

Fortidsskeletter i Knuthenborg

Knuthenborg Naturhistorisk Samling har åbnet for en udstilling, hvor man kan se verdens bedst bevarede eksemplar af et af juratidens toprovdyr, nemlig rovdinosaur Allosaurus. Derudover er der også åbnet for en unik udstilling af velbevarede skeletter af dyr fra perm-tiden før dinosaurernes æra. Her kan man se et eksemplar af Dimetrodon, en slægt af kødædende sejlgøglere, samt otte andre ægte skeletter af dyr fra perm-tiden.



Foto: Knuthenborg Safaripark

Kilde: knuthenborg.dk

Effektive hjernechips

Kunstig intelligens (AI) findes efterhånden i mange forskellige applikationer – fra spil på din computer til stemmegenkendelse i din smartphone. Bagsiden af medaljen er et stort energiforbrug af de programmer, der benytter sig af AI. Men det kan ændre sig takket være computerchips, der fungerer mere som den menneskelige hjerne. Et nyt studium af Wolfgang Maass og kolleger ved Graz University of Technology, Schweiz viser således, at såkaldte neuromorfe chips kan køre AI-algoritmer på en brøkdel af det energiforbrug, normale computerchips bruger.

Nature Machine Intelligence vol. 4, pp 467–479 (2022)

Unge vindere

Mimi Nielsen fra 9. klasse på Nordsjællands Grundskole og Gymnasium løb med titlen som Årets Unge Forsker 2022 i junior-kategorien. Hendes vinderprojekt gik ud på gøre aflagte juletræer til et billigt, lettilgængeligt og klimavenligt kostfibretilskud. Samlet vinder i Unge Forskere Senior blev 19-årige Konrad Basse Fisker fra Roskilde Katedralskole. Han vil brødføde de mennesker, som sendes på missioner til Mars, ved at ændre på generne i spiselige alger, så de beskyttes mod skadelig stråling. Konkurrencen Unge Forskere arrangeres af Astra – det nationale naturfagscenter. Vinderne blev kåret i forbindelse med Science EXPO den 24.-26. april.



Fotos: Jakob Vind, Unge Forskere

Pris for forskningskommunikation

Forskningskommunikationsprisen for 2022 blev i april måned tildelt Michael Bang Petersen fra Aarhus Universitet. Han er professor i statskundskab, men hans forskning er tværdisciplinær, hvor han navigerer i krydsfeltet mellem statskundskab, psykologi og biologi. Han blev et kendt ansigt i offentligheden under corona-pandemien, hvor han som leder af forskningsprojektet HOPE undersøgte, hvordan tilliden mellem stat og borger udviklede sig under pandemien. Det er Uddannelses- og Forskningsministeriet, der uddeler prisen, som følges af 200.000 kr.



Foto: Ida Marie Jensen

Quizzen

Hvad har overrasket forskere i studiet af slangers stofskifte?

- A) At slanger ikke kan nedbryde proteiner
- B) At proteinsyntesen går i gang før byttet er fordøjet
- C) At slanger bygger de største proteiner i dyreriget

Læs svaret i artiklen om slanger.



Havgræs i Shark Bay. Foto: Royal Society

Organisme på 180 kilometer

Australske forskere har i Shark Bay i det vestlige Australien opdaget, at et kæmpestort område er dækket af havgræs, der er kloner af en og samme individ. I praksis er der dermed tale om en enkelt superorganisme med en størrelse på tværs på mere end 180 km – verdens suverænt største organisme.

Den aktuelle havgræs mener forskerne er opstået som en hybrid mellem arten *Posidonia australis* og en anden nært beslægtet, endnu ukendt art af havgræs. Hybridiseringen har betydet, at planten har 40 kromosomer mod normalt 20, og de ekstra 20 kromosomer har åbenbart givet planten så stor en fordel, at den har overtaget stort set alle områder med havgræs i Shark Bay. Forskerne vurderer, at denne havgræs opstod for cirka 4500 år siden og har spredt sig lige siden. Det gør den også til en af de længstlevende kendte organismer.

Kilde: *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*

Hardcore metalforsker

Dorte Juul Jensen fra DTU Construct modtog i maj måned Villum Kann Rasmussens Årslegat til Teknisk og Naturvidenskabelig Forskning for sin banebrydende materialeforskning og utrættelige indsats for at styrke dansk forskning. Årslegatet er på fem millioner kroner, og dem vil hun nu bruge til at udbygge sin forskning til at forstå de komplicerede strukturer, der sker i 3D-printede metaller, når de udsættes for mekaniske eller termiske belastninger.



