ÅRS BERETNING 2022



ZOO KØBENHAVN

INDHOLD

LEDELSE	4
FORORD	6
ØKONOMISK OVERSIGT	10
VIDENSKABELIGE AKTIVITETER	16
DYREBESTAND OG VETERINÆRE FORHOLD	32
FORMIDLING OG UNDERVISNING	44
HELÅRSFORRETNINGEN	50
MARKEDSFØRING OG PRESSE	60
ERHVERV, SALG OG FUNDRAISING	70
DRIFT, ANLÆG OG MILJØ	74





LEDELSE

Ledelse pr. 31. december 2022

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

Jørgen Nielsen
Administrerende direktør

FOR ORD







TAK!

Sidste år lovede jeg, at jeg aldrig ville nævne corona igen. Jeg lovede mere end jeg kunne holde, da regeringen lod 2022 begynde med en nedlukning af Zoologisk Have København. Første halvdel af januar måned måtte vi desværre se langt efter gæster, mødebookinger, selskaber og i det hele taget liv i vores gamle Have.

Til gengæld tog vi revanche med royalt besøg d. 2. februar. H.K.H. Kronprinsesse Mary besøgte ZOO sammen med prins Vincent og prinsesse Josephine, da vi fejrede første spadestik på vores nye anlæg, som ZOOs protektor har lagt navn til: Marys Australske Have.

Trods nedlukningen har vi i 2022 leveret det største besøgstal siden rekorden i 2012, dog undtaget 2019, hvor pandaerne flyttede ind. 1.332.440 børn og voksne har besøgt os i løbet af året. Det skyldes en række faktorer og ikke mindst en dedikeret indsats fra alle vores dygtige medarbejdere.

For første gang i Danmark kunne besøgende opleve en udsøgt panoramaudsigt fra den 81 meter høje ZOO Skyliner, der åbnede d. 9. juni. Skylineren havde, udover oplevelsen og opmærksomheden, til formål at samle penge ind til vores indsats for at passe på verdens dyr. Pengene var øremærket til at beskytte næsehorn mod krybskytter i Pilanesberg Nationalpark i Sydafrika. Der blev samlet over 330.000 kr. ind. Vi havde i den forbindelse fint besøg af vores egen ranger fra parken, Charlotte, som kunne rejse hjem til Sydafrika med penge nok til at købe to overvågningsdroner. Tusind tak for støtten.

I efteråret kunne vi endelig åbne Marys Australske Have. Med latterfuglenes glade sang og klippekænguruer, der sprang rundt efter hinanden, kunne vi sammen med Australiens ambassadør Kerin Ayyalaraju klippe den røde snor til vores nye grønne anlæg, som er blevet til virkelighed takket være Augustinus Fonden og Knud Højgaards Fond.

Vi vil i den sammenhæng gerne nævne vores taknemmelighed over for de fonde, der hvert år er uvurderlige støtter for en selvejende institution

som vores. Uden Beckett-Fonden og MICA Fonden havde vi ikke kunnet udvide Tukananlægget, og uden Alfred Benzons Fond ville vi være fattigere på vigtig forskning.

At vi i ZOO har et team af de dygtigste og fagligt højtuddannede medarbejdere kom os til gode, da vi i december måned kunne konstatere, at vores lille elefantunge Mun blev ramt af den frygtede elefantherpes. Efter flere ugers indsats dag og nat fra dyrlæger og dyrepassere, masser af medicin, blodprøver og en kampånd ud over det sædvanlige, kunne vi endelig melde ud, at Mun ville overleve den forfærdelige virus. Jeg kan ikke komme mig over, hvor imponerende en præstation, det var.

Som alle ved, har ZOO åbent hver eneste dag året rundt, og der skal selvfølgelig være oplevelser og events, som dækker hele aldersspektret på vores gæster i alle måneder af året. Det gælder alt fra Vinter i ZOO, Dinozoo, sommerevents, Halloween og Jul i ZOO.

2022 har været et ekstraordinært år fyldt med nyheder og spændende tiltag for vores gæster. ZOO fik blandt andet sin egen børneklub for de mindste med frontfigurerne pandaen Pelle og kænguruen Kaya, som sammen med vores dygtige dyrepassere og formidlere skal skabe et spændende, sjovt og informativt univers – i Haven og på diverse sociale kanaler. Her kan man blandt andet danse til Pelle og Kayas egen sang, som er udgivet på Spotify.

Det er ikke kun musik, vi kan producere. Vi har selv tegnet og bygget et helt nyt Madhus på Kameltorvet, der samler spændende madtilbud med mere. Og når det kommer til dyr af egen avl, har 2022 været særdeles tilfredsstillende.

Over 119.000 dyr i alle størrelser er det blevet til igennem 2022.

Af de større og mere kendte dyr, der har fået unger, tæller blandt andet en flodhest, en myresluger samt en giraf. Og lige op til nytår fødte vores chimpanse Cindy desuden en lille unge til flokken.

Hertil kommer de mange padder og insekter, der er opdrættes i ZOO i forbindelse med de vigtige biodiversitetsprojekter, vi understøtter rundt omkring i Danmark. Her sætter vi blandt andet tudser og biller ud i deres naturlige udbredelsesområder for at styrke den eksisterende bestand samt udvide områderne, de kan leve i.

I 2023 vil vi fokusere endnu mere på en styrkelse af den danske fauna med vores projekt artsrig driftskov. Vi er således de første med et koncept, som skal være med til at forandre de danske produktionsskove, hvor økonomi og bæredygtighed vil gå hånd i hånd. Medfølgende godkendte certificeringer vil gøre skovdrift til en bedre forretning, og være en væsentlig bidragsyder til at redde den danske biodiversitet.

Vi vil fortsat arbejde på at tilbyde spændende events året rundt og i de første måneder af 2023 er vi allerede i gang med Vinterfestival.

Selv om vi har oplevet et højt besøgstal i 2022 har året vist os, at der hurtigt og nådesløst kan komme andre udfordringer end en pandemi. Vi har set stigende inflation og generelle prisstigninger på alt fra el, foder og vand. Stigninger som formentlig vil kaste skygger langt ind i 2023. Vi har dog lagt en solid plan og lancerer en ny strategi for sponsorater og arv, ligesom vi fortsat vil vækste indenfor mødebookinger og konferencer.

Sammen med et stærkt medarbejderhold vil det ruste os til at navigere udenom de værste kriser og koncentrere os om det, vi er bedst til: *Sammen passer vi på verdens dyr.*

VELKOMMEN TIL 2023

H.K.H. Kronprinsesse Mary besøgte ZOO sammen med prins Vincent og prinsesse Josephine, da vi fejrede første spadestik på vores nye anlæg: Marys Australske Have.



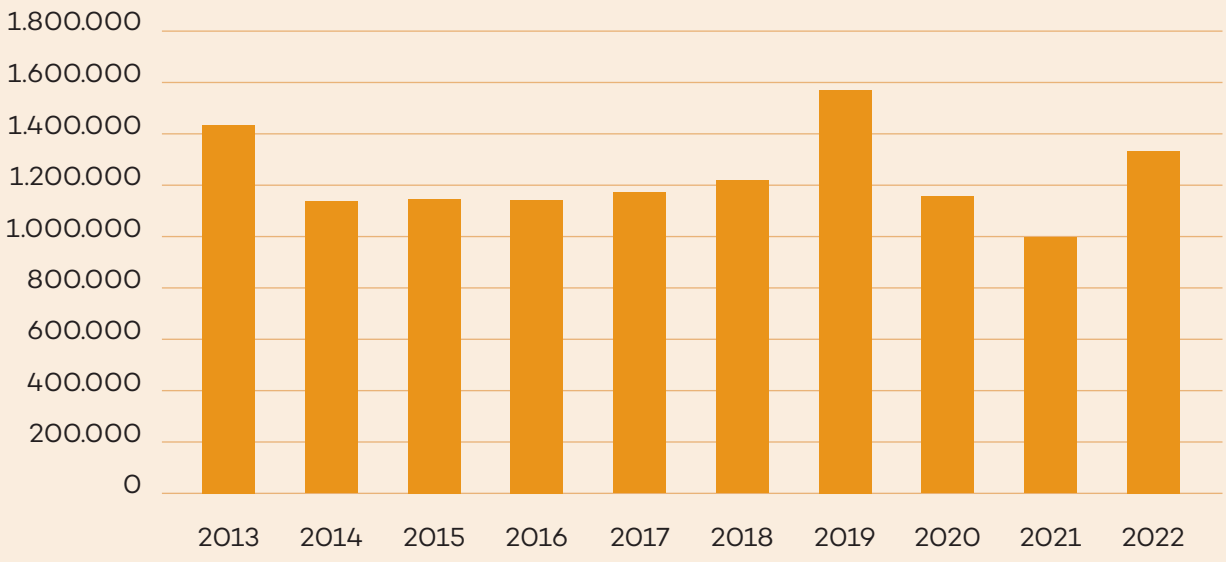




ØKONOMISK OVERSIGT

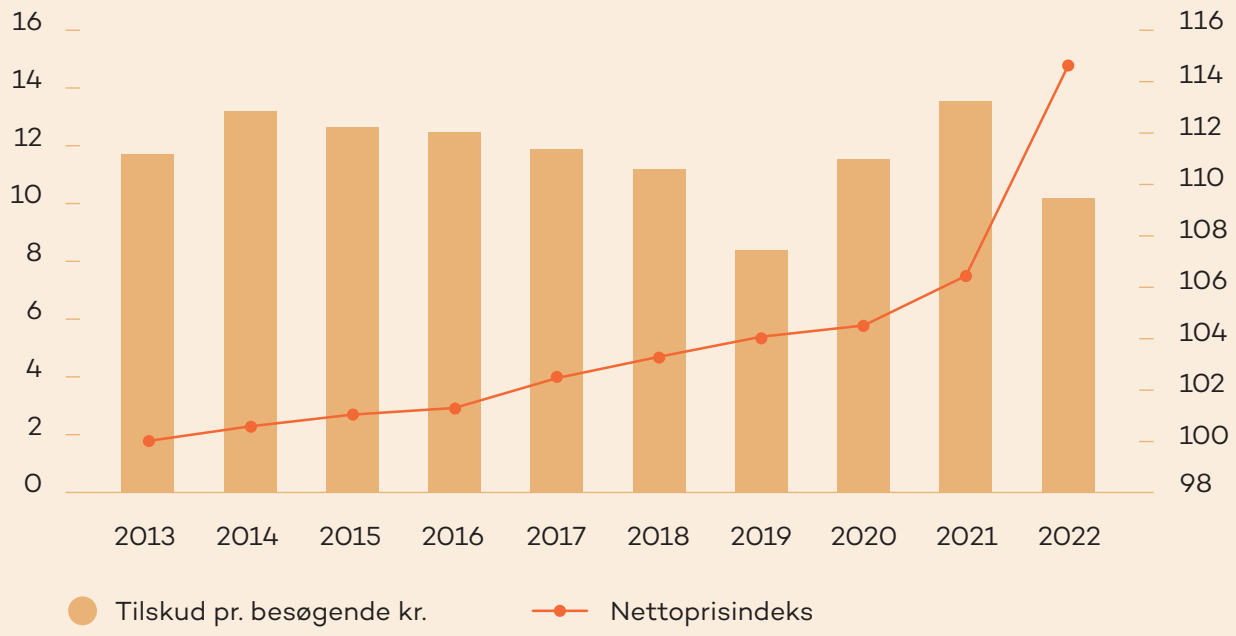
NØGLETAL	2022	2021	2020
Antal besøgende	**1.332.440**	**996.110**	**1.156.688**
Antal medarbejdere (fuldtid)	**193**	**181**	**183**
Antal solgte Zookort	122.476	125.284	130.339
Egne indtægters andel af indtægter i alt	91 %	68 %	70 %
Indtægter i alt pr. besøgende	180	233	200
Entrépriser			
Billet voksen	209	195	195
Billet barn	119	105	100
Zookort voksen	519	475	440
Zookort barn	319	275	275
Zookort pensionist	419	375	-

