beckett-Fonden og WS Audiology A/S, der begge havde doneret anseelige beløb til fornyelse og optimering af Natzoo. 2023 bød også på en renovering af vores okapistald i Søndermarken takket være støtte fra MT Højgaard, Nitor Energy A/S og Three Moon ApS.

Jeg vil i det hele taget gerne udtrykke min dybeste taknemmelighed for alle de vigtige velgørere, der har en stor andel i, at ZOO konstant er i udvikling og er blevet til den moderne kulturinstitution, den er i dag. Et sted hvor dyr og mennesker trives og hvor forskning, naturbevarelse og biodiversitet går hånd i hånd.

Det gælder de mange fonde, erhvervs sponsorer, dem, som betænker os i deres testamente, samt private bidragsydere. Af sidstnævnte skal især nævnes, at vi september 2023 modtog midler, der gør det muligt at bygge et udeanlæg til vores chimpanser. Det er fantastisk, at vi snart kan få disse fascinerende dyr ud i den friske luft og mærke årstidernes skiften. Anlægget forventes klar i 2024.

Sidst på året igangsatte vi et større strategiarbejde, der involverer alle medarbejdere i ZOO. Kun sammen kan vi skabe den bedste og visionære fremtid for den grønne Have på Frederiksberg.

**PERNILLE WENDEL MEHL**

Adm. direktør

## VAGTSKIFTE

Mange positive begivenheder har præget Zoologisk Have København i 2023, der samtidig var et økonomisk udfordrende år.

Jeg tiltrådte som ny administrerende direktør den 1. september 2023 med et klart mandat fra bestyrelsen til at udvikle og implementere en ny strategi, der skal styrke ZOOs position som førende kulturinstitution med fokus på bevarelse af truede dyr og naturbeskyttelse.

Som barn havde jeg min egen 'minizoo', og hele livet har jeg været et stort naturmenneske, så stillingen som direktør for ZOO er selvsagt et drømmejob. Jeg skal sammen med mine fagligt dygtige kolleger gøre mit bedste for at fortsætte udviklingen i en af de største og vigtigste kulturinstitutioner, vi har herhjemme.

De første måneder gik med at lære mine nye kolleger, kulturen og Haven at kende. Vi gennemførte årets trivselsmåling i samarbejde med Great Place To Work – en flot måling, som viste, at 92 % af medarbejderne er stolte af at arbejde i ZOO og ZOOs bidrag til samfundet. Et yderst positivt fundament at bygge videre på.

Og det er ikke kun medarbejderne, der trives i vores gamle Have. I 2023 fik vi mange nye unger fordelt på sjældne og meget forskellige dyrearter. De tæller blandt andet tapir, giraf, rød panda, vombat samt tasmanske pungdjævle. Sidstnævnte er noget af en sensation, da København ZOO er det eneste sted udenfor Australien, hvor det er lykkedes at få unger fra djævlene. Det – og meget andet – er med til at cementere ZOOs vigtige position i det internationale avlssamarbejde.

I alt blev der født 27.000 individer i forskellige størrelser rundt omkring i Haven. Mange af dem er padder og biller, som er opdrættet i ZOOs avlscenter og sættes ud forskellige steder i den danske natur for dermed at styrke biodiversiteten.

*Miljøminister Magnus Heunicke var med på en af vores vigtige missioner som en særdeles aktiv hjælper, da truede tudser blev sat ud i Høvænge på Lolland.*



A brown yak with a white patch on its face stands in a small, shallow pond. The pond is surrounded by green grass and some rocks. In the background, there is a stone wall and some trees. The scene is captured from a slightly elevated angle, with some blurred foliage in the foreground.

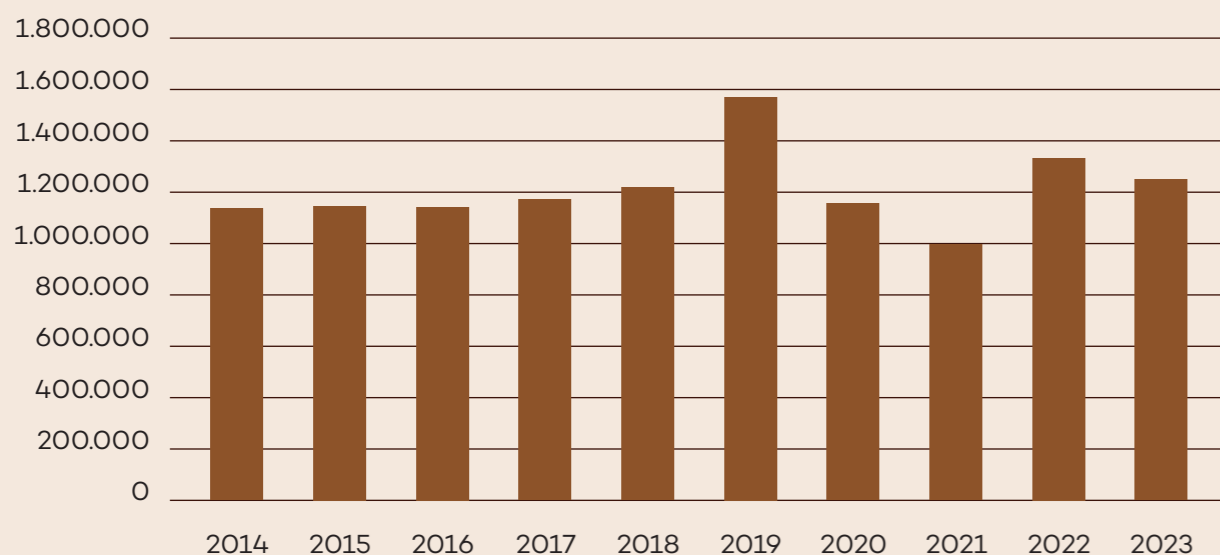
**ØKO  
NOMISK  
OVER  
SIGT**

NØGLETAL	2023	2022	2021
<b>Antal besøgende</b>	<b>1.249.749</b>	<b>1.332.440</b>	<b>996.110</b>
<b>Antal medarbejdere (fuldtid)</b>	<b>200</b>	<b>193</b>	<b>181</b>
Antal solgte Zookort	125.598	122.476	125.284
Egne indtægters andel af indtægter i alt	91 %	91 %	68 %
Indtægter i alt pr. besøgende	179	180	233
<b>Entrépriser</b>			
Billet voksen	249	209	195
Billet barn	149	119	105
Zookort voksen	559	519	475
Zookort barn	339	319	275
Zookort pensionist	449	419	375

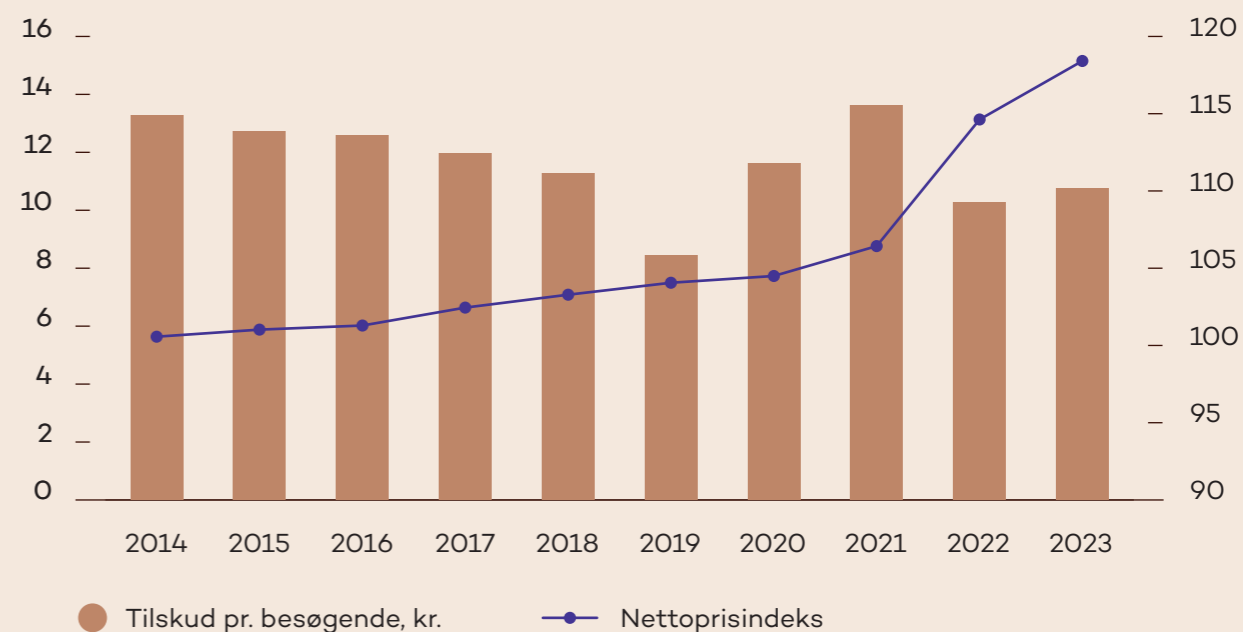
RESULTATOPGØRELSE, MIO. KR.	2023	2022	2021
Egne indtægter	208,3	216,9	158,2
ZOOs Erhvervs- og Sponsorklub	3,2	3,1	2,6
Tilskud og bidrag	16,6	20,9	70,9
<b>Indtægter i alt</b>	<b>228,1</b>	<b>240,9</b>	<b>231,7</b>
Personaleomkostninger	104,2	97,1	91,4
Produktionsomkostninger	78,2	75,8	72,5
Salgs- og distributionsomkostninger	23,4	35,0	25,1
Administrationsomkostninger	41,4	32,3	40,0
<b>Driftsomkostninger i alt</b>	<b>247,2</b>	<b>240,3</b>	<b>229,0</b>
Andre driftsindtægter	3,1	4,6	9,3
<b>Resultat før renter</b>	<b>(15,9)</b>	<b>5,2</b>	<b>12,0</b>
Nettorenteudgifter	(4,2)	4,2	4,7
<b>Årets resultat</b>	<b>(20,1)</b>	<b>1,0</b>	<b>7,3</b>

<b>Balance</b>			
Omsætningsaktiver	75,4	100,6	102,5
Anlægsaktiver	289,5	299,9	304,3
<b>Aktiver i alt</b>	<b>364,9</b>	<b>400,5</b>	<b>406,8</b>
Kortfristet gæld	106,2	72,1	107,7
Langfristet gæld	83,5	133,4	120,6
Hensættelser	-	-	-
Egenkapital	175,2	195,0	178,5
<b>Passiver i alt</b>	<b>364,9</b>	<b>400,5</b>	<b>406,8</b>