Foto: VILLUM FONDEN

Kilde: *Veluxfoundations.dk*

indhold



Skimmelsvampe – en udfordring for forskere og boligejere

Dansk forsker forsøger at forstå skimmelsvampenes komplekse univers for blandt andet at sikre, at bæredygtigt byggeri ikke bliver de rene bomber under helbredet.

8



Fortid og nutid mødes på Svalbard

Hvis man gerne vil opleve, hvordan det danske landskab kunne have set ud, da den seneste istid sluttede, er Svalbard et godt sted at besøge. Her kan forskerne studere gletsjere, som stadig er i aktivt spil med landskabet.

20



Slanger giver unikt indblik i reguleringen af proteinsyntesen

Slanger har en usædvanlig evne til at sætte gang i kroppens proteinsyntese, allerede inden fordøjelsen er startet. Forskere mistænker, at et endnu ukendt tarmhormon er afgørende i processen.

26



Oliepalmer: En stigende trussel mod biodiversitet og ferskvande?

Der er en voldsom vækst i arealet tilplantet med oliepalmer på verdensplan. Det har rejst bekymring for konsekvenserne for biodiversiteten og ferskvandsystemer i tropenerne.

32

FORSKNING OG NYHEDER

- 4 KORT NYT
- 8 Skimmelsvampe – en udfordring for forskere og boligejere
- 14 Et holistisk syn på organismen og dens mikroorganismer
- 20 Fortid og nutid mødes på Svalbard
- 26 Slanger giver unikt indblik i reguleringen af proteinsyntesen
- 32 Oliepalmer: En stigende trussel mod tropernes biodiversitet og ferskvande?
- 38 En sikker genåbning – matematisk set
- 44 BAGSIDEN: Den svære samtale

AKTUEL NATURVIDENSKAB

Udgiver

Aarhus Universitet, Faculty of Natural Sciences og Faculty of Technical Sciences, i samarbejde med:

- Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet
- Det Naturvidenskabelige Fakultet og Det Tekniske Fakultet, Syddansk Universitet
- Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet og Det Tekniske Fakultet for IT og Design, Aalborg Universitet
- Roskilde Universitet

Ansvarshavende

David Lundbek Egholm, prodekan ved Faculty of Natural Sciences, Aarhus Universitet.

Redaktion

Redaktører Carsten Rabæk Kjaer og Jørgen Dahlgaard

Tlf.: 8715 2094 / 3036 0660 / 3036 0662

E-post: red@aktuelnaturvidenskab.dk

Hjemmeside: aktuelnaturvidenskab.dk



AALBORG UNIVERSITET



AARHUS
UNIVERSITET



KØBENHAVNS
UNIVERSITET



DET NATURVIDENSKABELIGE
FAKULTET



DET TEKNISKE
FAKULTET



Roskilde Universitet

SPONSOR-
ABONNENTER



Tal ordentligt til dyrene

Heste, grise og vildheste kan skelne mellem negative og positive lyde fra deres artsfæller og deres nære slægtninge, men også når mennesker taler. Det viser ny forskning på Københavns Universitet og ETH Zürich. Projektet er et internationalt samarbejde, mellem forskerne Anne-Laure Maigrot og Edna Hillmann samt Københavns Universitets Elodie Briefer fra Biologisk Institut.



Foto: Anne-Laure Maigrot

»Resultaterne viser, at både domesticerede grise og heste-, såvel som asiatiske vildheste er i stand til at kende forskel, både når lydene kommer fra deres egen art, fra deres nære slægtninge, men altså også når et menneske taler,« forklarer Elodie Briefer. Forskerne afspillede både optagelser af dyrelyde og menneskelige stemmer fra skjulte højttalere med meget høj lyd kvalitet for at sikre de naturlige frekvenser, som dyrene hører bedst.

Lydene blev afspillet i sekvenser med enten en positivt eller negativt ladet lyd først, så en pause og dernæst lyde med modsatte valens, altså den modsatte følelse.

Dyrenes reaktioner blev optaget på video, som forskerne efterfølgende kunne bruge til at observere og registrere dyrenes reaktioner ud fra en række kategorier kendt fra tidligere studier – alt fra ørenes position til dyrets bevægelser eller mangel på samme.

