

ÅRS BERET NING 2024



ZOO
KØBENHAVN

INDHOLD

LEDELSE	4
FORORD	6
ØKONOMISK OVERSIGT	10
VIDENSKABELIGE AKTIVITETER	16
DYREBESTAND OG VETERINÆRE FORHOLD	36
FORMIDLING OG UNDERVISNING	46
AKTIVITETER OG EVENTS	52
MARKEDSFØRING OG PRESSE	56
SALG OG NETVÆRK	60
DRIFT OG ANLÆG	64





LEDELSE

Ledelse pr. 31. december 2024

BESTYRELSE

Lise Ryevad
Bestyrelsesformand

Lars Ive
Næstformand

Karim Nielsen
Bestyrelsesmedlem

Katrine Friholm Strandberg
Medarbejderrepræsentant

Michael Helbo
Bestyrelsesmedlem

Carsten Rahbek
Bestyrelsesmedlem

DIREKTION

Pernille Wendel Mehl
Adm. direktør

FORORD





NY FÆLLES RETNING

FORORD

2024 har været et hæsbæsende og ikke mindst definerende år med mange positive forandringer og et fantastisk afsæt for fremtidens ZOO.

Overordnet har der især været fokus på udarbejdelse af ny strategi under det nye formål: *Sammen passer vi på verdens dyr.*

Alle medarbejdere i Haven har været involveret, og det har været utrolig inspirerende at følge det engagement, som alle vores forskellige fagligheder har budt ind med igennem hele processen. Ambitionen med ZOOs nye strategi er at sætte os på landkortet som en fremtidsorienteret, vel-dreven og samfundsrelevant kulturinstitution, der er anerkendt for de resultater, vi skaber for øget biodiversitet, opdræt af truede dyr, formidling af

naturdannelse og naturbevarende projekter. Og at vi som virksomhed tager ansvar og sætter barren højt for, hvad det vil sige at være en førende kulturinstitution i Danmark.

Hånd i hånd med strategiarbejdet har der været fokus på trivsel og de værdier, vi internt ønsker for Zoologisk Have som arbejdsplads. Også her har alle medarbejdere været med til at sætte præcise ord på de nye værdier, som er; Transparent, ordentlig, faglig og inspirerende.

Om vores gæster, ligesom jeg, har kunnet mærke den opløftende stemning, denne proces har affødt, er selvfølgelig svært at sige. Men faktum er, at vi i 2024 øgede antallet af besøgende med 102.543 personer.

Oveni fik vi vendt et stort underskud fra 2023 til et mindre overskud i 2024, og vi har dermed skabt et bæredygtigt fundament for fremtidens ZOO.

At alle Havens medarbejdere har stået sammen og ved fælles indsats har været med til at skabe den positive udvikling, er jeg virkelig stolt af.

Og fra en sundere økonomi til sunde dyreunger i vores grønne anlæg.

I 2024 blev vi begunstiget med mange nye dyreunger. Af de større og mest kendte dyr var det en elefantunge, en tigerunge, to flodhesteunger og hele fem løveunger, der trak ekstra mange gæster til Haven og som også fik meget opmærksomhed i pressen og på vores egne eksterne kanaler.

Af de mere sjældne arter skal nævnes hele seks unger af den sjældne lille pungmår, som er truet i naturen og kun lever i få zoologiske haver. ZOO er stærkt engageret i artens bevarelse på Tasmanien, hvor pungmåren lever, hvilket sker gennem et samarbejde med Trowunna Wildlife Sanctuary.

Dertil kom to små fugleunger fra den lille farvestrålende svaleparakit, der er en af de mest truede arter i verden. Ungerne, som kan ses i den store australske voliere, er et vigtigt bidrag til avlsprogrammet, da den vilde bestand er helt nede på et par hundrede individer.

Nogle af vores nye strategiske fokuspunkter er at naturdanne og styrke biodiversiteten. Vores nye legeplads ved Skoletjenesten gør begge dele, da den lærer de mindste børn, hvordan alle dyr og planter har en essentiel rolle for vores planet.

Uddannelse af "naturhelte" sker ligeledes i udlandet, hvor vi i 2024 indgik et nyt og vigtigt

samarbejde med PlanBørnefonden, Udenrigsministeriet, Swisscontact samt myndighederne i Marokko. Her skal et team fra Zoologisk Have i København uddanne og motivere den unge generation til at arbejde med naturbeskyttelse og naturbevarelse og dermed skabe masser af grønne jobs i Marokkanske naturparker.

Vores arbejde for biodiversitet, truede arter og en bæredygtig Zoologisk Have fortsætter for fuld styrke i 2025, hvor vi også, takket være donationer fra både fonde og private går i gang med projekteringen af Biodiversitetscenter ZOO samt åbner et helt nyt udeanlæg for vores fascinerende chimpanser.

Vi er således klar til 2025 med en ny fælles retning for en moderne, progressiv Zoologisk Have og et styrket team.

Det gælder også i bestyrelsen, hvor vi har budt velkommen til ny bestyrelsesformand Lise Ryevad samt to nye medlemmer – Michael Helbo og Carsten Rahbek.

Sammen passer vi på verdens dyr – og hinanden.

PERNILLE WENDEL MEHL
Adm. direktør

I 2024 blev vi begunstiget med mange nye dyreunger. Af de mere sjældne arter skal nævnes hele seks unger af den sjældne lille pungmår, som er truet i naturen og kun lever i få zoologiske haver.



ØKO- NOMISK OVERSIGT



POSITIVT RESULTAT

ZOO oplevede i regnskabsåret 2023 et underskud på 20 mio. kr. Dette betydelige underskud nødvendiggjorde en række tiltag i 2024 for at sikre en genopretning af økonomien. Blandt andet blev ikke-igangsatte projekter sat i bero eller på pause.

Heldigvis oplevede ZOO i 2024 en markant stigning i besøgstallet, hvilket muliggjorde en genoptagelse af nødvendige projekter og renoveringer i andet halvår. Denne positive udvikling, kombineret med en generel økonomisk

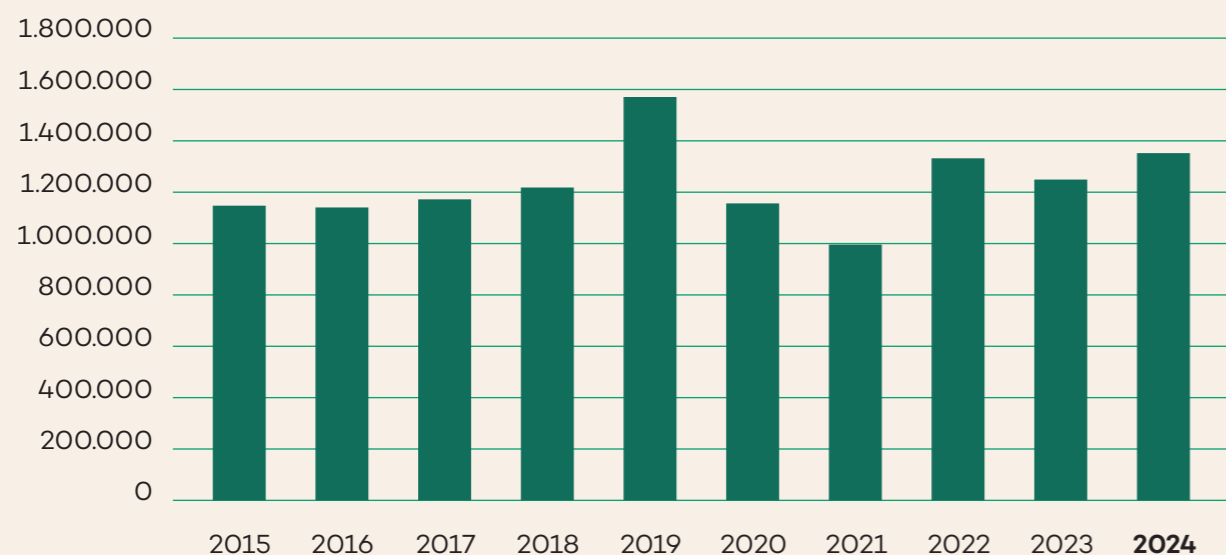
tilbageholdenhed og et øget fokus på økonomistyring, resulterede i et mindre overskud på ca. 5,4 mio. kr. for 2024.

ZOOs bestyrelse har anerkendt og rost ledelsen for det positive resultat og den effektive håndtering af den økonomiske situation.

ZOOs ledelse er tilfredse med at kunne meddele, at man nu er tilbage på et stabilt økonomisk fundament, og ser frem til at fortsætte arbejdet med at skabe en attraktiv og bæredygtig zoologisk have for fremtidige generationer og for dets dyr.

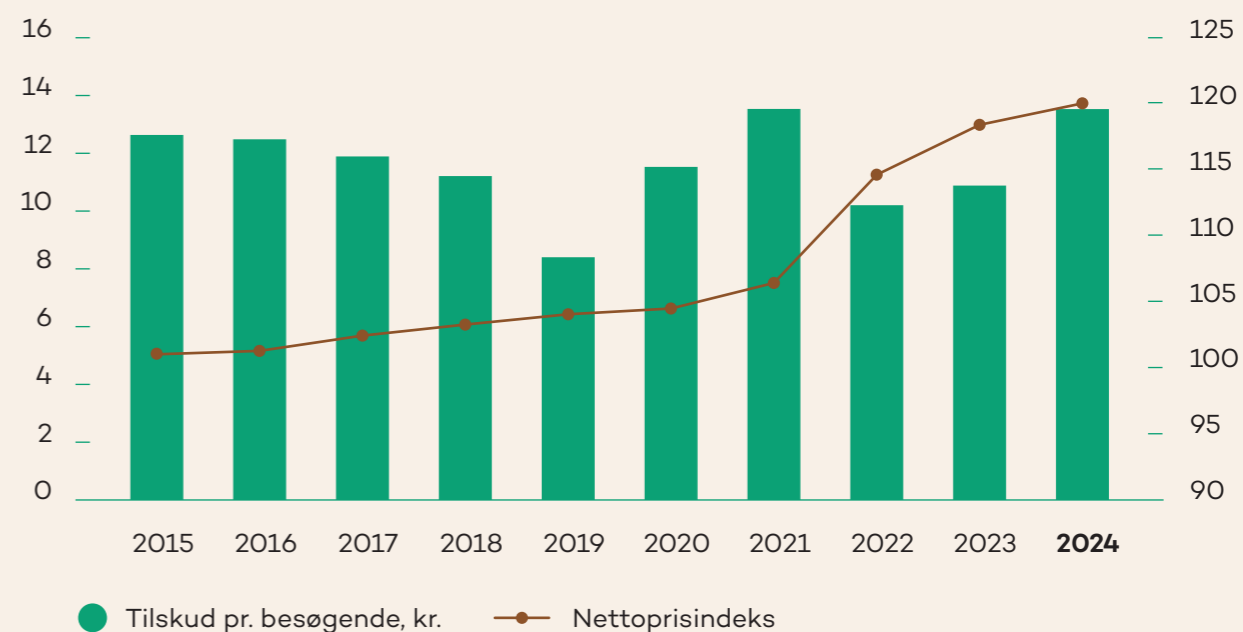
NØGLETAL	2024	2023	2022
Antal besøgende	1.352.307	1.249.749	1.332.440
Antal medarbejdere (fuldtid)	192	200	193
Antal solgte Zookort	130.169	125.598	122.476
Egne indtægters andel af indtægter i alt	88 %	91 %	91 %
Indtægter i alt pr. besøgende	183	179	180
Entrépriser			
Billet voksen	249	249	209
Billet barn	149	149	119
Zookort voksen	559	559	519
Zookort barn	339	339	319
Zookort pensionist	449	449	419