ANTAL BESØGENDE

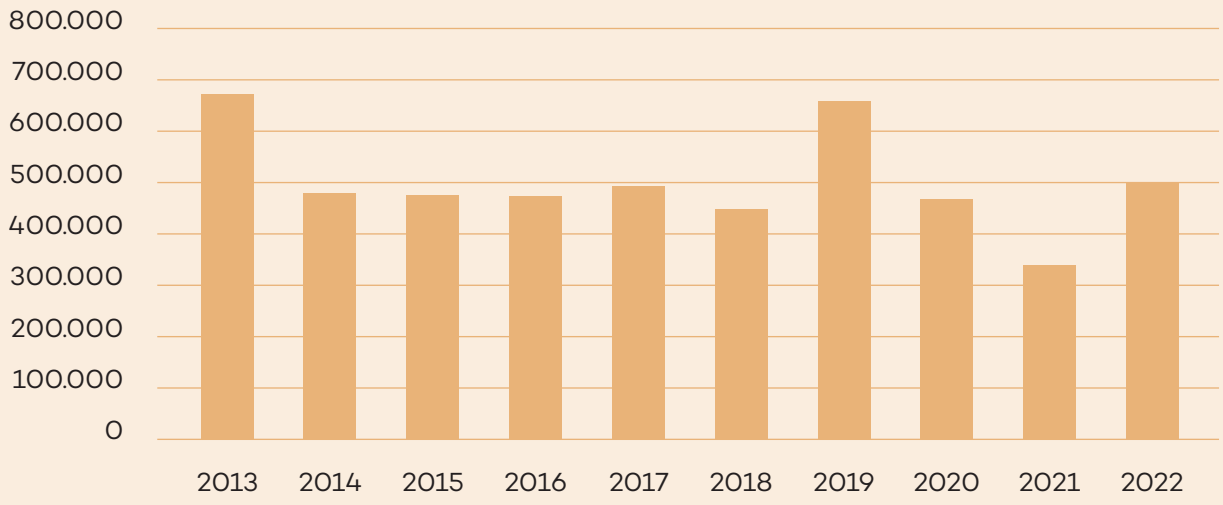


RESULTATOPGØRELSE, MIO. KR.	**2022**	**2021**	**2020**
Egne indtægter	216,9	158,2	161,5
ZOOs Erhvervs- og Sponsorklub	3,1	2,6	3,8
Tilskud og bidrag	20,9	70,9	65,9
Indtægter i alt	**240,9**	**231,7**	**231,2**
Personaleomkostninger	97,1	91,4	91,6
Produktionsomkostninger	75,8	72,5	100,8
Salg og distributionsomkostninger	35,0	25,1	15,8
Administrationsomkostninger	32,3	40,0	51,4
Driftsomkostninger i alt	**240,3**	**229,0**	**259,6**
Andre driftsindtægter	4,6	9,3	4,5
Resultat før renter	**5,2**	**12,0**	**(23,9)**
Nettorenteudgifter	4,2	4,7	3,0
Årets resultat	**1,0**	**7,3**	**(26,9)**
Balance			
Omsætningsaktiver	100,6	102,5	97,6
Anlægsaktiver	299,9	304,3	311,7
Aktiver i alt	**400,5**	**406,8**	**409,3**
Kortfristet gæld	72,1	107,7	126,8
Langfristet gæld	133,4	120,6	116,3
Hensættelser	-	-	0,1
Egenkapital	195,0	178,5	166,1
Passiver i alt	**400,5**	**406,8**	**409,3**

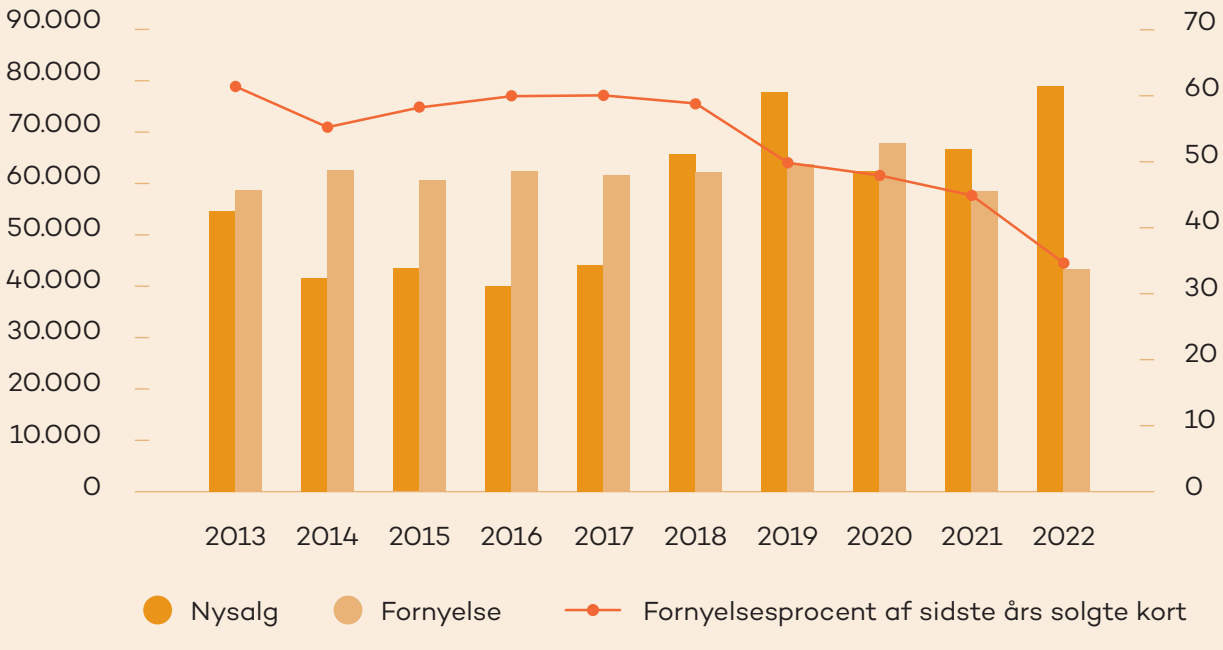
OFFENTLIGE TILSKUD PR. BESØG



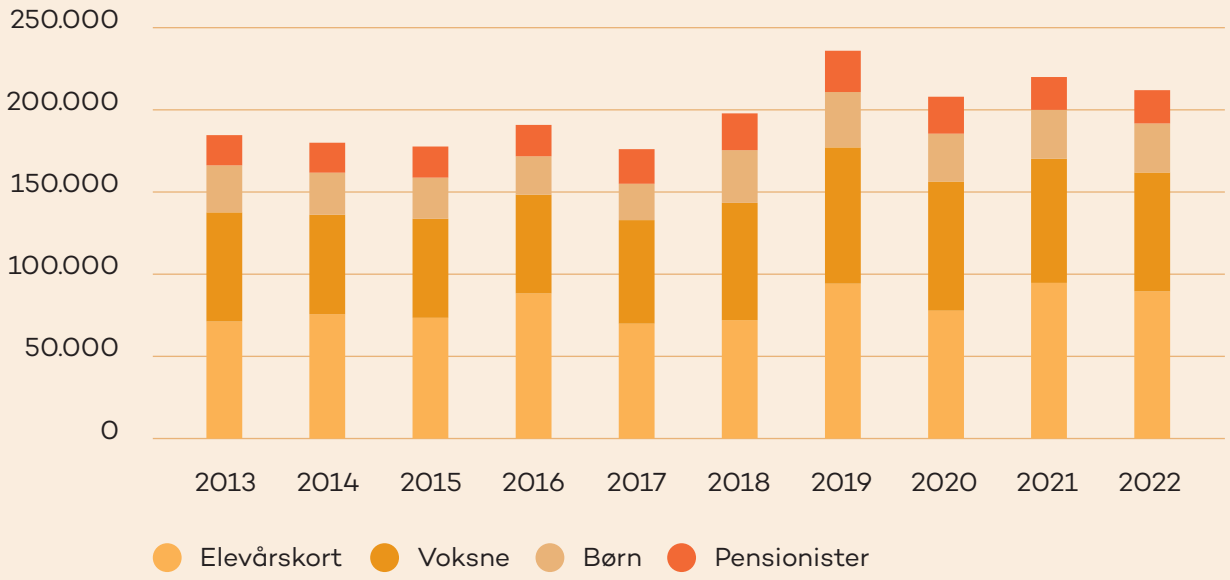
SOLGTE BILLETTER



ZOOKORT FORNYELSER



ANTAL SOLGTE ZOOKORT PÅ KATEGORIER



SALG AF ZOOKORT

	Nysalg	Fornyelse	Fornyelsesprocent*	Salg i alt
2013	54.620	58.718	61	113.338
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

* af sidste års solgte Zookort, ekskl. elevårskort



VIDEN SKABELIGE AKTIVI TETER







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

Med ZOOs naturbevarelsesaktiviteter vil vi levere en direkte effekt på bevarelsen af truede dyrearter og deres levesteder samt medvirke til at forbedre mulighederne for disse. Naturbevarelsesaktiviteterne udføres i tæt samarbejde med myndigheder og lokalsamfund i de pågældende områder og skal i størst muligt omfang bidrage til opbygning af lokal ekspertise.

Programmerne er ZOOs vindue til de respektive regioner og muliggør en aktiv og levende formidling, der kan bidrage til at øge forståelsen for områdernes natur og naturbevarelsesmæssige problematikker.

SYDØSTASIEN

Skaberaktapirens økologi og forvaltning (Malaysia)

Siden 2001 har ZOO arbejdet for at skabe større viden om skaberaktapirens levevis i samarbejde med de malaysiske myndigheder og lokale universiteter. Aktiviteterne i 2022 har fortsat været begrænsede grundet af coronarestriktioner.

Forvaltning af truede arter i Baluran Nationalpark (Java, Indonesien)
I Baluran Nationalpark har ZOO et lille team af projektmedarbejdere, der sammen med parkforvaltningen arbejder på genopretning af parkens oprindelige dyreliv. Fokus har været rettet på at indrette et nyt forskningshus med faciliteter til mindre laboratorieopgaver og overnattende gæster samt dedikere indsatsen for at få Java vortesvin fra avlscenteret genudsat i parken.

Bæredygtig produktion af palmeolie (Kalimantan, Indonesien)
I samarbejde med det danskejede palmeoliefirma United Plantations rådgiver ZOO om, hvordan man kan fremme en mere bæredygtig produktion af palmeolie. Det gælder især i forhold til at forbedre forholdene for dyrelivet og biodiversiteten i plantageområderne samt mindske energiforbruget.

SYDAFRIKA
Siden 2008 har ZOO samarbejdet med Pilanesberg Nationalpark om videreudvikling af parken og ikke mindst beskyttelse af de stærkt truede næsehorn. Hovedindsatsen i 2022 har koncentreret sig om foranstaltninger mod krybskytteri sammen med parkforvaltningen: alle næsehorn er blevet fanget ind af parkens dyrlæger og rangere, og har under bedøvelse fået savet størstedelen af hornene af. Hvor absurd det end lyder, mindsker det risikoen for at krybskytter dræber næsehornene i jagten på de dyrebare horn.

BRASILIEN
ZOO har gennem mange år understøttet det omfattende arbejde med at forvalte den truede bestand af gyldne løvetamariner i Brasilien. ZOO har også i 2022 haft et tæt samarbejde med den lokale brasilianske naturbevarelsesorganisation AMLD (Associação Mico-Leão-Dourado, Golden Lion Tamarin Association) og støttet organisationens arbejde med at forvalte de spredte bestande af løvetamariner i den atlantiske regnskov. I 2022 kunne AMLD fejre 30-års jubilæum. I den anledning var foreningens lokale og internationale samarbejdspartnere inviteret til en lille konference med gennemgang af de opnåede resultater og de fremtidige indsatser for de gyldne løvetamariner.

DANMARK
I rammerne af et nyt samarbejde med familien Følsgaard har ZOO oprettet ZOO Center for biodiversitet, hvor alle ZOOs aktiviteter og indsatser for at fremme dansk biodiversitet foregår.

Vesterskoven
I løbet af 2022 har vi gennemført en omfattende baselineundersøgelse i Vesterskoven. Undersø-



SE HVORDAN ZOO PASSER PÅ VERDENS DYR

gelsen har til formål at beskrive skovens aktuelle tilstand i form af struktur og biodiversitet inden implementering af biodiversitetsfremmende tiltag. Resultaterne af undersøgelserne kan dermed bruges til at vurdere effekten af iværksatte aktiviteter over tid, når undersøgelserne gentages efter en passende årrække.

Avl og genudsætning af truede danske arter
Arbejdet med avl og genudsætning af grøn pragttorbist og sikring af levesteder blev udvidet i 2022 til også at omhandle den mere sjældne sort pragttorbist samt eremit. I 2022 blev der sat larver ud af grøn og sort pragttorbist på Knudshoved Odde som en del af WWF Verdensnaturfondens folkegave til H.K.H. Kronprinsesse Mary.

Avl og opdræt af klokkefrø, grønbroget tudse og strandtudse har også i 2022 haft stort fokus. ZOOs ekspertise og mulighed for at kunne levere padder til genudsætning er blevet kendt rundt omkring i Danmark, og ZOO har fået henvendelser fra lodsejere og en del kommuner med ønsket om at få hjælp til genetablering af bestande af padder.