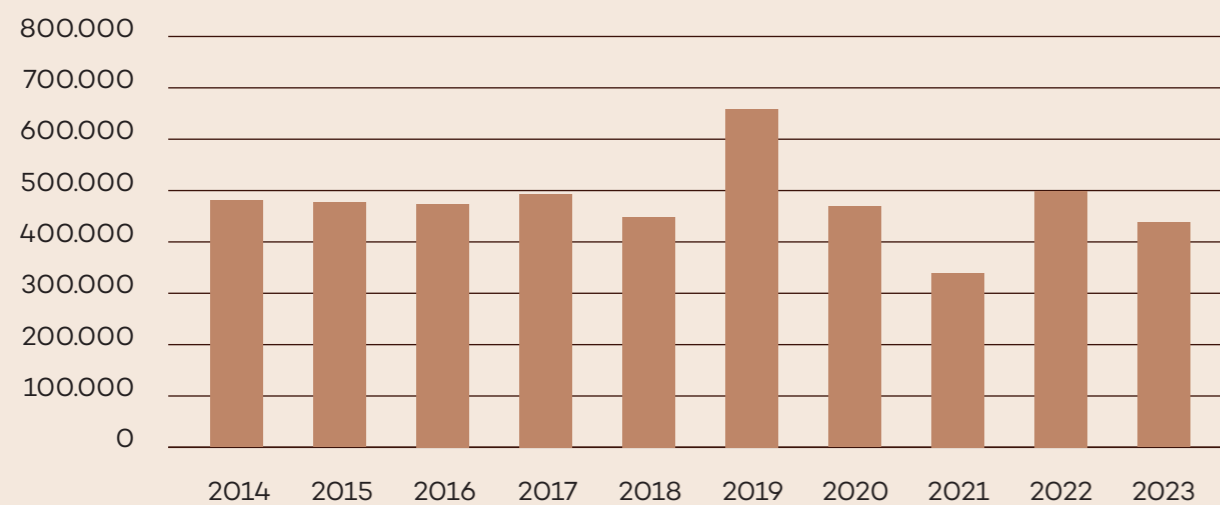
ANTAL BESØGENDE



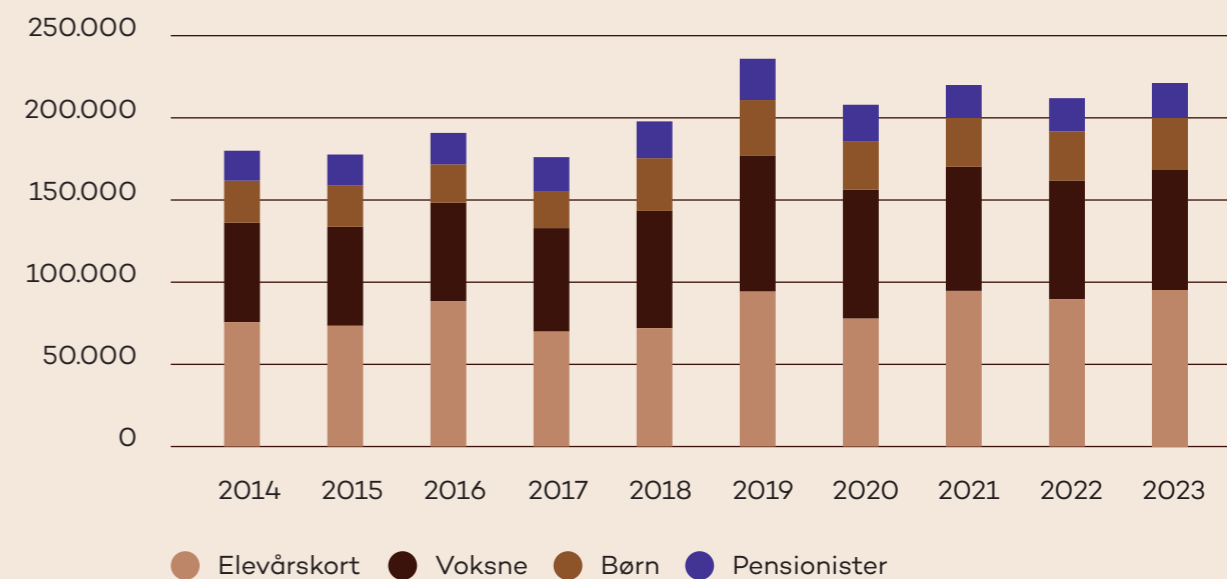
OFFENTLIGE TILSKUD PR. BESØG



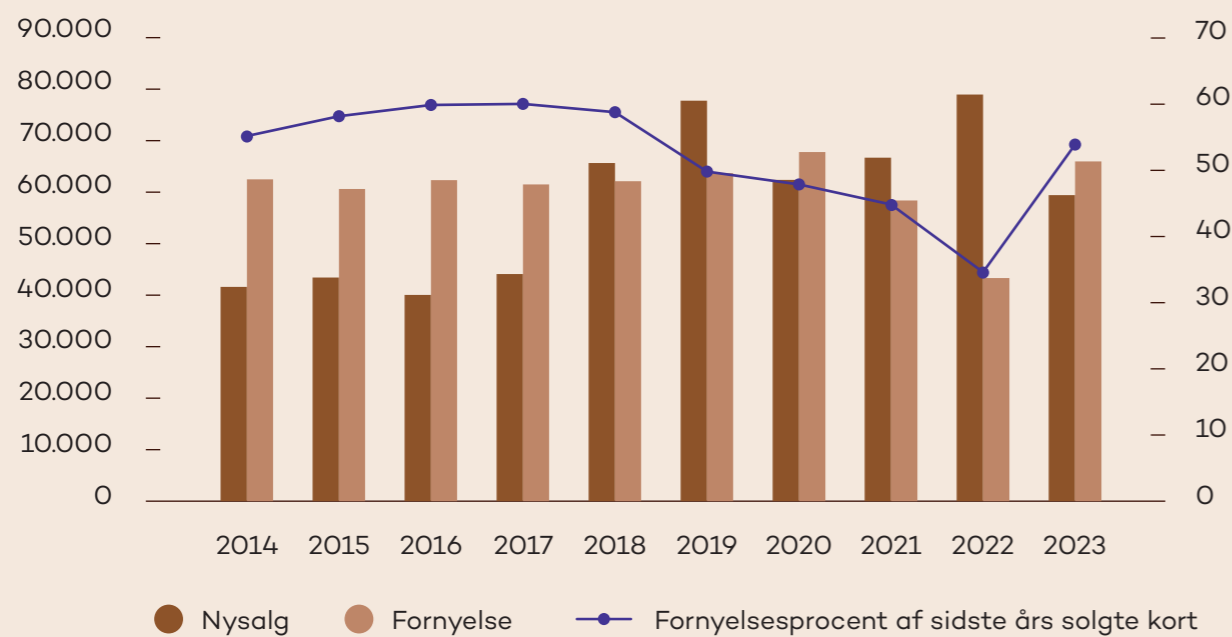
## SOLGTE BILLETTER



## ANTAL SOLGTE ZOOKORT PR. KUNDEKATEGORI



## ZOOKORT FORNYELSER



## SALG AF ZOOKORT

	Nysalg	Fornyelse	Fornyelsesprocent*	Salg i alt
2014	41.660	62.597	55	104.257
2015	43.486	60.691	58	104.177
2016	40.112	62.422	60	102.534
2017	44.176	61.594	60	105.770
2018	65.741	62.226	59	127.967
2019	77.903	63.787	50	141.690
2020	62.456	67.883	48	130.339
2021	66.792	58.492	45	125.284
2022	79.102	43.374	35	122.476
2023	59.525	66.073	54	125.598

\* af sidste års solgte Zookort, ekskl. elevårskort



# VIDEN SKABELIGE AKTIVI TETER



I 2023 var der særligt fokus på globale biodiversitetshotspots i troperne og på dansk biodiversitet.



## VIDENSKABELIGE AKTIVITETER

ZOOs vigtigste formål er at passe på verdens dyr. Det gør vi først og fremmest ved at lære danskerne, hvordan vi passer bedre på naturen og dyrene. Vi opretholder bæredygtige bestande af dyr med henblik på udstilling og udsætning. Vi forsker og frembringer essentiel viden om dyr, biodiversitet, miljø og klima. Vi driver og understøtter en række vigtige projekter rundt omkring i verden.

### CONSERVATION

På COP15 2022, De Forenede Nationers biodiversitetskonference i december 2022, besluttede verdens lande, at alle skal være med til at tage ansvar for at sikre jordens biodiversitet imod menneskeskabte trusler.

For ZOO er det at udføre troværdig og aktiv naturbevarelse og tage aktiv del i dette ansvar helt naturligt. Med formidlingen af vores indsatser og udbredelsen af vores viden bidrager ZOO til at styrke natursynet hos ZOOs gæster samt medvirker til en position som aktiv og vigtig samfundstemme. Overordnet er det vores ambition at være en af de bedste zoologiske haver i verden indenfor naturbevarelse og forskning.

ZOOs naturbevarelsesindsats bygger på fire principper:

- Langsigtet engagement
- Lokal forankring
- Evidensbaseret arbejde
- Netværk og samarbejde

# SAMMEN PASSER VI PÅ VERDENS DYR

ZOOs vigtigste formål er at passe på verdens dyr. Det gør vi først og fremmest ved at lære danskerne, hvordan vi passer bedre på naturen og dyrene.

-  FORSKNING
-  OPDRÆT/GENUDSÆTNING
-  FELTARBEJDE
-  SAMARBEJDE/POLITIK
-  FORMIDLING



VIDENSKABELIGE AKTIVITETER

## 1 STOPPE TAB AF BIODIVERSITET

### GENOPRETNING AF LEVESTEDER

Begrænse forringelse af naturlige levesteder og etablering af nye.

### SUNDE DYREBESTANDE

Bæredygtige populationer sikres gennem videnskabeligt baseret forvaltning.

## 2 BEKÆMPE ILLEGAL HANDEL & KRYBSKYTTERI

### OPSPORING

Udvikling af værktøjer, anskaffelse af udstyr og øget overvågning.

### VIDENS- OG KAPACITETSOPBYGNING

Via målrettet formidling, undervisning og træning styrkes lokale ressourcer for at mindske efterspørgsel og/eller styrke ressourcer til bekæmpelse.

## 3 BESKYTTE KLIMA & MILJØ

### EFFEKT AF KLIMAFORANDRINGER

Forskning og vidensindsamling bidrager til effektiv og målrettet planlægning og forvaltning af truede dyrearter.

### ANSVARLIG FORBRUGERADFÆRD

Gennem formidling og nudging ønskes en ændring af forbrugeradfærd, så den bliver mere ansvarlig og de "rigtige" handlinger vælges.

## 4 SIKRE SAMEKSISTENS FOR MENNESKER & DYR

### DRIFT AF NATIONALPARK

Forvaltning af beskyttede områder og nationalparker styrkes med henblik på at opretholde levedygtige populationer og bæredygtig menneskelig udnyttelse heraf.

### BÆREDYGTIG PRODUKTION

Produktion af fødevarer og andre menneskelige ressourcer skal gøres bæredygtige, for at mindske eller helt undgå overudnyttelse af naturressourcer.

Som led i at nå de overordnede mål (side 20-21), har ZOO defineret fem fokusområder, som indgår i forskelligt omfang i alle vores projekter og aktiviteter på nøglelokaliteter i Afrika, Sydøstasien, Kina, Oceanien, Brasilien, Grønland, Europa og Danmark:

1. International udvikling
2. Biodiversitet i Danmark
3. Genetik & populationer
4. Dyreadfærd & -velfærd
5. Netværk & samarbejde

I 2023 var der særligt fokus på globale biodiversitetshotspots i troperne og på dansk biodiversitet, og igennem året er en række projekter blevet afsluttet og nye igangsat.

### FOKUS 1: INTERNATIONAL UDVIKLING

De internationale udviklingsprojekter og aktiviteter er kernen i ZOOs indsats for naturbevarelse. Vi arbejder med nogle af de mest truede arter og sårbare populationer rundt omkring i verden og har fokus på lokaliteter med høj biodiversitet. Vi arbejder gerne med flagskibsarter, der indirekte hjælper med at beskytte mange andre arter. Samarbejde med lokale aktører og medarbejdere lokalt i Sydafrika, Malaysia og Indonesien sikrer vidensdeling og erfaringsudveksling i de konkrete projekter og aktiviteter.

### SKABERAKTAPIRENS ØKOLOGI OG FORVALTNING (MALAYSIA)

Den regionale aktionsplan for bevarelse af skaberaktapir blev færdig i 2023 og er klar til publikation efter mange års arbejde, som undertiden har været påvirket af politik og covid-19. Derudover er der nye samarbejdsaftaler på vej med blandt andet lokale universiteter, herunder IUCN-SSC Tapir Specialist Group.

### FORVALTNING AF TRUEDE ARTER OG UNIKKE HABITATER I BALURAN NATIONALPARK (JAVA, INDOESIEN)

I Baluran Nationalpark har ZOO et forskningscenter og et avlscenter, som arbejder aktivt på at restaurere de naturlige habitater ved at fjerne invasive planter og erstatte dem med oprindelige arter. Vi er med til at dokumentere og kontrollere de årlige skovbrande, og vi opdrætter, monitorerer og genudsætter de massivt truede Java-vortesvin. Vi overvåger desuden de vilde bestande af Java-leopard og grårygget stær, der i dag kun lever i Baluran Nationalpark. Vores team af indonesiske biologer, dyrepassere og en dyrlæge er ansvarlige for projektets udførelse og samarbejdet med nationalparkstyrelsen, som modtager løbende rådgivning fra ZOO.

### PÅ VEJ MOD BÆREDYGTIG PALMEOLIE (KALIMANTAN, INDOESIEN)

I samarbejde med palmeoliefirmaet United Plantations rådgiver ZOO om, hvordan man kan

fremme en mere bæredygtig produktion af palmeolie samtidig med at man sikrer høj biodiversitet i plantagerne. I 2023 har vi fået produceret en dokumentarfilm om projektet og startet nye aktiviteter op som fx monitorering af fladhovedet kat og brugen af droner til at dokumentere orangutangens adfærd.

### SAFENEST INDONESIA – INDOESIENS TRUEDE SANGFUGLE

ZOO har i mange år arbejdet på at løse det kritiske problem med tab af sangfuglearter i Indonesien, den såkaldte asiatiske sangfuglekrise. Vi har igennem året udviklet et stærkt partnerskab med organisationer, der arbejder direkte i lokalsamfundet, og søsat et ambitiøst projekt i de kommende fem år. Efter flere års dialog opnåede ZOO støtte fra Hempel Fonden og med det stærke samarbejde i ryggen påbegyndes projektarbejdet for alvor i januar 2024.

### FORVALTNING, FORSKNING OG BESKYTTELSE AF BREDSNUDET NÆSEHORN OG ANDRE ARTER I PILANESBERG NATIONALPARK (SYDAFRIKA)

Det bredsnudede (hvide) næsehorn er flagskibsarten i dette projekt, hvor hovedindsatsen koncentrerer om aktiviteter, der forhindrer krybskytteri. Vi har investeret massivt i solcelleanlæg til at drive nødvendige installationer som fx parkens sikkerhedshegn. Samtidig er vi begyndt at indsætte overvågningsdroner, der skal supplere ZOOs ek-

sisterende overvågningsfly i nationalparken. ZOO er desuden involveret i blandt andet forvaltning af dyrestande og kontrol af steppebrande.

### BEVAR LØVETAMARINERNE I BRASILIEN

Efter massive tab til gul feber for blot få år siden, blev der registeret et rekordantal på hele 4.800 gyldne løvetamariner i 2023. ZOO har deltaget i udviklingen af en kommende officiel femårs strategiplan og støttet den brasilianske naturbevarelsesorganisation, Associação Mico-Leão-Dourado (AMLD), i den atlantiske regnskov med at foretage formidlingsarbejde i lokalsamfund og udbygge skovkorridorer. ZOO forvalter også Lion Tamarins of Brazil Fonden, som støtter projekter for alle fire arter af løvetamariner.

### MONITORERING AF EFFEKTER AF KLIMAFORANDRING PÅ MOSKUSOKSER I GRØNLAND

I 2022 deltog ZOO i en ekspedition til Grønland blandt andet med det formål at montere radiosendere på moskusokser. Radiosenderne indsamler fortsat data fra 73 mærkninger af 61 moskusokser, som har nået over 1 mio. positionsmeldinger per GPS, siden projektet startede. De indsamlede data analyseres af forskere ved Aarhus Universitet mhp. at monitorere effekter af klimaforandringer på moskusokserne.

### STOR PANDA, ET NATURBEVARELSESSAMARBEJDE MED FOLKEREPEBLIKKEN KINA

ZOO støtter årligt det kinesiske skovministerium med deres forskning og forvaltning af stor panda og deres levesteder.

### TASMANSKE PUNGDJÆVLE

ZOO samarbejder med Trowunna Wildlife Sanctuary på Tasmanien om bæredygtig forvaltning af australsk dyreliv, og særligt i 2023 var der fokus på vurderinger af den vilde bestand, som blev støttet med en lokal workshop.

### INCUBATIONLAB BEVARER EKSTREMT TRUEDE FUGLEARTER MED EX-SITU METODER

IncubationLab har til formål at styrke viden og kapaciteter til at intervenere for nogle af de mest truede fuglearter i verden med kunstig udrykning og avl. Her forsøger ZOO i samarbejde med organisationen Manu og Auckland Zoo at redde en af verdens mest truede fuglearter: Fatuhiva-monarken. Vi bidrager med rådgivning i forhold til de praktiske aspekter af overvågning og opmadning. På hjemmefronten arbejder vi på at udvikle faciliteter til assisteret opdræt af fugle. Aktuelt har ZOO også leveret rådgivning omkring rødhovedet grib i Thailand.

### FOKUS 2: BIODIVERSITET I DANMARK

Danmark har på grund af sin størrelse og geografiske placering kun en underordnet rolle når det kommer til at bevare jordens biodiversitet



i praktisk forstand, men rent geopolitisk har Danmark potentielt en vigtig rolle. I ZOO er vi overbeviste om, at der i Danmark både er råd og plads til at have rig natur og biodiversitet, og at Danmark i fremtiden kan spille en væsentlig rolle som foregangsland og forbillede i forhold til reetablering af natur og biodiversitet. I rammerne af en række praktiske og videnskabelige samarbejder satser ZOO på at bevise dette med aktiviteter, der beskrives nærmere i en separat årsrapport.

#### ARTSRIG DRIFTSKOV

I august kulminerede ZOOs arbejde i Vesterskoven ved Ringsted med projektets opnåelse af økosystemtjenestecertificering i et banebrydende samarbejde mellem Vesterskoven, ZOO, WWF, FSC og Skovdyrkerne. ZOO har desuden indgået nye aftaler med ambitiøse lodsejere, som ønsker at fremme den danske biodiversitet i hhv. Store Hestehave og Humleore Skovdistrikt.

#### TRUEDE PADDER

ZOOs arbejde med truede padder fortsatte med regelmæssige genudsætninger hen over sæsonen. De voldsomme stormfloder i sensommeren 2023 havde store konsekvenser for padderne på Hjortø, og satte fokus på betydningen af vores engagement for de danske paddearter. ZOOs tudsesporhund Merlin fortsætter med at udvikle sine egenskaber til at finde strandtudser i landskabet.