ANTAL BESØGENDE

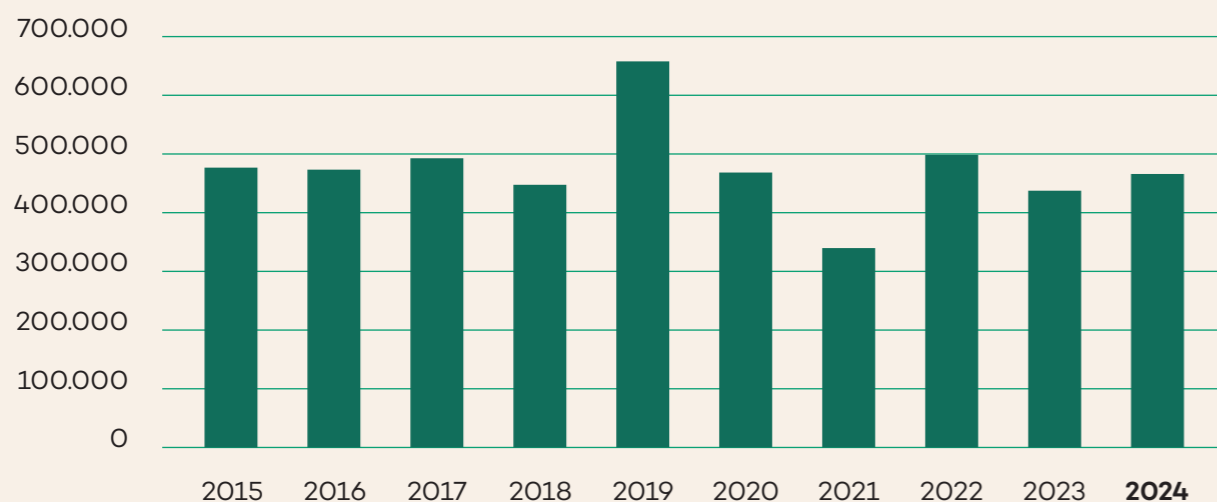


RESULTATOPGØRELSE, MIO. KR.	2024	2023	2022
Egne indtægter	217,7	208,3	216,9
ZOOs Erhvervs- og Sponsorklub	3,1	3,2	3,1
Tilskud og bidrag	26,4	16,6	20,9
Indtægter i alt	247,2	228,1	240,9
Personaleomkostninger	101,6	104,2	97,1
Produktionsomkostninger	89,5	78,2	75,8
Salgs- og distributionsomkostninger	17,3	23,4	35,0
Administrationsomkostninger	36,8	41,4	32,3
Driftsomkostninger i alt	245,2	247,2	240,3
Andre driftsindtægter	4,0	3,1	4,6
Resultat før renter	5,9	(15,9)	5,2
Nettorenteudgifter	0,6	(4,2)	4,2
Årets resultat	5,4	(20,1)	1,0
Balance			
Omsætningsaktiver	148,8	75,4	100,6
Anlægsaktiver	304,3	289,5	299,9
Aktiver i alt	453,1	364,9	400,5
Kortfristet gæld	107,0	106,2	72,1
Langfristet gæld	165,2	83,5	133,4
Hensættelser	-	-	-
Egenkapital	180,8	175,2	195,0
Passiver i alt	453,1	364,9	400,5

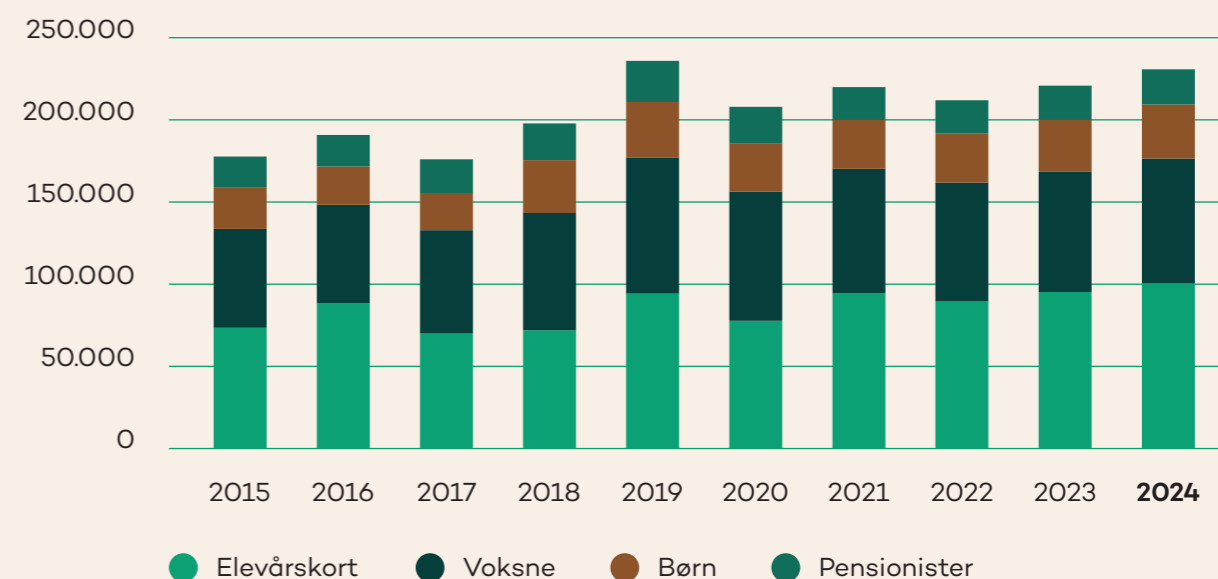
OFFENTLIGE TILSKUD PR. BESØG



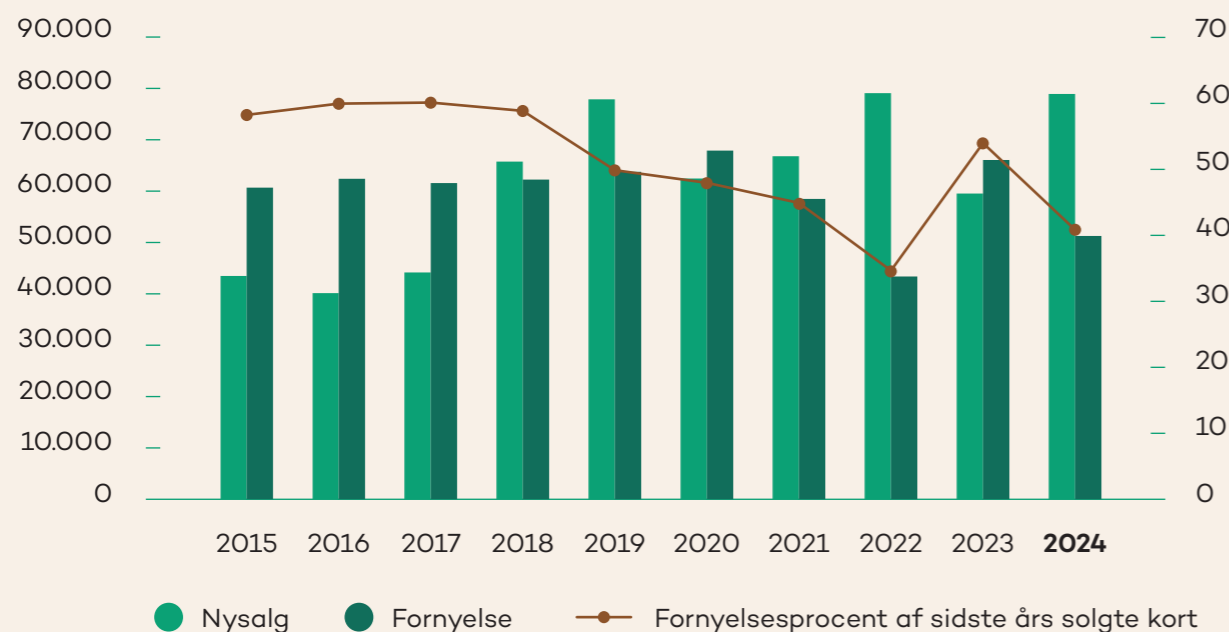
SOLGTE BILLETTER



ANTAL SOLGTE ZOOKORT PR. KUNDEKATEGORI



ZOOKORT FORNYELSER



SALG AF ZOOKORT

	Nysalg	Fornyelse	Fornyelsesprocent*	Salg i alt
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
2024	78.907	51.262	41	130.169

* af sidste års solgte Zookort, ekskl. elevårskort

VIDEN- SKABELIGE AKTIVI- TETER



Sammen passer vi genetisk på verdens truede primater.

VIDENSKABELIGE AKTIVITETER

Som en integreret del af arbejdet med at passe på verdens dyr forsker ZOOs videnskabelige medarbejdere aktivt inden for mange områder af arbejdet med naturbevarelse. Forskningen drives af truslerne mod verdens dyr og de problematikker, man oplever som en moderne zoologisk have. 2024 bød på fortsættelse af en række eksisterende projekter samt opstart af nye.

FORSKNING

AFSLUTTEDE PROJEKTER

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 til de forskellige undertyper af alfa-2-adrenoreceptorer i nervesystemet og andre vitale organer. For at udforske klinisk relevante lægemiddelinteraktioner blev 24 arabiske oryxantiloper 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 blodgas-

analyser blev udført løbende. Dette er den første undersøgelse, der vurderer de kliniske fordele ved at bruge en kombination af alfa-2-agonister.

UNDERSTANDING RABBIT EMOTION: HOW EXPERIENCE RELATES TO PEOPLE'S ABILITY TO RECOGNIZE EMOTIONAL STATES THROUGH BODY LANGUAGE IN COMPANION RABBITS

Specialeprojekt Femke Castelino (KU), Mette Halck (KU), Ineke van Herwijnen (Utrecht Universitet), Cecilie Ravn Skovlund (ZOO/KU).

ASSESSING WELFARE INDICATORS FOR PRODUCTION OF A SPECIES-SPECIFIC WELFARE PROTOCOL THROUGH BEHAVIOURAL OBSERVATIONS OF WOLVES (CANIS LUPUS) IN ZOOS

Specialeprojekt Line Lund Mogensen, Björn Forkman (KU), Sashia Juhl Lindhøj (Skandinavisk Dyrepark), Cecilie Ravn Skovlund (ZOO/KU).

VELFÆRDSVURDERINGSPROTOKOL FOR FLAMINGOER (PHOENICOPTERIDAE) I ZOOLOGISKE HAVER – PÅLIDELIGHED OG ANVENDELIGHED

Specialeprojekt Thea Loumand Faddersbøll, Erik Kristensen (SDU), Nina Collatz Christensen (Odense Zoo), Cecilie Ravn Skovlund (ZOO/KU).

DEVELOPING AND TESTING A WELFARE ASSESSMENT PROTOCOL FOR ATLANTIC COD (GADUS MORHUA)

Specialeprojekt Nanna Cecilie Bertelsen, Magnus Wahlberg (SDU), Charlotte Bie Thøstesen (Fiskeri og Søfartsmuseet), Cecilie Ravn Skovlund (ZOO/KU).

IGANGVÆRENDE PROJEKTER

NYE DIAGNOSTISKE TEKNIKKER TIL TIDLIG PÅVISNING AF ALVORLIGE INFEKTIONER I FUGLE

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

Infektion med skimmelsvamp og mykobakterier kan begge lede til alvorlig sygdom, navnlig hos rovfugle, papegøjer og pingviner. For at styrke indsatsen mod infektioner har Markus Hodal Drag udviklet en ny ultra-sensitiv diagnostisk test, der fungerer ved detektion af særligt celle-frit DNA, som udskilles til blodet i infektionens tidlige stadier. Gennem analyse af disse DNA-fragmenter med ny tredjegerations sekventeringsteknologi, er det muligt at påvise og monitorere evt. infektion i rutineblodprøver endnu tidligere end før og med meget høj sensitivitet.

VELFÆRDSMONITORERING AF DYR I ZOOLOGISKE HAVER OG AKVARIER – UDVIKLING AF ET NYT VÆRKTØJ

Postdocprojekt. Cecilie Ravn Skovlund (KU/ZOO), Peter Sandøe (KU), Björn Forkman (KU).

I kølvandet på sin ph.d. om udvikling af en evidensbaseret velfærdsvurderingsprotokol til isbjørne i zoologiske haver, arbejder Cecilie bl.a. på udvikling af et værktøj til systematisk monitorering og dokumentation af velfærd hos dyr i danske zoologiske haver og akvarier. I første fase af projektet fokuseres der på udvikling af et generisk (ikke artsspecifikt) værktøj, som danner rammen for videreudvikling af artsspecifikke protokoller. Arbejdet med udviklingen af disse velfærdsmålingsprotokoller foregår i samarbejde med DAZA og er finansieret af KU og ZOO.

CHARACTERISATION OF PASTEURELLACEAE FAMILY IN URSIDS

Ph.d.-projekt. Qian Zhou (KU), Anders Miki Bojesen (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 bakterier, og hvad kan det lære os om co-evolution og tilpasning?

Med prøver fra en række europæiske zoos undersøger Qian Zhou forekomsten af mundhulebakterier på tværs af bjørnearter. Igennem året har Qian modtaget prøver fra en række europæiske zoologiske haver og har isoleret flere "nye" bakterier.