GRØNLAND
Siden 2013 har ZOO haft et samarbejde med Institut for Ecoscience ved Aarhus Universitet om et projekt, der undersøger moskusoksers adfærd og økologi i det nordøstlige Grønland. I 2022 blev den femte ekspedition gennemført med syv projektdeltagere – tre medarbejdere fra ZOO, tre fra Aarhus Universitet og en fra Norsk Polarinstitutt. I løbet af de tre uger blev otte hanner og ni hunner chippet og kan nu følges online samt levere data til beregninger af effekten af klimaforandringer for det arktiske dyreliv.

KINA
Som en del af aftalen vedr. de to store pandaer, støtter ZOO det kinesiske skovministerium med deres forskning og forvaltning af stor panda. Forskningen har primært været fokuseret på mulighederne for genudsætning af pandaer og beskyttelse af de naturlige levesteder i bambusskovene.

TASMANIEN
ZOO samarbejder med Trowunna Wildlife Sanctuary på Tasmanien om bæredygtig forvaltning af australsk dyreliv. Der er fokus på at reetablere bestanden af pungdjævle på Tasmanien og forvalte bestanden af vombat i udvalgte områder.



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

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.



FORSKNING

Forskning er et af ZOOs hovedindsatsområder. 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.

Aktiviteterne drives af de problematikker, der møder en moderne zoologisk have, og tager udgangspunkt i den helt unikke ressource: ZOOs bredt sammensatte dyrebestand. Efter et stærkt udfordrende og underdrejet 2021 grundet covid-19-relaterede hjemsendelser, kunne ZOO i foråret 2022 endelig sætte fart på forskningen igen. Året bød på genoptagelse af eksisterende projekter og dyrkning af nye.

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, sætter projektet viden om fx genetisk diversitet i en anvendt sammenhæng til gavn for naturbevarelse. De store mængder data, som er genereret siden projektets opstart, skal nu analyseres og forventes at kaste mange brugbare resultater af sig inden for det kommende år i forhold til forvaltning af bestandene i naturen og det europæiske avlssamarbejde.

NYE DIAGNOSTISKE TEKNIKKER TIL TIDLIG PÅVISNING AF ALVORLIGE INFEKTIONER I FUGLE

Erhvervspostdocprojekt. Markus Hodal Drag (ZOO), Miki Bøjesen (KU), Christina Hvilsom (ZOO), Mads Frost Bertelsen (ZOO).
Infektion med skimmelsvamp eller mykobakterier kan begge lede til alvorlig sygdom og død for fugle i zoologiske haver, og særligt rovfugle, papegøjer, havfugle og pingviner er udsatte. Selvom infektionerne er udbredte, er diagnostiske teknikker til tidlig påvisning mangelfulde. I dette treårige projekt vil der blive udviklet nye ultrasensitive molekylære teknikker til påvisning af selv lavgradig svampe- og bakterieinfektion i rutineblodprøver, så man forhåbentlig kan nå at fange infektionen i opløbet.

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 er at bidrage med resultater, der skal guide de globale forvaltnings- og bevarelsestiltag 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, som skal publiceres i diverse videnskabelige tidsskrifter. En ph.d.-afhandling blev afleveret og forsvaret d. 27. januar 2023.

TOWARDS AN EVIDENCE-BASED WELFARE ASSESSMENT PROTOCOL FOR POLAR BEARS (URSUS MARITIMUS) IN ZOOS

Erhvervsph.d.-projekt. Cecilie Ravn Skovlund (ZOO/KU), Björn Forkman (KU), Marlene K. Kirchner (KU), Xavier Manteca (UAB), Oriol Tallo-Parra (UAB), Mikkel Stelvig (ZOO).
D. 14. november forsvarede Cecilie Ravn Skovlund sin ph.d., som har til formål at udvikle en velfærdsvurderingsprotokol for isbjørne i zoologiske haver med fokus på princippet hensigtsmæssig adfærd ud fra Welfare Quality® konceptet. Udover velfærdsvurderingsprotokollen resulterede projektet i fire videnskabelige manuskripter, hvoraf et allerede er udgivet.

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 har til formål at indhente mere viden om den truede asiatiske vildhund, dholen, i Baluran Nationalpark på Østjava i Indonesien, herunder undersøgelse af faktorer, der er vigtige i forhold til

dholernes tilstedeværelse i Baluran Nationalpark, aktivitetsmønstre og overlap med deres byttedyr og øvrige rovdyr.



VERTICAL TRANSMISSION OF PASTEURELLACEAE FAMILY IN URSIDAE FAMILY

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

Fra hidtil undersøgte bjørnearter ved vi, at de har en særlig pasteurellalignende bakterie i deres mundhule. Men har bjørnearter deres egen art og hvordan og hvornår bliver de unge dyr smittet? Qian Zhou vil undersøge forekomsten af mundhulebakterier og forsøge 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 (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 casestudium for dyr, der kommer i klemme i klimaforandringerne.

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. Vi vil følge, hvad der sker, hvis temperaturen stiger yderligere.

CO-EVOLUTION MELLEM VERTEBRATER OG DERES BAKTERIEFLORA

Anders Miki Bojesen (KU), Mads Bertelsen (ZOO).

Dette projekt har gennem mere end 12 år 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 at sammensætte puslespillet om coevolution. I tidens løb har 10 specialestuderende og en ph.d., Mie Johanne Hansen, arbejdet på projektet. I 2022 blev et nyt ph.d.-projekt skudt i gang, og det 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 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. Arbejdet har i 2022 udmøntet sig i et manuskript med præsentation af hele projektet og konklusion. 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-WITS), 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 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).

Igennem næsten 15 år har ZOO samarbejdet med den anerkendte hjerneforsker Paul Manger fra Sydafrika om udredning af en række anatomiske sammenhænge i pattedyrhjernen. Det har i 2022 udmøntet sig i publikation af otte internationale artikler om blandt andet løve, gepard, tenrek, gibbon og chimpanse.





ET GENETISK VÆRKTØJ TIL BEKÆMPELSE AF DEN ILLEGALE HANDEL MED CHIMPANSER

I dette projekt, der udføres af Christina Hvilsom (ZOO) og Peter Frandsen (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 at forstå de illegale handelsruter og bidrage med vigtig viden i kampen mod fortsat illegal handel af denne truede art.

SAMMEN MED GENETIK PASSER VI PÅ VERDENS TRUEDE PRIMATER

Med afsæt i tidligere zooforskning, hvor genetik blev gjort til et af de mest afgørende værktøjer i avlsforvaltning af chimpanser, arbejder Peter Frandsen (ZOO) og Christina Hvilsom (ZOO) sammen med University of Pompeu Fabra på at overføre erfaringerne til 15 nyligt udvalgte primater i det europæiske avlssamarbejde.

Med genotypning af de første 100+ genomer fra prøver i EAZAs egen Biobank, danner denne unikke ressource baggrund for et indblik i essentielle forvaltningsparametre (slægtskab, graden af indavl, hybridisering, diversitet m.m.), til brug for den fremtidige forvaltning af de 15 truede primat-arter. Genotypningen fortsætter i 2023 og vi forventer at danne det til dato største, genetiske vidensgrundlag for avlsforvaltning af zoobestande i verden.

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 banteng prøver fra zoologiske haver i Indonesien.

Samtidig med dataanalysen er der igangsat en indsamling af prøver fra de fire nationalparker i Java, hvor banteng findes, samt fra Europa og USA. Det gør vi 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 projekt, deltager Christina Hvilsom (ZOO) i flere initiativer, der har til formål at udbrede kendskabet til den ofte oversete, tredje del af biodiversitet, nemlig genetisk diversitet. 2022 var året, hvor den nye tiårige rammeaftale for naturen skulle besluttes (Biodiversitetskonventionen). Der blev arbejdet intensivt med at levere internationale vejledninger til, hvordan arter og deres bestande skal udvælges til monitorering af genetisk diversitet, skrive diverse artikler om, hvordan de forskellige lande kan måle og overvåge genetisk diversitet og rapportere herom både nationalt og internationalt. Det var således en stor sejr, at genetisk diversitet for vilde arter for første gang

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.



blev indskrevet i Biodiversitetskonventionen med klare mål.

ARTSRIG DRIFTSSKOV – KAN BIODIVERSITET OG TØMMERPRODUKTION FORENES?
Eddie Bach (ZOO), Signe Ellegaard (ZOO), Mikkel Stelvig (ZOO).
I dette projekt, der foregår i et udvalgt skovområde, der bliver drevet som produktionsskov, vil forskellige tiltag til forøgelse af biodiversitet indenfor specifikke dyregrupper blive undersøgt med henblik på at øge antallet af arter i skoven samtidig med, at området fortsat kan drives rentabelt via 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 Biobank), der i løbet af 2022 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 Mikkel Heide Schierup, AU
- Professor Niels Martin Schmidt, AU
- Professor Tobias Wang, AU

Et højdepunkt var ZOOs årlige forskningsseminar, som blev afholdt d. 1. december 2022. Her kunne ZOO præsentere 13 oplæg om alt fra pingvinherpes til paryksilkeabegenetik og velfærdsvurdering af isbjørne. De omkring 80 deltagere repræsenterede universiteter, DAZA-medlemmer, journalister og ZOOs egne medarbejdere.

Der blev i løbet af 2022 afsluttet to ph.d.-projekter og to specialeprojekter. Ved årets udgang havde ZOO to postdocs og fem ph.d.-studerende tilknyttet.

I 2022 blev der desuden publiceret 22 artikler i anerkendte internationale videnskabelige tidsskrifter. Hertil kom 22 bogkapitler, rapporter, abstracts og populærvidenskabelige udgivelser.

ZOOS PUBLIKATIONER


Et langt og frugtbart samarbejde mellem ZOO og Vesterskoven dannede i 2022 grundlag for et nyskabende biodiversitetskoncept. Det vi kalder artsrig driftskov.





PROJEKT GRØN PRAGTTORBIST

ARTSRIG DRIFTSKOV

Et langt og frugtbart samarbejde mellem ZOO og Vesterskoven dannede i 2022 grundlag for et nyskabende biodiversitetskoncept. Det vi kalder *artsrig driftskov*.

Følsgaard-familien, der ejer Vesterskoven, havde en ambition og et ønske om at gøre deres produktionsskov mere biodiversitetsvenlig og bad ZOO om hjælp. Dermed blev konceptet *artsrig driftskov* født, og det danner nu rammen om en lang række spændende aktiviteter i Vesterskoven såvel som andre steder med lignende ambitioner. Med en stor økonomisk støtte fra Følsgaard-familien er det muligt at bruge Vesterskoven som pilotområde og afprøve en række tiltag til styrkelse af artsrigdommen – uden at gå for meget på kompromis med skovdriften.

Projektet løber i fem år og har i 2022 budt på en lang række forskellige aktiviteter, herunder blandt andet baselineundersøgelser, udarbejdelse af en naturplan, spændende møder og arrangementer, studieprojekter og meget mere.

En baselineundersøgelse har til formål at beskrive skovens aktuelle tilstand, før de biodiversitetsfremmende tiltag bliver implementeret. Resultaterne herfra kan bruges til at vurdere effekten af tiltag over tid, når undersøgelserne gentages efter en passende årrække. Undersøgelsen kan desuden hjælpe os med at beslutte hvilke arter og naturtyper, der bør fokuseres på, når der laves biodiversitetsfremmende tiltag.

I forbindelse med baselineundersøgelsen er mængden af både liggende og stående dødt ved blevet målt og resultaterne viser, at Vesterskoven har 17,3 m^3/ha, hvilket ligger flot over det danske gennemsnit på 6,3 m^3/ha. Dag- og natsommerfuglene i området blev undersøgt i samarbejde med Butterfly Conservation Denmark og her fandt vi 22 arter af dagsommerfugle samt 214 arter af natsommerfugle, herunder en række spændende arter som blandt andet hvid admiral, kejserkåbe, jomfrubjørn, sørgemåler og egekarmin.

Et samarbejde med FaunaPhotonics A/S, som gavmildt stillede udstyr til rådighed, gjorde det muligt ved hjælp af infrarødt lys at tælle og registrere andre flyvende insekter automatisk. Eftersøgning af æg/haletudser fra brune frøer og stor vandsalamander i vandhuller samt observation af vandstand er blevet foretaget løbende fra januar til juni. Her fandt vi fire arter, men observerede ingen yngleaktivitet. Seks udvalgte fuglearter blev kortlagt efter territorium med optælling af alle fugle langs to transekter. Samtidig undersøgte vi området for rovfuglereder og yngleaktivitet og registrerede i alt 73 forskellige fuglearter, blandt andet duehøg, nattergal og vibe.