#### TRUEDE BILLER

Naturstyrelsen betroede ZOO opgaven med at undersøge, om tidligere genudsætninger af eghjort i Jægersborg Dyrehave havde båret frugt, hvilket ZOOs eksperter fastslog. I et samarbejde med Miljøstyrelsen omkring Eremit-billen har ZOO i 2023 opnået de første avlssucceser. Arbejdet med både grøn og sort pragttorbist fortsatte og for sidstnævnte art fik vi etableret en satellitpopulation ved Terrariet i Vissenbjerg.

#### FOKUS 3: GENETIK & POPULATIONER

Forskningsaktiviteter er en grundlæggende komponent i ZOOs naturbevarelsesarbejde med det grundprincip at sikre evidensbaserede indsatser og beslutninger. Forskningsaktiviteterne er således med til at underbygge naturbevarelsen i alle vores projekter, som er beskrevet nærmere under Forskning.

#### FOKUS 4: DYREADFÆRD & -VELFÆRD

ZOOs arbejde med dyrenes adfærd, velfærd og sundhed centrerer om at sikre den bedst mulige trivsel blandt dyrene i ZOO. Videnskabelig måling og dokumentation af zoodyrs velfærd er et relativt nyt forskningsfelt, som bidrager til at løse udfordringer på disse områder på samme måde som forskning i sygdomme er med til at sikre bedøvelsesprotokoller og fremme sundheden ved hjælp af vacciner, hvilket er beskrevet nærmere under Forskning og Veterinære forhold.

#### DYREVELFÆRDSPROTOKOLLER FOR DYR I ZOOLOGISKE HAVER

Opfølgningen på mange års arbejde indenfor adfærdsforskning har fokus på systematisk dokumentation og vurderinger af velfærd i zoologiske haver. ZOO har indgået et samarbejde med Københavns Universitet og Danske Zoos og Akvarier (DAZA) om at udvikle velfærdsvurderingsprotokoller for zoodyr.

#### FOKUS 5: NETVÆRK & SAMARBEJDE

Samarbejde er et essentielt princip for ZOO. Det er vores overbevisning, at når det gælder om at passe på naturen, så kan man gøre en endnu større forskel, hvis man har eksterne samarbejdspartnere i ind- og udland med samme fokus.

ZOO har gennem tiden spillet en nøglerolle i at udvikle og bevare tætte netværk med moderne zoologiske haver i Europa og andre ligesindede organisationer på verdensplan.

#### SAMARBEJDE MED INTERNATIONAL UNION FOR THE CONSERVATION OF NATURE (IUCN)

Internationale netværk og samarbejder for naturbevarelse er vigtige, og ZOO har siden 1985 været medlem af verdens største naturbevarelsesnetværk IUCN. Under ZOOs fortsatte formandskab for IUCN Danmark i 2023, har Conservation Planning Specialist Group Europe (CPSG) fået nyt logo og nye aktiviteter som fx forvaltning af truede danske svirrefluer, lokal forvaltning af biodiversitet på Lolland og ex-situ vurdering for alle kritisk truede land-hvirveldyr i Sydøstasien. Mange af ZOOs medarbejdere opfylder vigtige roller som medlemmer af IUCN-kommissioner og har således været involveret i mange aktiviteter hen over året.

#### NATURBEVARELSESPOLITIK OG LOBBY MED EUROPEAN ASSOCIATION OF ZOOS AND AQUARIA (EAZA)

Regionale branchenetværk er af afgørende betydning for ZOO, specielt når det drejer sig om avlssamarbejder. ZOOs medarbejdere er tovholdere i mange grupper og komiteer under EAZA, blandt andet indenfor en række opgaver omkring fælles indsatser og forståelse for zoologiske havers naturbevarelsesarbejde. ZOOs stab har løst mange opgaver i Silent Forest arbejdsgruppen og deltaget i møder og konferencer omkring videnskab og politik, særligt for sangfuglehandel, hvor ZOO repræsenterede EAZA ved en CITES-workshop og udviklede en database om global sangfuglehandel. Conservation komitéens møde blev afholdt i maj i ZOO.

På EAZAs årlige konference i Finland leverede ZOOs samlede team et imponerende bidrag med ikke mindre end 52 præsentationer samt ledelse af workshops og møder.

ZOO koordinerer European Ex-situ Programme (EEP) for lunde, tasmanske pungdjævel, hvidgumpet shamadrossel, trompeter næsehornsflugt og moskusokse.

ZOO er stærkt involveret i følgende arbejdsgrupper: Songbird Taxon Advisory Group (TAG), Parrot TAG, Marsupial and Monotreme TAG, Veterinary Committee, Conservation Committee, Biobanking Working Group, Conservation Translocation Working Group, Wildlife Trade Working Group, Animal Training Working Group og Animal Welfare Working Group.

#### NATURBEVARELSESSAMARBEJDE I DANMARK

Mens aktiviteterne under den nationale brancheorganisation DAZA hidtil har haft en mere politisk end praktisk karakter, skabte 2023 i stigende grad drøftelser af muligheden for at skabe fælles aktiviteter i fremtiden. Et initiativ, som ZOO naturligvis gerne vil støtte og følge tæt.

ZOO indgik i et nyt Biodiversitetspartnerskab, som er etableret under Miljøministeriet. Partnerskabet tager sigte efter ad frivillighedens vej at få virksomheder til at øge deres indsats for biodiversiteten. ZOO blev i 2023 også medlem af CISU (Civilsamfund i Udvikling), hvilket forventes at konsolidere ZOOs position som anerkendt samarbejdspartner og åbne nye døre i årene fremover.

SE HVORDAN  
VI SAMMEN  
PASSER PÅ  
VERDENS DYR





### A GENETIC APPROACH TO COTTON TOP TAMARIN CONSERVATION

Ph.d.-projekt. Linett Rasmussen (ZOO/KU), Tom Gilbert (KU), Anders Johannes Hansen (KU), Christina Hvilsom (ZOO).

Projektets formål var at bidrage med resultater, der skal guide globale forvaltnings- og bevarelses tiltag for den lille paryksilkeabe. Det gælder blandt andet fremtidige genudsætninger af individer fra de reservebestande, der findes i zoologiske haver, samt oplysning om den geografiske oprindelse på konfiskerede individer, der har været ofre for illegal handel. Projektet er blevet beskrevet i tre forskningsartikler, hvoraf to er publiceret i videnskabelige tidsskrifter, og den tredje på vej. Linett Rasmussen forsvarede sin ph.d.-afhandling den 27. januar 2023.

### DHOLENS ØKOLOGISKE ROLLE I BALURAN NATIONAL PARK

Ph.d.-projekt. Linnea Worsøe Havmøller (KU), Peter Rask Møller (KU), Morten Tange (KU), Carl Træholt (ZOO), Mikkel Stelvig (ZOO).

Projektet havde til formål at indhente mere viden om den truede asiatiske vildhund dholen i Baluran Nationalpark på Østjava i Indonesien. Linnea Worsøe Havmøller har undersøgt de faktorer, der er vigtige i forhold til dholernes tilstedeværelse i Baluran Nationalpark, herunder dholernes aktivitetsmønstre og overlap med deres byttedyr og øvrige rovdyr.

### FARMAKOKINETIK AF NSAIDS I HVIDE NÆSEHORN

Residency-projekt. Sara Abreu (ZOO), Carsten Grøndahl (ZOO), Stamos Tahas (ZOO).

Projektet havde til formål at undersøge optag og omsætning af udvalgte smertestillende lægemidler i hvide næsehorn.

### KALCIUMMETABOLISMEN I VOMBATS - ET CASESTUDIUM

Residency-projekt. Sara Abreu (ZOO), Carsten Grøndahl (ZOO), Stamos Tahas (ZOO).

Med udgangspunkt i en række forekomster af urinvejssten hos vombat har Sara Abreu undersøgt en række aspekter af kalciummetabolismen hos vombatter suppleret af anatomiske studier gennemført med CT-scanning.

### EVALUATION OF TWO NON-INVASIVE METHODS OF MEASURING BLOOD PRESSURE IN ZOO MAMMALS

Eva Dutitre (ZOO), Stamos Tahas (ZOO), Carsten Grøndahl (ZOO), Mads Bertelsen (ZOO).

Blodtryk bruges ofte til at overvåge zoodyr under bedøvelse, men nøjagtigheden af ikke-invasive blodtryksmålinger er ringe hos en række dyrearter og varierer markant mellem arter. Dette projekt evaluerede nøjagtigheden og præcisionen af to

ikke-invasive blodtryksmetoder sammenholdt med invasivt blodtryk i tre arter: Mara, kattalemur og kappebavian.

### IGANGVÆRENDE PROJEKTER

#### NYE DIAGNOSTISKE TEKNIKKER TIL TIDLIG PÅVISNING AF ALVORLIGE INFEKTIONER I FUGLE

Erhvervsph.d.-projekt. Markus Hodal Drag (ZOO), Miki Bøjesen (KU), Christina Hvilsom (ZOO), Mads Bertelsen (ZOO).

Infektion med skimmelsvamp og mykobakterier kan begge lede til alvorlig sygdom og død for fugle i zoologiske haver – særligt rovfugle, papegøjer og pingviner er udsatte. Selvom infektionerne er udbredte, er diagnostiske teknikker til tidlig påvisning mangelfulde. I projektet arbejder Markus Hodal Drag med at udvikle nye ultrasensitive molekylære teknikker til påvisning af selv lavgradige infektioner i rutineblodprøver.

#### VELFÆRDSVURDERING AF ZOODYR – UDVIKLING AF ET AMBITIØST, ANVENDELIGT SYSTEM

Postdocprojekt. Cecilie Ravn Skovlund (KU/ZOO), Peter Sandø (KU), Simon Bruslund (ZOO).

I kølvandet på sin ph.d. om velfærdsvurdering af isbjørne arbejder Cecilie Ravn Skovlund på udvikling af et robust værktøj til systematisk dokumentation og vurderinger af velfærd hos dyr i zoologiske haver. Arbejdet med velfærdsprotokoller for zoodyr foregår sideløbende med studier af kaniners velfærd i et unikt samarbejde med Center for Forskning i Familiedyrs Velfærd.

#### CHARACTERISATION OF PASTEURELLACEAE FAMILY IN URSIDS

Ph.d.-projekt. Qian Zhou (KU), Anders Miki Bøjesen (KU), Mads Bertelsen (ZOO).

Fra tidligere studier i ZOO ved vi, at både brun- og isbjørne har deres egne helt særlige pasteurellalignende bakterier i mundhulen. Men har andre bjørnearter også deres egne arter og hvad kan det lære os om co-evolution og tilpasning? Qian Zhou undersøger forekomsten af mundhulebakterier og forsøger at følge nyfødte bjørne over tid for at karakterisere epidemiologi og forekomst.

#### IMPACTS OF CLIMATE CHANGE ON SMALL DIURNAL MAMMALS IN DRYLANDS

Ph.d.-projekt. Chanel Rampartab (University of the Witwatersrand-WITS), Tobias Wang (AAU), Andrea Fuller (WITS), Mads Bertelsen (ZOO).

Hvad sker der med de stærkt tilpassede små pattedyr i et allerede ekstremt klima, hvis temperaturen stiger endnu mere? Chanel Rampartab bruger Kalahariørkenens surikater som et case-studium for dyr, der kommer i klemme i klimaforandringerne. I løbet af 2023 har Chanel Rampartab arbejdet indgående med en habitue-



ret gruppe surikater og jordegern, og har besøgt Danmark for studier i laboratoriet.

#### THERMAL AND DIGESTIVE PHYSIOLOGY OF PUFF ADDERS (BITIS ARIETANS): CLIMATE CHANGE EFFECTS ON AN AMBUSH-FORAGING ECTOTHERM

Ph.d.-projekt. Azraa Ebrahim (WITS), Tobias Wang (AAU), Graham Alexander (WITS), Mads Bertelsen (ZOO).

Azraa Ebrahim undersøger den ikoniske puffadder som repræsentant for de stærkt tilpassede, men ikke særligt mobile krybdyr i et allerede ekstremt klima i Kalahariørkenen. Formålet er at følge, hvad der sker, hvis temperaturen stiger yderligere. I løbet af 2023 har Azraa Ebrahim fulgt en gruppe radiomærkede slanger i Kalahari og besøgt Danmark for studier i laboratoriet.

#### EFFEKTEN AF VATINOXAN I BRUNE BJØRNE

Ph.d.-projekt. Jacopo Morelli (Inland Norway University), Louise Martin (ZOO), Carsten Grøndahl (ZOO), Stamos Tahas (ZOO).

Nedsat åndedræts- og hjertefunktion er hyppigt forekommende komplikationer i forbindelse med bedøvelse af dyr såvel som mennesker. Dette studie evaluerer effektiviteten, pålideligheden og de hæmodynamiske effekter af Vatinoxan (MK-467) hos brunebjørne immobiliseret med Medetomidin og Tiletamin-Zolazepam under rutinemæssige sundhedstjek i zoologiske institutioner. Undersøgelsen vil hjælpe med at etablere den mest effektive dosis af Vatinoxan til at forhindre hjerte-lunge-depression hos vilde brune bjørne.

## FORSKNING

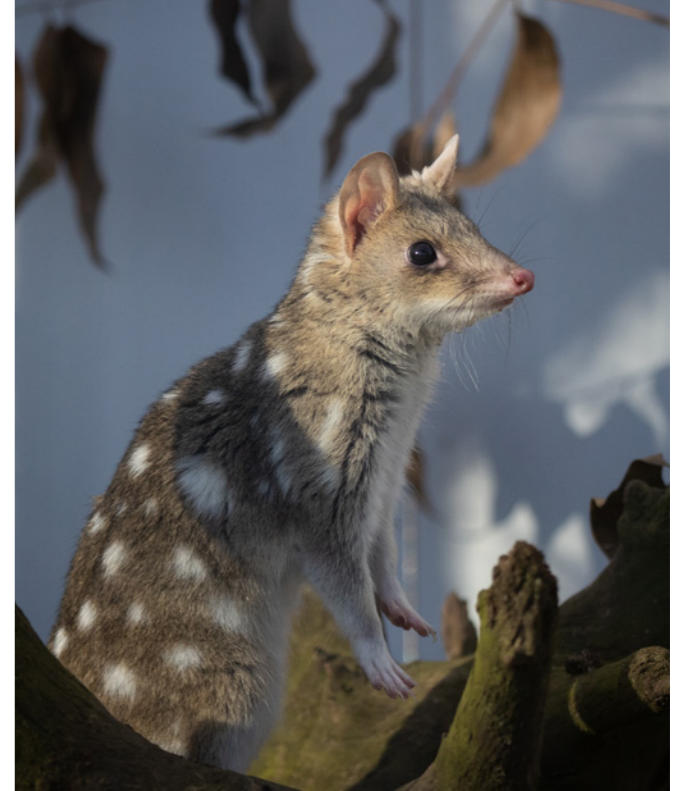
Forskning udgør et af ZOOs hovedindsatsområder, og som en integreret del af arbejdet med at passe på verdens dyr forsker ZOOs videnskabelige medarbejdere aktivt inden for mange områder af naturbevarelse. Forskningen, som er drevet af truslerne mod verdens dyr og de problematikker, der konfronterer en moderne zoologisk have, tager sit udgangspunkt i ZOOs helt unikke ressource, nemlig vores bredt sammensatte dyrebestand. ZOOs overordnede forskningsaktiviteter har budt på afslutning af en række eksisterende projekter og opstart af nye i 2023.