IMPACTS OF CLIMATE CHANGE ON SMALL DIURNAL MAMMALS IN DRYLANDS

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

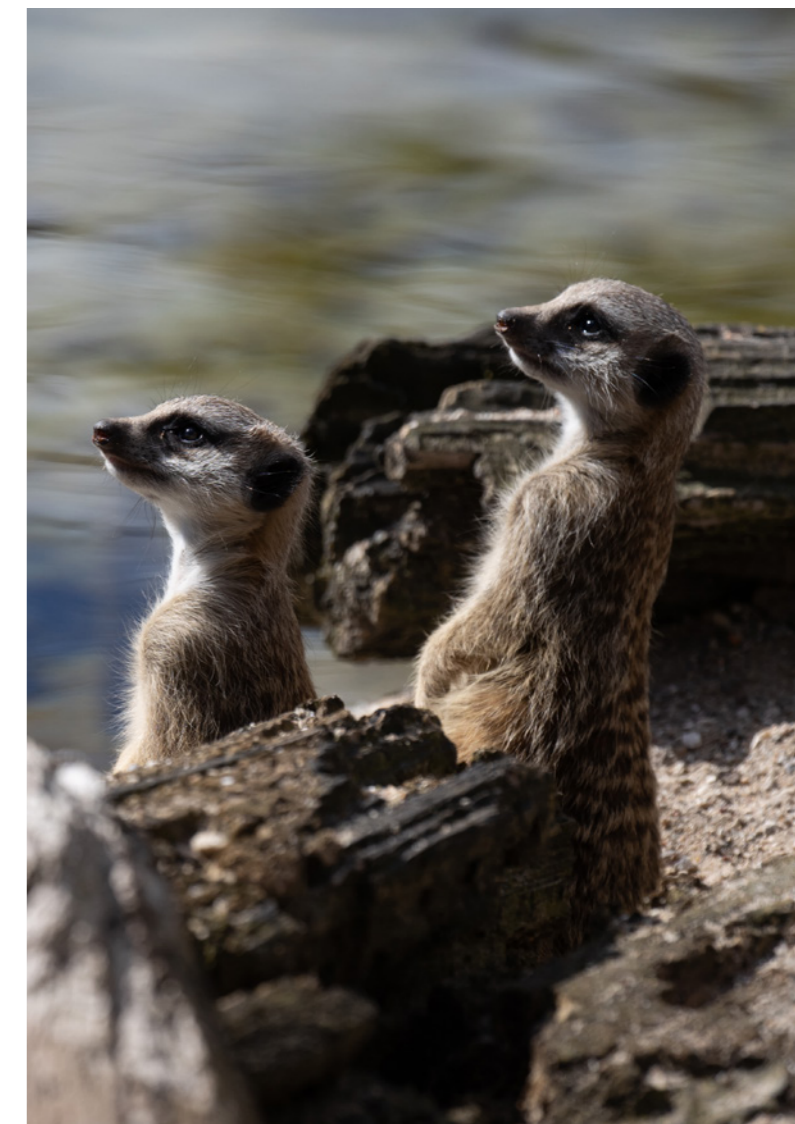
Hvad sker der med de stærkt tilpassede små pattedyr i et allerede ekstremt klima, hvis temperaturen stiger endnu mere? Chanel Rampartab bruger Kalahariørkenens surikater som et case-studie for dyr, der kommer i klemme i klimaforandringerne. I løbet af 2024 har Chanel instru-

menteret en mindre gruppe habituerede surikater og jordegerne for at følge deres kropstemperatur sammenholdt med den, der måles i miljøet.

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. Planen er at forsøge at forudse, hvad der sker, hvis temperaturen stiger yderligere. I løbet af 2024 har Azraa foretaget feltstudier i Kalahari, herunder af en række radio-mærkede slanger.





EFFEKTEN AF VATINOXAN I BRUNE BJØRNE

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

PHD PROJECT, REDUCING MATE AGGRESSION TO INCREASE BREEDING SUCCESS IN CAPTIVE POPULATIONS OF THREATENED COCKATOOS

Ph.d.-projekt. Kees Groot (ZOO/KU), Flemming Nielsen (ZOO), Björn Forkman (KU), Irena Czycholl (KU), Cecilie Ravn Skovlund (KU/ZOO), Mads Bertelsen (ZOO), Simon Bruslund (ZOO).
Fem asiatiske kakaduearter er truet af udryddelse grundet habitattab og illegal handel (to arter er truede, tre kritisk truede). Indtil arterne succesfuldt kan overleve på deres naturlige levesteder, forsøger europæiske zoologiske haver at etablere sikkerhedsbestande med henblik på mulig genudsætning. Opdræt af kakaduer er imidlertid forbundet med alvorlige vanskeligheder, navnlig aggression mellem avlsdyrene, hvilket ofte fører til nedsat ynglesucces og endda læsioner og død. Dette phd-projekt vil undersøge baggrunden for

denne usædvanlige aggression og afsøge løsninger for at forhindre problemet.

PREVALENCE OF SPENICID HERPESVIRUS-1 IN HUMBOLDT PENGUIN COLONIES AND ASSOCIATION WITH PENGUIN DIPHTHERIC STOMATITIS

Stamos Tahas (ZOO), Florian Pfaff (Friederich-Loeffler Institut), Daniela Denk (SeaWorld Abu Dhabi), Mads Bertelsen (ZOO).
En af de hyppigste dødsårsager hos pingvinunger 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, spenicid alphaherpesvirus 1 (SpAHV-1), isoleret fra tre pingvinunger med kliniske læsioner, men årsagssammenhængen til SpAHV-1 er endnu ikke fastlagt. Formålet med projektet er at undersøge tilstedeværelsen af SpAHV-1 i arkiveret samt frisk materiale i København ZOO og andre zoologiske haver og vurdere tilstedeværelsen af virus i pingvinkolonier og dermed dens sammenhæng med pingvindifteri.

TOXOPLASMAVACCINATION I HALVABER OG PUNGDYR

Stamos Tahas (Zoo), Angelo Scutto (Vaxinano), Gregers Jungersen (Statens Serum Institut), Mads Frost Bertelsen (ZOO).
Lemurer og pungdyr er dyregrupper, der er særligt modtagelige overfor infektion med den encellede parasit *Toxoplasma gondii*. En ny vaccine er tilgængelig, men dens effektivitet i eksotiske arter er ikke blevet fastslået. ZOO samarbejder

med virksomheden Vaxinano, der producerer vaccinen, og Statens Serum Institut i et vaccinationsprojekt, der involverer vaccination af lemurer og pungdyr (kattalemur, vombat, klippekænguru og pungmår), isolation af perifere mononukleære blodceller og vurdering af immunrespons.

CO-EVOLUTION MELLEM VERTEBRATER OG DERES BAKTERIEFLORA

Anders Miki Bojesen (KU), Mads Bertelsen (ZOO).
Dette projekt har siden 2008 forsøgt at belyse forholdet mellem en række hvirveldyr og deres mundhuleflora og fortsætter med at karakterisere nye arter af pasteurellalignende bakterier fra diverse dyrearter for gradvist at sammensætte puslespillet om co-evolution. I tidens løb har 10 specialestuderende og to ph.d.-studerende arbejdet på projektet. I øjeblikket er et ph.d.-projekt i gang, der omhandler pasteurellalignende bakterier fra bjørne, herunder kæmpepandaen.

UDREDNING AF GIRAFFENS HJERTE-KAR FYSIOLOGI

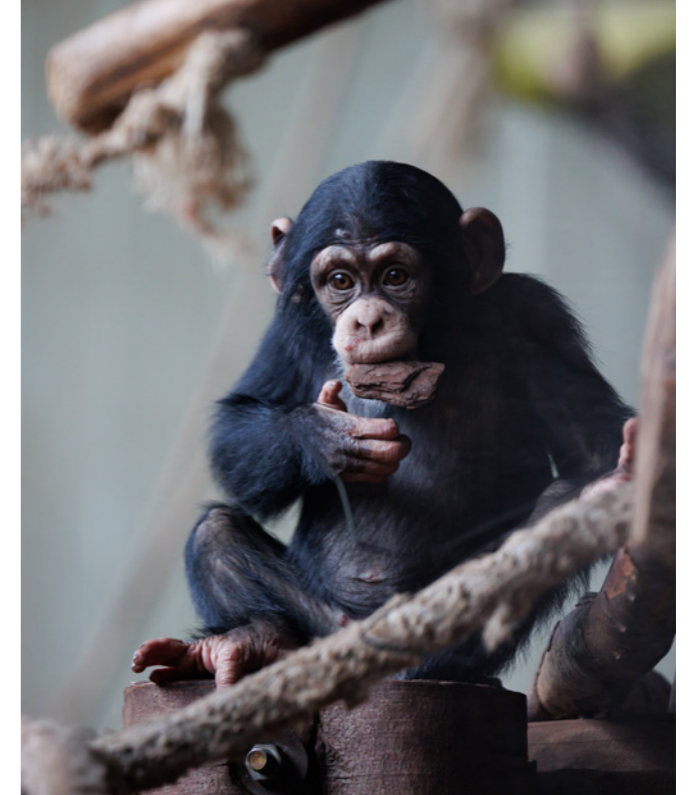
Carsten Grøndahl og Mads Bertelsen har siden 2005 deltaget i et multidisciplinært samarbejde med et internationalt team af forskere fra bl.a. Aarhus Universitet, Skejby Sygehus, Rigshospitalet og University of the Witwatersrand i Sydafrika med henblik på at udrede giraffens tilpasning til et blodtryk, der er dobbelt så højt som menneskets. Det eksperimentelle arbejde er afsluttet, og i slutningen af 2024 blev en konkluderende artikel indsendt til bedømmelse. ZOOs fokus har gennem hele projektet været på sikrere bedøvelse af dyrene samt forståelse af deres unikke anatomi og fysiologi.

CONSERVATION PHYSIOLOGY

Leith Meyer (Pretoria University), Andrea Fuller (University of the Witwatersrand-WITS), Graham Alexander (WITS), Tobias Wang (AU), Mads Bertelsen (ZOO).
Forståelse af dyrenes tilpasning til deres miljø er helt afgørende for mulighederne for at hjælpe dem. Det gælder i forhold til bedøvelse, behandling, beskyttelse af landområder og genudsætning. 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.

KOMPARATIV HJERNEANATOMI

Paul Manger (University of the Witwatersrand), Mads Bertelsen (ZOO).
ZOO har igennem en lang årrække samarbejdet med den anerkendte hjerneforsker Paul Manger fra Sydafrika om komparativ kortlægning af pattedyrhjernens anatomi. Det har i 2024 udmøntet sig i publikation af tre internationale artikler om blandt andet gibbonaben. Et markant aftryk blev i 2024 sat gennem introduktionen af en open



access database med hjerneanatomi (open.win.ox.ac.uk/DigitalBrainBank), som bl.a. rummer 'Digital Brain Zoo' med datasæt fra mange af ZOOs arter.

SAMMEN PASSER VI GENETISK PÅ VERDENS TRUEDE PRIMATER

Med afsæt i tidligere zooforskning i forvaltning af små truede bestande, arbejder Linett Rasmussen (ZOO) og Christina Hvilsom (ZOO) sammen med University of Pompeu Fabra på at overføre erfaringerne til 15 primatarter, som alle er del af det Europæiske avlssamarbejde.

Med genotypning af mere end 300 genomer fra prøver i EAZA Biobanken, som ZOO huser, 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 primatarter. Genotypningen fortsætter i 2025, hvor man øger antallet af genomer, som vil danne verdens til dato 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 bantengoksen, har ZOO været involveret i indsamling og sekvensering af bantengprøver fra zoologiske haver i Indonesien, samt fra fire nationalparker på Java, hvor den vilde bestand findes. Derudover pågår indsamling af prøver fra de forvaltede bestande

af banteng i Europa og USA. Indsamlingen sker for at kortlægge og sammenligne den genetiske diversitet i alle bestandene globalt. Resultaterne skal danne baggrund for metapopulationsforvaltning af arten, hvor bestandene fra såvel naturen som de 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 "Genetic Nature Observation and Action (GENOA)" deltager Christina Hvilsom (ZOO) og Kristin Leus (ZOO) i flere initiativer, der har til formål at udbrede kendskabet til den ofte oversete, tredje del af biodiversitet, nemlig genetisk diversitet, og de mål for genetisk diversitet som de ca. 200 lande, der har tilsluttet sig FN's Biodiversitetskonvention skal leve op til og rapportere på i hh.t. rammeaftalen. Forskningsnetværket komplementerer forskningsprojektet GINAMO (se nedenfor), som ZOO koordinerer.

GINAMO – GENETIC INDICATORS FOR NATURE MONITORING

EU Biodiversa+ project, Christina Hvilsom (ZOO), Kristin Leus (ZOO, EAZA, CPSG Europe), Christina Ritzl Vejlgård (ZOO)

Siden 2019 har en international gruppe forskere og naturforkæmpere påvist, at genetisk diversitet kan beregnes ved hjælp af DNA såvel som proxy-data, som ikke inkluderer DNA. Christina Hvilsom har bidraget fra starten og har gjort genetisk diversitet til en obligatorisk rapporteringsindikator under FN's Biodiversitetskonvention (CBD). Projektet GINAMO, ledet af ZOO sammen med bla. IUCN SSC CPSG Europe og partnere fra otte lande, modtog i 2024 støtte fra EU Biodiversa+. GINAMOs mål er at udvikle metoder og værktøjer til at måle og rapportere genetisk diversitet til CBD. Erfaringer fra fem lande – Sverige, Norge, Belgien, Frankrig og Italien – bruges til at skabe praktiske løsninger til gavn for alle lande.