En række lokaliteter blev fotograferet fra præcis samme position tre gange (fixed point photography survey) i løbet af 2022, og dette gentages flere gange årligt gennem hele projektperioden. Med tiden kan disse fotoserier bruges til

at vurdere effekten af tiltag i kombination med anden indsamlet data om biodiversiteten. Ligeledes er de lysåbne arealer blevet filmet med drone for at følge udviklingen.

Arbejdet med avl, genudsætning af de danske biller samt sikring af levesteder blev udover grøn pragttorbist udvidet til også at omhandle den sjældne sorte pragttorbist samt eremit.

Erfaringer fra opdræt og udsætning af grøn pragttorbist danner grundlag for de nye projekter, der har samme formål: At sikre nogle af de sidste danske bestande af disse arter samt deres levesteder.



GRØN PRAGTTORBIST

Projektet med grøn pragttorbist har kørt i seks år. I 2016 indsamlede vi de første tre biller, der har resulteret i opdræt af mere end 500 larver, hvoraf over 4.500 er udsat i naturen. Der er ophængt 12 redekasser og veteraniseret mere end 400 træer. I 2022 kom en ny udsætningslokalitet i spil, og for første gang findes der nu grøn pragttorbist på Knudshoved Odde på Sydsjælland.

I alt 516 larver af grøn pragttorbist klækkede i 2022. Det er en del færre end de foregående år, men da vi i slutningen af 2021 ikke forventede at skulle udsætte så mange larver i det kommende år, valgte vi kun at beholde få larver efter udsætningerne i 2021. Størstedelen af de 516 larver er nu 5. generation af opdrættede individer i ZOO. Tilbage er nu 40 larver, der skal sikre næste års generation, når de forpupper sig og klækker til foråret.



SORT PRAGTTORBIST

Som en del af WWF Verdensnaturfondens folkegave til H.K.H. Kronprinsessen blev der også indsamlet, opformeret og udsat sort pragttorbist på Knudshoved Odde i 2022. Det er første gang, at denne art er opdrættet og genudsat på dansk grund. Ravn-Nature ApS ved Peer Ravn er leder af projektet, som foregår i samarbejde med Rosenfeldt Gods.

Sort pragtorbist findes kun to steder i Danmark: På Romsø ud for Kerteminde og på Knudshoved Odde på Sydsjælland. Den er klassificeret som Kritisk Truet på Den danske Rødliste.

EREMIT

Vi har længe næret et ønske om at få lov til at arbejde med den fantastiske art eremit, der i den grad også er under pres i Danmark, da mangel på store veterantræer truer dens overlevelse. Det blev en realitet i 2022 med indsamlingen af 11 larver i forskellige stadier på Knudshoved Odde med henblik på at sikre populationen ifm. projektet *Det Gamle Land* (Ravn-Nature).

Ambitionen er, at fortsætte med opdræt og udsætning på Knudshoved Odde i stil med grøn pragttorbistprojektet. Derudover vil arbejdet og erfaringerne med arten, være med til at styrke indsatsen i hele Danmark.

DYRE BESTAND OG VETERI NÆRE FORHOLD



DYREBESTAND

ZOOs dyrebestand er sammensat med henblik på at vise den biologiske mangfoldighed. Derfor har vi store dyr, små dyr, dyr fra Arktis, fra troperne, samt dyr, der bredt repræsenterer taksonomien – fra invertebrater til pattedyr. Så vidt muligt tilvælges arter, der indgår i den europæiske zooorganisation EAZAs avlssamarbejde for truede arter.

NYT NÆSEHORN OG FORSØG PÅ PARRING
Med mere end et års forsinkelse på grund af Brexit lykkedes det endelig at importere ZOOs næste avlsnæsehorn fra Chessington i England. D. 7. januar landede den 13 år gamle han i ZOO. Næsehornene blev introduceret et par dage før planlagt, idet hannen forsøgte at forcere barrieren ind til hunnerne og endte med at sidde fast. En heroisk indsats fra dyrlæger, dyrepassere og gartnerstab fik heldigvis hurtigt dyret fri, og siden er sammenlukningen gået uproblematisk. Der er da også observeret en enkelt parring, så måske er der unge i vente i løbet af 2023.







MARYS AUSTRALSKE HAVE

Til det nyopførte Billabong-anlæg, der fuldender Marys Australske Have, er der importeret dyr fra mere end 10 udenlandske zoologiske anlæg. Det betyder blandt andet, at ZOO for første gang i nyere tid kan vise den lille pungmår fra Tasmanien og Australiens fastland. Også den gulfodede klippekænguru, som er under stort pres i dens naturlige udbredelse i Flinders Range, Sydaustralien, har fundet plads i anlægget. Vores australske zoo-kolleger lægger i øjeblikket et stort arbejde i at opdrætte og genudsætte netop denne art. Hertil kommer det uhyre spændende myrepindsvin, kloakdyret, som lægger æg og ruger det ud, men som ammer sin unge fra mælkekirtler på bugen. Foreløbig har vi kun modtaget et enkelt eksemplar, men håbet er at kunne deltage i avlsprogrammet på længere sigt.

En lang række ikoniske australske fuglearter er også flyttet ind i den australske have: fløjtefugl, rødhalet ravnekakadu, rosakakadu, undulat, nymfeparakit, topdue, grøn rosella samt Kronprinsessens personlige favorit: den sjove – og meget støjende latterfugl. To emuer viste sig at være den mest komplicerede art at introducere til anlægget, og vi måtte efter nogle måneder finde en ny plads til dem. Tanken er at forsøge at få dem tilbage i anlægget igen, når beplantningen og de øvrige dyrearter er fast etableret.

NY PAMPAS

Kort efter nytår blev dyrene fra det gamle pampasanlæg i Oksegårdene flyttet til det midlertidige pampasanlæg i Søndermarken. Det tidligere wallaby anlæg er blevet renoveret og bygget om, så den lille familie af flodsvin og nandugruppen stadig kan ses i ZOO. Samtidig flyttede de to myreslugere ind i det gamle djævlehus, hvorfra de har adgang til det nye pampasanlæg. Som en kærkommen nyskabelse er der etableret indkig i stalden, så gæsterne kan se myreslugerne hvile sig i huset.

En ny strudseart, den lille nandu, erstatter de gamle nanduer. For gæsten gør det næppe en forskel, men med den nye art kan ZOO bidrage til avlsprogrammet. Vi tilfører desuden anlægget et stort bassin, så vores flodsvin kan få mulighed for at svømme. Samtidig opsættes to runde halvtage omkring de to store egetræer i anlægget for at give læ og skygge til dyrene.

I løbet af december ankom to meget unge hanner af den lille sydamerikanske kamel – vikunjaen. De skal dele anlægget med flodsvin, myresluger og lille nandu.

FAHIM – NY AVLSHAN TIL ELEFANTFLOKKEN

Hanelefanten Fahim er blevet udpeget som vores avlshan for de kommende år. Med afsæt i den beslutning blev vores to unge hanelefanter sat sammen med Fahim i en ungkarleflok. Her lærte de at begå sig som rigtige hanelefanter, uden at de hele tiden kunne gøre som det passede dem





under deres mødres beskyttelse. Man kan sige, at de kom på efterskole, hvor de lærte at blive voksne selvstændige individer.

Fahim blev lukket sammen med hunnerne for parring hver gang, tiden var rigtig til det. Vi kommer langt med hormonanalyser, men hanelefanten er faktisk den bedste til at finde det helt rette tidspunkt at bestige hunnerne, og nogle gæster observerede da også en parring på et tidspunkt.

Elefantungen Mun blev i december alvorligt syg af den frygtede elefantherpes, men overlevede takket være en fantastisk indsats fra dyrlæger og dyrepassere. Behandlingen har været hård ved den lille hunelefants ører, hvor de mange liter væske og medicin blev injiceret. Hun har således mistet en betydelig del af det højre øre og en lille smule af venstre.

NY TUKANVOLIERE

Den nyopførte tukanvoliere åbnede i foråret. Foruden kæmpetukanen huser volieren også toptinamu og sydamerikansk grøn skade. I den tilstødende voliere kan de gyldne løveaber komme ud i den friske luft, hvilket er særdeles positivt.

TAPIRAVL

I marts blev den sidstfødte unge af skaberaktapir sendt til Mulhouse Zoo i Frankrig. København ZOO har en lang historie med at opdrætte netop skaberaktapir. Den første unge blev født i ZOO i september 1970, og siden er i alt 16 unger født her i ZOO. Mange af dem er blevet en vigtig del af det europæiske avlsprogram. Faktisk har vi sendt tapirunger til mange steder rundt omkring i verden. To af dem kom til henholdsvis Oklahoma Zoo og Memphis Zoo i USA, hvoraf hannen Winston er en af de længst levende skaberaktapirer i fangenskab. Han levede i Memphis Zoo, til han var 27 år gammel. ZOO fik til gengæld fra USA, hvad der skulle vise sig at blive en af de mest produktive huntapirer. Hun hedder Tawndi, og er mor, mormor og bedstemor til 5. generation af tapirer i fangenskab – og faktisk tipoldemor til den unge han, som blev sendt til Mulhouse Zoo. I sensommeren afslørede en ultralydsscanning, at tapirhunnen igen var drægtig og en unge ventes i februar 2023. I løbet af 2022 blev der kun født fem unger af skaberaktapir i Europa, så ZOO yder en særdeles vigtig indsats for avlsprogrammet.

GOD SÆSON FOR ZOOS FUGLE

For ZOOs fugle var ynglesæsonen 2022 særdeles produktiv. Der var gang i rederne hos shamadrosler, fløjlspandet skadedrossel, indisk blåfugl, pragtperleskægfugl, flagermuspapegøjer, rødøret bulbul, risfugle samt mange andre arter i Regnskovshallen, hvor yngleaktiviteten ikke altid er så nem at spotte.

I Fritflyvningsvolieren var der unger hos brilleibis, rød ibis, stylteløber, inkaterner og flamingoer. På Fuglefjeldet var der unger hos lomvierne, og i

rugemaskinen var der befrugtede æg af lunder, som dog ikke klækkede. Desuden fik pingvinerne masser af unger. I voliererne ved Girafhuset ynglede congopåfugl, angolaturako, kapvævere og perlehøns. Her kan man også se den fantastisk smukke smaragdglansstær i en lille flok i den ene voliere.

Purpurtangarerne i Tropezoo klækkede to unger i 2022. Hunnen blev klækket og opfostret i ZOO i 2014, og hannen er opdrættet i Antwerpen Zoo i 2017. ZOO har i lang tid været et af de steder, hvor der er opdrættet flest fugle af denne art: 34 unger er det blevet til siden den første i 1987. Pletkotingaerne byggede for første gang rede i sommerfuglehallen. Desværre resulterede det ikke i unger i 2022, men prøver de igen i 2023, og kommer der unger ud af det, vil det være første gang i ZOOs historie.

PAPEGØJEVOLIEREN MED NY MÅLSÆTNING

Som led i ZOOs bestræbelser på at deltage så aktivt som muligt i det europæiske avlssamarbejde har vi skiftet fokus i den store papegøjevoliere ved Tropezoo. Vi går målrettet efter opdræt af to truede papegøjearter. I løbet af året ankom således et par af den sjældne rødøret ara, som naturligt lever i en lille dal højt oppe i Bolivias Andesbjerge. Der findes kun omkring 1.500 individer af denne art i naturen. Senere på året ankom to par rødhalede amazonpapegøjer, som er en langt mere truet art i naturen i Brasilien.



VAGTSKIFTE HOS BLADSKÆRERMYRERNE

Efter venligt udlån af bladskærermyrer til Zoolab blev kolonien returneret til DTU. Disse myrer af slægten Acromyrmex danner mindre kolonier på omkring 20.000 individer og skulle efter planen have bredt sig i de synlige rørsystemer i Zoolab. Det fungerede bare ikke, da de holder sig forholdsvist tæt ved hovedboet, og således ikke spredte sig under fouragering efter frisk bladmateriale til deres svampehave. I sommeren ankom så den nye koloni af arten Atta colombica, som har væsentligt større kolonier med op til 500.000 individer og viser en meget stor spredning under fouragering. Der gik da heller ikke længe før hele rørsystemet var fyldt med de aktive myrer til gæsternes store fornøjelse. Kolonien i ZOO indgår i DTU's undersøgelser, men et reelt forskningssamarbejde med DTU om forskning i bladskærermyrer kan komme på tale, fordi ZOO kan bidrage væsentligt til forståelsen af netop disse myrers uvurderlige betydning for en sund økologi i tropisk regnskov.



TIGERPARRING

Året sluttede med en tigerparring. Efter mange måneders tilvænning og forsigtige tilnærmelser fik tigerparret endelig så meget tillid til hinanden, at det i dagene op til jul førte til parring.