### PROJEKTER AFSLUTTET I 2023

#### GLOBAL CONSERVATION OF CHIMPANZEES AND BONOBOS THROUGH APPLIED POPULATION GENOMICS

Postdocprojekt. Peter Frandsen (ZOO), Christina Hvilsom (ZOO).

Ved hjælp af store mængder genomiske data fra nutidige bestande af chimpanser og bonoboer i naturen, zoologiske haver og historiske samlinger, har projektet sat viden om genetisk diversitet i en anvendt sammenhæng til gavn for naturbevarelsen. Projektets resultater har bidraget til forvaltning af bestandene i naturen og i det europæiske avlssamarbejde, hvor den fremtidige avl bygger på et genetisk grundlag.



**INVESTIGATING THE DIGESTIBILITY OF TASMANIAN DEVILS**

*Catherine Sauer (ZOO), Louise Martin (ZOO), Mads Frost Bertelsen (ZOO), Marcus Clauss (University of Zurich), Stamos Tahas (ZOO).* Som det største kødædende pungdyr har tasmanske djævlene en simpel mave-tarm-anatomi med en enkeltkammermave, kort-, tynd- og tyktarm og ingen blindtarm. I naturen er de kendt for at indtage en bred vifte af fødeemner såsom pattedyr, fugle, fisk, insekter og plantemateriale. Fordøjeligheden hos nogle vilde kødædere er meget lig huskatte og hunde, men der findes ingen data om tasmanske djævlene. Denne undersøgelse har til formål at give mere viden om energibehov, passagetid og diætfordøjelighed for den tasmanske djævel. Disse oplysninger vil hjælpe zoologiske haver med at opfylde de arts-specifikke krav til kosten af dette karismatiske pungdyr mere præcist.

**COMPARISON OF ANAESTHESIA WITH OR WITHOUT THE ADDITION OF VATINOXAN, IN ZOO-HOUSED CHEETAHS ANAESTHETIZED WITH KETAMINE-MEDETOMIDINE-MIDAZOLAM**

*Residency-projekt. Louise Martin (ZOO), Adriana Nielsen (Wadi Al Safa Wildlife Centre), Carsten Grøndahl (ZOO), Mads Frost Bertelsen (ZOO), Stamos Tahas (ZOO).* Nyresygdom er en almindelig årsag til dødelighed hos mange kattearter, især geparder. Anæstesi af vilde dyr involverer ofte brugen af alfa-2-agonister såsom Medetomidin. Selv om det er effektivt

til at opretholde anæstesi, fører brugen heraf til flere bivirkninger, navnlig hypertension og hypoxæmi, som kan have en skadelig virkning på nyrefunktionen hos allerede kompromitterede dyr. Denne undersøgelse evaluerer brugen af Vatinoxan -en perifert virkende alfa-2-antagonist til at mindske bivirkningerne af Medetomidin-induceret anæstesi hos geparder.

**INVESTIGATION ON BENEFITS OF COMBINING XYLAZINE AND MEDETOMIDINE IN A KETAMINE-AZAPERONE BASED ANAESTHESIA IN ARABIAN ORYX (ORYX LEUCORYX) IN COMPARISON WITH XYLAZINE OR MEDETOMIDINE ONLY**

*Residency-projekt. Louise Martin (ZOO), Adriana Nielsen (Wadi Al Safa Wildlife Centre), Panayiotis Azmanis (Dubai Falcon Hospital), Carsten Grøndahl (ZOO), Mads Frost Bertelsen (ZOO), Stamos Tahas (ZOO).* Vi ved meget lidt om affiniteten af forskellige alfa-2-agonister (lægemidler til bedøvelse af vilde dyr) til de forskellige undertyper af alfa-2-adrenoreceptorer i nervesystemet og andre vitale organer. For at udforske klinisk relevante lægemiddelinteraktioner blev 24 arabiske oryx bedøvet med forskellige kombinationer af alfa-2-agonister for at klarlægge en evt. synergi. Kardiopulmonale variable blev registreret hvert 5. minut, og arterielle og venøse blodgasanalyser blev udført løbende. Dette er den første undersøgelse, der vurderer de kliniske fordele ved at bruge en kombination af alfa-2-agonister.

**TAK TIL**

Alfred Benzons Fond, Novo Nordisk Fonden, Innovationsfonden, Loro Parque Fundación, Association of Avian Veterinarians (AAV), Familien Hede Nielsen Fonden, Otto og Annie Detlefs Fonde samt Familien Følsgaard for generøs støtte til ZOOs forskningsaktiviteter.

**PREVALENCE OF SPENCICID HERPESVIRUS-1 IN HUMBDOLT PENGUIN COLONIES AND ASSOCIATION WITH PENGUIN DIPHTHERIC STOMATITIS**

*Stamos Tahas (ZOO), Florian Pfaff (Friedrich-Loeffler Institut), Daniela Denk (SeaWorld Abu Dhabi), Mads Bertelsen (ZOO).* En af de hyppigste dødsårsager hos pingviner er pingvindifteri, også kendt som nekrotiserende gastroenteritis kompleks eller difteritisk stomatitis. Til dato er de underliggende årsager til denne sygdom ikke blevet bestemt. I 2017 blev en ny aviær alphaherpesvirus, spheniscid alphaherpesvirus 1 (SpAHV-1), isoleret fra tre pingviner med kliniske læsioner, men årsagssammenhængen til SpAHV-1 er endnu ikke fastlagt. Formålet med projektet er at undersøge tilstedeværelsen af SpAHV-1 i arkiveret og frisk materiale i København ZOO og andre zoologiske haver og vurdere tilstedeværelsen af virus i pingvinkolonier og dermed dens sammenhæng med pingvindifteri.

**TOXOPLASMA VACCINATION IN PROSIMIANS AND MARSUPIALS**

*Stamos Tahas (ZOO), Angelo Scutto (Vaxinano), Gregers Jungersen (Statens Serum Institut).* Lemurer og pungdyr er dyregrupper, der er specielt modtagelige for infektion med Toxoplasma gondii. En ny vaccine er tilgængelig, men dens effektivitet i zoologiske arter er ikke blevet fastslået. København ZOO samarbejder med virksomheden Vaxinano, der producerer vaccinen, og Statens Serum Institut i et vaccinationsforsøg,

der involverer vaccination af lemurer og pungdyr (kattalemur, vombat, klippekænguru og pungmår), isolering af perifere mononukleære blodceller og vurdering af immunrespons.

**UDREDNING AF GIRAFFENS HJERTE-KAR FYSIOLOGI**

Carsten Grøndahl og Mads Bertelsen har siden 2005 deltaget i et multidisciplinært samarbejde med et internationalt team af forskere fra blandt andet Aarhus Universitet, Skejby Sygehus, Rigshospitalet og University of the Witwatersrand i Sydafrika med henblik på at udrede giraffens tilpasning til et blodtryk, der er dobbelt så højt som menneskets blodtryk. Selvom det eksperimentelle arbejde er afsluttet for flere år siden, arbejdes der stadig med dataanalyse og konklusioner. ZOOs del har i hele perioden fokuseret på bedøvelse af dyrene samt forståelse af deres unikke anatomi og fysiologi.

**CONSERVATION PHYSIOLOGY**

*Leith Meyer (Pretoria University), Andrea Fuller (University of the Witwatersrand), Graham Alexander (WITS), Tobias Wang (AU), Mads Bertelsen (ZOO).* Vores forståelse af dyrenes tilpasning til deres miljøer er helt afgørende for vores muligheder for at hjælpe dem. Det gælder i forhold til bedøvelse, behandling, beskyttelse af landområder og gensætning. I dette projekt belyser en række studier dyrs tilpasning til et stadigt mere ekstremt klima samt effekterne af blandt andet bedøvelse og transport af dyr.

## ZOOS PUBLIKATIONER



### KOMPARATIV HJERNEANATOMI

Paul Manger (*University of the Witwatersrand*), Mads Bertelsen (*ZOO*).

Over mere end 15 år har ZOO samarbejdet med den anerkendte hjerneforsker Paul Manger fra Sydafrika om komparativ kortlægning af pattedyrhjernens anatomi. Det har i 2023 udmøntet sig i publikationen af tre internationale artikler som blandt andet dækkede løve, gepard, tenrek og gibbon.

### ET GENETISK VÆRKTØJ TIL BEKÆMPELSE AF DEN ILLEGALE HANDEL MED CHIMPANSER

I dette projekt, der udføres af Christina Hvilsom (*ZOO*) i samarbejde med Pompeu Fabra University og Pan African Sanctuary Alliance, har vi foretaget genotypning af 150 ud af mere end 1.000 konfiskerede chimpanser, der huses i forskellige reservater i Afrika. I projektet benyttes genomiske analyser til at bestemme den geografiske oprindelse for de mange konfiskerede chimpanser for om muligt at kunne sende dem tilbage til et sikret område nær det de kom fra, for at forstå de illegale handelsruter og dermed bidrage med vigtig viden i kampen mod fortsat illegal handel af denne truede art.

### MED GENETIK PASSER VI PÅ VERDENS TRUDE PRIMATER

Med afsæt i tidligere zooforskning, hvor genetik blev gjort til et af de mest afgørende værktøjer i avlsforvaltning af chimpanser, arbejder Christina Hvilsom (*ZOO*) sammen med University of Pompeu Fabra på at overføre erfaringerne til 15 nyligt udvalgte primater i det Europæiske avls-samarbejde. Med genotypning af 260 genomer fra prøver i EAZA Biobanken, som har til huse i ZOO, danner denne unikke ressource baggrund for et indblik i essentielle forvaltningsparametre (slægtskab, graden af indavl, hybridisering, diversitet m.m.), til brug i den fremtidige forvaltning af de 15 truede primat-arter. Genotypningen fortsætter i 2024, hvor vi doubler antallet af genomer, som vil danne verdens hidtil største genetiske vidensgrundlag for avlsforvaltning af zoobestande.

### HVORDAN SIKRER VI DEN BEDSTE GENETISKE DIVERSITET I BANTENG-GLOBALT?

James Burton (*Chester Zoo*), Gono Semiadi (*LIPi*), Carl Træholt (*ZOO*), Christina Hvilsom (*ZOO*). Som et led i samarbejdet med folkene omkring Global Species Management Plan for banteng, har ZOO været involveret i indsamling og sekvensering af bantengprøver fra zoologiske haver i Indonesien, samt fra fire nationalparker i Java, hvor den vilde bestand findes. Herudover foregår indsamling af prøver fra de forvaltede bestande af banteng i Europa og USA. Det gøres for at kortlægge og sammenligne den genetiske diversitet i alle bestandene globalt. De genetiske resultater skal danne baggrund for metapopulationsforvaltning af arten, hvor både de vilde bestande samt dem fra zoologiske haver følges nøje for at sikre genetisk diversitet og fremtidig beskyttelse.

### GENETISK MONITORERING AF ARTER I EUROPA

Som en del af et fireårigt EU-finansieret netværk "Genomic Biodiversity Knowledge for resilient Ecosystems (G-BIKE)" deltager Christina Hvilsom (*ZOO*) i flere initiativer, der har til formål at udbrede kendskabet til den ofte oversete del af biodiversitet, nemlig genetisk diversitet. I 2023 blev der arbejdet intensivt med at levere internationale vejledninger til, hvordan arter og deres bestande skal udvælges til monitorering af genetisk diversitet og udarbejdelse af diverse artikler om, hvordan de forskellige lande kan måle og overvåge genetisk diversitet og rapportere om det både nationalt og internationalt ift. EU og Biodiversitetskonventionens rammeaftale.

### ARTSRIG DRIFTSSKOV PRINCIPPET – KAN BIODIVERSITET OG TØMMERPRODUKTION FORENES?

Eddie Bach (*ZOO*), Signe Ellegaard (*ZOO*). I dette projekt, der foregår i udvalgte skovområder drevet som produktionsskov, undersøger



ZOO sammen med skovejerne effekten af biodiversitetsfremmende tiltag. Der måles på specifikke dyregrupper og biotoper før og efter en række tiltag. Målet er at identificere strategier, der kan øge antallet af arter i skoven samtidig med opretholdelsen af en rentabel skovdrift. På baggrund af de omfattende baselinestudier, der er lavet i 2022, herunder blandt andet opmåling af dødt ved og undersøgelse af fugle, padder og sommerfugle i skoven, kan effekten af de biodiversitetsfremmende tiltag på sigt dokumenteres.

### ØVRIGE VIDENSKABELIGE AKTIVITETER

ZOO står i spidsen for den Europæiske ZOO biobank (EAZA Biobanken), der i løbet af 2023 har modtaget tusindvis af biologiske prøver fra andre zoologiske haver og akvarier i EAZA. De mange prøver er gjort tilgængelige for diverse forskningsprojekter primært inden for forvaltning af små bestande og naturbevarelse.

Som led i styrkelsen af ZOOs forskningsmæssige profil, blev ZOOs videnskabelige komité fornyet i 2022. Komitéen består frem mod 2026 af følgende syv ledende forskere fra Københavns Universitet og Aarhus Universitet:

- Professor Anders Miki Bojesen, KU
- Professor Björn Forkman, KU
- Professor Tom Gilbert, KU
- Professor Anne-Marie T. Kristensen, KU
- Professor Niels Martin Schmidt, AU
- Professor Mikkel Heide Schierup, AU
- Professor Tobias Wang, AU

Et højdepunkt var ZOOs årlige forskningsseminar, som blev afholdt den 23. november 2023. Eventet bød på i alt 16 foredrag om alt fra arters klimatilpasninger til bedre detektion, forebyggelse og behandling af sygdomme. De mange foredrag spændte bredt og med online præsentationer fra ZOOs forskere og studerende i feltet. Det var til dato det mest velbesøgte forskningsseminar, med 130 tilmeldte fra universiteter, DAZA-medlemmer, journalister og ZOOs egne medarbejdere. Der blev i løbet af 2023 afsluttet et ph.d.-projekt og et specialeprojekt. Ved årets udgang havde ZOO tre postdocs og tre ph.d.-studerende tilknyttet.

I 2023 blev der publiceret 27 internationale peer-review publikationer. Hertil kom 21 bogkapitler, rapporter, abstracts og populærvidenskabelige udgivelser.



EN SUCCES  
I DANMARK



## EGHJORTEN ER TILBAGE I DYREHAVEN

En torsdag nat i august 2023 kulminerede mange års spænding, da billeeksperter fra ZOO fandt og registrerede de første fritlevende eghjorte i Jægersborg Dyrehave.