GENETISK FORVALTNING AF TRUEDE EUROPÆISKE ARTER – LUNDER OG EUROPÆISK MINK

Linett Rasmussen (ZOO) Christina Hvilsom (Zoo)
Dette projekt fokuserer på at kortlægge den genetiske mangfoldighed af to EEP'er for europæiske arter, støttet af Biodiversity Genomics Europe. De to truede EEP arter -lunder, hvis EEP ZOO koordinerer, og europæisk mink- vil blive undersøgt og gennem museumsprøver sammenlignet med den historiske vilde bestand.

UDVIKLING AF CHYTRIDTEST AF PADDER

Linett Rasmussen (ZOO), Christina Hvilsom (Zoo), Jens Hedelund Madsen (ZOO)
Efter chytrid-udbruddet i ZOO i foråret 2024, blev der udviklet en intern test til at overvåge chytrid-udbrud og behandling i ZOOs bestand. Herudover blev der gennem Miljøstyrelsen givet tilladelse til indsamling og test af prøver fra udvalgte vandhuller i Danmark. Test og analyse udvides og fortsætter i 2025.

UNDERSØGELSER AF PATOFYSIOLOGIEN BAG HYDROCØLOM I EN EX-SITU AVLS- OG REINTRODUKTIONSBESTAND AF KLOKKEFRØ (BOMBINA BOMBINA)

Stamos Tahas (ZOO), Mads Bertelsen (ZOO), Yannick van de Weyer (Liverpool University), Rachel Marschang (Laboklin), Christoph Leineweber (Laboklin)
Klokkefrøen (*Bombina bombina*) er gået stærkt tilbage i Danmark på grund af tab af levesteder og forurening. Der er etableret ex-situ avls- og reintroduktionsprogrammer, men i løbet af det seneste årti har op imod 15 % af avlspopulationen hvert år udviklet hydrocølom (væskehobning i kropshulen) og er døde. Hos padder er denne kliniske manifestation ofte forbundet med tilstande, der påvirker urinvejene, huden eller lymfesystemet, men i dette tilfælde mistænkes leverskader at kunne ligge bag. ZOO undersøger årsagen til problemet gennem retrospektive patologiregistreringer og molekylære metoder.



Et højdepunkt for 2024 var ZOOs årlige forskningsseminar, som blev afholdt d. 25. november. Eventet bød på i alt 19 oplæg om alt fra arters klimatilpasninger til bedre detektion, forebyggelse og behandling af sygdomme i ZOO og ude i verden.





TAK TIL

Alfred Benzons Fond,
Novo Nordisk Fonden, EU Biodiversa+,
Innovationsfonden, Loro Parque
Fundación, Association of Avian
Veterinarians (AAV), Familien Hede
Nielsen Fonden, Cohere, Marianne
og Morten Olufsen samt Familien
Følsgaard for generøs støtte
til ZOOs forskningsaktiviteter.



ARTSBESTEMMELSE AF DANSKE BILLER

*Linett Rasmussen (ZOO) Christina Hvilsom (ZOO),
Jens Hedelund Madsen (ZOO)*

I ZOOs laboratorium pågår arbejdet for at udvikle genetiske metoder til artsbestemmelse af danske biller ud fra bille-dele og fækale prøver opsamlet fra f.eks. hule træer. Formålet er at styrke ZOOs danske naturbevarelsesprojekter, der bl.a. arbejder med at finde og beskytte sjældne billearter.

ARTSRIG DRIFTSSKOV – KAN BIODIVERSITET OG TØMMERPRODUKTION FORENES?

Signe Ellegaard (ZOO), Natasja Lykke Corfixen (ZOO), Lasse Dahl Østermark (ZOO), Eddie Bach (ZOO)

I dette projekt, der foregår i udvalgte skovområder drevet som produktionsskov, undersøger ZOO sammen med skovejere og forvaltere effekten af biodiversitetsfremmende initiativer. 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, at en rentabel skovdrift kan opretholdes. På baggrund af de omfattende baselinestudier, der er lavet i 2022-2024, herunder bl.a. opmåling af dødt ved og undersøgelse af fugle, padder, bestøvere og vegetation i skovene, kan effekten af de biodiversitetsfremmende tiltag på længere sigt dokumenteres.

NY DIGITAL METODE TIL MONITORERING AF FLYVENDE INSEKTER

Signe Ellegaard (ZOO), Cecilie Ravn Skovlund (ZOO/KU), Mads Frost Bertelsen (ZOO), Freja Odgaard (FaunaPhotonics), Niels Krebs (Fauna-

*Photonics), Páll Vang Kjærbo (FaunaPhotonics),
Thomas Pape (KU/SNM)*

Sammen med den danske virksomhed Fauna-Photonics, der har udviklet en sensor, som kan estimere insektantal, -biomasse og -diversitet ud fra deres vingslagsfrekvens, undersøger vi, hvordan brugen af denne nye teknologi kan bruges til monitorering af biodiversitet.

COMPARATIVE COURTSHIP BEHAVIOUR IN WREATHED HORNBILL (RHYTICEROS UNDULATUS) TO ASSESS PAIR BONDING IN EAZA ZOOS

Kees Groot (ZOO), Catherine King (Zoo Lagos). Selvom næsehornsfugle ofte holdes i zoologiske haver, er deres opdrætssucces begrænset. Denne tendens gælder også for pungrynkenæbet (*Rhyticeros undulatus*), for skønt arten er opdrættet i EAZA-zoos gennem næsten 30 år, er det kun få af fuglene, der rent faktisk har ynglet. Projektet tager sigte på at identificere adfærdsmæssige indikatorer for ynglesucces gennem observation af tre par af disse næsehornsfugle i nederlandske zoologiske haver.

ASSESSING INTERNATIONAL TRADE RELATED TO CITES LISTINGS IN SEEDEATER TANAGERS, SPOROPHILA SPP. AND LEAFBIRDS, CHLOROPSIS SPP.

Jacqueline Jürgens (ZOO/SDU), Danny de Man (EAZA), Boyd Leupen (Monitor), Simon Bruslund (ZOO)

I beslutningerne 18.256 til 18.259 (Rev. CoP19) identificerede den seneste CITES COP og efterfølgende workshops et stort behov for under-

søgelser af effekten af handel på bestandene af en række sangfuglearter, herunder bladfugle (*Chloropsis* spp.) og klerkefinker (*Sporophila* spp.). Projektet udnytter bl.a. ekspertvurderinger og gennemgang af internationale databaser til at vurdere effekterne på disse arter.

MONITORING WILDLIFE TRADE IN LIVE SONGBIRDS, HORNBILL, PIGEONS AND PARROTS

Simon Bruslund (ZOO), Jacqueline Jürgens (ZOO/SDU), Kees Groot (ZOO), Chris Shepherd (Monitor), Boyd Leupen (Monitor)

Illegal handel med fugle er et massivt problem for verdens biodiversitet. Igennem løbende indsamling og deling af artsspecifikke data om handelsaktiviteter og -mønstre bidrager ZOO til løsning af problemet ved at tilvejebringe pålidelige data for forskere og myndigheder.

ØVRIGE VIDENSKABELIGE AKTIVITETER

ZOO står i spidsen for den Europæiske ZOO biobank (EAZA Biobanken), der i løbet af 2024 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. I 2024 blev der godkendt 12 nye internationale forskningsprojekter, som EAZA Biobanken har stillet prøver til rådighed for.

ZOOs team er med Hariyawan Agung Wahyu-di som direktør og Carl Træholt som med-redaktør involveret i udgivelsen af tidsskriftet "Journal

of Indonesian Natural History" (JINH) i samarbejde med Andalas Universitet.

ZOOs Videnskabelige Komité består af syv ledende professorer fra Københavns Universitet og Aarhus Universitet:

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

Et højdepunkt for 2024 var ZOOs årlige forskningsseminar, som blev afholdt d. 25. november. Eventet bød på i alt 19 oplæg om alt fra arters klimatilpasninger til bedre detektion, forebyggelse og behandling af sygdomme i ZOO og ude i verden. Indlæggene spændte bredt og med online præsentationer fra zoos forskere og studerende i felten. Det var det til dato mest velbesøgte forskningsseminar med et fyldt auditorium med deltagere fra universiteter, DAZA-medlemmer, journalister og ZOOs egne medarbejdere.

Der blev i løbet af 2024 afsluttet et residencyprojekt og fire specialeprojekter. Ved årets udgang havde ZOO en resident, to projektforskere, to postdocs, og fire ph.d.-studerende tilknyttet.

I 2024 blev der desuden publiceret 32 artikler i anerkendte internationale videnskabelige tidsskrifter. Hertil kom 16 bogkapitler, rapporter, abstracts og populærvidenskabelige udgivelser.

SAMMEN PASSER VI PÅ VERDENS DYR

-  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

NATIONALPARKDRIFT
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.



NATURBEVARELSE

Verden står midt i en biodiversitetskrise, og Zoologisk Have fortsatte i 2024 med at sætte fokus på naturbevarelse både i Danmark og internationalt.

Tabet af biodiversitet skyldes primært fem årsager, der ofte i kombination, skubber arter nærmere udryddelse. De fem faktorer, der alle er menneskeskabte, er:

1. Brug af arealer til lands og til vands fører til tab af habitater, blandt andet grundet intensiv monokultur og urbanisering.
2. Overudnyttelse af vilde arter til konsum som mad, pynt, medicin eller kæledyr.
3. Forurening af miljøet gennem udledning af skadelige stoffer.
4. Klimaforandringer, der sker hurtigere, end arter kan nå at tilpasse sig.
5. Introducerede arter, der udkonkurrerer den oprindelige flora og fauna.

Zoologisk Haves indsats indenfor naturbevarelse tager derfor hovedsageligt udgangspunkt i at modvirke eller minimere effekten af disse drivende kræfter. Vores tilgang til alle vores naturbevarelsesindsatser er, at de skal være langsigtede og evidensbaserede. Indsatsen kan inddrages i tre primære fokusområder:

FOKUS 1: INTERNATIONAL UDVIKLING

De internationale udviklingsprojekter og aktiviteter er kernen i ZOOs indsats for naturbevarelse. Der arbejdes med nogle af de mest truede arter og sårbare populationer rundt omkring i verden og der er fokus på områder med høj biodiversitet. Der arbejdes 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.

MALAYSIA

ZOOs mangeårige indsats med *Tapirprojekt i Malaysia* drejer sig om bevarelsen af den truede skaberaktapir såvel som andre arter, der findes i samme område. Projektet kigger på tapirens bevægelsesmønster og fødesøgningsadfærd for bedre at kunne forvalte specifikke levesteder. Udvikling af landbrug i sensitive regnskovsområder og anlæggelse af ny motorveje igennem nationalparker hører til de største trusler for tapiren. Vi fører et tæt samarbejde med Tun Hussein Onn universitetet i Malaysia og med tapirekspertgruppen under International Union for the Conservation of Nature (IUCN).

ØST JAVA

I *Baluran Nationalpark* i Øst Java er ZOO med til at drive en forskningsstation og et avlscenter for det endemiske Java vortesvin. Habitatene i denne nationalpark er helt unikke, men desværre truet af ukontrolleret brug af det omkringliggende lokale samfund, specielt som græsningssområde til kvæg og geder, der dagligt bliver drevet ind i nationalparken. ZOOs arbejde går ud på at støtte nationalparkforvaltningen med at optimere bevarelsesarbejdet af specifikke arter såsom Java leopard, banteng og gråvinget stær. Dertil kommer unikke habitattyper samt forhindring af ulovlig indtrængning i området. Stigende hyppighed af voldsomme skovbrande er oveni blevet en udfordring på tværs af flere af vores projekter i forskellige dele af verden. I 2024 afholdt vi i samarbejde med Baluran National Park en *wildfire* management workshop, hvor der var deltagelse og erfaringsudveksling fra Pilanesberg Game Reserve.