Drægtighedsperioden hos tigre er i gennemsnit 100 dage, og forhåbentlig kan vi se frem til et resultat i april 2023.



VETERINÆRE FORHOLD

2022 var generelt kendetegnet ved stabil sundhedstilstand blandt dyrene, men en række usædvanlige tilfælde holdt det veterinære mandskab på tæerne gennem året, og på mange måder har det været et bemærkelsesværdigt år.

Elefantflokken har givet os en del udfordringer i 2022. Begge de to unge hanelefanter blev ad flere omgange behandlet for knækkede stødtænder, og en af de ældre hunner døjede med livmoderbetændelse. I august mistede vi så vores femårige hanelefant Plaisak, der døde af den frygtede elefantherpes på trods af intensiv behandling. Infektionen var dog for voldsom og fremskreden. Elefantherpes (EEHV) er en sygdom, der forårsager massive blødninger i de indre organer og voldsom hævelse af tunge og hoved. Da den kun to år gamle hunelefant Mun i december udviste svage uspecifikke symptomer, blev der reageret med det samme. En massiv indsats med to dagli-

ge behandlinger holdt personalet på stikkerne fra seks morgen til tæt på midnat i flere uger. Store mængder væske, antibiotika, antiviral og smertestillende medicin samt, måske allervigtigst, plasma udvundet af de voksne elefanter, bragte den lille elefant gennem den voldsomme sygdom. Der skulle i alt 25 bedøvelser til, og hele processen blev nøje overvåget med løbende vurdering af mange forskellige blodparametre.

Året bød på to chimpansefødsler. Den første unge var præmatur og dødfødt, men da det for hunchimpanser er forbundet med status at have unger, holdt moderen fast i det lille kadaver gennem flere måneder. Til sidst var der kun en lille tør rulle af hud og knogle tilbage. Bedre gik det på en af årets sidste dage, hvor hunnen Cindy fødte en velskabt og levedygtig unge.

Vaccination er et essentielt værktøj i forhold til sygdomsforebyggelse i ZOO. Også i 2022 blev de udegående fugle vaccineret mod fugleinfluenza, der igen hærgede i Danmark. De store pandaer blev vaccineret mod hundesyge med en specialimporteret vaccine, og takket være en eksperimentel vaccine blev kattalemurer, vombatter, klippekænguruer og pungmårer vaccineret mod

Det gik da også fint med at lukke de to pandaer sammen. Dyrene blev med vilje introduceret en dag senere end året før, men resultatet var det samme: Hunnen udviste alle tegn på brunst, mens hannen ignorerede hendes signaler – til alles store frustration.



toxoplasmose, der er kendt for at volde store tab hos netop disse dyr. Også flodsvinene blev vaccineret med en specialvaccine, denne gang mod pseudotuberkulose, der tidligere har voldt store problemer for denne art.

Hos de to store pandaer faldt den årlige, ganske korte brunstperiode i april. Som i de forudgående år gav løbende inspektion af kønsdelene og daglige hormonanalyser i ZOOs laboratorium mulighed for en minutiøs overvågning og bestemmelse af brunsttidspunktet. Det gik da også fint med at lukke de to pandaer sammen. Dyrene blev med vilje introduceret en dag senere end året før, men resultatet var det samme: Hunnen udviste alle tegn på brunst, mens hannen ignorerede hendes signaler til alles store frustration.

En rutinegennemgang af ZOOs vombatter afslørede flere tilfælde af nyresten og vævsforkalkninger. Klinisk er dyrene upåvirkede, men fundet igangsatte en større revision af foderplaner og rutiner. Stor var overraskelsen, da to vombatter importeret fra vores samarbejdspartner på Tasmanien, Trowunna Wildlife Sanctuary, ankom med helt tilsvarende problemer. En større undersøgelse blev derfor iværksat.

Et tilsyneladende banalt hornhindesår hos en kamel udviklede sig i alvorlig retning, og det blev nødvendigt at indoperere et langt kateter, så øjet kunne behandles mange gange dagligt uden at kamelen opdagede det. Når dyrepasserne injicerede medicinen i kateteret på den ene side af halsen, dryppede det direkte ind i øjet på den modsatte side.

På den parasitologiske front bød året på et par usædvanlige cases: en gruppe edderkopper blev angrebet af mider og hos daggekkoerne blev fundet potentielle zoonotiske pentastomider.

Et par gange i løbet af 2022 blev hverdagen afløst af decideret drama. I juni opstod en kraftig brand i Girafhuset tidligt om morgenen. Heldigvis blev giraffer og næsehorn lukket ud på få minutter af medarbejdere fra ZOOs funktionærbolig. Brandvæsnet mødte talstærkt op, og fik ret hurtigt branden under kontrol. En flok væverfugle blev evakueret og behandlet mod røgskader. Den nye næsehornshan forsøgte at forcere barrieren ind til hunnerne og fik kilet sig fast mellem to stolper. Resolut indgriben med en motorsav befriede dyret, og reddede dagen.

Der var også optræk til drama, da hele to girafunger inden for kort tid kom til verden på Savannen. Zebrahingsten var så aggressiv overfor de unge giraffer, at han måtte holdes fysisk væk fra dem – oveni måtte han have beroligende medicin. Det er et velkendt fænomen, at zebraer jagter og i værste fald dræber andre dyrs unger, men vi har i en årrække været vant til en meget fredelig hingst.

Gennem året har der naturligvis været masser af større eller mindre problemer, der har krævet indgriben. Her kan nævnes et par stykker:

Kejsersnit på kejsertamarin, rodbehandling af karakal, nyfødt flodhest med senekontraktur, luftvejsproblemer hos kæmpetukan, abort hos moskusokse og amyloidose hos karakal.

I 2022 blev de gamle oksegårde i pampasanlægget, der i årtier har været anvendt til isolation af tilkomne dyr, erstattet af en lille, men til formålet opført karantænebygning i havens nordvestlige hjørne.

Også udenfor ZOO bliver der lagt mærke til veterinærafdelingens ekspertise og i løbet af året er der således ydet assistance til kolleger i form af bedøvelse og behandling af gråsæl, californisk søløve, tiger, leopard og en flok chimpanser i Danmark, Sverige og Grækenland. Derudover har vi assisteret politiet i en række sager.

Det er en gammel sandhed, at det er bedre at forbygge end at helbrede. Det gælder ikke mindst i ZOO og af den grund anvendes mange af veterinærafdelingens ressourcer på det forebyggende arbejde, den såkaldte præventive medicin. Gennem sygdomsovervågning, foderoptimering, vaccinationsprogrammer, kliniske undersøgelser og parasitbehandling forsøger vi at forhindre en række problemer i at opstå – eller i det mindste at opdage dem i tide. Derudover arbejder veterinærafdelingen fortsat sammen med kurator og registrar på at optimere processerne for import og eksport af dyr.

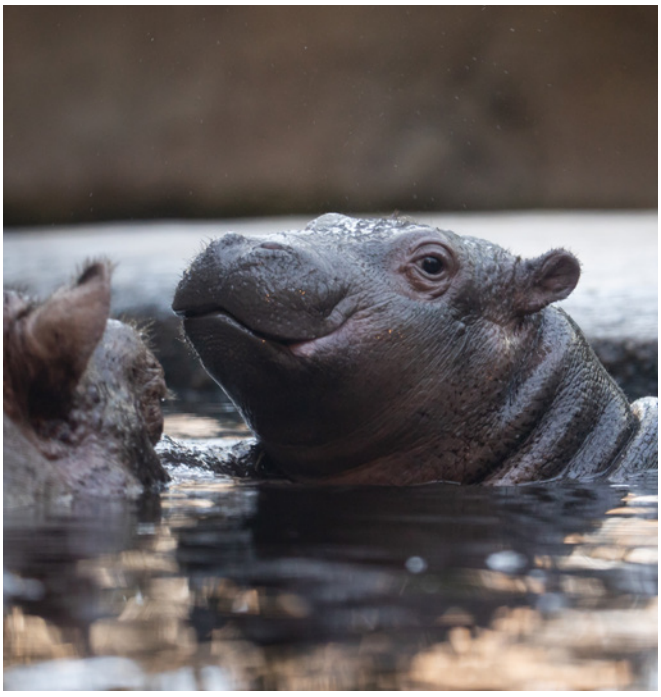
IMPORT

Igennem året har følgende dyr fordelt på 24 pattedyr, 86 fugle, 17 krybdyr, 20 padder og et mindre antal invertebrater gennemgået importkarantæne:

Nærmere betegnet er det: 2 vikunjaer, 2 sortbrogede grise, 1 karakal, 1 næsehorn, 1 kejsertamarin, 1 amurtiger, 1 sabelantilope, 1 impala, 1 shetlandspony, 4 gulfodede klippekænguruer, 4 lille pungmår, 1 myrepindsvin, 4 vombatter, 2 rødørede araer, 7 grønne rosellaer, 1 ellekrage,



Når det kommer til dyr af egen avl, har 2022 været særdeles tilfredsstillende. Over 119.000 dyr i alle størrelser er det blevet til igennem året.



5 svaleparakitter, 3 toptinamuer, 4 lille nandu, 1 kea, 1 kæmpetukan, 1 sort rørvagtel, 6 brune musefugle, 2 purpurtangarer, 4 latterfugle, 13 smaragdglansstære, 6 rosakakaduer, 2 australske fløjtefugle, 2 rødhalede ravnekakaduer, 2 grønne skader, 8 topduer, 10 undulater, 2 nymfeparakitter, 2 emuer, 2 rødhalede amazonpapegøjer, 5 daggekkoer, 4 sorte kongesnoge, 4 panterkamæleoner, 4 vestafrikanske krokodiller, 20 farvefrøer, 15 edderkopper, 12 tornet vandrende pind og en bladskærermyrekoloni.

EKSPORT

I løbet af 2022 har følgende 173 dyr fordelt på 23 pattedyr, 136 fugle, 1 krybdyr, 41 padder og et større antal invertebrater gennemgået eksportbehandling, herunder sundhedskontrol, officielt krævede blodundersøgelser, check for parasitter og patogene bakterier samt i visse tilfælde isolation: Det gælder: 2 sabelantiloper, 2 flodsvin, 4 zebraer, 4 grå kæmpekænguruer, 1 sorthvid vari, 1 tamkanin, 2 hvidhovede sakier, 2 sydlige treringede bæltedyr, 1 skaberaktapir, 2 løver, 2 rensdyr, 8 brilleibiser, 1 pungstær, 2 hjelmvagtler, 4 pragtperleskægfugle, 4 topduer, 77 sortkindede dværgpapegøjer, 2 fløjlspandede skadedrosler, 4 keaer, 2 blågule araer, 2 sortnakkede stylteløbere, 15 humboltpingviner, 1 trefarvet glansstær, 3 nanduer, 1 gråpapegøje, 10 inkaterner, 1 filippinsk krokodille, 35 farvefrøer, 6 strandtudser, 5 vandrende rosengrene, 25 nephila edderkopper, 17 knælere, 30 herkulesbiller, 20 rosenbiller, 60 kæmpetusindben og en bladskærermyrekoloni.

I 2022 har ZOO udsat følgende opdrættede dyr i den danske natur som led i naturgenopretning: Strandtudser: 36.000 haletudser og 135 små tudser. Grønbroget tudse: 79.000 haletudser og 149 små tudser. Klokkefrø: 2.715 haletudser og 71 små tudser. Grøn pragttorbist: 476 larver og sort pragttorbist: 108 larver.









NYE ANLÆG

MARYS AUSTRALSKE HAVE

Under sit besøg i anledning af sin 50-års fødselsdag tog H.K.H. Kronprinsesse Mary det første spadestik til Kakaduernes Billabong d. 2. februar under stor festivitas. D. 26. oktober kunne Australiens ambassadør Kerin Ayyalaraju officielt åbne det nye anlæg. Billabong-anlægget er tredje og sidste del af ZOOs australiensfortælling, der kædes sammen med de to eksisterende anlæg for hhv. kænguruer og djævle under navnet Marys Australske Have. Kakaduernes Billabong er med sine over 1.700 m^2 den største voliere i ZOOs historie og byder gæsten velkommen til at vandre ad den snoede sti blandt australske dyr og frit flyvende fugle. Fra indgangen mod vest møder man først vombat og som noget helt nyt kan man kigge ind i dyrenes huler. Herfra går stien videre forbi to mindre anlæg til den lille pungmår på den ene side og myrepindsvinet på den modsatte side. Gangbroen slutter her og åbner op til det store frianlæg omkring grusstien, der snor sig under de store klippeformationer med gulfodede klippekænguruer, der passerer forbi.