Et interessant resultat lå i den rækkefølge, som lydene blev afspillet i. Sekvenser, hvor den negative lyd blev afspillet først, udløste kraftigere reaktioner, også når det gjaldt den menneskelige tale.

Det tyder ifølge Elodie Briefer på, at den måde, vi taler på i nærheden af dyr, og måden, vi taler til dyrene på, kan have betydning for deres trivsel.

»Det betyder, at vores stem-

mer har en direkte indflydelse på dyrenes emotionelle tilstand, hvilket er meget interessant fra i dyrevelfærds perspektiv,« siger hun.

Ikke alene rejser den viden etiske spørgsmål omkring vores syn på dyrene – og omvendt, den kan også være et konkret afsæt til at forbedre dyrenes daglige trivsel, for de mennesker, der arbejder med dem.

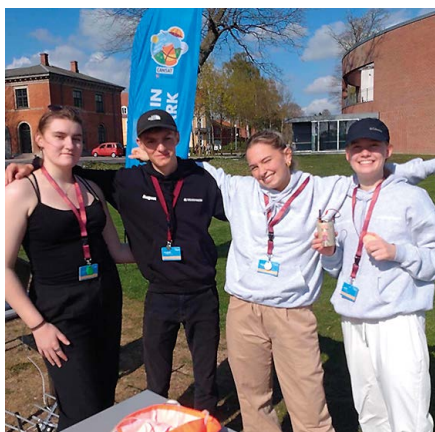
Kristian Bjørn-Hansen, Videnskabelig artikel: BMC Biology vol. 20, Article number: 106 (2022)

Satellit på dåse

Den 6. maj i år blev vinderne af den danske CanSat-konkurrence kåret – og det blev fire elever fra Syddjurs Gymnasium, der løb med sejren, og de skal nu dyste i den internationale CanSat-konkurrence den 20.-25. juni 2022 i Bologna, Italien.

CanSat-konkurrencen er primært henvendt til gymnasieelever og går ud på at bygge en satellit, der kan være i en almindelige sodavandsdåse på 33 cl og som ikke vejer mere end 350 gram. I år var en bunden opgave, at satellitten skal kunne måle lufttemperatur og tryk og sende disse målinger retur til jordstationen mindst én gang i sekundet. Eleverne kunne så selv vælge en sekundær mission.

Her havde vinderholdet, som består af Malou Kirstine Bauer, Cecilie Kjær, August Ditlev Buus Jensen og Lyra Hoeks Haugum, valgt at måle CO₂.



De stolte vindere af årets cansat-konkurrence i Danmark. Fra venstre er det Cecilie, August, Malou og Lyra. Foto: Rasmus Daniel Schultz Nicolajsen

Selve konkurrencen foregik ved, at en drone skulle sende dåse-satellitten op i luften og frigive den, så den kunne dale ned med en faldskærm og samtidig udføre dens målinger. Det foregik dog ikke gnidningsløst, fortæller Malou Kirstine Bauer.

»Da vores satellit skulle sendes op, gik dronen i stykker, så satellitten styrtede til jorden og selve dåsen gik i stykker, så vi måtte lave en ny«.

Men trods uheldet viste satellitten sig så holdbar, at sejren kom i hus.

»Siden den nationale konkurrence har vi lavet småændringer såsom at programmere og tilslutte en GPS samt sætte en ny antenne på satellitten, så vi er helt klar til afrejse den 20. juni,« siger Malou Kirstine Bauer.

Den danske CanSat-konkurrence arrangeres af AAU Space Center, Astra og Naturvidenskabernes Hus, mens ESA står for den internationale konkurrence. Konkurrencen har været afholdt siden 2010. Det er i øvrigt fjerde gang, at elever fra Syddjurs Gymnasium vinder den danske konkurrence.

CRK, esero.dk/missioner/cansat/

Hvad kan mennesker høre under vand?

Det kan næppe overraske nogen, at mennesket hører bedre på land end under vand. Det konstaterer et nyt studie fra Syd-dansk Universitet da også – men det afslører også, at mennesket ved visse frekvenser hører lige så godt som sælen under vand. Ophavsmænd til studiet er tidligere ph.d.-studerende Kenneth Sørensen, biolog og ekspert i dyrs hørelse Jakob Christensen-Dalsgaard og ekspert i marine pattedyrs undervandshørelse Magnus Wahlberg.