BORNEO

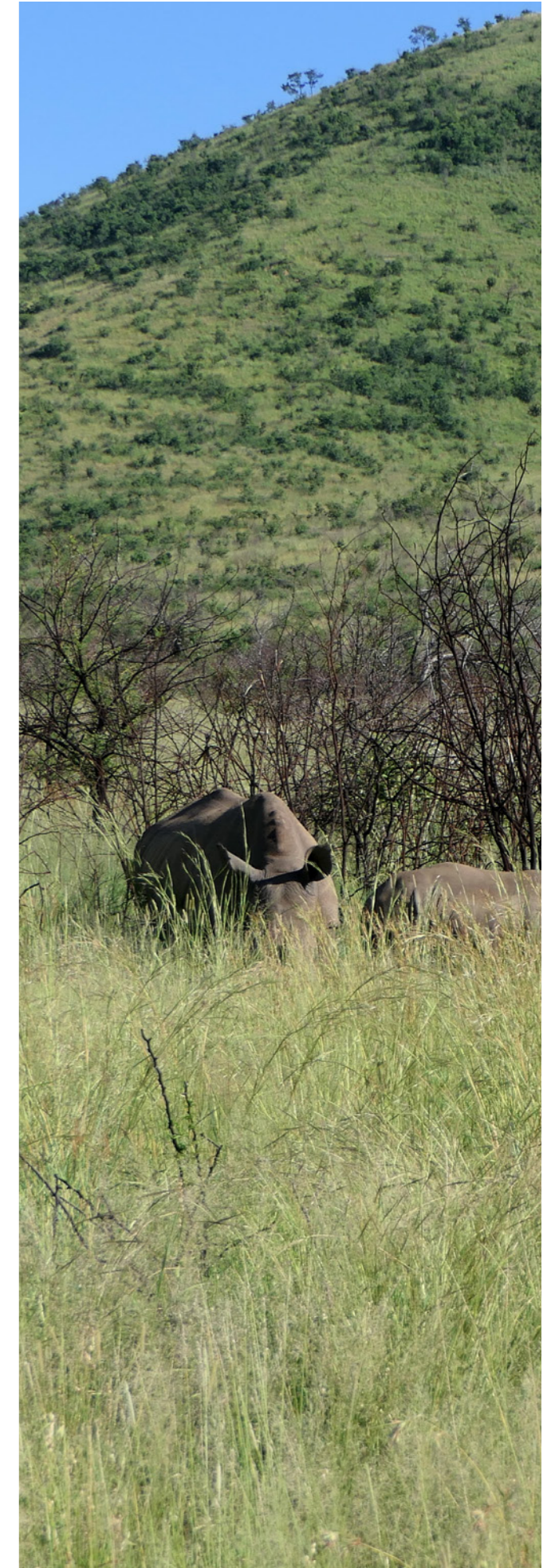
Vejen mod bæredygtig palmeolieproduktion på Borneo handler om, at plantager og produktions-skove både kan og skal drives på en mere miljø- og biodiversitetsvenlig måde. ZOO samarbejder med palmeoliefirmaet United Plantations Bhd (UP) om metoder til, hvordan man kan tage vare på biodiversitet og vandmiljø og samtidig drive effektiv produktion af palmeolie. Sammen laver UP og ZOO videnskabelig dokumentation af fordelene for både biodiversitet og producenter, der sigter imod en forretningsmodel, der integrerer biodiversitet i plantageproduktionen.

MAROKKO

Green Gateway projektet i Marokko fokuserer på at øge forståelse og værdsættelse af og begejstring for naturen igennem uddannelse af formidlere, guider og unge entreprenører i den grønne sektor. Projektet udføres i tæt samarbejde med de marokkanske myndigheder og er finansieret af DANIDA under Danish-Arab Partnership Programme's (DAPP) "Youth Inclusion and Employment Project" (YIEP). Vores samarbejdspartnere er SwissContact og PlanBørnefonden samt Ifrane Nationalpark. I 2024 blev inception-fasen, der finjusterede projektkomponenterne gennemført, og en arbejdsplan blev udviklet.

SYDAFRIKA

I Sydafrika arbejder ZOO med *Pilanesberg National Park* med et omfattende overvågningsprogram med det formål at forhindre krybskytteri af bredsnudet næsehorn. Zoologisk Have finansierer bl.a. et lille overvågningsfly og et øremærket trackingsystem, som gør parkforvaltningen i stand til at følge næsehornene i næsten "real-time". Derudover støtter vi lokale forskningsaktiviteter med stipendier, udstyr og infrastruktur gennem vores egen forskningsstation. I 2024





Målet med projektet *Artsrig Driftsskov* er at opbygge viden om effekten af biodiversitetsfremmende tiltag til inspiration for private ejere, myndigheder og fagpersoner.

blev overvågningsflyet udskiftet takket være en generøs donation fra Cohere.

BRASILLEN

Der var bekymring for *Løvetamariner* i Brasilien i løbet af 2024, hvor vi så et historisk stort antal gyldne løvetamariner, der blev forsøgt smuglet ud af Brasilien med en formodet destination til Indien eller Europa. Vores team var involveret i udredningen og støttede indsatserne for at bringe dyrene tilbage til Brasilien. Derudover er indsatsen i Brasilien fokuseret på at øge artens udbredelsesområde ved at sikre mere landbrugsjord til genetablering af regnskovshabitater, som er kritisk vigtige levesteder for løvetamarinerne.

INDONESIEN

Med projektet *SafeNest Indonesia* arbejder vi på det allerførste led i forsyningskæden af truede fugle til kæledyrsmarkedet. Vi arbejder målrettet på at tilbyde krybskytter langsigtede alternative indtægtskilder og aktiviteter, så vi undgår, at de fanger de sidste fugle af de mest truede og eftertragtede arter fra bjergområderne i central Java. Den Asiatiske sangfuglekriser er udløst af et stort behov for at holde fugle som kæledyr og til fuglesangkonkurrencer i Indonesien. Projektet udføres i samarbejde med Hempel Fonden og i partnerskab med de lokale NGO'er The Biodiversity Society og BISA Indonesia, der arbejder sammen med de lokale samfund med meget positive resultater.

Parallelt arbejder vi med *forskning af den globale handel af truede arter*, ikke mindst i samarbejde med Monitor Conservation Research Society og European Association of Zoos and Aquaria

(EAZA), Silent Forest Group og EAZA Wildlife Trade Taskforce. Vi tilbyder vores viden og resultater til myndigheder og forskningsgrupper for på den måde at reducere den illegale handel.

OCEANIEN

Life STOP Extinction er et EU-Life medfinansieret projekt, hvor ZOO arbejder sammen med den lokale organisation Société d'Ornithologie de Polynésie "Manu" med formålet at forhindre udryddelsen af de fem allermest truede fuglearter i Fransk Polynesien. Alle fem arters globale bestand tæller mindre end 200 individer og er alle primært truet af invasive arter. Projektet arbejder intensivt med bekæmpelse af invasive dyre- og plantearter, genetablering af levesteder, translokationer af populationer, avl og genudsætning. Som en del af projektet skal ZOO også udvikle egne kompetencer i et intensivt management af små bestande som en del af Incubation Lab med kunstig udrugning og opfodring af fugle.

FOKUS 2: BIODIVERSITET I DANMARK

Danmark spiller på grund af sin størrelse og geografiske placering kun en underordnet rolle, når det kommer til at bevare jordens biodiversitet i absolut forstand, men principielt og 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 samar-

bejder satser ZOO på at bevise dette med aktiviteter og udgivelser.

Målet med projektet *Artsrig Driftsskov* er at opbygge viden om effekten af biodiversitetsfremmende tiltag til inspiration for private ejere, myndigheder og fagpersoner. I Danmark kan biodiversiteten ikke sikres alene på offentlige arealer, da ca. 80 % af Danmarks skovareal er privatejet. ZOO København har sammen med Vesterskoven i/s og Skovdyrkerne Øerne indgået et partnerskab i forhold til at udvikle en metode til at omlægge dyrkede skovarealer efter principper, som sikrer en produktion, der giver natur og biodiversitet plads samtidigt med, at man opretholder en indtægtsgivende produktion.

Håndgribelig biodiversitet er det gennemgående tema i en række projekter på tværs af Danmark. I 2024 fortsatte ZOOs samarbejde med de ambitiøse lodsejere på Skovsbo, Store Hestehave og Humleore Skovdistrikt, der alle ønsker at fremme den danske biodiversitet på deres arealer. Dette arbejde omfatter også indsatser med både biller og paddler som indikatorarter for sunde levesteder.

ZOOs arbejde med *de truede danske paddler* startede i 2002 og over årene er der genoprettet talrige levesteder i nært samarbejde med lokale lodsejere og udsat mere end 250.000 individer. I ZOO avler vi bestande af klokkefrøer, strandtudser og grønbroget tudse og i samarbejde med Guldborgsund Kommune har vi med løvfrøen i 2024 tilføjet en yderlig art af truede danske paddler som en del af vores avlsprogram. Det er formålet at opbygge en bestand, der kan anvendes til genudsætning og supplering i egnede reetablerede levesteder.

Overvågning for svampen *Batrachochytridium dendrobatidis* ('Chytrid') i Danmark er blevet en del af vores vigtige program for truede danske paddler. Avl og genudsættelsesaktiviteterne blev sat på prøve i 2024, da man konstaterede infektion i avlsbestanden. Chytrid er en invasiv svampeart fra det østlige Asien, som ikke er hjemmehørende i Danmark. Den er spredt til mange dele af verden inklusiv i Danmark igennem import af forskellige ikke-hjemmehørende paddearter. ZOOs stab leverede en kæmpeindsats med at teste og gennemføre behandling af infektionen, og alt tyder på, at ZOOs bestand atter er sygdomsfri. Desværre begrænsede det avlsresultaterne for året og dermed muligheder for genudsætninger i den danske natur i 2024 betragteligt.

Med støtte fra Den Danske Naturfond blev der i 2024 sat en række initiativer i gang, der skal *genoprette klokkefrøens levesteder på Hjortø* og nabøen Hjelmskov efter stormfloden i 2023. Søer og vandhuller genoprettes sammen med lodsejere og beboere på øerne. Derefter genudsættes klokkefrøer opdrættet i ZOO. Målet er at sikre en bestand, der vil trives på Hjortø og kan brede sig til nabøer, også i fremtidens klima.

Siden 2016 har ZOO opdrættet og genudsat *truede danske billearter*, primært den grønne pragttorbist. Sidste år betroede Naturstyrelsen ZOO opgaven med at undersøge om tidligere genudsætninger af eghjort i Jægersborg Dyrehave havde båret frugt, hvilket ZOOs eksperter med stor glæde kunne fastslå. Arbejdet med både grøn og sort pragttorbist fortsatte, og avlsprogrammet fører indirekte til en stigende interesse for at reetablere og forbedre levesteder til vedboende biller.

FOKUS 3: NETVÆRK & SAMARBEJDE

Når det gælder om at passe på naturen, kommer man ikke langt alene, og ZOOs arbejde er nært forbundet med en række essentielle samarbejdspartnere. IUCN og EAZA er to organisationer, der har fundamental betydning for ZOO. Disse internationale fora af kollegaer har enorm indvirkning på vores struktur og fokus inden for alt vores arbejde med dyr og naturbevarelse i ZOO såvel som i felten. ZOO varetager i begge organisationer et stort antal tillidsposter hvoraf flere er af stor strategisk betydning. Dermed er deltagelsen i arbejdet ikke bare vigtigt for vores egen troværdighed, men vi er også stolte af kunne udfylde en rolle som medgarant af disse organisationers kontinuerlige integritet. ZOOs medarbejdere beklæder for eksempel posterne som næstformand for EAZA Conservation Committee og som formand for IUCN-nationalkomite for Danmark.

Når det gælder om at passe på naturen, kommer man ikke langt alene, og ZOOs arbejde er nært forbundet med en række essentielle samarbejdspartnere.

INTERNATIONAL UNION FOR THE CONSERVATION OF NATURE (IUCN)

ZOO har siden 1985 været medlem af verdens største naturbevarelsesnetværk IUCN. ZOO huser den europæiske del af specialistgruppen Conservation Planning Specialist Group (CPSG), og beklæder formandsposten i IUCN Nationalkomiteen i Danmark. Endvidere udfylder adskillige af ZOOs medarbejdere vigtige roller som medlemmer af IUCN-kommissioner (IUCN Species Survival Commission; IUCN World Commission on Protected Areas) samt følgende arbejdsgrupper: Civic Spaces Task Force, Unite for Nature editorial board, arbejdsgruppen af danske IUCN-kommissionsmedlemmer, Global Group for National and Regional Committee Development, Inter-regional Committee for Europe, North and Central Asia, Working Group for National Committee Development in Europe, North and Central Asia. Derudover har vi tillidsposter i følgende arts-

specialistgrupper (IUCN SSC Specialist Groups) Australian marsupial & monotreme, wild pigs, Asian wild cattle, tapir, Asian songbird trade, cat, wild parrots, pigeons & doves, Galliformes, red list authority for birds, sustainable use & livelihoods og biobanking.

I løbet af 2024 gennemførte man sammen med eksperter fra hele Europa en *multi-species assess-to-plan workshop* for Europas truede guldsmedearter. Et vigtigt resultat er, at guldsmede er vigtige indikatorarter for et sundt ferskvandsmiljø.

En *CPSG multispecies assess-to-plan workshop* for europæiske truede bier blev startet i 2024 med afholdelse af diverse workshops. Første udkast af rapporten er sendt til EU Kommissionen, og projektet forventes gennemført i første halvdel af 2025. Projektet er et EU Pulse projekt og et samarbejde mellem IUCNs regionalkontor i Bruxelles og CPSG.