Den rummelige ni meter høje voliere huser en række karismatiske australske fugle som fløjtefugl, rosakakadu, rødhalet ravnekakadu, latterfugl og grøn rosella. Rosakakaduerne er tilbage i ZOO efter 30 års fravær og vil være en uvurderlig del af dyrebestanden i den nye fritflyvningsvoliere. Med deres flotte rosafarvede fjerdragt lever de i store flokke i den australske natur. Rosakakaduer har et meget promiskuøst sexliv uden fast pardannelse, hvor både hunner og hanner har flere partnere. De er utroligt hurtige flyvere, og det er en stor oplevelse at se flokken af rosakakaduer larme og udnytte det fulde luftrum i den store voliere.

Den østlige ende af volieren er tilplantet med eukalyptus, og her findes den lavvandede sø som et symbol på billabong i betydningen "det evige vandhul" på aboriginal-sprog (en vandkilde, som ikke tørrer ud i tørketiden). Til højre for udgangen findes en mindre, men imponerende voliere tilegnet den stærkt truede svaleparakit. I delvolieren finder man også undulat, nymfeparakit og topdue. Et forholdsvist enkelt hus i to etager bagerst i volieren giver plads til vinter- og natkvarter. Taget er beplantet, og med tiden skal slyngplanter på espalier dække husets facader og gøre volieren endnu mere grøn.

Anlægget til 22 mio. kr. er designet af landskabsarkitekt Finn Jørsboe, HMJ Design og ScenArea, og opført i regi af Foreningen Zoos Dyrefond takket være generøse donationer fra Augustinus Fonden og Knud Højgaards Fond.

Volieren er opført på området, der tidligere husede Oksegårdene. De blev opført i 1934-35 og fungerede senest som anlæg for de sydamerikanske dyr, der nu er flyttet til Søndermarken. Her er det tidligere kænguruanlæg udlagt som pampas, hvor flodsvin, Darwins nandu, myresluger og vikunja kan finde skygge under træerne og svømme i det nyopførte bassin.

OPDRÆTSVOLIERE TIL KÆMPETUKAN

Takket være donationer fra Beckett-Fonden og MICA Fonden kunne ZOO i juni åbne en ny stor opdrætsvoliere til den fantastiske kæmpetukan. Volieren er opført i samme stil og materialer som papegøjevolieren og falder derfor naturligt ind i miljøet omkring Tropezoo. Den tilplantede voliere huser foruden tukanerne, toptinamuer og grøn skade. En del af volieren er indrettet som udestue for de gyldne løveaber, der normalt bor inde i Tropezoo. De orange småaber kan trække ud i den friske luft gennem en tunnel og nyde godt af regn, sollys og insekter i planterne.

Volieren er konstrueret af Emil Nielsens Smedeværksted A/S, mens det tilhørende hus er opført af ZOOs eget håndværkerteam.



FOR MIDLING OG UNDER VISNING





Faciliteret af zooguider har gæsterne leget sig til viden om naturvidenskabelige problematikker, arters egenskaber og ZOOs virke.



FORMIDLING & UNDERVISNING

På baggrund af en segmentanalyse har formidlingsaktiviteterne i 2022 haft fokus på bevægelse, leg og interaktive oplevelser for gæsterne. Alle aktiviteter inkorporerer samtidigt vores fælles formål: *Sammen passer vi på verdens dyr.*

I undervisningen har der også været fokus på at implementere *Sammen passer vi på verdens dyr* i alle vores forløb. Udgangspunktet er, at alle uanset aldersgruppe, får et konkret budskab med hjem om, hvordan man kan gøre en forskel for dyr og natur.

DAGLIG GÆST

I sommerens Dinozoo havde vi fokus på at skabe en interaktiv udstilling for de mindste, som kunne gå på opdagelse – enten på egen hånd eller med en zooguide. Det interaktive har været et gennemgående tema hele året, blandt andet i workshops under ZOO Food Festival, Horror House og frygtelig formidling til Halloween samt i vores julefortællinger og gevirværksteder til jul.

De daglige programmer er blevet gentænkt og er gjort langt mere sanselige, legende og involverende med nye aktivitetstyper og nye formidlingsgreb for børn såvel som voksne. Faciliteret af zooguider har gæsterne leget sig til viden om naturvidenskabelige problematikker, arters egenskaber og ZOOs virke.



SALGSPRODUKTER

NYE B2B-OPLEVELSER
I 2022 har vi præsenteret tre nye spændende aktiviteter, som havens gæster har mulighed for at tilkøbe i forbindelse med møder, konferencer og selskaber i Haven: *En Pause i Australien*, *Stor Pandaquiz* og *Dyr på stribe*. Aktiviteterne kan bruges som en anderledes og sjov pause, hvor man får aktiveret sine sanser, får ny viden og kan konkurrere med sine kolleger eller familie.

ZOO ON THE ROAD
I påsken havde vores nye koncept *ZOO on the road* sin premiere i Hvidovre C og sidst på året besøgte vi hele 50 skoleklasser. Med *ZOO on the road* skaber vi et mobilt ZOO-univers, hvor man kan fordybe sig i det kreative værksted eller gå på opdagelse efter blandt andet dyrelort, kranier samt kryb og samtidig blive klogere på, hvordan man passer på verdens dyr.





Dissektioner, *Tæt på-oplevelser* og aktiviteter i vinterens mørke har skubbet grænser. Workshops med berigelse til dyrene, spørg-dyrepasserne-postkasser og åbne stalddøre har givet mere indsigt i dagligdagen i ZOO. Gæsterne bruger nu flittigt Zoolab i hverdagen. I Børnezoo har det været en succes at programsætte aktiviteter alle weekender og ferier hele året rundt fremfor kun i perioder.

TVÆRFAGLIGE UNDERVISNINGFORLØB MED FOKUS PÅ NATURBEVARELSE
I 2022 har vi udover den normale undervisning haft mulighed for at tilbyde grundskolen og ungdomsuddannelserne fondsbetalte dagsforløb med fokus på naturbevarelse takket være Novo Nordisk Fonden og LB Fonden. Til grundskolen har vi tilbudt forløbet *Hjælp chimpansen* og til ungdomsuddannelserne har vi desuden tilbudt forløbet *Dyr, mennesker og ansvarligt forbrug*. Fælles for undervisningsforløbene er, at de har fokus på et reelt problem i biologiens verden. For dog at skabe en kobling til elevernes eget liv, hverdag og handlemuligheder forenes biologiens verden med matematik, dansk, engelsk, kemi, fysik, geografi og billedkunst. Det giver eleverne mulighed for selv at finde på løsningsforslag til de udfordringer, vi står overfor i forhold til at passe på vores natur.

DE YNGSTE RYKKER IND I UNDERVISNINGEN
ZOO har længe næret et ønske om at styrke dagsinstitutionsområdet, da en forståelse for dyr og natur skal skabes så tidligt i livet som muligt. At give pædagoger og børn fælles, positive oplevelser med dyr skaber et godt fundament til at blive nysgerrige på naturen sammen. Vi har derfor i 2022 skabt to nye forløb *Hvad siger dyrene* og *Dinoerne lever* for hhv. vuggestuer og børnehavebørn med fokus på børnenes spørgsmål og nysgerrighed, og vi bestræber os på den levende og aktive formidling fremfor blot at holde foredrag.

WEBPRODUKTER
I løbet af året kunne gæsterne kombinere deres tur i ZOO med en række oplevelsesprodukter som fx *Tæt på chimpansen*. Derudover fik gæsterne mulighed for at booke morgenrundvisninger inden ZOOs åbningstid. *Zoocamps* var fortsat en stor succes, og blev afholdt for grupper af børn i alderen fra 6-15 år. I 2022 blev det igen muligt at booke børnefødselsdage i ZOO.

ZOOSCIENCE I FRITIDEN
En fondsbevilling fra Villum Fonden har muliggjort tilblivelsen af *Zooscience* i fritiden. I et samarbejde med Ishøj Kommune, har en gruppe børn på 9-12 år fået tilbudt et fritidsforløb, der har naturvidenskab og dyr i centrum. Vi har indtil videre kørt to forløb, og fælles for dem er, at børnene både laver eksperimenter i ZOO og i deres eget lokalmiljø i Ishøj. I 2023 afholdes de sidste to forløb.





HELÅRS FORRETNINGEN





AKTIVITETER OG EVENTS

Helårsforretningen i ZOO har fokus på at tiltrække gæster året rundt. Dette i form af spændende aktiviteter og events, attraktive madsteder samt afholdelse af selskaber, møder og konferencer.

Årets første event blev en længe ventet genåbningsfest i januar efter covid-19 nedlukningen i årets første 15 dage.

ZOO tog revanche efter nedlukningen med et spækket forårsprogram, hvor Malene Kjær leverede funky børnejazz, vi havde kreative værksteder, flere slags koncerter, teaterforestillinger og meget mere.

Til højsæsonen stod ZOO Skyliner klar med sine 81 meter og tog gæsteoplevelsen til nye højder. I perioden fra d. 9. juni til d. 28. august benyttede 10 % af ZOOs gæster turen op over Søndermarkens trætoppe og nød udsigten over Frederiksberg, København og omegn – og på de skyfrie dage – udsigten helt til Sverige.

Årets nyeste eventsatsning var Halloween med (u)hyggelige aktiviteter som omdrejningspunkt. Halloween havde premiere med over 11.000 gæster til den årlige Kulturnat, hvor farvestrålende lys udgjorde baggrunden for de mange gæster, som deltog i vores Silent Disco event.

Der var spækket med Halloween aktiviteter i Haven: Græskarudskæring, udklædningsløb i samarbejde med Sparta, et særligt ZOO-mysterium med ramasjangværten Kristian Gintberg samt pangrøde rødbedesmoothies, som blev blendet løs på blendercyklen. Gæsterne kom helt tæt på de dyr, som vi mennesker kan finde skræmmende, og lærte at uhyggelige dyr sagtens kan være hyggelige. Der blev således prøvet grænser i selskab med slanger, edderkopper og kakerlakker.

Året sluttede med oplevelsen af den fortryllende julestemning i ZOO med juletræstænding, luciaoptog, julemandens værksted og julemarked.



HIGHLIGHTS

2022 bød på mange andre oplevelser for Havens gæster:

- Romantisk valentinsmiddag i Bistro panpan
- Koncerter med Katrine Bille, Malene Kjær og Martinis for Børn
- Festlig fastelavn
- Show med Silja Okking, Spillebillen, Arne Alligator og Hr. Skæg
- MPG-koncert med årets top tre vindere
- ZOO Skyliner med 68.684 gæster
- Dinozoo med sjov, spas, dinodans og optræden ved Beat og Brøl og Tormod Tegner
- ZOO Food Festival med madoplevelser i børnehøjde med fx Rosa fra Rouladegade og langbordsmiddag
- Fejring af ZOOs 163-års fødselsdag i selskab med Ramasjang-værten Kristian Gintberg
- Efterårsferie, som kunne opleves fra højden med GoMonkey, der sørgede for klatring i træerne
- Traditionsrig jul med rulleskøjtebane, juleværksted, forestilling med Eventyrteater og kendte julesange fra duoen Popsi og Krelle.



Til højsæsonen stod ZOO Skyliner klar med sine 81 meter og tog gæsteoplevelsen til nye højder.


ZOO



Vi ønsker blandt andet at tilbyde gæsterne et bredt udvalg af de bedste koncepter inden for street food.

ZOO FOOD & SHOP

ZOO Food & Shop er fortsat en topprioritet i ZOO og i 2022 har det været muligt at videreudvikle dette område efter et par år med ufrivillig stilstand på grund af Covid-19.

Udviklingen i Food & Beverage er et vigtigt element for at øge gæstetilfredshed og indtjening. Vi ønsker blandt andet at tilbyde gæsterne et bredt udvalg af de bedste koncepter inden for street food og sikre den rette kapacitet af salgsenheder over sæsonerne. I november åbnede vi en ny bygning med plads til to madboder samt Sminketeatret på Kameltorvet. Huset ligger i forlængelse af Zooarena, og idéen er at koble området sammen til ét stort madmarked, hvor gæsterne tilbydes et bredt udvalg af mad og drikkevarer. Udviklingen af dette område har været en succes og fortsætter i 2023.

Butikkerne i ZOO har haft et fremragende år, hvor pop up-shops har tilført et bredere sortiment til gæsterne med produkter, som er tilpasset årets temaer og events i Haven. Det har betydet, at gæsterne har oplevet en bedre sammenhæng mellem events og varer i de forskellige butikker. Der har været særligt fokus på private label-produkter, nye spændende dinosaurer, en pop up-shop med udgravningsaktiviteter, udklædningstøj og andre skræmmende ting til Halloween, som var med til at give gæster i alle aldre en (u)hyggelig oplevelse. Traditionen tro afsluttede vi året med det hyggelige julemarked ved Zootårnet.