»Siden 1950'erne er der gjort flere forskellige forsøg på at måle menneskets hørelse under vand, og fælles for dem er, at de alle har fundet en høretærskel, der er temmelig langt fra den, vi har fundet,« siger Jakob Christensen-Dalsgaard.

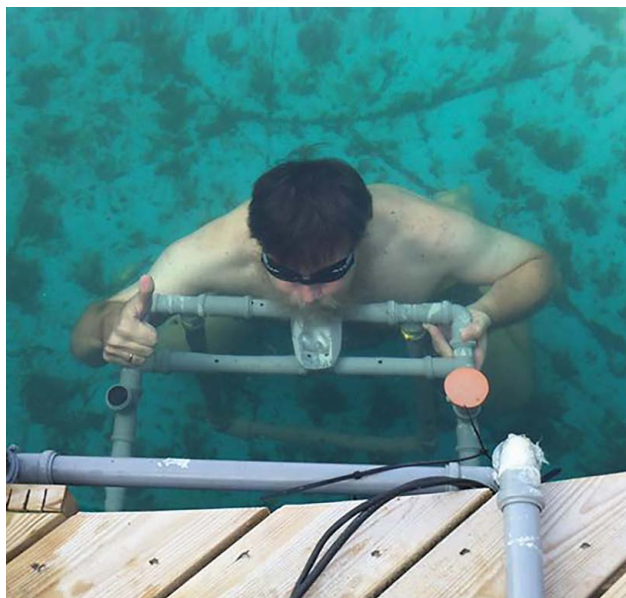
I det nye studie, som 7 personer deltog i, ligger den gennemsnitlige høretærskel på 71 dB, svarende til et lydtryk på 3,5 mPa ved 500 Hz. Høretærsklen er en måling af, hvilke lydstyrker man lige akkurat kan høre.

»Det er 26 dB lavere end forventet fra hypoteserne i de tidligere studier, så vi må konkludere, at mennesket hører betydeligt bedre under vand end hidtil rapporteret af videnskaben. Faktisk er tærsklen ved 500 Hz på linje med, hvor godt dyr som skarver og sæler hører under vand,« siger Jakob Christensen-Dalsgaard.

Dog hører det med til forståelsen af menneskets undervandshørelse, at sæler og delfiner i modsætning til os kan høre meget højfrekvente lyde under vand – også ultralyde, som mennesker ikke kan høre. De er samtidig generelt mere følsomme for undervandslyde.

De tidligere studier havde som hypotese, at øret under vand virker ved såkaldt benledning; altså at lydbølgerne vibrerer kraniet. Det forklarer de høje høretærskler i de tidligere studier.

»Men vi mener, at resonans i den indesluttede luft i mellemøret forstærker lyden og gør øret mere følsomt. Det har vi også vist i tidligere undersøgelser af skarv, sumpskildpadde og



Fotoet viser Jakob Christensen-Dalsgaard i gang med at få målt sin undervandshørelse. Foto: Kirstin Anderson Hansen.

handler nemlig ikke kun om at opfange en lyd. Det handler også om at retningsbestemme lyden – og der står det virkelig sløjt til for undervandsmennesket.

»I luft kan vi bestemme lydretning indenfor nogle få grader, men i vand er der op til 90 graders fejl. Det er ikke så mærkeligt, fordi vi er trænet til at reagere på de små tidsforskelle mellem ørerne, som skyldes lyd hastigheden i luft, og i vand er

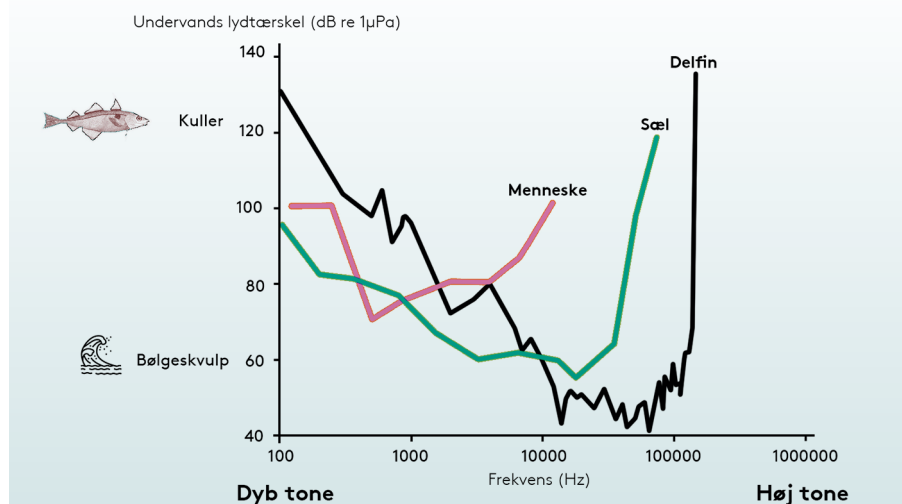
lyd hastigheden fire gange større og tidsforskellene altså meget mindre,« forklarer Jakob Christensen-Dalsgaard.