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. ZOO koordinerer European Ex-situ Programmer (EEP) for lunde, tasmanske pungdjævel, hvidgumpet shamadrosel og trompeternæsehornsflugt, og er endvidere stærkt involveret i følgende EAZA arbejdsgrupper: Songbird Taxon Advisory Group (TAG), Parrot TAG, Marsupial and Monotreme TAG, Veterinary Committee, Conservation Committee, EEP Committee, Biobanking Working Group, Conservation Translocation Working Group, Wildlife Trade Taskforce, Animal Training Working Group og Animal Welfare Working Group.

**ZOOS
PUBLIKATIONER**



DYRE- BESTAND OG VETERI- NÆRE FORHOLD





Den store blå kejsermorfo er en af de sommerfugle, man normalt får ind som pupper fra Costa Rica.

dyr. Opdræt af vombatter i ZOO er dog siden 2016 gået rigtig godt, og der er skabt en verdensrekord udenfor Australien med hele 10 vombatunger på bare 8 år. Så succesfuldt et resultat er ingen andre zoologiske haver i verden lykkedes med.

SÆRLIG SOMMERFUGL

Selvom ZOO modtager de fleste sommerfuglepupper fra et projekt i Costa Rica, er der arter imellem, som også yngler i ZOO. Det er ofte de små amazoner og glasvinger, som vi har held til at finde de rette værtsplanter til, så æglægning og opfostring af larver kan ske. Den store blå kejsermorfo er en af de sommerfugle, man normalt får ind som pupper fra Costa Rica og som det ikke tidligere er lykkedes at få til at formere sig i Sommerfuglehallen. Det ændrede sig i 2024, da gartnerne pludselig en dag fik øje på en larve, der ikke var set før. Det viste sig, at ZOO ved et tilfælde havde fået en af de planter, som netop Kejsermorfoen vil lægge sine æg på. *Erythrina costaricensis* hedder planten, og bare navnet siger en del. Det er et tornet træ på seks meters højde, som hører til i Mellemerika. Træet kan ses i Tropezoos sommerfuglehal.

STÆRK TIGERUNGE

ZOOs nuværende huntiger blev født i ZOO i 2013. Hun levede sammen med sin søster, som ved uheldige omstændigheder blev dræbt af den hantiger EEP'en havde udpeget. Først i en meget sen alder lykkedes det at finde en passende han med et godt temperament, og i foråret 2024 fødte huntigeren endelig to killinger, hvoraf den ene havde en fødselsdefekt og døde hurtigt. Som førstegangsfødende huntiger i en høj alder, var der spænding omkring, om hun forstod at passe sit første kuld. Erfaringen siger, at det ikke altid er givet. Huntigeren tog sig dog godt af sin unge – måske for godt, for ungen fik en flænge, der voksede sig større og større, da den blev båret rundt og slikket ren i overdreven grad. Såret havde svært ved at hele, men efter ihærdig indsats fra dyrlægeteamet, voksede ungen godt til. Ungen er opdrættet efter anbefaling fra avlsprogrammet, så den skal nok få et nyt hjem i en anden ZOO og dermed bære arten videre.

NY GIRAFHAN

Eksporten af hangiraffen Tilodi til Stuttgart Zoo i Tyskland er første tegn på, at avlen af giraffer i EAZA, specielt netgiraffer, nu har fået en høj prioritet igen. Det er mange år siden, der er flyttet en hangiraf med det formål, at han skal være avlshan i en ny flok af hunner i en anden zoo. Fordi ZOO fortsatte med at avle giraffer trods historien om "Marius", har vores bidrag til stambogen nu fået en afgørende betydning for girafbestanden i EAZA. Senere i 2024 ankom en ny hangiraf fra Frankrig, som skal være ny avlshan i ZOO.

DYREBESTAND

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

Således er dyrebestanden 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.

I starten af 2024 fik ZOOs par af hvidhovedet sakiabe yderligere en unge. Den efterhånden 19 år gamle hunsaki er dermed mor til 15 unger, syv "børnebørn" og fire "oldebørn".

De mange unger har hun fået med to forskellige hanner, hvoraf den nuværende han er far til de ni. Vores gamle ynglepar er en del af det europæiske avlsprogram for arten og er kun 3. generation efter vildfangne forældre, så de har igennem tiden leveret et vigtigt bidrag til avlsprogrammet.

I februar 2024 fik hunelefanten Kumari sin anden unge. Det er særdeles positivt, at det er en hun, som med stor sikkerhed får lov til at blive en fremtidig del af vores elefantflok. Faderen til lille Chin er hanelefanten Fahim, som dermed blev far til sin anden unge. Flokken tæller ved årets udgang dermed fem hunner og en han.

2024 blev endnu et fint år for vores vombatter med to unger født i ZOO. Det specielle ved den ene unge er, at det er den første vombatunge født i ZOO, der er andengenerationsopdræt, idet dens far også er født her i ZOO. Moren kom til ZOO fra Tasmanien i 2015, og faren blev født i 2020. Da den første vombatunge blev født i 2016, vidste man ikke, hvilken succes fremtiden ville bringe med netop dette meget specielle og ikoniske australske





En af verdens mest truede fuglearter er svaleparakitten fra Australien og Tasmanien. Arten er kritisk truet og kun omkring 500 findes naturligt forekommende i Australien. ZOO deltager i det europæiske avlsprogram for arten, og i sensommeren så man de to første unger i reden.



DOBBELT OP PÅ DVÆRGHJORTE

Efter en periode med stilstand blev ZOOs bestand af dværghorte i februar 2024 tilført to nye individer. Det drejer sig om en han og en hun, som var bestemt til at danne par med den han og hun, der allerede fandtes i ZOO. Det europæiske avlsprogram har godkendt Zoologisk Have til at arbejde med to par dværghorte bl.a. pga. af ZOOs mangeårige erfaring med hold og opdræt af denne vanskelige art. Det er derfor nu igen muligt at se to par dværghorte i ZOO. Udover avlen bidrager ZOO med vigtig viden i forhold til, hvordan dyrene reagerer, når de lever og yngler i Sommerfuglehallen.

EN HØJLYDT FAMILIE

Også hos dværgodderne kom der et nyt individ til. I de senere år har der ikke været gang i opdrættet af denne truede asiatiske odderart. De lever i små familier, og det var glædeligt, at den nye hun sammen med den nuværende han, hurtigt fandt rytmen og satte unger i verden. Odderfamilien med deres højlydte og aktive fremfærd er et kæmpe tilløbsstykke og virkelig underholdende at betragte.

HØNSEGÆS

I Marys Australske Have har den lille langsnudede potoroo fået en unge, som kan ses løbe rundt i hælene på forældrene. Den art vi har i Europa, er

den tasmanske underart, og ZOO deltager aktivt i det europæiske avlsprogram. Yderligere en ny art flyttede i 2024 ind i anlægget, nemlig et par hønsegæs. De er udbredt på Tasmanien og langs Australiens sydkyst. Parret udfylder en plads, som blev ledig, da vi udsatte at holde emuer i anlægget.

TRUET PAPEGØJE

En af verdens mest truede fuglearter er svaleparakitten fra Australien og Tasmanien. Arten er kritisk truet og kun omkring 500 findes naturligt forekommende i Australien. ZOO deltager i det europæiske avlsprogram for arten, og i sensommeren så man de to første unger i reden i delvolieren ved Marys Australske Have. Vi har fået tildelt yderligere to svaleparakithunner fra avlsprogrammet så vi, med de to nye unger, håber at komme op på tre par i alt. Svaleparakitten er bl.a. kendt for at leve og yngle tæt på hinanden, og det forventes, at de dermed kan forblive en samlet flok.

INUVIK PÅ TUR

Hunisbjørnen Inuvik er tilbage i ZOO efter et ophold over nogle måneder i Skandinavisk Dyrepark på Djursland, mens DAR blev renoveret. Man kan nu igen se tre isbjørne i anlægget. Fremtiden for Inuvik ligger på skuldrende af det amerikanske avlsprogram, da det er besluttet at hente fem

isbjørne fra Europa til USA – herunder Inuvik. Det kan tage adskillige år før, det sker, da det er en kompliceret sag at få papirer og tilladelser på plads.

TO GODE NYHEDER

På samme dag i 2024, hvor der blev født en ny flodhesteunge af vores 24 år gamle hunflodhest Maren, kom beskeden om, at vores sidstfødte flodhesteunge Rupia på tre år havde fået tildelt et nyt hjem i Gelsenkirchen Zoo i Tyskland. Det er ikke ofte, der gives nye anbefalinger fra stambogen til flytning af flodheste, men Rupia skal være med til at forny bestanden i Gelsenkirchen. Her kommer yderligere en ung hun og en han til.

I ZOO kom endnu en flodhesteunge til verden bare 14 dage efter den første fødsel, så der i efteråret var to unger i anlægget.

FUGLEOPDRÆT

ZOO bidrager væsentligt til avlsprogrammerne og den europæiske bestand generelt. Som del i det arbejde forlod en lang række fugle i eftersommeren ZOO. Tre unge Kea-papegøjer klækket i april 2023 blev sendt til en tysk zoo, fire sortnakkede styteløbere rejste til en zoo i Ungarn, en pragtperleskægflugt blev sendt til Randers Regnskov, en trompeter hornflugt til Odense Zoo, og en gruppe på 20 undulater blev sendt til Wien Zoo i Østrig.

PAKKE MED SKRØBELIGT INDHOLD

I 2017 modtog ZOO fra grænsekontrollen i Kastrup lufthavn en pakke, som var konfiskeret med oprindelse i Australien. I pakken lå tre varaner af arten broget varan, hvilket er den næststørste varanart efter komodoaranen. Et af dyrene var død og de to andre afkræftede og kolde efter en rejse fra Australien på næsten 10 uger som almindelig postpakke. Endnu et eksempel på, hvor grusom den illegale handel med dyr kan være. Efter intensiv behandling ved ankomsten og lang tids pasning og pleje kom de to varaner sig helt.

EN GOD AFSLUTNING

I 2019 lykkedes det at få tilladelse til at importere en gruppe af brogede varaner opdrættet i Auckland zoo på New Zealand. Denne gruppe blev efter endt karantæne fordelt til tre zoologiske haver i Europa. Vi beholdt selv, hvad vi var sikre på, var to hunner, da de oprindelige varaner fra konfiskationen så ud til at være hanner. Nu i 2024 er alle varanerne blevet kønsmodne og i disse dage ses parringer for første gang imellem den ene hun og hannen fra 2017. Der er således lagt i ovnen til en god afslutning på dét, som startede som en tragisk illegal transport af dyr under kummerlige forhold, og vi kan krydse fingre for afkom i 2025.

VETERINÆRE FORHOLD

2024 var præget af et fokus på den gamle sandhed om at forebyggelse er bedre end behandling. Forbyggende medicin og sundhedskontrol spillede således en central rolle, og der blev arbejdet målrettet med at opretholde dyrenes sundhed gennem sygdomsovervågning, vaccinationer og gruppevise eftersyn.

Regelmæssige sundhedstjek blev gennemført på større dyregrupper som zebromanguster, flyvende hunde, flagermuspapegøjer, kapvævere, dværghjorte og kænguruer. Denne indsats sikrer tidlig diagnose og håndtering af potentielle sundhedsproblemer.

Vaccination er en kerneaktivitet i sygdomsforebyggelsen. Som noget nyt efter 18 år med fugleinfluenzavaccination, blev der i 2024 IKKE vaccineret mod fugleinfluenza idet den nationale handlingsplan endnu ikke var etableret. Omvendt blev ZOO den første nordiske zoologiske have,

der igangsatte vaccination mod Bluetonguevirus med målrettet vaccination af drøvtyggere og dyr i kamelfamilien.

Rutinemæssige vaccinationer mod ringorm, yersiniose, toxoplasmose, stivkrampe og andre sygdomme fortsatte som vanligt, mens der også blev arbejdet intensivt med eksport- og importkarantæne.

Den frygtede svamp *Batrachochytrium dendrobatidis* blev i foråret detekteret i ZOOs bestand af klokkefrøer og andre danske padder, hvilket øjeblikkeligt satte en stopper for udsætningsprogrammet. En storstilet plan for diagnosticering og behandling af bestanden blev gennemført og ca. fem måneder senere kunne ZOO igen erklæres fri for dette patogen. Kun takket være en massiv indsats i laboratoriet med etablering af en in-house PCR-test og med desinfektion og behandling af de mange dyr, lykkedes det at bekæmpe udbruddet.

Tandpleje er blevet en væsentlig del af det veterinære arbejde i ZOO. I årets løb blev der udført tandoperationer hos karakal, tiger, to dværghjorte, en chimpanse, en kejsertamarin, en hest og en pungmår, og regelmæssige tandeftersyn og

korrektioner blev gennemført hos dværghjorte, kænguruer og klippekænguruer.