I 2012 besluttede Naturstyrelsen at genudsætte Eghjorten, Danmarks største bille og et af Europas største insekter, og Naturstyrelsens arealer i Dyrehaven og i Gribskov har været udset som nogle af de bedste områder for den skovlevende bille, der er stærkt afhængig af store egetræer og masser af dødt ved. Bestande af arten har ikke været fundet i Danmark siden 1952.

Det blev optakten til at forbedre områderne, og eghjortelarver fra Sverige, Tyskland og Polen blev indsamlet til udsætning i Danmark. Håbet var, at de ville forvandle sig til biller, som kunne indtage områderne og forplante sig, så Danmark igen kunne få en fritlevende bestand af denne fantastiske art. Og det er netop på nogle af disse arealer, hvor forældredyrene i sin tid blev udsat som larver, at der i 2023 for første gang blev fundet voksne biller. Det er nu bevist, at to generationer af arten har overlevet i Dyrehaven.

Naturstyrelsen bad i 2023 ZOO om at prøve at lokalisere billerne i området – arten er nemlig kendt for at kunne leve som larve i op til fem år.

Billerne blev fundet, de blev behørigt og skånsomt mærket med en meget lille nummerplade, som også bruges til honningbier, og herefter blev de atter sluppet fri på findestedet. Mærkningen skulle hjælpe med at estimere den samlede størrelse på bestanden for at kunne forvalte arten optimalt.

Undersøgelserne foregik om natten hen over højsommeren, hvor der blev gået transekter i Jægersborg Dyrehave: Syv eghjorte, som udgør mindst anden generationen efter udsættelserne i 2012, blev dokumenteret i en rapport fra ZOO til Naturstyrelsen.

Naturstyrelsen og ZOO har lavet en videofilm, som fortæller mere om projektet med overvågning af eghjorten. Se filmen via link i cirklen øverst på siden.

EN MILEPÆL  
I INDONESIA



## GENUDSÆTNING AF JAVA-VORTESVIN

ZOO der holder hånden under en række naturbevarelsesprojekter verden over, har vundet en kæmpe sejr på naturens vegne i Baluran Nationalpark på Java i Indonesien.

Gennem et tålmodigt og stædigt avlssamarbejde er det nemlig lykkedes at få en bestand af det yderst truede Java-vortesvin tilbage i naturen.

På en overvågningsvideo kunne man således for nyligt se fire små grislinger i fri leg. Fire vigtige smågrise, som altså er de første vildtfødte vortesvin i området i 30 år.

– Vi har arbejdet på at redde vortesvinet fra udryddelse og få dem tilbage til Baluran siden 2016. Så vi er i sagens natur ovenud lykkelige for at se, at vores bestræbelser på at sikre en bæredygtig bestand går i den rigtige retning. Det er meget stort for os, det her, siger Simon Bruslund, chef for global udvikling i ZOO.

Man havde ellers ikke de store forventninger, da man for otte år siden fik to af de sjældne svin til parken fra to forskellige lokale zoologiske haver for at se, om man kunne få dem til at yngle med henblik på at genudsætte dem i naturparken.

Det så dengang næsten håbløst ud at få opbygget en bestand med genetisk diversitet, men takket være et godt netværk i området fik man tilføjet flere grise fra konfiskationer og forskellige

indonesiske zoos. Den sammensætning har vist sig at være perfekt, og på den baggrund er der nu opbygget en bæredygtig bestand.

Undervejs har der desuden været flere farefulde og naturlige faktorer, der har været en trussel mod det lille og forsvarsløse vortesvin.

– Der var, og er stadig, risiko for illegal jagt, samtidig med at der er rovdyr som Java-leoparder og Javadholer, en vildhund der lever i parken. I dag er der kommet endnu en trussel til Asien i form af den afrikanske svinepest. Den situation følger vi naturligvis tæt, forklarer Simon Bruslund.

Java-vortesvinet er et af de mest truede mellemstore pattedyr, der findes i verden, og de er i dag forsvundet fra størstedelen af deres levesteder. De er yderst vigtige for naturen, da de spiller en kæmpe rolle i forskellige økosystemer, hvor de spreder plantefrø, rydder op i skovbunden samt er byttedyr for andre truede arter.

– Det, der er hele vores opgave med ZOOs projekter, er jo at skabe og sikre bæredygtige systemer for naturen og alle de arter, der lever i den. Og det er jo fantastisk at se, at når vi mennesker sætter ind og hjælper naturen, så kan vi rent faktisk skabe nogle helt fantastiske resultater, lyder det.

**DYRE  
BESTAND  
OG  
VETERI  
NÆRE  
FORHOLD**



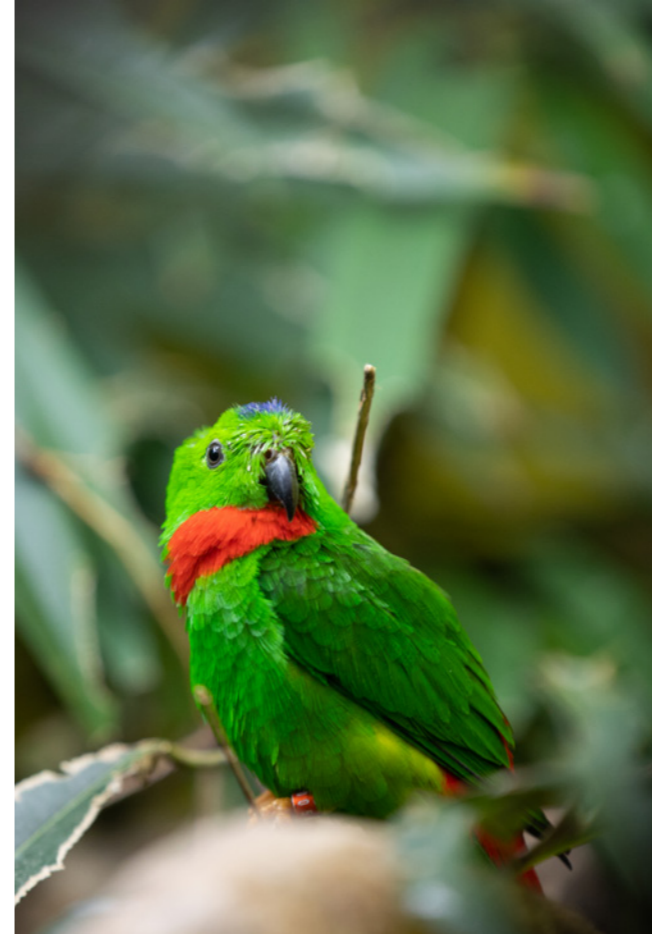
# DYREBESTAND

ZOOs dyrestand afspejler ZOOs ønske om at bidrage direkte til artsbevarelse ud fra tilvalg af arter, der indgår i den europæiske zoo-organisation EAZAs avlssamarbejde for truede arter samt bidrage indirekte til naturbevarelse gennem fascination og forståelse.

Dyrestanden er derfor sammensat med henblik på at vise den biologiske mangfoldighed gennem hold af store dyr og små dyr, dyr fra Arktis og dyr fra troperne samt dyr, der bredt repræsenterer taksonomien – fra invertebrater til pattedyr.

## DØD EFTER 40 ÅR I ZOO

I årets første uge døde ZOOs ældste dovendyr efter mere end 40 år i ZOO. Den nøjagtige alder er ukendt. Hun ankom som voksen i 1983 fra en tysk dyrehandler og blev dermed formodentligt ældre end de 40 år. Hun fik sin første unge i 1991 og den sidste i 2013. I alt 12 unger, hvoraf 9 stadig lever, 34 børnebørn og 5 oldebørn. Allerede i 2022



fik vi fra avlsprogrammet udpeget en ny hun, som ankom fra Zürich Zoo i efteråret 2023.

## SKABERAKTAPIRUNGE BRYDER SÆDVANEN

I februar nedkom skaberaktapirhunden med en velskabt unge. Tidspunktet for fødslen var meget usædvanligt, for data fra 562 fødsler siden 1980 viser, at den hyppigste tid på året for nedkomst på den nordlige halvkugle er i august-september. Det er vores tapirpars anden unge. Deres første unge lever i en fransk zoo, og det er allerede afgjort at den nye hanunge skal til Leipzig Zoo. Her skal han indgå i etableringen af et nyt avlspaar. Alt dette sker efter anbefaling fra det europæiske avlsprogram, som ZOO selvfølgelig er en aktiv deltager i.

## MUN OVERLEVER ELEFANTHERPES

Den unge hunelefant Mun, der i december 2022 blev ramt af den alvorlige elefantherpes, overlevede takket være en intensiv indsats fra dyrepasere og dyrlæger. Trods tabet af dele af højre øre har hun ikke set sig tilbage, men trives tydeligt. Til gengæld var der efter hanelefanten Plaisaks død pga. herpes i efteråret 2022 spændinger mellem den unge han Jung Bul Knee (i daglig tale Bully) og den noget ældre han Fahim. Efter anbefalinger fra avlsprogrammet blev Bully i forsommeren flyttet til en ungarlegruppe med to på hhv. 12 og 9 år i Veszprem Zoo i Ungarn.

Bully, der kom til ZOO fra Köln Zoo i 2019 er en genetisk vigtig elefant i avlsprogrammet, fordi han er den eneste efterkommer efter hans vildtfangne far, og fordi hans mor kun har fået ham indtil nu. Det bliver der forhåbentlig lavet om på i starten af 2024, hvor vi forventer at Bullys mor Kumari skal nedkomme. Denne nye unge vil være hanelefanten Fahims anden unge, idet der i Rotterdam Zoo i 2023 blev født en hanunge også efter Fahim.

## VELVILLIG YNGEL AF FLAGERMUSPAPEGØJER

2023 blev et fint år for fugleavlen i ZOO. Tropezoo's lille gruppe af flagermuspapegøjer ynglede så villigt, at flere ungfugle blev sendt til udsætning i Tierpark Berlins tropehus. Også de sortnakkede vævere i Tropezoo's regnskovshal leverede unger. Denne lille flok af yderst interessante skovvævere er den eneste af sin slags udenfor deres levested i Afrika. Gruppens oprindelse er en enkelt import til Europa i starten af 1990'erne. Alle importerede fugle endte hos meget få private fugleholdere, og på et tidspunkt blev alle tilbageværende fugle samlet hos en enkelt dansk opdrætter, som overdrog hele flokken til ZOO i 2001.

## APOLORIER OG KEAER

Tropezoo's sjældne apolorier ser ud til at være faldet godt til i deres anlæg sammen med hjelmvagtler, bulbuler, shamadrosler og dværg-hjorte. De lagde for første gang æg, som så ud til at være befrugtede, hvilket giver håb for at det



”Den unge hunelefant Mun overlevede takket være en intensiv indsats fra dyrepasere og dyrlæger.



vil lykkes for dem næste gang. I 2023 er der kun opdrættet ni unger af apolori i det europæiske avlsprogram, og bestanden holder kun lige fast med i alt 49 fugle i Europa som det eneste sted, hvor arten har en chance for at blive etableret. Arten er stærkt truet og findes kun på den lille filippinske ø Mindanao.

Det nyetablerede keapar fik deres første unger i 2023 og viderefører dermed den lange række af opdræt her i ZOO. 21 unger er det blevet til siden 1996, hvor den nuværende bestand blev etableret.

#### MARYS AUSTRALSKE HAVE

I den nyetablerede Billabong-voliere i Marys Australske Have viste forårsstemningen sig tidligt. ZOOs par af australsk fløjtefugl gjorde kur til hinanden og fløj med materiale til en rede. Fuglens kurmageri kan virke noget voldsomt, når hannen nærmest overfalder hunnen og holder hende nede på jorden, alt imens han fløjter til hende, hvorpå hun i et forsøg på underkastelse fløjter tilbage til ham. Parret byggede reden i det store kastanje-træ, men herunder fandt vi desværre senere en død unge på jorden. Fuglene virker dog harmoniske, og vi satser på bedre held i 2024.

Der var også tegn på at andre indbyggere i volieren følte sig hjemme. Både de vilde undulater og de vilde nymfeparakitter fik godt gang i rederne, og topduerne lagde æg et par gange. Latterfuglene fik som de første unger på vingerne. De unge fugle bidrog til en endnu større publikumsoplevelse. Der følger altid et større leben med, når en art har reden fuld af ungfugle, som skal passes og forsvares over for de øvrige beboere, mens ungfuglene skal udforske og indtage deres levested med nysgerrighed og under stor bevågenhed.

Svaleparakitten, i den mindre delvoliere, er en af de mest truede fuglearter på jorden med kun ca. 450 individer tilbage i naturen og repræsenterer dermed den i naturen næstmest truede dyreart i ZOOs dyrestand efter Amurleoparden. ZOOs svaleparakitter er en del af et EAZA avlsprojekt og ex-situ program (EEP). Derfor var det også glædeligt at se, at vores svaleparakithun lagde sig og rugede på fem æg i en af delvolierens redekasser. Det lykkedes ikke første gang, men vi tror på fremtidige opdræt.

Anlægget, der var tiltænkt kortnæbbet myrepindsvin fik nye beboere: Det var østlig langsnudet potoroo (*Potorous tridactylus*), som er et skumringsaktivt pungdyr med tæt busk- og græstue habitat som levested. Den er hjemmehørende i skove og buskland i det sydøstlige Australien og Tasmanien og er truet pga. tab af levesteder og indførte arter som katte og ræve. Den hopper afsted med forbenene gemt ved brystet og afslører sit nære slægtskab med kængurufamilien. Med denne art deltager ZOO i endnu et af EAZAs avlsprogrammer. De to potoroos i Marys Australske Have er allerede begyndt at yngle, og ZOOs gæster har flere gange filmet dyrenes parringer.



Dyrene har fundet ud af, at en lav del af klippen omkring deres anlæg kan forceres, og de ses hoppe rundt i hele volieren, men søger tilbage til deres anlæg for at spise.

Også hos klippekænguruerne blev der set flere parringer, og ved årets udgang var der unger i pungen. I naturen er klippekænguruen truet, og vi ser derfor frem til at kunne bidrage til avlsprogrammet med unger opdrættet i ZOO. De lige så truede østlige pungmårer, der også huses i Marys Australske Have, sluttede året med en aktiv parringsperiode. Den ene hun blev isoleret fra hannerne i forventning om, at hun vil nedkomme i begyndelsen af det nye år.

#### TILTRÆNGT RENOVERING HOS OKAPI OG RØD DYKKERANTILOPE

I foråret blev okapierne flyttet til karantænestalden for at skabe ro og plads til, at håndværkerne kunne gennemføre en tiltrængt renovering og udvidelse af okapistalden, som nu kan rumme en han og to hunner med kalve. Efter endt renovering kunne de to hanner samt en ung hun fra Frankfurt Zoo flytte ind. Navnlig den unge han-okapi Atti udviste voldsom interesse for hunnen, og det blev nødvendigt at begrænse indkigget mellem de to dyr med rammer af flettet pil. Det er nemlig planen, at det i første omgang er den aldrende han Stanley, der skal have ført sine gener videre, inden hans tid rinder ud. Også ZOOs par af rød dykkerantilope er flyttet med tilbage til det nyrenoverede hus, hvor der er skabt specielle rum til dem. Det skulle gerne give dem god dækning og være et sted, hvor de føler sig ekstra sikre.