Birgitte Svennevig, SDU.

Hearing Research, Vol. 420, July 2022, 108484.

sporefrø,« forklarer Christensen-Dalsgaard.

Som menneske skal man dog ikke forvente at kunne hoppe i havet og orientere sig perfekt ved hjælp af høresansen: Høresans



Figuren viser høretærskelkurver for undervandslyd for menneske, sæl og delfin. Da de fleste mennesker ikke rigtig har noget forhold til, hvor kraftige undervandslyde er, vises til sammenligning lydstyrken af bølgeskulp og af de undervandslyde, kulleren laver. Kurven viser, at mennesket i et begrænset frekvensområde er mere følsomme end sæler og delfiner, men generelt har begge dyr selvfølgelig en mere følsom undervandshørelse.

Indenfor høreforskning angiver man altid tærsklerne som logaritmiske dB- (decibel) værdier, hvor lydtærsklen p sættes i forhold til et referencelydtryk p_0 : $\text{dB} = 20 \cdot \log_{10}(p/p_0)$ ($\log_{10}$ er titalslogaritmen). Problemet ved at sammenligne tærskler i luft og vand er blandt andet, at man bruger forskellige referencelydtryk p_0 i de to medier: I vand bruger man 1 mikroPascal, i luft 20 mikroPascal.

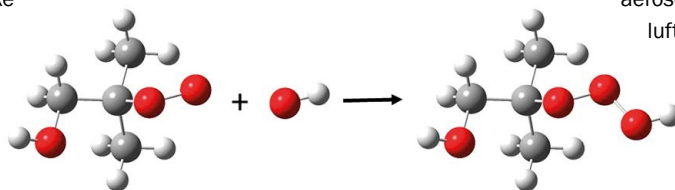
Nye reaktive stoffer i atmosfæren

Vi kender peroxider fra hverdagen i form af for eksempel brintoverilte. Peroxider, som er kemiske forbindelser med to iltatomer bundet til hinanden, hvilket gør dem meget reaktive og ofte eksplosive, findes også i luften omkring os. Der har de senere år været spekulationer, om der også findes trioxider i atmosfæren – forbindelser med tre iltatomer i stedet for to. Indtil nu er det aldrig blevet entydigt påvist.

»Det har vi gjort nu. Den type forbindelser, som vi her har opdaget, er i sin struktur helt unik. Og fordi de er så ekstremt oxiderende, vil de med al sandsynlighed føre en masse effekter med sig, som vi dog ikke kender endnu,« siger Henrik Grum Kjærgaard, professor ved Kemisk Institut på Københavns Universitet.

Der er tale om en helt ny klasse af kemiske forbindelser ved navn hydrotrioxider

Reaktion: $ROO + OH \rightarrow ROOOH$ (iltatomer i rødt)



Når kemiske forbindelser oxideres i atmosfæren, reagerer de ofte med OH-radikaler, hvorved der typisk dannes et nyt radikal. Når dette radikal reagerer med ilt, danner det et tredje radikal ved navn peroxid (ROO), hvilket så igen kan reagere med OH-radikalet og derved danne hydrotrioxider (ROOOH).

(ROOOH), som KU-forskerne sammen med kolleger fra Leibniz Institute for Tropospheric Research og California Institute of Technology har påvist dannes i gasform under atmosfæriske forhold. De har derudover vist, at hydrotrioxider dannes i den atmosfæriske nedbrydning af flere meget udledte stoffer, heriblandt isopren og dimethylsulfid. Forskerne forventer, at næsten alle kemiske forbindelser vil danne trioxider i atmosfæren. Levetiden anslås at vare fra minutter til ti-

mer. Trioxiderne er stærkt mistænkt for også at kunne trænge ind i de luftbårne partikler, aerosoler, som blandt andet kan føre til luftvejs- og hjerte-kar-sygdomme.