Fra årets gang i klinikken kan nævnes følgende bemærkelsesværdige sager: En ung hungraf blev bedøvet to gange for at korrigere skæve bagklove. En importeret moskusokse døde af hjernebetændelse, mens en anden blev succesfuldt behandlet for parasitproblemer med en blodtransfusion. Flere rensdyr måtte behandles for skader påført af avlshannen, og en gammel hun blev behandlet for en kæbeinfektion. Andre sager inkluderede: Amyloidose hos en karakal, tumorfjernelse i hemipenis hos en rottesnog, reparation af hornrevne hos hannæsehornet, lymfødeme hos en zebra og et brækket horn hos en okapi.

En særlig udfordring udgjorde den unge amurtiger, hvis mor utilsigtet forårsagede sår ved overivrig pelspleje. Det krævede ikke mindre end 16 narkoser for sårrevisioner før ungen endelig helede.

En ny teknik blev afprøvet i 2024: kønsbestemmelse af snegleskink ved endoskopi. Med mild sedation indsattes et kamera i dyrets kloak for at afgøre køn – en minimalt invasiv og effektiv metode.



En særlig udfordring udgjorde den unge amurtiger, hvis mor utilsigtet forårsagede sår ved overivrig pelspleje. Det krævede ikke mindre end 16 narkoser for sårrevisioner for ungen endelig helede.



DYREBESTANDEN PR. 31. DECEMBER 2024

	ARTER/UNDERARTER		INDIVIDER	
	2024	2023	2024	2023
Pattedyr	65	66	~569	~591
Fugle	68	69	~734	~684
Krybdyr	25	26	122	125
Padde	14	12	~878	~841
Fisk	4	5	~1.763	~1.779
Hvirveldyr i alt	176	178	~4.066	~4.020
Hvirvelløse dyr	41	41	~251.667	~251.648
I alt	217	219	~255.733	~255.668



I gennem året har i alt 183 dyr gennemgået importkarantæne:

49 PATTEDYR

1 asiatisk dværgodder, 1 kejsertamarin, 2 dødningehovedaber, 2 paryktamariner, 2 marsvin, 1 lille pungmår, 1 nordlig dværgmarkat, 1 stor myresluger, 27 husmus, 2 dværgbjørte, 2 små børstesvin, 3 moskusokser, 1 Isbjørn, 1 netgiraf, 1 tasmansk pungdjævel og 1 børstehalet rottekænguru.

48 FUGLE

4 australsk gravand, 14 sortkindede dværgpapegøjer, 2 hønsegæs, 6 tamhøns, 6 toptinamouer, 3 inkaterner, 1 lillabrystet ellekrage, 1 afrikansk plettet hornugle, 2 svaleparakitter, 2 kæmpetukaner, 1 trompetørhornfugl, 6 hvidgumpede shamaer.

10 KRYBDYR

4 russiske landskildpadder, 1 skægagame, 2 østlige bandede fijileguaner, 2 roti slangehalsskildpadder, 1 panterkamæleon;

22 PADDER

5 lemur løvfrøer, 9 strandtudser, 8 gulbandede giftfrøer.

54 INVERTEBRATER

12 lakserøde taranteller, 7 røde Chile-fugle-edderkopper, 1 kejserskorpion, 2 piskeskorpioner, 20 rødbenet nephila, 12 asiatiske kæmpeknælere.

Endvidere har 30 klokkefrøer og 11 grønbrogede tudser fra naturen gennemgået importkarantæne i forbindelse med programmer for danske arter.

I løbet af 2024 har følgende 208 dyr gennemgået eksportbehandling:

33 PATTEDYR

2 sort-hvide varier, 2 kapivarer, 4 små pungmårer, 1 flodhest, 3 dværgbjørte, 3 løver, 1 skaberaktapir, 1 savannezebra, 2 røde pandaer, 2 rensdyr, 2 netgiraffer, 1 kattalemur, 2 sabelantiloper, 2 sydlige kuglebæltedyr, 4 tasmanske pungdjævel, 1 tasmansk vombat.

64 FUGLE

7 sortkindede dværgpapegøjer, 4 stylteløbere, 1 purpurtangara, 20 undulater, 2 hjelmvagtler, 5 hærfulge, 1 inkaterne, 3 keaer, 4 latterfulge, 2 pragtperleskægfulge, 4 rødøret bulbuler, 1 trompetørhornfugl, 8 ametyststære, 1 hvid stork, 1 hvidnakket fasanue.

8 KRYBDYR

1 skægagame, 5 snegleskink, 1 vestafrikansk krokodille, 1 gulrandet æskeskildpadde.

94 PADDER

25 blå giftfrøer, 25 sribede giftfrøer, 15 grønne giftfrøer, 29 strandtudser.

9 INVERTEBRATER

9 junglennymer.

Dertil kommer udsætning af følgende opdrættede dyr i den danske natur som led i naturgenopretning:

- Grønbroget tudse: 10.000 haletudser, 160 små tudser
- Strandtudse: 202 små tudser
- Grøn pragttorbist: 480
- Sort pragttorbist: 536
- Eremitbille: 80

Bemærk at antallet af udsatte padder var usædvanligt lavt grundet udbrud af chytridiomykose (se længere oppe).

**ZOOS
DYREBESTAND**



FOR- MIDLING OG UNDER- VISNING



I den daglige formidling afprøvede vi nye tiltag for at tiltrække voksne og turister.



FORMIDLING & UNDERVISNING

I 2024 har Skoletjenesten haft fokus på legende formidling om biodiversitet for både børn og voksne med henblik på at fremme bæredygtige valg.

Med støtte fra Villum Fonden har projektet *Uderum – en sanselig verden af diversitet* skabt et nyt udendørs undervisningsrum, hvor der med naturen og frisk luft som ramme, gives plads til leg og kropslig udfoldelse, der kan bane vejen til en øget forståelse for biodiversitet. I projektet *Leg for biodiversitet og en bæredygtig fremtid*, støttet af Novo Nordisk Fonden, er der blevet udviklet legende aktiviteter som har til formål at engagere vores gæster i at træffe valg, som er til gavn for naturen.

Året igennem er der desuden blevet udviklet på projektet *Green Gateway*, hvis formål er at styrke unge marokkaneres muligheder for grønne jobs og naturbevarelse. Projektet er en del af DAPP (Dansk-Arabiske Partnerskabsprogram) og er udviklet og implementeret i samarbejde med Swisscontact og PlanBørnefonden. Målet er at uddanne op mod 450 deltagere i programmet med færdigheder til at inspirere og engagere andre unge omkring naturbevarelsestemaer og fremme en dybere forståelse af biodiversitet i Marokko.

I den daglige formidling afprøvede vi nye tiltag for at tiltrække voksne og turister, herunder flere aktiviteter i de sene åbningstider samt engelske oplæg. I løbet af året bød dagens program på over 3000 forskellige speaks, workshops og Børnezoo-aktiviteter. Sideløbende blev der udviklet på ZOOs nye formidlingskoncept: ZOO-Missionen. Denne henvender sig til børn i aldersgruppen 6-12 år og vil bruge fortællinger, workshops og lege til at formidle om ZOOs videnskabelige arbejde. ZOO-Missionen, der fokuserer på læring, naturdannelse og gæstens egen aktive deltagelse i Haven, vil blive lanceret i vinterferien 2025.

Salgsmæssigt blev der lagt vægt på at optimere og drive eksisterende produkter, hvilket bl.a. resulterede i over 300 solgte rundvisninger, 292 gennemførte Tæt-på-dyrene arrangementer og 547 børn og unge der deltog i Zoocamps.

DAGLIG FORMIDLING

For den daglige gæst bød 2024 på nye populære workshops om blandt andet evolution, avlsarbejde og genetik. Efter test i sommeren 2023 har der alle weekender og ferier været et udvalg af engelske speaks i 2024. I 2024 er der med succes testet flere aktiviteter på dagens program i ZOOs sene åbningstider og program i hverdagens henvendt til voksne og turister i juleperioden. Dette med henblik på at gøre ZOO mere attraktiv i perioder, hvor der normalt er få gæster samt at tiltrække et andet gæstesegment end skoleklasser og børnefamilier i hverdagens.

For bedre analysemuligheder af aktiviteter på dagens program, har Zooguiderne skiftet fra evalueringer på papir til elektroniske evalueringer. Det har resulteret i evalueringer af knap 3000 Zooguidefaciliterede aktiviteter i perioden fra 12. juli – 31. dec. 2024. Det svarer til ca. 75 % af alle Zooguidefaciliterede aktiviteter på dagens program i perioden. Evalueringerne er baseret på Zooguidernes arbejde og oplevelser. Af de knap 300 evalueringer er:





145.788

børn og unger fra skoler og
daginstitutioner besøgte
ZOO i 2024

- 1158 speaks ved dyreanlæggene, heraf 392 på engelsk
- 429 aktiviteter ved husdyrene i Børnezoo
- 349 workshops
- 231 guidede ture i et fokusområde af ZOO
- 89 hjælp med berigelse af dyrene

I samme periode har der desuden været 25 dage med tematiserede kreaværksteder i Klubhuset, ca. 125 Tæt på-oplevelser med temadyr i Zoolab samt over 150 dage med åbent Zoolab.

BØRNEKONCEPT / ZOO-MISSIONEN

I forlængelse af udfasningen af Børneklubben med Pelle & Kaya, påbegyndtes arbejdet med udviklingen af ZOOs nye eventkoncept for børn, der fik navnet: ZOO-Fortællinger.

ZOO-Fortællinger henvender sig til målgruppen 6-12 år og giver mulighed for en dybdegående formidling om alt det spændende og vigtige arbejde, som foregår i og udenfor Haven. Læring, engagement og naturdannelse er i højsædet, og konceptet kommer derved til at levendegøre den nye strategi.

Målet med ZOO-Fortællingerne er at give flere gæster en forståelse for ZOOs videnskabelige arbejde og samtidig styrke deres bæredygtige handlekompetencer. I udviklingen af konceptet kombineres erfaringer fra Undervisningen og ZOOs tidligere Børneklub, og der sigtes imod at udvikle events af 20-30 minutters varighed, som formidler på højt fagligt niveau på en engagerende og underholdende måde. ZOO-Fortællingerne kan stå alene, men inviterer også til yderligere fordybelse. Gæsterne guides videre til workshops

Projektet har til formål at uddanne deltagerne med færdigheder til at inspirere og engagere andre unge omkring naturbevarelsestemaer og fremme en dybere forståelse af biodiversitet.

og lege på dagens program, som dykker endnu længere ned i det aktuelle emne. ZOO-Fortællingerne bliver en vigtig del af ZOOs nye, overordnede børnekoncept.

UNDERVISNING

I 2024 har vi i Skoletjenesten haft særligt fokus på, hvordan legende tilgange til formidling om biodiversitet kan være med til at tydeliggøre, for både børn og voksne, deres egne handlemuligheder for en mere bæredygtig fremtid.

Gennem projektet *Uderum – en sanselig verden af diversitet*, støttet af Villumfonden, er der i forbindelse med vores undervisningslokaler skabt et uderum med deltagelsesmuligheder for både børn og unge, hvor man med naturen og frisk luft som ramme, skaber plads til at leg og kropslig udfoldelse, der kan bane vejen til en øget forståelse for biodiversitet.

Derudover har vi under vores tre-årige projekt *Leg for biodiversitet og en bæredygtig fremtid*, støttet af Novo Nordisk Fonden, arbejdet intenst med at udvikle og afprøve metoder inden for leg og aktiviteter, der engagerer vores gæster til at træffe valg til fordel for biodiversitet, dyr og natur.

145.788 børn og unger fra skoler og daginstitutioner besøgte ZOO i 2024 – enten som led i et undervisningsforløb afholdt af Skoletjenesten eller i følgeskab med egne voksne.

SALGSPRODUKTER

Da afdelingen grundet barsler og sygdommeldinger har været presset på bemandingen, blev det fra ledelsesmæssig side besluttet, at der ikke skulle udvikles nye salgsprodukter i 2024. I stedet blev

der lagt vægt på at optimere og drive eksisterende salgsprodukter, hvilket blandt andet resulterede i over 300 solgte guidede rundvisninger, 380 deltog i ZOOs teambuilding-koncept og 292 gennemførte Tæt på Dyrene-aktiviteter.

MAROKKO-PROJEKT

Green Gateway – اضاءر خلا قباوبال er et kapacitetsopbygningsprogram med fokus på to dele:

1. At styrke unge marokkaners muligheder for at få grønne jobs (Green Youth inclusion) og
2. Biodiversitets og naturbevarende indsats med fokus på Ifrane National Parks i partnerskab med ANEF (The Ministry for Forest and Water).