#### TRAGISK DØDSULYKKE HOS ISBJØRNERNE

Den yngste af de to unge isbjørne, som er født i ZOO, omkom i marts ved en tragisk elulykke. Isbjørnen brød en lille stållåge op i anlægget, hvor den fik fat i et strømførende kabel til frostsikring af vandforsyningen, og døde, da den bed i kablet. Sidst på året blev den anden unge isbjørn udstationeret til Skandinavisk Dyrepark for at skabe plads til renovering af anlægget. Efter 10 år er det blevet nødvendigt at udskifte membranen i bassinet, og ved samme lejlighed fik vi mulighed for at berige bjørnenes anlæg med en høj klippe, der skal give dyrene mulighed for at overskue et langt større område end tidligere.

#### FØRENDE AVLSCENTER FOR VOMBATTER

I forbindelse med afsendelsen af to vombatter til hhv. Prag Zoo og Stuttgart Zoo viste sundhedsundersøgelser overraskende, at flere af dyrene lider af urinerysten og vævsforkalkninger. Også dyr, der netop var ankommet fra Tasmanien – som led i avlsarbejdet – var påvirkede, hvilket har udløst en gennemgribende analyse af foderplaner både i Australien og Danmark. En enkelt unge blev det til i løbet af året, hvilket konsoliderer ZOOs status som førende avlscenter for vombatter i verden. To



af de unge vombatter, som blev opdrættet i 2022, skabte også ballade, da de gravede sig ud af det store gennemgangs anlæg, som de deler med grå kæmpekænguru. Den efterfølgende morgen blev en af dem fundet ved Girafhuset i Søndermarken, og den anden fanget i en rævefælde ved det gamle ulveanlæg.

#### PANDAUNGE – MÅSKE I 2024

Efter aftale med de kinesiske eksperter blev de to kæmpepandaer allerede lukket sammen den 28. marts 2023 med henblik på parring. Det er ca. en måned tidligere end hidtidig praksis. I de første år siden ankomsten af pandaer i 2019 fulgte vi meget stringent de anbefalinger og kriterier, ZOO har fået fra vores kinesiske kolleger i respekt for deres store erfaring. Vi måtte beklageligvis konstatere, at det ikke kom til parring, men resulterede i en del tumult og bryderi. ZOO valgte at forsøge at

håndtere pandaerne ved at give dem længere tid sammen til at vænne sig til hinanden. Hunnen kom i brunst omkring den 20. april og selvom det heller ikke i år kom til en parring, høstede vi værdifulde erfaringer.

#### NYT LEBEN I OMBYGGET NATZOO

En omfattende ombygning af Natzoo betød, at ZOO kunne byde velkommen til adskillige interessante dyrearter: Svævepossummer (Petaurus breviceps) flyttede ind i et mindre anlæg sammen med myrepindsvinet, der trives bedre og er mere synligt i Natzoo end i Billabong-anlægget. Børstehalet rottekænguru (Bettongia penicillate ogilbyi) kendt som "Woylie" på australsk rykkede ind i gennemgangs anlægget. Arten, som tidligere var vidt udbredt over det meste af Australien, forsvandt næsten fra hele dens store udbredelsesområde fra år 1900 til i dag. Dels pga.

indførelsen af den europæiske ræv som et nyt og uventet rovdyr, dels pga. den europæiske kanin som konkurrent på føde og levesteder. Arten er nu kritisk truet og findes kun i to små populationer i hhv. Syd- og Vestaustralien.

Den nataktive australske frømund (Podargus strigoides) flyttede også ind i samme anlæg, hvor den suser tæt forbi gæsterne i mørket. Frømund er mester i kamuflage og har et trick med at sidde stille på toppen af en pæl eller på en gren og bare ligne en stump gren, indtil man næsten kan røre den, før den flyver væk. I 1989 var ZOO den første i Danmark til at opdrætte frømund, men vi har ikke haft arten i over 20 år. Den lille gruppe af Moholi Galagoer er flyttet ind i et nyt anlæg lige ved indgangen til Natzoo.

#### TRE ÅRS PLANLÆGNING FORUD FOR TASMANSKE PUNGDJÆVLE TIL ZOO

Med ankomsten af 21 tasmanske pungdjævla til Kastrup Lufthavn og ledsaget af kurator Flemming Nielsen den 31. maj kulminerede næsten tre års arbejde. Gruppen af tasmanske pungdjævla skal styrke den europæiske bestand, som ellers ville være uddød indenfor to år. Der er tale om en bemærkelsesværdig og langvarig bedrift med forhandlinger i Australien på føderalt og regionalt plan, som til sidst førte til, at det australske avlsprogram udpegede 25 pungdjævla, som ville være brugbare i den fremtidig plan i EAZA. Selv transporten var en udfordring at arrangere, da dyrene kom fra tre forskellige zoos i Australien og rent logistisk skulle samles i Melbourne lufthavn som internationalt Point of Exit.

Desværre faldt fire djævla fra undervejs i processen, og det endte med import af 21 dyr, hvoraf ZOO beholdt syv hunner og to hanner til vores avl. De øvrige dyr blev, efter afsluttet karantæne, fordelt indenfor det europæiske avlsprogram.

## FRA AUSTRALIEN TIL EUROPA



Gruppen af tasmanske pungdjævla skal styrke den europæiske bestand, som ellers ville være uddød indenfor to år.





Tandlægearbejde forbliver en essentiel del af dyrlægearbejdet i ZOO. Med hjælp fra Landbohøjskolens dygtige tandlæger blev en række problemer håndteret, inklusive tandfrakturer hos blandt andet en chimpanse, en karakal, en tiger, en løve og en klippekænguru.



## VETERINÆRE FORHOLD

2023 var generelt kendetegnet ved stabil sundhedstilstand blandt dyrene, men en række usædvanlige tilfælde holdt det veterinære mandskab på tærne gennem året.

Vaccination er fortsat nøglen til forebyggelse af mange sygdomme, og det allerede omfattende vaccinationsprogram i ZOO blev udvidet med Toxoplasma-vaccinationer af lemurer og pungdyr, på foreløbigt eksperimentelt plan. I begyndelsen af året modtog de udegående fugle rutinemæssigt deres årlige fugleinfluenzavaccination. Revaccinationen for 2024 blev dog fremrykket til udgangen af 2023 for mange fuglearter, idet den nye EU-lov om dyresundhed kun tillader vaccination mod fugleinfluenza, hvis medlemsstaten har implementeret en handlingsplan for håndtering af denne sygdom. Planen fra Fødevarestyrelsen afventes og ZOOs dyrlæger har tilbudt at bidrage med udformning af den del af planen, der vedrører zoofugle. Andre vaccinationer inkluderer årlige

hundesyggevaccinationer af de store pandaer, regelmæssige vaccinationer af kattearter mod blandt andet kattsyge, vaccination af sydamerikanske pattedyr og fugle mod yersiniose og chimpanser mod stivkrampe. Igen i år blev elefantflokkene vaccineret mod kopper – denne gang gennem medicinsk træning.

Tandlægearbejde forbliver en essentiel del af dyrlægearbejdet i ZOO, og 2023 var ingen undtagelse. Med hjælp fra Landbohøjskolens dygtige tandlæger blev en række problemer håndteret, inklusive tandfrakturer hos blandt andet en chimpanse, en karakal, en tiger, en løve og en klippekænguru. Hos dyr som vombat og zebra med stadigt voksende tænder blev tandbehandling i form af raspning gennemført ved flere lejligheder. Også ZOOs tenrikker blev rutinemæssigt behandlet efter deres dvaleperiode.

Sår, skrammer og bylder er udfordringer, som zoodyrlægen jævnligt må håndtere. 2023 startede med behandling af elefanten Muns beskadigede ører som følge af den intensive behandling mod elefantherpes i december 2022. Nu hvor såret er helet, bemærker man forbløffende nok næsten ikke, at en stor del af det højre øre mangler. En

vikunja og en moskusokse blev bedøvet flere gange for hhv. en skade på bagbenet og en byld på halsen. Begge procedurer, som krævede gentagne oprensninger og sårpleje, endte godt.

Adskillige bidskader blev set under parringsæsonen hos vombatter og pungdjævle. Således måtte to djævle begge have fjernet spidsen af en tå, ligesom en vombat undergik længerevarende sårbehandling, mens en anden måtte aflives grundet voldsom infektion og koldbrand i et bagben. Også et flodsvin fik succesfuldt amputeret en tå efter en knogleinfektion. Et sår hos en hanchimpanse startede som en udfordring, men helede til sidst. Det samme gjaldt et par sterile bylder hos hankamelen, der formentlig opstod som resultat af beroligende injektioner, som blev givet i forbindelse med en transport.

Et par knoglebrud voldte hovedbrud. Et brækket ben efter et fald hos en skægagame blev behandlet konservativt, mens et brud på lårbenet hos en tukan krævede kirurgi. Primaternes ernæringstilstand og knoglekvalitet blev gennemgået nøje gennem en serie røntgenbilleder, og alt var tilfredsstillende undtagen hos chimpanserne. Problemet blev korrigeret gennem forøget D-vitamintilskud, og det planlagte udendørsanlæg i 2024 vil givetvis bidrage til løsningen i fremtiden. Af andre skeletrelaterede problemer kan nævnes spondylose hos en kamel og en bavian og sene-splashed hos en ung flodhest, der måtte aflives.

Der blev rutinemæssigt gennemført sundhedstjek af mange dyr. To chimpanser blev vurderet kardiografisk og oftalmologisk. Der blev ikke noteret nogen hjerteproblemer, men den ældre chimpansehan Yoran ville have gavn af læsebril-

ler. En ældre hunchimpanse Djema blev diagnosticeret med en invasiv nyretumor og blev aflivet. I forbindelse med eksport af en leopard til Japan blev alle ZOOs kattedyr testet for de smitsomme kattsygdomme FIV og FeLV, og ZOO har nu status som fri for disse agenser.

Blandt flere udfordrende tilfælde, der krævede intensiv behandling og indlæggelse, var en vombat med voldsomme nyresten, en odder med pyometra (livmoderbetændelse) og en rød panda med pancreatitis (bugspytkirtelbetændelse). Vombatten døde af en blokering i urinrøret på trods af operation, hvorimod odderen og pandaen kom sig fuldstændigt og vil være nyttige referencetilfælde i fremtiden. En kapivar med dobbeltsidig radialis nervelammelse blev indlagt med adgang til en hydroterapi-pool i Pingvinhuset. Operationen blev besværliggjort af, at dyret var ledsaget af sine unger, men hun kom sig fuldt ud efter behandlingen.

Samspillet mellem dyrepassere og dyrlæger omkring træning og bedøvelse giver stadig flere muligheder. Et næsehorn blev kassetrænet forud for eksport, og en kombination af træning og bedøvelse var i brug, da elefanten Bully rejste til Ungarn. Flere stående sedationer for blodprøvetagning og snabelskyl fandt sted forud for eksporten af elefanten. En anden elefant Kumari blev med succes behandlet for fodproblemer, og elefanten Surin fik med hjælp fra et specialiseret team fra Tyskland (IZW) tømt en cyste på den ene æggeleder. Håbet er, at behandlingen vil hjælpe Surin med at blive drægtig igen.

Parasitter er en uundgåelig del af zoologiske haver. Året spændte mellem så banale tilfælde

som lopper i hønsegården og øremider i en karakal til videnskabelige undersøgelser af pentastomider (tungeorm) hos gekkoer. Hanpandaen blev behandlet for et tilfælde af kolik, sandsynligvis forbundet med spolorm, som begge pandaer havde med fra Kina. Alle havens dyr undersøges systematisk for parasitter igennem året, og behandlinger foretages om nødvendigt. En forebyggende screening af infektionssygdomme hos alle dyr, som er i kontakt med offentligheden (Børnezoo), resulterede i aflivning af en jerseyko, der bar den uønskede form for patogen bakterie E. coli.

Et interessant tilfælde af ektopisk hår i strubehovedet hos en dværghjort er den tredje forekomst i denne dyreart, hvilket har ført til en grundig undersøgelse udført af ZOOs resident Louise Martin med henblik på publikation af en kasuistik.

En gammel sandhed siger, at det er bedre at forbygge end at helbrede – det gælder ikke mindst i ZOO. Af den grund anvendes mange af

veterinærafdelingens ressourcer på det forebyggende arbejde, den såkaldte præventive medicin, hvor vi gennem sygdomsovervågning, foderoptimering, vaccinationsprogrammer, kliniske undersøgelser og parasitbehandling forsøger at forhindre en række problemer i at opstå, eller i hvert fald opdager dem i tide. Derudover arbejder veterinærafdelingen fortsat sammen med kurator og registrar med at optimere processerne for import og eksport af dyr.

#### IMPORT

Igennem året har i alt 277 dyr fordelt på 42 pattedyr, 7 fugle, 4 krybdyr, 174 padder og 50 fisk gennemgået importkarantæne:

Specifikt drejer det sig om: 3 børstehalede rottekænguruer, 1 amurleopard, 1 asiatisk dværgodder, 1 kejsertamarin, 1 baktrisk kamel, 1 dværgged, 2 marsvin, 1 impala, 1 okapi, 2 savannezebraer, 1 dværghjort, 1 dovendyr, 1 rensdyr, 2 almindelige svævepossummer, 21 tasmanske

pungdjævle, 2 østlige langsnudede potoroo, 2 rødhalede amazoner, 1 australsk frømund, 3 cariberflamingoer, 1 grøn rosella, 2 brune hussnoge, 1 grøn træboa, 1 grøn leguan, 170 strandtudser, 4 rødjuede løvfrøer, 50 tiger limia.