Det er tydeligt, at der igen er efterspørgsel efter at mødes i fysiske rammer.

MØDER & SELSKABER

Møde- og konferencemarkedet er kommet stærkt tilbage efter to hårde år med covid-19. Dette til trods for at året startede med en nedlukning i første halvdel af januar og restriktioner i februar.

Derfor har det været nødvendigt at genstarte dette forretningsområde i ZOO. I marts begyndte det for alvor at tage fart og i 2022 kom vi tæt på et rekordår, primært på møde- og konference-salget. Det er tydeligt, at der igen er efterspørgsel efter at mødes i fysiske rammer.

Mange virksomheder har desuden tilkøbt ZOOs salgsprodukter for at give mødedeltagerne en unik dyreoplevelse. Dette i form af guidede ture i ZOO og Tæt på dyrene-oplevelser – et frisk pust på en ellers lang mødedag og et unikt tilbud, der gør ZOO til noget ganske særligt, som ikke opleves på andre konferencesteder.


MØDER &
SELSKABER
I ZOO



MARKEDSFØRING OG PRESSE





MARKEDSFØRING

I 2022 kunne vi for alvor genstarte planlægning og udvikling efter et par år med aflyste kampagner og andre marketingindsatser. Det er den nye ZOO Børneklub et godt eksempel på.

Nye analysemetoder via ZOOs engagement i Top Attraktioner gjorde det muligt at sige meget præcist, hvilke kundegrupper, der besøger ZOO. Hvad er gæsterne tilfredse med, og hvilke oplevelser efterspørger de? På baggrund af disse analyser blev det besluttet at gøre en målrettet og særlig indsats for at tiltrække flere børnefamilier. Desuden skulle der gøres noget aktivt for at tiltrække og fastholde Zookortholdere i et længere perspektiv. Første trin blev at ændre det velkendte børnezookort til et medlemskab af ZOO Børneklub og gøre medlemskabet til mere end blot et almindeligt årskort.

Vi udviklede et univers med pandaen Pelle, kænguruen Kaya og Dyrepasseren som maskotter, børn kan møde fysisk i Haven hver weekend. Pelle, Kaya og Dyrepasseren står som afsendere på alle ZOOs øvrige børneaktiviteter og går igen i alt fra salgsmaterialer, aktiviteter i Haven og anden markedsføring.

Med lanceringen af ZOO Børneklub fulgte en række nye kommunikationskanaler og ny visuel identitet, der fremover skal bruges til at markedsføre alle børnerettede aktiviteter. ZOO Børneklub har blandt andet fået sit helt eget nyhedsbrev samt en YouTube-kanal.

Årets øvrige kampagner har overordnet haft fokus på gæsteindtræk og salg. Den første store kampagne var dinosaurernes tilbagevenden til ZOO. Kampagnen og det kreative indhold var målrettet børn med fokus på oplevelse og aktivitet fremfor blot en udstilling.

Sommerens kampagne for ZOO Skyliner blev årets største. Ekstra midler til markedsføring tillod os at køre kampagnen på TV2's platforme samt ude i Københavns Lufthavn med fokus på ZOOs budskab *Sammen passer vi på verdens dyr.*

I oktober gentog vi Halloween-kampagnen fra 2021, som var direkte målrettet børnefamilier. Det var samtidig den første kampagne med ZOO Børneklub som afsender.

Jul i ZOO var årets sidste kampagne med fokus på den fast tilbagevendende begivenhed, der med julemarked, hyggelige boder, rulleskøjtebane, koncerter og forestillinger skal tiltrække flere gæster til ZOO.

VÆSENTLIGSTE RESULTATER

- Den stigende omsætning i webshoppen, som blandt andet sælger entrébilletter, Zookort, Tæt på dyrene-oplevelser, Zoocamps og børnefødselsdage, er fortsat i 2022. Webshop-omsætningen ligger på index 155 i forhold til 2021. Det er en tilfredsstillende stigning, og vi forventer yderligere stigning i 2023 takket være forstærket digital understøttelse af vores salgsindsatser.

- Gennemsnittet for antal besøg per Zookortholder er i 2022 steget til 3,5 mod 2,9 besøg i 2021. Målet er at fastholde udviklingen i besøgsfrekvens med øget fokus på loyalitetsskabende aktiviteter. Derfor sætter ZOO yderligere skub på den gæstevendte digitalisering i 2023 for at forbedre gæsteoplevelsen på de digitale kanaler samt øge omsætningen yderligere: Relancering af zoo.dk, nye dialog flows og udvikling af en ny app.




PELLE, KAYA
OG DYREPASSEREN
PÅ ZOOS YOUTUBE-
KANAL



ÅRETS NYHED: ZOO BØRNEKLUB

I september måned 2022 fik ZOO en børneklub og to nye beboere: Pelle og Kaya. En panda og en kænguru i plys, som er ZOO Børneklubs ansigter udadtil.

Pandaen Pelle er den lidt magelige type, der elsker mad og som godt kan finde på at tage en lur på bænkene rundt omkring i ZOO. Kænguruen Kaya er et energibundt uden lige, der kun bliver stoppet i at suse rundt, når hun falder over sine egne fødder. Fælles for maskotterne er, at de elsker at drille deres ven Dyrepasseren.

Vi har rigtig mange børnefamilier blandt de faste gæster i ZOO. Derfor var det oplagt at lave et koncept til de mindste børn, der på den måde får et særligt tilhørsforhold til Pelle og Kaya og ikke mindst viden om dyrene på en anderledes og underholdende måde.

ZOO Børneklub er under konstant udvikling, og et af de seneste tiltag er, at Pelle og Kaya har fået deres egen sang, der nu er udgivet på Spotify og forskellige andre musiktjenester. Sangen skal selvfølgelig sprede glæde omkring børneklubuniverset. Og rent praktisk skal den også bruges til at gøre børnene opmærksomme på, at der er noget sjovt på vej, så de kan trække deres forældre med over til Klubhuset, hvor Pelle og Kaya holder til, og hvor man typisk kan møde dem sammen med deres dyrepasser hver weekend.

Sangen er skrevet af Jesper Mechlenburg og sunget af Marie Keis Uhre.

ZOO Børneklub blev lanceret i forbindelse med ZOOs fødselsdag i september. En bragende succes hos Havens 16.000 gæster, som på lanceringsdagen blev budt velkommen af Pelle, Kaya og Dyrepasseren.



En af årets tophistorier på Instagram handlede om elefanterne og kæmpegræskar – med over 1,1 mio. reach.

SOME 2022

I 2022 fortsatte væksten på ZOOs kanaler, hvor især LinkedIn og Instagram har taget et hop opad. Facebook er dog fortsat ZOOs største kanal med en lidt mere beskeden vækst. På Facebook når ZOOs opslag i gennemsnit ud til ca. 114.000 mennesker, hvor de allerbedste opslag når ud til over en mio. mennesker. På Instagram når opslagene i gennemsnit ud til 30.000 personer. Et øget fokus på LinkedIn har resulteret i en markant stigning i både opslagsfrekvens, følgertal og reach. Her når ZOO i gennemsnit ud til ca. 7.000 mennesker per opslag.

Vi arbejder ud fra en differentieret strategi med forskellige målgrupper, mål og indholdstyper på hver platform. Derfor ligger snittet mellem dyrehistorier og kommercielt indhold forskelligt på diverse platforme. På Facebook og Instagram er det mest top-of-mind med engagerende dyreindhold, der konverteres til besøg og mersalg ved hjælp af tilpassede salgsbudskaber. På LinkedIn varetages interesser for erhvervs-, leverandør- og samarbejdspartnere og vores dygtige medarbejdere. Fælles for alt indhold på sociale medier er, at det understøtter både ZOOs overordnede formål *Sammen passer vi på verdens dyr* og Havens kommercielle mål.



FACEBOOK
2022 – **257.174**

+ 9,84 %

INSTAGRAM
2022 – **56.659**

+ 18,4 %

LINKEDIN
2022 – **10.308**

+ 31,7 %

Sommerens helt store mediehistorie var åbningen af ZOO Skyliner i Søndermarken som en kickstart af turismen i København efter pandemien. Dansk Erhvervs adm. direktør, Brian Mikkelsen, deltog i åbningen og understregede vigtigheden heraf.

PRESSE

2022 var et særdeles aktivt år, hvor ZOO atter markerede sig i pressen og på vores egne mediekanaler.

Vi lagde ud med den glædelige historie om, at vi kunne genåbne efter corona og endnu en tvangslukning fra medio december 2021 til medio januar 2022. Det skete med pomp og pragt d. 2. februar, da H.K.H. Kronprinsessen sammen med prins Vincent og prinsesse Josephine tog første spadestik til vores australske anlæg, som Kronprinsessen har lagt navn til. Det fik massiv dækning i mange store medier og satte en fin standard for resten af året.

En tilbagevendende begivenhed, der hvert år sikrer mange dages massiv pressedækning, er den let komiske føljeton i Pandaanlægget. Hvert år står journalisterne på tæerne af hinanden for at dokumentere hunpandaens forsøg på at ægge hanpandaen. Det giver selvfølgelig frustrationer blandt dyrepassere og dyrlæger, når parringen ikke lykkes, men pressemæssigt er det fortsat en god historie, og der er varmet op til et brag af en nyhed den dag, pandaerne forhåbentligt får en unge.

Sommerens helt store mediehistorie var åbningen af ZOO Skyliner i Søndermarken som en kickstart af turismen i København efter pandemien. Dansk Erhvervs adm. direktør, Brian Mikkelsen, deltog i åbningen og understregede vigtigheden heraf.

2022 er på medieomtale af dyrefødsler og dyr generelt blevet til store historier i medierne.

TV2 News med flere var på plads, da to nye girafunger så dagens lys – og ligeledes da giraffstalden kort efter brød i brand. Her fik vi vendt en ellers tragisk historie til en heltegerning, da en morgenfrisk ZOO medarbejder fik reddet giraffernes liv.

Også vores flodhestehun fik en lille unge, som med et haltende ben fik ekstra opmærksomhed – både på de sociale medier og på flere avis-hjemmesider.

I oktober mistede vi desværre en hanelefant til den frygtede herpesvirus. Det skabte dog ikke den helt store historie i medierne. Det gjorde til gengæld kampen for vores toårige hunelefant Muns overlevelse. Mange tusinde mennesker fulgte det helt store drama over flere uger i både pressen og på vores egne kanaler. Mange store medier som BT og Ekstra Bladet bragte historien, ligesom TV2 News var med juleaftensdag, hvor vi kunne offentliggøre, at herpesvirussen var bekæmpet. Muns historie var det helt perfekte eksempel på, hvordan vi i ZOO helt konkret gør alt, hvad vi kan for at passe på vores – og verdens dyr.

ANTAL PRESSEKLIP

3.434

2022

ESTIMERET ANNONCEVÆRDI

53 MIO. KR.





ERHVERV SALG OG FUND RAISING



ERHVERV, SALG OG FUNDRAISING

FUNDRAISING
Vores fundraising aktiviteter fortsatte i 2022 med ønsket om at skabe endnu større opmærksomhed omkring ZOOs arbejde for at passe på verdens dyr. Vi introducerede blandt andet ZOO Skyliner som et middel til at fortælle om vores enestående projekt i Pilanesburg, hvor vi understøtter kampen mod krybskytteri. For hver gæst, der hen over sommeren tog en tur op i ZOO Skyliner, blev der således doneret penge til projektet.

SAMARBEJDE MED FONDE
Som selvejende virksomhed er ZOO dybt afhængig af støtte og donationer. Det gælder støtte til anlægsprojekter som fx årets nye anlæg til tukan og Marys Australske Have. Hertil kommer støtte til sociale og almennyttige formål. Den form for støtte gør det muligt, blandt andre i samarbejde med Red Barnet, Mødrehjælpen og Røde Kors Asyl, at invitere gæster, som normalt ikke kommer i Haven.

Som selvejende virksomhed er ZOO dybt afhængig af støtte og donationer. Det gælder støtte til anlægsprojekter som fx årets nye anlæg til tukan, Marys Australske Have samt støtte til sociale og almennyttige formål.





SPONSOR I ZOO

SPONSORER

På trods af et år med fortsat efterslæb fra Covid-19, stigende inflation og høje energipriser, valgte stort set alle eksisterende sponsorer at fortsætte deres støtte til ZOO. Vi er meget taknemmelige for den store opbakning, vi får fra vores sponsorer, som har medvirket til at styrke ZOOs drift og ikke mindst ZOOs aktiviteter og det store arbejde, der foregår i og uden for landets grænser.