Green Gateway er en del af DAPP (Dansk-Arabiske Partnerskabsprogram) og er udviklet og implementeret af Swisscontact, PlanBørnefonden og Zoologisk Have i København.

Med udgangspunkt i ZOOs mangeårige erfaringer indenfor formidling og naturbevarelsesprojekter skal vi inspirere og uddanne unge i Marokko i grundlæggende principper for bevarelse af biodiversitet samt innovative og inspirerende undervisningsmetoder designet af formidlingen i Zoologisk Have i København.

Projektet har til formål at uddanne deltagerne med færdigheder til at inspirere og engagere andre unge omkring naturbevarelsestemaer og fremme en dybere forståelse af biodiversitet. Målet er, at op mod 450 unge marokkanere uddannes i biodiversitet og naturbeskyttelse inden for de næste par år.

De unge vil derfor styrke fokus af beskyttelsen af deres egen biodiversitet.

AKTIVITETER OG EVENTS





KULØR OG STRIBER



VINTER

Jul i ZOO – Naturligvis. I november og december forvandlede ZOO sig til en fredfyldt oase på toppen af Valby Bakke, hvor gæsterne kunne trække sig tilbage fra hverdagens larm og nyde de fortryllende julelys og den varme vinterstemning i dyrenes rolige omgivelser. Med fokus på natur, ro og familietid blev de besøgende inviteret ind i Klubhuset, hvor de kunne beundre fascinerende skind og kranier fra nordens dyr og samtidig fremstille deres egen julepynt med naturens materialer.

Den 16. november blev Zootårnet oplyst og forblev et ikonisk pejlemærke gennem hele sæsonen. Ved Indgangen bød ZOOs oplyste dyr, gæsterne velkommen, mens smukt belyste juletræer dannede rammen om en lærerig og sjov skattejagt, der strakte sig igennem alle dyrehuse. Gæsterne kunne også nyde varm gløgg og æbleskiver ved de små boder.

ÅRETS BEGIVENHEDER

2024 markerede et skifte i strategien for aktiviteterne i ZOO. I modsætning til tidligere år, hvor der har været fokus på shows og underholdning fra eksterne leverandører, så valgte ZOO at fokusere på de elementer, der findes i Haven og skrue op for formidlingen og læring om dyrene, fodringer og ZOO som en grøn oase midt i byen.

SOMMER

Sommerkampagnen *Sæt kulør og striber på din sommer* inviterede ZOOs gæster til at udforske Havens mangfoldige dyreliv gennem en række oplevelser og aktiviteter med fokus på naturens egne fortællinger. Kampagnen skulle blandt andet fremhæve, hvordan dyrene – fra zebraer og tigere til farverige flamingoer – lever i deres naturlige miljø, og hvordan ZOO med sin særlige atmosfære giver plads til både læring og samvær. Besøgende kunne blandt andet følge med, når ZOOs store dyr blev fodret samt få et helt tæt indblik i de små krybende dyr i Zoolab. Guidede ture i solnedgangen gav gæsterne mulighed for at lære om alt fra flodheste til kænguruer. Kampagnen var tænkt som en mere håndholdt formidling, der skulle give de besøgende et nuanceret indblik i dyrenes verden og samtidig appellere til alle generationer.



MARKEDS- FØRING OG PRESSE



PRESSE OG SOME

2024 blev endnu et år, hvor ZOOs medarbejdere i høj grad blev brugt som eksperter i medierne. Det gælder både de store tv-kanaler, radio, webmedier, nichemedier og lokale medier.

I løbet af året har vi haft fokus på, at flere af vores dyrepassere kunne være afsendere af vores budskaber som et supplement til adm. dir. Pernille Mehl og zoologisk direktør Mads Bertelsen. Samtidig har ZOO i endnu højere grad øget vores fokus på vores projekter for naturbevarelse og biodiversitet herhjemme og ude i verden. Helt konkret blev 2024 skudt i gang med en større presseindsats omkring vores årlige optælling af dyr – med rubrikken: "København ZOO har

ZOO har et stærkt følgeskab, der er videnshungrende og fyldt med kærlighed – ikke kun til dyrene, men også til selve ZOO og medarbejderne.

EN AF
ÅREST MEST
SETE VIDEOER



'produceret' 27.076 dyr i 2023". Historien blev samlet op af alle de store medier og gav medie-medvind til vores Danmarksprojekter om padder samt ZOOs mission om at øge den danske biodiversitet.

I februar måned slog vi nærmest rekord i medieomtale, da der først blev født en unge i elefantlanlægget, og en uge senere kom en lille tiger til verden i tigerstalden. Begge unger gav anledning til flere pressehistorier i løbet af året. Især tigerungen havde en svær start på livet på grund af et sår, der hele tiden sprang op trods dyrlægenes utrættelige forsøg på at hæfte, klippe og sy det sammen. Heldigvis lykkedes det til sidst, og i dag har vi en sund og nysgerrig tiger med skæve striber.

Nyheden om igangsætning af planlægningen af Biodiversitetscenter ZOO – der skal opføres i løbet af 2025-27 fik stor opmærksomhed på LinkedIn.

Der har i det hele taget været mange gode historier i 2024, blandt andet om nye restaurantåbninger, den årlige begivenhed med pandaparring, de enorme græskar i elefantlanlægget (besøgt af et rekordantal gæster) og en live-fødsel i løveanlægget, hvor fem løveunger kom til verden. Da ungerne skulle slippes ud i anlægget, mobiliserede vi hele PR-apparatet. Resultatet var en fantastisk oplevelse for vores gæster, mens TV2 News sendte live fra ZOO.

Igen i år er det lykkedes os at opnå stor succes med ubetalt (organisk) indhold på de sociale medier Facebook og Instagram. ZOO har et stærkt følgeskab, der er videnshungrende og fyldt med kærlighed – ikke kun til dyrene, men også til selve ZOO og medarbejderne. Det afspejler sig i deres interaktioner, som er fyldt med hjerter, komplimenter og en brændende lyst til at vide mere.

I den sidste måned af 2024 var der omkring seks millioner visninger på Facebook og 1,7 millioner på Instagram. Det er tal, der kan være svære at forholde sig til, men de fortæller, at vores følgere ikke blot følger med i de nyeste videoer, men også udforsker vores bagkatalog. Derfor kan man se, at videoerne lever i lang tid.

I løbet af 2024 er der udsendt 52 nyhedsbreve – plus et par ekstra, når noget særligt er sket. Ét af årets højdepunkter var, da ZOO kunne dele den glædelige nyhed om elefantungen Chins fødsel direkte i abonnenternes indbakker. Hver uge lander nyhedsbrevet hos omkring 160.000 potentielle gæster og giver dem et unikt indblik i ZOOs fascinerende hverdag, ZOOs naturbevarelsesprojekter og forskning samt de mange oplevelser, der venter under et besøg. Det gælder alt fra sjove familieaktiviteter og hyggelige spisesteder til spændende varer i ZOOs butikker.

SALG OG NET- VÆRK





SALG OG NETVÆRK

Året har budt på masser af gæster og samarbejdspartnere i Haven. Det gælder både til ZOOs mange spændende aktiviteter, madtilbud og netværksarrangementer.

ZOO F&B

2024 har været et travlt og spændende år for F&B-afdelingen i ZOO. Året har været fyldt med nye tiltag og fornyede koncepter, som har løftet gæsteoplevelsen. Man har med glæde budt velkommen til to nye restauratører, som hver især har bidraget med unikke madkoncepter.

Bistro Ailu har overtaget lokalerne ved pandaerne – tidligere kendt som panpan – og byder på mad, der kombinerer det franske og asiatiske køkken med nærværende service. Samtidig har man ved hovedindgangen givet Zoologisk Haves ældste bygning et nyt navn: Kjærbøllings Hus, opkaldt efter grundlæggeren Niels Kjærbølling. Navnet hylder den danske madkultur med klassiske retter og smørrebrød, der vækker minder om tradition og autenticitet.

Året har også budt på en række mindeværdige events. Den årlige fondsmiddag blev afholdt i Den Arktiske Ring, hvor de inviterede nød en middag blandt isbjørne og fugle. Der blev afholdt reception i forbindelse med åbningen af den nye legeplads ved undervisningslokalerne, mens de årlige sponsorarrangementer fandt sted både om morgenen og om aftenen på Savannen, i DAR og ved Naturbasen. For mindre grupper arrangerede F&B-afdelingen særlige VIP-events, hvor hele ZOO blev udnyttet til at skabe en atmosfære af magi og eksklusivitet.

ZOOs Arena har gennemgået en betydelig forandring med et tiltrængt løft, hvor tre salgssteder er blevet opdateret med nye farver og forbedret belysning. Derudover er der etableret en ny tipi, hvor gæsterne både kan nyde medbragt

mad og mad købt i ZOO, mens der arbejdes på et innovativt eventkoncept med "mad over bål" som omdrejningspunkt.

ZOO-BUTIKKERNE MED EN HISTORIE

Butikkerne i ZOO har altid budt ZOOs gæster velkommen med et alsidigt udvalg af varer. I efteråret blev denne oplevelse yderligere løftet, da butikkerne nu kombinerer formidling og læring med deres produkter. Derved får de besøgende en dybere indsigt i ZOOs spændende arbejde og historie – og det er samtidig muligt at købe en lille bid af oplevelsen med hjem.

SPONSORER OG NETVÆRK

2024 har været et år fyldt med spændende udvikling og nye partnerskaber, hvilket har styrket ZOOs netværk og muligheder. Der er stor taknemmelighed over alle de støtter, som har bidraget til ZOOs projekter inden for naturbevarelse og beskyttelse af truede dyr i hele verden.

Den årlige sponsoraften var igen en stor succes, hvor sponsorernes medarbejdere og deres familier nød en aften fyldt med særlige oplevelser i ZOO, herunder besøg i foderkøkkenet, dissektioner hos dyrlægerne og fodringer. I løbet af året blev sponsorerne desuden inviteret til en række netværksmøder, hvor de fik mulighed for at opleve ZOO bag kulisserne, stille spørgsmål til diverse projekter og netværke med andre erhvervspartnere.

Der er ydermere blevet lanceret en ny mulighed for at støtte ZOO: Gennem ZOOs hjemmeside kan man nu blive "ZOO-ambassadør" ved at bidrage med en fast månedlig donation.





DRIFT
OG
ANLÆG

DRIFT & ANLÆG

2024 har været et begivenhedsrigt år for ZOO, hvor drift, vedligeholdelse og flere store byggeprojekter har været i fokus. Arbejdet har omfattet alt fra vedligeholdelse af eksisterende anlæg til omfattende renoverings- og udviklingsprojekter. Alt sammen med det formål at skabe de bedste rammer for både dyr og besøgende.

DRIFT OG VEDLIGEHOLD

I en zoologisk have med 165 år på bagen er der altid en række nødvendige drifts- og vedligeholdelsesopgaver. Interne håndværkere, gartnere, rengøringspersonale og servicemedarbejdere har i 2024 arbejdet hårdt for at holde Haven i topform. Blandt de større opgaver har været etableringen af et nyt udeareal til chimpanserne.

DIREKTØRVILLAEN

Som en del af byggeplanerne for det kommende Biodiversitetscenter ZOO har interne håndværkere gennemført en omfattende indvendig nedrivning i den gamle Direktørvilla for at gøre plads til nye lejligheder og hotelværelser.

SUNDE DYR I GRØNNE ANLÆG

Som en del af den langsigtede strategi *Sunde Dyr i Grønne Anlæg*, har anlægsgruppen arbejdet intensivt på at forbedre og udvikle dyreanlæggene. I 2024 har der især været fokuseret på tilbygningen af det nye udeanlæg til chimpanserne.

STØRRE PROJEKTER I 2024

- Nyt udeanlæg til chimpanserne; et stort og spændende projekt, hvor alle driftens faggrupper har været involveret.
- Nyt strudseanlæg; opførelse af en helt ny stald samt etablering af nye barrierer og hegn.
- Ombygning af værkstedsgården; klargøring, så driften er klar til at flytte, når byggeriet af Biodiversitetscenter ZOO påbegynder.
- Ny legeplads og udeområde; et nyt legemiljø ved undervisningsbygningen, hvor alle driftens faggrupper har bidraget.
- Nyt rensningsanlæg; etablering af et nyt rensningsanlæg til pampas-området.
- Opstart af leopardanlægsprojektet; projektet er blevet sat i gang med henblik på at forbedre faciliteterne for leoparderne.
- Større beplantningsprojekter; flere omfattende beplantningsprojekter er blevet gennemført, herunder plantevæggen ved panda-anlægget.
- Biodiversitetsprojekter; vores gartnere har i 2024 været engageret i en række biodiversitetsprojekter med fokus på at styrke Havens flora og fauna.





Roskildevej 32
DK-2000 Frederiksberg
+45 72 200 200

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



zoo
KØBENHAVN