#### EKSPORT

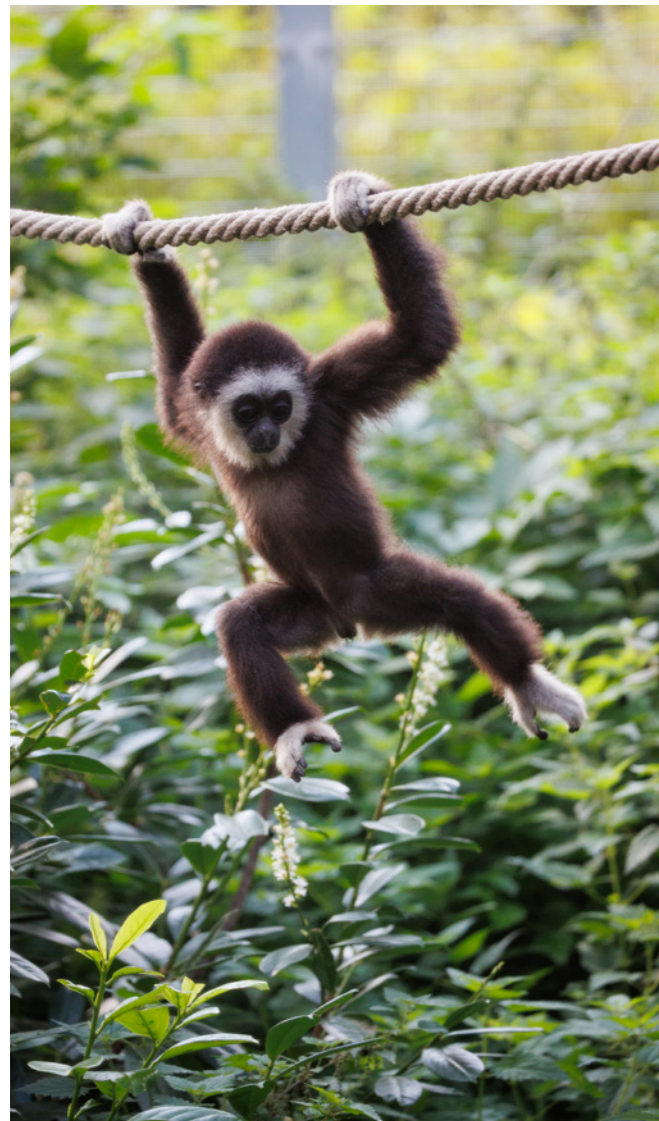
I løbet af 2023 har følgende 912 dyr fordelt på 39 pattedyr, 154 fugle, 8 krybdyr, 37 padder og 674 invertebrater gennemgået eksportbehandling, herunder sundhedskontrol, officielt krævede blodundersøgelser, check for parasitter og patogene bakterier samt i visse tilfælde isolation:

Det gælder 2 amurleoparder, 1 asiatisk elefant, 5 præriehunde, 4 kapivarer, 1 spættet sæl, 2 dværghjorte, 3 pygmæarmosetter, 1 sort-hvid vari, 1 dovendyr, 1 moskusokse, 1 Isbjørn, 1 Pygmæarmoset, 2 Rensdyr, 1 sabelantilope, 1 sydligt bredsnudet næsehorn, 10 tasmanske pungdjævle, 2 vombatter, 4 cariberflamingoer, 4 brillebiser, 10 jakarinifinker, 7 blåssede fla-

germuspapegøjer, 6 blåpandede amazoner, 1 purpurtangar, 10 undulater, 3 hjelmvagtler, 30 cubafinker, 2 emuer, 20 perlehøns, 11 inkaterner, 20 risfugle, 1 latterfugl, 1 venezuela-amazone, 17 pragtperleskægfulde, 3 ametyststære, 2 rødbry-stede kronduer, 1 gulisset amazon, 1 gulnakket amazone, 3 dumerilboer, 5 krokodillesalamandre, 21 grønne giftfrøer, 6 grønbrogede tudser, 10 strandtudser, 68 afrikanske blomsterbiller, 5 Kejserskorpioner, 70 dødingehovedkakerlakker, 334 kæmpetusindben, 2 congosnegle, 87 junglenymfer, 28 herculesbiller og -larver og 80 rosenbiller.

#### UDSAT I DANSK NATUR

I 2023 har ZOO udsat følgende opdrættede dyr i den danske natur som led i naturgenopretning: Strandtudse: 4.600 haletudser og 227 små tudser. Grønbroget tudse: 18.400 haletudser og 14 små tudser. Klokkefrø: 1.723 haletudser. Grøn pragttorbist: 384 larver.



Året spændte mellem så banale tilfælde som lopper i hønsegården og øremider i en karakal til videnskabelige undersøgelser af pentastomider (tungeorm) hos gekkoer.





## NYE ANLÆG

### NATZOO

Takket være donationer fra Beckett-Fonden og WS Audiology A/S kunne ZOO i maj åbne dørene til en ombygget version af Natzoo i kælderen under Primathuset.

I en verden, hvor der er byttet rundt på nat og dag, bydes gæsten velkommen til en rundtur blandt nattens mange dyr. I det anlæg, der tidligere husede oksefrøer og senere jamaicaboer, har galagoerne fået bedre forhold. Det tidligere rotterør er fjernet og væggen er gennembrudt for at skabe et stort, sammenhængende rum, hvor gæsten ad en svagt snoet sti passerer igennem et anlæg, der huser rottekænguru, frømund og myrepindsvin. Gennem ruderne er der fortsat

indkig til de flyvende hunde, og på vej ud i det anlæg, der tidligere var indrettet til opossum, har de fascinerende korthovedet flyvepung-egern fået et hjem.

### UDEANLÆG TIL STRUDS OG ANDRE SAVANNEDYR

Det lille frianlæg til sabelantiloper på vestsiden af Savannestalden blev takket være en donation fra Torben og Alice Frimodts Fond udvidet til dobbelt størrelse og klargjort til at kunne huse et avlspar af den truede rødhalsede struds, når de ankommer til ZOO i 2025. Indtil da anvendes anlægget som ekstra plads til Savannens dyr.

*Det flotte gamle okapihus fra 1957 – det første af sin art i verden bygget specifikt til okapier – har fået en tiltrængt overhaling med nyt stråtag.*

### OKAPIHUS

Det flotte gamle okapihus fra 1957 – det første af sin art i verden bygget specifikt til okapier – har fået en tiltrængt overhaling med nyt stråtag, og blev udvidet med en ekstra boks, så det nu kan huse tre voksne okapier og en unge. I forbindelse med ombygningen donerede MT Højgaard et specialdesignet læskur, hvor dyrene kan fouragere i tørvejr udenfor huset.



**FOR  
MIDLING  
OG  
UNDER  
VISNING**



” Uanset hvilken aldersgruppe, der besøger os, skal alle have en konkret handling med hjem, som kan gøre en positiv forskel for naturen.



## FORMIDLING & UNDERVISNING

I 2023 har ZOOs undervisnings- og formidlingsaktiviteter haft fortsat fokus på leg, aktiv deltagelse og handlekompetence, hvilket ligger helt i tråd med tidligere års bestræbelser på at indpasse vores formål *Sammen passer vi på verdens dyr* på nye måder i undervisningen og formidlingen.

### UNDERVISNING

Skoletjenesten ZOO har lagt særlig vægt på at identificere, hvilke didaktiske greb der fremmer muligheden for at skabe handlekompetence hos eleverne på tværs af al vores undervisning. Vi har undersøgt begrebet ud fra mange observationer af undervisningsforløb, som er sammenfattet i en afsluttende evalueringsrapport fra det læn- gerevarende projekt *Hjælp Chimpansen*. Uanset hvilken aldersgruppe, der besøger os, skal alle have inspiration til en konkret handling med hjem, som kan gøre en positiv forskel for naturen.



## SALGSPRODUKTER

### NYE B2B-OPLEVELSER

I 2023 har vi ny- og videreudviklet tre oplevelser, der kan tilkøbes i forbindelse med møder, konferencer, familiedage og selskaber i Haven.

Aktiviteterne kan bruges som en anderledes og sjov pause, der med sanselige og legende elementer inspirerer gæsterne til at passe på naturen og verdens dyr. *Hvorfor sex* – et miniforedrag dykker ned i dyrenes fascinerende parringsstrategier, quizzen *Dyr På Stribe* er blevet opskaleret til selskabsstørrelse, og som noget nyt har vi kombineret rundvisninger efter lukketid med øl- og vinsmagning.

### TEAMBUILDING I ZOO

Årets nye store aktivitet har været *Teambuilding i ZOO*, der for alvor blev søsat i september.

Her skal gæsterne i hold løse opgaver på fem aktivitetsposter i Haven – alle opgaver tager udgangspunkt i ZOOs arbejde og naturbevarelsesprojekter og sætter i den grad kommunikationsevner, strategisk tænkning, samarbejdsevner og lattermuskler på prøve.

### WEBPRODUKTER

Over 2.000 gæster har deltaget i Tæt på dyrene-oplevelser og fået indkig i hverdagen i ZOO helt tæt på Havens dyr og dyrepasserens arbejde. 580 glade børn og unge har deltaget i Zoocamps hen over året og stort set hver eneste weekend afholder vi børnefødselsdage i alderen fra 6-15 år. I 2023 blev det igen muligt at booke børnefødselsdage i ZOO.

### ZOOSCIENCE I FRITIDEN

De to sidste forløb af vores fondsfinansierede projekt Zooscience i fritiden er blevet afholdt. Det har været spændende og lærerigt at undersøge ZOO som base for et fritidstilbud til børn. I starten af 2024 udarbejdes slutrapport og der afholdes erfadag for lærere og pædagoger.

### DAGLIG GÆST

Workshops med et tydeligt naturfagligt indhold har dannet rammerne om årets eventbaserede aktiviteter, herunder slimværksted og snegletræk under halloween og bæredygtigt julepynt til jul. De daglige programmer er løbende blevet justeret og videreudviklet ud fra erfaringer og evalueringer. Samtidig er aktiviteterne blevet justeret på en måde, så de lettere kan tilpasses aktuelle målgrupper, gæsteforløb og sammenhængen imellem aktiviteter. Hertil kommer flere aktiviteter på engelsk.

Blandt nye aktiviteter har vi udviklet og igangsat et nyt koncept, hvor gæsterne får et fysisk produkt, de selv har lavet, med hjem i form af fx personificerede perlearmbånd, som man ser dem på pingvinernes vinger. Vi har udgivet en temabestemt folder med 3-4 aktiviteter som faciliteres af en Zooguide rundt i Haven. I Zoolab har vi arbejdet med stemning og rammesætning i huset ved blandt andet at lave habitatvægge og tilføje levende og relevante planter. Børnezoo har fulgt de overordnede temaer på dagens program, og desuden har vi sæsondifferentieret aktiviteterne i forhold til fødsler, årstid og tilgængelige husdyr.

### ZOO BØRNEKLUB

I ZOO Børneklub har vi arbejdet intensivt med et nyt format i form af børneklubshows, og processerne omkring udvikling og afholdelse er faldet godt på plads. Ved hjælp af løbende evaluering og et godt samarbejde imellem udviklingsgruppen og de Zooguides, som giver Pelle, Kaya og deres dyrepasser liv, har børneklubbens shows fundet et format, som både er underholdende og lærerigt. Intentionen med ethvert børneklubshow er at klæde vores yngste gæster på med ny viden om naturens spændende verden og give dem konkrete muligheder for at handle i overensstemmelse med ZOOs natursyn på et niveau, som er meningsfyldt og realistisk for målgruppen. Det opnås ved at kamouflere og dramatisere de faglige pointer i missioner, som udspiller sig på scenen, og hvis udfoldelse og forløsning afhænger af børnenes aktive deltagelse.

**95.213**

skoleelever besøgte ZOO i 2023 – enten som led i et undervisningsforløb afholdt af Skoletjenesten ZOO eller i følgeskab med egne lærere.



# AKTIVI TETER OG EVENTS





# ÅRET RUNDT

Zoologisk Have i København har fokus på at tiltrække gæster året rundt med spændende aktiviteter for børn og voksne, madsteder for enhver smag, og usædvanlige faciliteter til afholdelse af selskaber, møder og konferencer.

## VINTERFESTIVAL

2023 startede med lysworkshop og et underholdende show med Bluey og Bingo. Børnene mødte også den charmerende DR-karakter Børste og nød en teaterforestilling med Den Glade Løve. I den musikalske genre bød vinterfestivalen på koncerter med Arne Alligator og Babulja samt en minikoncert med Silja Okking. Klatring i træerne ved Verdenspladsen, kreaværksteder, fastelavn med tøndeslagning og et is-værksted skabte oplevelser for alle ZOOs gæster.

## BYG-SELV WORKSHOP

Marts stod i byg-selv projekternes tegn, og gæsterne kunne med assistance fra ZOOs erfarne håndværkere blandt andet bygge fuglehuse, insekthoteller og minianlæg til dyr som fx næse-

horn, pandaer eller krokodiller. Workshopen gav børnene frihed til at vælge mellem skabeloner af dyr og lære, hvordan man konstruerer et optimalt anlæg, som er baseret på dyrenes særlige behov. Insekthoteller kunne tages med hjem og placeres i haven eller på altanen, som et rum for biodiversitet lige uden for hjemmet. Besøgende kunne også bygge fuglehuse. Aktiviteten var gratis, dog med mulighed for at donere et valgfrit beløb til ZOOs projekter, der arbejder for at beskytte verdens dyreliv.

## DINOZOO

For børnefamilier, hvor samtaler ofte kredser sig om T-Rex, var ZOO det ideelle besøg i løbet af foråret og sommeren. Den populære attraktion, Dinozoo, var tilbage med fortidens største, hur-





Imponerende 9.007 besøgende fandt vej til ZOO på en regnvåd Kulturnat. Halloween bragte grupvækkende sjov med Pelle & Kayas Halloweenshow og Trick & Treat ved dyrene.



tigste og mest imponerende dinosaurer. Omkranset af pingviner, søløver og kænguruer skabte Dinozoo en unik atmosfære, der forenede nutidige og forhistoriske dyr.

Både små og store besøgende blev udfordret af sjove aktiviteter med de plante- og kødædende dinosaurer. De modige sjæle kunne teste deres brølekraft mod T-Rex og prutte som den gigantiske Brachiosaurus. En kombination af både læring og underholdning for hele familien.

ZOO Børneklub præsenterede sit første show med Pelle, Kaya og dyrepassereren, som byttede rundt på en række mystiske dino-æg. Så var det op til dyrepassereren med hjælp fra børnene at afdække mysteriet. Hvor er det store runde æg kommet fra? Hvor blev det aflange æg fundet? Og hvilket æg gemte sig i en rede? De unge gæster skulle hjælpe med at finde ud af, hvem der har lagt hvilke æg og returnere dem til deres rette sted.

#### BØRNEJAZZ, BOGFEST OG ZOO AFTER DARK

Børnejazz med sangeren Malene Kjærgaard tog børnene med på en musikalsk rejse jorden rundt. Bogfest i børnehøjde i samarbejde med Politiken bød på bogbanko med Vicky Knudsen, show med

## HALLOWEEN OG BERIGELSE



Sigurd Barrett og Bjørnen Bjørn og sjove aktiviteter som "Gæt en lort" og dissektion med dyrlæge Carsten Grøndahl. ZOO efter dark var et nyt koncept, hvor gæster blev inviteret i Haven efter lukketid for at smage på europæiske og amerikanske vine. Udover at blive klog på vinens historie og druer, fik gæsterne også en rundvisning med eksklusivt kig til baggangene, hvor kun dyrlæger og dyrepassere har adgang.