»De vil højst sandsynligt gå ind i aerosoler, hvor de vil danne nye forbindelser med nye mulige effekter. Man kan let forestille sig, at der derved dannes stoffer i aerosolerne, som vil have skadelige sundhedseffekter, hvis man indånder dem. Men det bør undersøges nærmere, før man med sikkerhed kan sige noget om helbredsvirkningerne,« siger Henrik Grum Kjærgaard.

Aerosoler har også indvirkning på klimaet, idet de reflekterer og absorberer sollys. Ifølge forskerne er der stor sandsynlighed for, at hydrotrioxider påvirker mængden af aerosoler og dermed Jordens varmebalance.

Maria Hornbek, KU. Science, vol. 376, iss. 6596, pp. 979-982

En rigtig stjerneforsker

Den 1. juni blev det offentliggjort, at professor Jørgen Christensen-Dalsgaard fra Institut for Fysik og Astronomi på Aarhus Universitet modtager Kavliprisen, som hvert andet år uddeles af Det Norske Videnskaps-Akademi i samarbejde med det norske forsknings- og uddannelsesministerium og Kavli Foundation. Prisen, som er på en million dollars, går til forskere, der har skabt banebrydende resultater inden for hvert af de tre fagområder astrofysik, nanovidenskab og neurovidenskab.

Det er første gang, at en dansker modtager Kavliprisen, og Jørgen Christensen-Dalsgaard får prisen for sin centrale rolle i udviklingen af seismiske undersøgelser af Solen og andre stjerner gennem de seneste 40 år. Han deler prisen med to andre forskere inden for feltet: Conny Aerts fra Katholieke Universiteit Leuven (KU Leuven), Belgien, der også er æresdoktor på Aarhus Universitet og Roger Ulrich fra University of California, Los Angeles, USA



Professor Jørgen Christensen-Dalsgaard. Foto: Nils Lund

Forskningsfeltet kaldes helioseismologi, når det er Solen, man måler på, og asteroseismologi, når man måler på andre stjerner. Ligesom seismologer kan finde ud af en masse om Jordens indre ved at måle seismiske bølger fra blandt andet jordskælv, kan astronomer studere det indre af solen og andre stjerner ved at observere stjerneskælv, altså

vibrationer på stjerners overflader. Derved kan de finde ud af, hvor gammel en stjerne er, hvad dens radius og masse er, og hvordan den roterer.

Den viden kan de for eksempel bruge til at lære noget om de planeter, der kredser om stjernerne. Ikke mindst det sidste, altså brugen af asteroseismologi til forskning i exoplaneter, har Jørgen Christensen-Dalsgaard været foregangsmand i. Som leder af grundforskningscentret Stellar Astrophysics Centre (SAC) på Aarhus Universitet har han været dybt involveret i studier af stjerneskælv og exoplaneter fra de to NASA-rumteleskoper Kepler og TESS. Han har således organiseret de over 500 forskere i TESS Asteroseismic Science Consortium (TASC).

Jørgen Christensen-Dalsgaard går i øvrigt på pension og bliver professor emeritus den 30. juni. Han får overrakt prisen af den norske konge den 6. september.

Peter Gammelby, AU

Så flyver sundhedsdronerne

Den 30. maj fløj en sundhedsdrone fra Svendborg Sygehus til Ærø-hospitalet i Ærøskøbing – en tur på 50 kilometer i 80 meters højde. Den officielle testflyvning var en milepæl i projektet HealthDrone, som skal integrere droner i det danske sundhedsvæsen. Bag projektet står et partnerskab bestående af OUH, Falck, Holo, Unifly, Scandinavian Avionics og Syddansk Universitet. HealthDrone er i gang med at udvikle og teste droner til transport af blodprøver og medicin mellem Ærø, Svendborg og Odense.

Den første version af dronen kan bringe



blodprøver fra det lille øsamfund til laboratoriet. På længere sigt er det planen, at også medicin og udstyr skal transporteres mellem sygehuse, laboratorier, lægehuse, plejehjem og hjemmeplejen. Den 2,5 kilo tunge batteridrevne drone har et vingspænd på 2,8 m

og kan flyve med 100 km i timen. Den styres fra et kontrolrum i København.