DE BLØDE VÆRDIER ER I FOKUS

Det er tydeligt, at der har været et stigende behov for at værne om de bløde værdier hos virksomhederne. Derfor har vi i 2022 haft fokus på at skabe endnu tættere relation til vores sponsorer med fx hele tre virksomhedsarrangementer for deres forretningsforbindelser, medarbejdere og familier. Vi har desuden afholdt flere firmadage i ZOO, der sammen med entrébilletter og Zookort til virksomhedernes medarbejdere har været et stort hit.

AT BIDRAGE, BLIVER MERE OG MERE UDTALT HOS VIRKSOMHEDERNE

Det at bidrage til noget større i verden kommer til udtryk på den måde, at vores sponsorer og øvrige samarbejdspartnere viser en større interesse for ZOOs formål, strategi og ikke mindst arbejde i forhold til naturbevarelse. Som sponsor i ZOO er man med til at bidrage til vores vision *Sammen passer vi på verdens dyr* og dermed understøtter man vores mange projekter ude i verden. Virksomheden får en aktie i det store arbejde med at sikre naturen og biodiversitet, hvilket vi oplever, har stor betydning.



DRIFT ANLÆG OG MILJØ






ffe



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

DRIFT & ANLÆG

2022 har budt på mange drifts- og byggerelaterede opgaver af meget forskellig karakter. Alt lige fra opførelsen af det 81 meter høje ZOO Skyliner, et helt nyt dyreanlæg og genopbygning af Girafhuset efter branden i sommer.

DRIFT OG VEDLIGEHOLD
I vores 163-årige gamle Have er der naturligvis altid en lang række opgaver på den almindelige drift- og vedligeholdelsesliste, som ZOOs interne håndværkere og servicemedarbejdere håndterer. Qua verdenssituationen i 2022 har det også været nødvendigt at se ind i potentielle strømbesparelsesmuligheder for at nedbringe forbrug og omkostninger.

BRAND I GIRAFHUS
Noget, som fyldte meget gennem året, var branden i Girafhuset d. 21. juni, hvor ca. 20 % af girafhuset brændte ned. Efter brandslukningen fulgte et stort arbejde: sikring af området, dialog med skadeservice og forsikring, inspektion ved Dansk Brandteknisk Institut, opbygning af midlertidig stald til girafferne, sikring af installationer og evaluering af hændelsen. Dertil kom udbudsproces på genopbygning af huset, som forventes at stå færdigt inden udgangen af første halvår 2023.

SUNDE DYR I GRØNNE ANLÆG
Som et led i ZOOs strategi om *Sunde Dyr i Grønne Anlæg* fokuserer anlægsgruppen på kontinuerlig udvikling og forbedring af ZOOs dyreanlæg. Det sker først og fremmest med baggrund i ny zoologisk viden om den vigtige tilpasning af dyrearter i anlæggene. Et af de væsentligste projekter har i 2022 været opførelsen af ZOOs karantænestald, som vores egne tømrere var involveret i.

STØRRE PROJEKTER
Det største projekt i 2022 var tilblivelsen af Marys Australske Have. Anlægget afslutter og sammenlægger ZOOs tre australske områder og rummer blandt andet vådområdet billabong. Det nye voliereanlæg, som åbnede d. 26. oktober, indeholder mindre delvolierer, mindre anlæg, stalde, klipper, vandløb og en smuk, grøn beplantning.

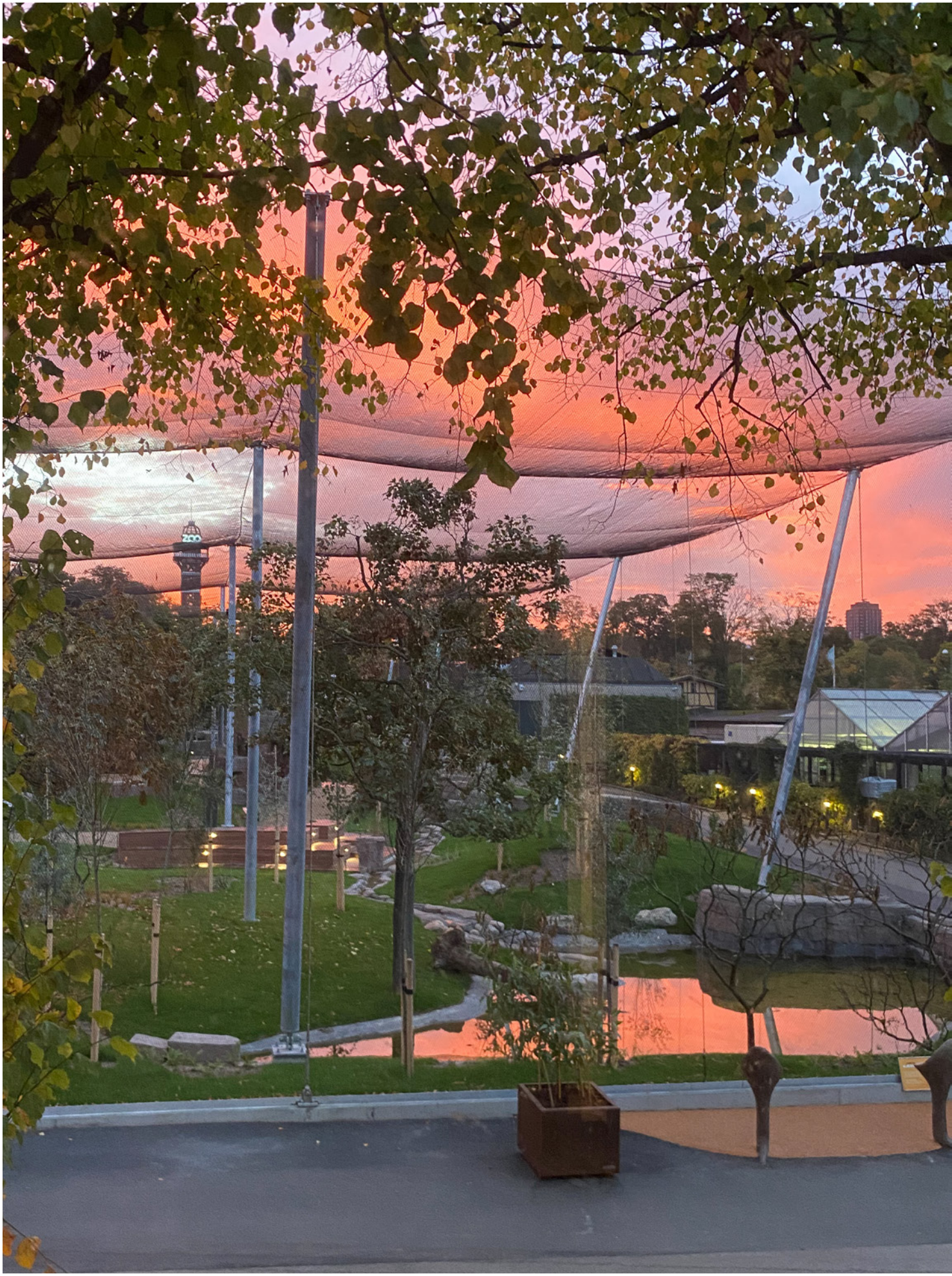
ZOO SKYLINER
Et event som ZOO Skyliner kræver stor forberedelse på mange forskellige områder. Den mobile kran på 81 meter gjorde det nødvendigt at indhente intet mindre end 13 godkendelser fra blandt andre Frederiksberg Kommune, Slots- & Kulturstyrelsen, Fredningsnævnet, Trafikstyrelsen, Politiet, Københavns Lufthavn og DTU. Andre aspekter som beregning af jordforhold, klargøring af hele området, gæsteflow og daglig drift gjorde projektet udfordrende og spændende.

SUNDE DYR I GRØNNE ANLÆG I 2022

- Opførelse af ny karantænestald
- Opbygning af nyt Tukananlæg med tunnel til de gyldne løveaber samt ny stald
- Opbygning af saltvandsanlæg i Søløve- og Pingvinanlæg med coating af hele anlægget
- Opsætning af overbrusning i Elefanthusets hananlæg
- Opsætning af nye træer hos kattalemur
- Opsætning af nye termitboer hos chimpanser
- Etablering af udeanlæg for sakier og talapoins i Primathusets udeanlæg
- Etablering af regnvejr i Tropezoo samt omlægning af bede
- Flytning og etablering af sydamerikansk Pampasanlæg
- Flytning og etablering af myrepindsvineanlæg i Natzoo
- Renovering af bondegårdsområdet i Børnezoo
- Renovering af krokodilleanlæg i Tropezoo
- Renovering af fugleområdet i Abejunglen
- Ombygning af djævlestald
- Dræning af mudder på landdelen i Den Arktiske Ring

STØRRE PROJEKTER I 2022

- Opførelsen af nyt stort anlæg, Marys Australske Have
- Etablering af sammenhængselementer mellem nyt og eksisterende anlæg i Marys Australske Have
- Projektopstart Natzoo
- Projektopstart Biodiversitetshus
- Projektopstart Arktis
- Udbudsproces og projektering på genopbygning af Girafhuset efter brand
- Tømning af flodlejet samt rensning af sand hos elefanterne
- Etablering af rævesikring rundt om ZOO
- Tætning og coating af vandgraven i Løveanlæg
- Ny port til Savannen
- Diverse strømbesparende projekter
- Klargøring og opsætning af ZOO Skyliner
- Nedtagning af ZOO Skyliner samt genetablering og optimering af området i Børnezoo
- Opførelse af nyt Madhus på Kameltorvet.


ZOO



Under projekteringen og udførelsen af ZOOs nye madhus har der været et stort fokus på bære-dygtighed i forhold til materialevalg.

MILJØ

ZOOs miljøgruppe har haft fokus på få, men vigtige indsatsområder gennem 2022. Strømbesparelser har fyldt meget sammen med affaldssortering og naturhensyn generelt. I løbet af vinteren undersøgte vi muligheden for at tilgå en certificeringsordning indenfor miljø -og bæredygtighed.

NATURSYN
ZOO arbejder for bæredygtig drift og gør en stor indsats for at begrænse vores direkte samt indirekte miljø- og klimapåvirkninger.

Natursyn indgår derfor som en vigtig del af fundamentet i ZOO Vision 2023. Det betyder, at ZOOs miljøpolitik er et vigtigt strategisk fokusområde i 2023 og fremadrettet.

AFFALDSSORTERING
ZOO har i flere år haft øget fokus på at sortere Havens affald i så mange fraktioner som muligt. I 2022 har vi øget vores affaldssortering endnu mere og sorterer nu i 23 forskellige fraktioner.

STRØMBESPARELSER
Strømbesparelser har sat overskriften i 2022. Alle afdelinger har gennemgået installationer og arbejdsmetoder for at sikre, at vi har de rette løsninger og rutiner. Et væsentligt område har været at gennemgå alle dyreanlæg for at vurdere om rum- og/eller vandtemperaturer har kunnet tåle en justering på varmeniveauet.



CERTIFICERING
ZOO har valgt at slutte sig til det arbejde, der pågår i Danske Zoologiske Haver & Akvarier (DAZA) omkring certificeringsordningen Green Attraction. For ZOO er det afgørende at have en direkte og fokuseret indsats for miljø og bæredygtighed. Processen er i en spændende opstartsfase med igangværende tilpasning til andre zoologiske anlæg og forlystelsesparker.

OPFØRELSE AF NYT MADHUS
Under projekteringen og udførelsen af ZOOs nye madhus har der været et stort fokus på bæredygtighed i forhold til materialevalg:

- Bygningen er opført i en trækonstruktion, hvor træet hovedsageligt kommer fra bæredygtigt skovbrug (PEFC)
- Som vindplade på facaderne er der anvendt træfiberplader, som er lavet af træfibre fra 100 % bæredygtigt skovbrug
- Tagterrassen er udført i bangkirai hårdttræsbrædder, som kommer fra 100 % bæredygtigt skovbrug
- Isoleringen af facade og tag er lavet af træfiber fra 100 % bæredygtigt skovbrug
- Bygningen er udført i tre dele (boksmoduler) indendørs på værksted, og derefter samlet og færdiggjort på 2,5 uge på endelig placering. Under elementproduktionen optimeres konstruktionerne for at reducere spild af materialer, som anvendes til andre igangværende projekter
- Brosten fra et nedlagt anlæg blev genanvendt som belægning omkring bygningen.
- Huset huser 3-4 madboder og det populære Sminketeatret.



Roskildevej 32
DK-2000 Frederiksberg
+45 72 200 200

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

facebook.com/zoo
Nyhedsbrev
@copenhagenzoo
youtube.com/c/copenhagenzootv

ZOO
KØBENHAVN