#### KULTURNAT OG HALLOWEEN

Imponerende 9.007 besøgende fandt vej til ZOO på en regnvåd Kulturnat. Halloween bragte grupvækkende sjov med Pelle & Kayas Halloweenshow og Trick & Treat ved dyrene. I slimværkstedet kunne børn deltage i en særlig oplevelse, der handlede om berigelse af ZOOs dyr. Zooguiden viste, hvordan man kunne forberede berigelse til dyrene ved at skære græskar med en tvist. Sædvanligt fokus på traditionelle motiver var udskiftet med små huller rundt omkring på græskarret. Hullerne kunne så fyldes med nødder, kerner, sirup og lignende. Det var ikke bare en sjov aktivitet; det var også en formidling om berigelse.

I et andet hjørne af slimværkstedet kunne man lære at skabe sit eget slim, mens Zooguiden

delte historier om, hvorfor nogle dyr er slimede. En særlig gæst, sneglen, var også til stede, så børnene kunne komme helt tæt på denne slimede skabning. Det selvskabte slim kunne tages med hjem som en ekstra (u)hyggelig souvenir.

#### JUL I ZOO

November og december blev magisk med jule-show, hvor Pelle, Kaya og Dyrepassereren forberedte sig til julen. Besøg i Klubhuset involverede skind og kranier fra nordens dyr og man kunne lave julepynt med naturens materialer. Juletræstænding, nisseforestilling, julekor, naturtryk, nytårsværksted, Coca-Cola julelastbil, show med Børste, luciaoptog med Børnezoo-hest og Onkel Rejes Skide Skøre Juleshow bidrog også til at gøre december uforglemmelig.

2023 var et år fyldt med eventyr, musik, kreativitet og sjov, der forbandt ZOO med fællesskab på tværs af sæsoner og traditioner.

#### SMINKETEATRET

Året rundt gør de dygtige ansigtsmalere fra Sminketeatret besøget i ZOO lidt vildere og uforglemmelig for talrige børn.

# MARKEDS FØRING OG PRESSE





# MARKETING OG DIGITAL

I 2023 har ZOOs markedsføring i høj grad været centreret omkring Havens events og aktiviteter, og målgruppen har overvejende været børnefamilier i og omkring Storkøbenhavn.

Marketing har bakket op om alle større events med både selvstændige betalte kampagner samt skiltemateriale ude i Haven.

Vinterfestival, som var årets nye satsning kickstartede 2023 med et øget gæsteindtræk på 25.500 flere gæster sammenlignet med 2022, hvilket blandt andet også er resultatet af en vellykket kampagne og øget synlighed.

ZOO Børneklub har også spillet en betydelig rolle i markedsføringen gennem året med udvikling af nyt indhold med Pelle, Kaya og Dyrepasseren, og Børneklubben som afsender på flere kampagner i løbet af året til blandt andet Vinterfestival, Bogfestival og Halloween. Dette har medvirket til øget kendskab til Børneklubben og styrket dens position som en attraktiv del af ZOO-oplevelsen blandt børnefamilier.

Alle kampagner har haft fokus på at tiltrække flere gæster og skabe salg. De to største kampagner var dinosaurernes tilbagevenden til ZOO for tredje og sidste gang samt Jul i ZOO.



## FOKUS PÅ GÆSTEOPLEVELSEN

Gennem året har vi vedvarende fokuseret på forbedring af gæsteoplevelsen gennem formidling og skiltning i Haven. Det gælder design af mange dyreskilte samt udvikling af visuelle oplæg til udstillinger og skiltning i nye anlæg som fx Natzoo. Hertil kommer nye ideer til wayfinding samt opdatering og design af skilte til vores Mad & Drikke tilbud.

Alt sammen for at kunne levere en førsteklases gæsteoplevelse, der i sidste ende øger tilfredsheden blandt gæsterne og får dem til at komme igen.



”  
Det er især de gode dyrehistorier, der hitter hos ZOOs følgere. Årets tre bedste opslag var tapirfødsel, girafffødsel og elefanter, som fik kæmpegræskar fra Tivoli. Disse nåede alle ud til over en halv million mennesker.

## ÅRETS BEDSTE DYREHISTORIE



## SOCIALE MEDIER

I en tid hvor de fleste virksomheder er nødt til at betale sig fra at nå ud til deres målgrupper på sociale medier, har ZOO stadig stor succes med sit ubetalte (organiske) indhold.

På Facebook når vi gennemsnitligt ud til 83.500 mennesker per opslag. På Instagram når vi gennemsnitligt ud til 33.100 mennesker per opslag.

Det er især de gode dyrehistorier, der hitter hos ZOOs følgere. Årets tre bedste opslag var tapirfødsel, girafffødsel og elefanter, som fik kæmpegræskar fra Tivoli. Disse nåede alle ud til over en halv million mennesker.

Derudover har følgerne blandt andet engageret sig i historierne om en syg rød panda, behandlingen af elefantungen Mun, pandaernes årlige stævnemøde og ankomsten af 21 tasmaniske djævle.

Algoritmeændringer og øget konkurrence stiller høje krav til kvaliteten og relevansen af ZOOs indhold. Derfor har fokus i 2023 bevæget sig i retning af flere dyrehistorier og mindre kommercielt indhold. Vi arbejder fortsat ud fra en differentieret kanalstrategi med forskellige mål, målgrupper og indholdstyper på hver platform. Fælles for alt indhold på de sociale medier er, at det understøtter ZOOs overordnede formål.

## DIGITAL UDVIKLING

I november 2023 gik vi i luften med en ny hjemmeside. Formålet er at give en forbedret digital brugeroplevelse og øge salget af ZOOs produkter online. Vi forventer derfor en stigende webshop-omsætning takket være den forstærkede digitale understøttelse af vores salgsindsatser.

Gennemsnittet for antal besøg per Zookortholder er i 2023 steget til 3,7 besøg mod 3,6 i 2022.



# PRESSE

2023 har været endnu et aktivt år i medierne.

ZOO er for alvor blevet den ekspert mange medier ringer til for kommentarer, når det kommer til spørgsmål om forskellige dyrearter samt biodiversitet. Det er især zoologisk direktør Mads Bertelsen, der står for den dyrefaglige del. Pernille Mehl, der tiltrådte som ny administrerende direktør i september 2023, er afsender på den forretningsmæssige del af virksomheden. Desuden har vi mange dygtige dyrlæger og dyrepassere, som også kan være budbringere af ZOOs formål og budskaber.

Pressemæssigt blev året skudt i gang med historien om, at vi hvert år tæller vores dyr. For os er det blot en del af arbejdet, men medierne fandt det både eksotisk og spændende, at vi i ZOO er leveringsdygtige i mange vigtige arter i alle størrelser – og at vi sætter både biller og padder, som er opdrættet i vores avlscenter, ud i den danske natur for at styrke biodiversiteten.

*ZOO fik stor opmærksomhed fra alle de store medier da Eghjorten blev spottet i Dyrehaven efter mange års fravær. Det samme skete, da vi tappede ind i historien med den voldsomme storm, der skabte store oversvømmelser på Hjortø, hvor ZOO har et projekt med klokkefrøen.*



I det hele taget har vores Naturbevarelsesteam fået meget stor opmærksomhed igennem året. Da Eghjorten blev spottet i Dyrehaven efter mange års fravær, kastede alle store medier – fra Ekstra Bladet til TV2 News – sig over historien. Det samme skete, da vi tappede ind i historien med den voldsomme storm, der skabte store oversvømmelser på Hjortø, hvor ZOO har et projekt med udsætning af klokkefrøen.

En tilbagevendende begivenhed, der hvert år sikrer mange dages massiv pressedækning, er den fem år gamle føljeton i pandaanlægget. I 2023 skiftede dyrepasserne taktik og de to bjørne blev lukket sammen en måned før, brunsten gik i gang, for at se om det gav bedre resultater, at de havde længere tid til at vænne sig til hinanden. Trods store forhåbninger og forventninger måtte vi erkende, at 2023 heller ikke skulle blive et år med pandaunger.

Det er selvfølgelig altid en god historie, når der kommer nye unger i ZOO. Især de store dyr trækker særlig opmærksomhed, og vi ramte plet, da TV2 News sendte live under fødslen af vores nye girafhan. Over 100 gæster samt medarbejdere fra ZOO fulgte med i fødslen af det langlemmede dyr, og pressedækningen var i det hele taget massiv.

Det samme var interessen fra især finansmedierne, da vi med glæde kunne meddele, at vi havde ansat en ny administrerende direktør. Pernille Wendel Mehl tiltrådte i september og allerede inden var der rift om hende fra journalister, der ville portrættere den nye CEO i ZOO.

Pernille har desuden fået god vind på LinkedIn, hvor hendes alsidige hverdag møder meget stor interesse. Også ZOOs corporate LinkedIn-profil vokser støt, hvilket normalt er en udfordring for virksomhedsprofiler.

# ERHVERV SALG OG FUND RAISING





# SPONSOR OG ERHVERV

Et spændende år er afsluttet. Med fokus på et nyt sponsorprogram og strategiske erhvervspartnerne har vi med stolthed budt 18 nye sponsorer velkommen i ZOO i 2023.

Vi er meget taknemmelige for den store opbakning, vi får fra vores sponsorer, som har medvirket til at styrke ZOOs aktiviteter og projekter i Haven og uden for landets grænser.

En tilbagevendende årlig begivenhed er vores sponsoraften, som er en stor succes. Her inviteres sponsorerne medarbejdere til en familieaften med masser af aktiviteter i Haven: besøg i ZOOs foderkøkken, dissektion hos dyrlægerne, fodringer samt børneshows. Senere på året inviterede vi sponsorerne til morgenkaffe, hvor de kunne opleve ZOO indefra, stille spørgsmål til ZOOs projekter og netværke. Året sluttede med forpremiere for alle sponsorerne på Jul i ZOO.

Alle vores gæster har nu mulighed for at blive ZOO ambassadører og støtte ZOO ved at donere et valgfrit beløb.

Som sponsor, erhvervspartner og ZOO ambassadør bidrager alle til naturbevarelse, biodiversitet og bevarelse af truede dyrearter. Ved at støtte ZOO viser alle samarbejdspartnere interesse for ZOOs formål, ansvar og fremdrift i forhold til ZOOs arbejde.



## SPONSOR OG ERHVERVS- PARTNER



*Som sponsor, erhvervs-partner og ZOO ambassadør bidrager alle til naturbevarelse, biodiversitet og bevarelse af truede dyrearter.*

# DRIFT OG ANLÆG





Som et led i ZOOs indsatsområde Sunde Dyr i Grønne Anlæg fokuserer anlægsgruppen på kontinuerlig udvikling og forbedring af ZOOs dyreanlæg.

## DRIFT & ANLÆG

Drift, vedligeholdelse af eksisterende anlæg, store renoveringsprojekter og udvikling af nye anlæg har stået højt på dagsordenen i 2023. Alt sammen med fokus på at sikre de bedste rammer for både dyr, gæster og ansatte.

### DRIFT OG VEDLIGEHOLD

I ZOOs 164 år gamle Have er der altid en række nødvendige drifts- og vedligeholdelsesopgaver. 2023 var ingen undtagelse, og ZOOs egne håndværkere og servicemedarbejdere har året igennem gjort en meget stor indsats for at holde Haven i topform. Arbejdet omfattede blandt andet en nødvendig renovering af facaderne og udskiftning af taget på Okapi-stalden for at forlænge levetiden for den gamle bygning fra 1957.

### BRAND I GIRAFHUSET

Den 21. juni 2022 blev Girafhuset udsat for en ødelæggende brand, hvorved ca. 20 % af byg-

ningen brændte ned. Det var en stor udfordring og genopbygningen varede et år. Efter en intensiv indsats kunne vi byde girafferne velkommen i eget hjem i juni 2023.

### SUNDE DYR I GRØNNE ANLÆG

Som en del af den løbende udvikling af ZOO har anlægsgruppen, under indsatsområdet Sunde Dyr i Grønne Anlæg, arbejdet målrettet på at forbedre og udvikle dyrenes anlæg, med særligt fokus på ombygningen af brunbjørnenes udeanlæg. Det er sket med afsæt i den nyeste zoologiske viden for at sikre, at anlægget bedst muligt understøtter bjørnenes trivsel og naturlige adfærd.



## SUNDE DYR I GRØNNE ANLÆG

Gennemførte projekter i dyrenes eksisterende anlæg:

- Næsehorn: Etablering af elektronisk skydeport mellem anlæg
- Opsætning af træningsgitre til elefant
- Elefant anlægget: Opsætning af gummiflapper i yderporte for at forlænge sæsonen, hvor portene kan være åbne om natten
- Opførelse af ny løsdriftstald til hest
- Opførelse af ny strigle- og foderstation til hest - med plads til gæster
- Indretning af nyt anlæg til galago
- Etablering af nye varmesteder til krokodille
- Totalrenovering og udvidelse af okapistald
- Etablering af nye overdækkede områder til okapi
- Indretning af nye opdrætsvoliere til væverfugl i forbindelse med genopbygning af girafhus
- Tætning af vandløb i storkeanlæg
- Opførelse af midlertidig stald til pungdjævel.




## STØRRE PROJEKTER I 2023

- Renovering af Den Arktiske Ring: Udskiftningen af membranen i isbjørneanlæggets vandbassin var et omfattende projekt, der strakte sig over fire måneder. Det var nødvendigt for at sikre, at bassinet fortsat kunne holde tæt og give isbjørnene optimale vandforhold
- Installation af et nyt vandrensningsanlæg har været afgørende for at opretholde de bedste vandkvalitetsforhold for fuglene i ZOOs fritflyvningsvoliere
- Renovering af okapistalden: Okapistalden har gennemgået en grundig renovering af facaderne, udskiftning af tag og forbedring af både indendørs- og udendørsfaciliteter for at forbedre dyrenes levesteder
- Renovering af udeanlægget til brunbjørne
- Genopbygning af girafhuset efter brand: Dette projekt har haft stor prioritet i 2023 med fokus på at genskabe et trygt og sikkert hjem for girafferne
- Nyt dyreanlæg i Natzoo: Et spændende nyt anlæg er blevet en realitet for ZOOs natdyr
- Etablering af større beplantningsprojekter for at forbedre dyrenes levesteder og Havens æstetik
- Renovering af 1. sal i administrationsbygningen var tiltrængt for at forbedre arbejdsforholdene for de ansatte på kontorerne
- Opstart på nyt vandrensningsanlæg for at sikre renere vandforhold i ZOOs nye pampas-område
- Opstart på nyt strudseanlæg
- Opstart på renovering af den gamle direktørvilla, som skal fungere som funktionærboelig i fremtiden
- ZOOs gartnere er løbende involveret i en række biodiversitetsprojekter, som har til formål at styrke Havens flora og fauna.

Roskildevej 32  
DK-2000 Frederiksberg  
+45 72 200 200

zoo@zoo.dk  
zoo.dk  
CVR-nummer 40482512

 [facebook.com/zoo](https://facebook.com/zoo)

 Nyhedsbrev

 [@copenhagenzoo](https://@copenhagenzoo)

 [youtube.com/c/copenhagenzootv](https://youtube.com/c/copenhagenzootv)

**ZOO**  
KØBENHAVN