Fordelen ved at bruge droner er, at korrekt behandling af patienter kan foregå hurtigere. Transporttiden med dronen er 40 minutter, hvilket er langt hurtigere end med bil og færge.

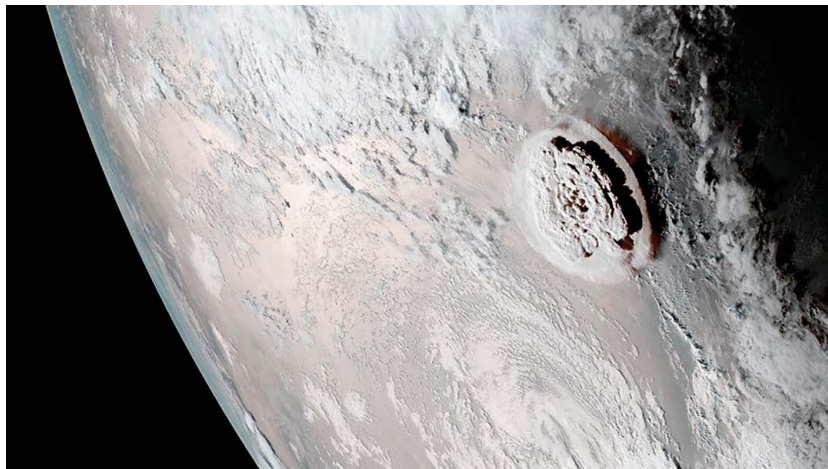
Det er exceptionelt i europæisk sammenhæng, at dronerne kan få lov at flyve uden at lukke luftrummet ned. Det skyldes blandt andet, at der er udviklet en metode til at tracke helikoptere og fly, så dronen kan manøvrere uden om dem.

CRK, Kilde: Det tekniske fakultet, SDU

Eftervirkninger af gigantbrag

I januar måned gik den undersøiske vulkanen Hunga Tonga-Hunga Haapai i det sydlige Stillehav i udbrud, hvilket afstedkom den til dato største atmosfæriske eksplosion, der er registreret i verden. Begivenheden sendte chokbølger Jorden rundt og en enorm askesøjle op i den øvre atmosfære. Siden har to forskellige forskerhold indsamlet data fra området, som gives os et dybere indblik i den voldsomme begivenhed og dens konsekvenser.

En gruppe forskere ledet af vulkanologen Shane Cronin University of Auckland, New Zealand sejlede i maj måned henover vulkanens caldera – den store fordybning, der opstår, når en vulkan går i udbrud og efterfølgende kollapser ned i det hulrum, som den glødende magma befandt sig i før udbruddet. Ved hjælp af sonar kortlagde de strukturen og fandt, at den fire kilometer brede caldera var sunket fra en dybde mindre end 200 meter under havniveau til mere end 850 meters



Tonga-udbruddet kunne tydeligt ses fra satellit. Foto: NOAA

dybde. Forskerne anslår, at der ved udbruddet er kastet i størrelsesorden 6,5 kilometer materiale ud af vulkanen.

Årsagen til eksplosionens voldsomhed var ifølge forskerne sandsynligvis vekselvirkningen mellem de store mængder 1100 grader varmt magma og havvand i en kædereaktionsagtig proces. Havdybden har været tilpas lav til, at det ikke kunne undertrykke eksplosionen og samtidig tilpas dyb til, at der kunne fødes enorme mængder vand til at drive processen. Det udmøntede sig i flere store eksplosioner og hundredvis af mindre hvert minut.

En anden videnskabelig ekspedition fra National Institute for Water and Atmospheric Research i New Zealand har indsamlet aske fra havbunden rundt om vulkanen. Undersøgelserne viste, at udbruddet sandsynligvis blev fulgt af dramatiske strømme af varm aske og lava (såkaldte pyroklastiske strømme), som har forvandlet den omgivende havbund til en hvid ørken, hvor alt levende tilsyneladende

er udryddet – selv bakterier i sedimentet.

Liv, der ikke er knyttet til havbunden, er ikke i samme grad påvirket. Således viser satellitdata opblomstring af planteplankton i kølvandet på udbruddet, hvor planktonet har nydt godt af tilførslen af næringsstoffer. Også på bjergtoppe, der lige akkurat stikker op over vandet kun 15 kilometer fra udbruddet, har forskerne til deres overraskelse fundet, at livet stadig trives.

CRK, Kilde: Nature, doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-022-01544-y>