

DOF's Videnskabelige Udvalg afholder FUGLEFAGLIGT SYMPOSIUM

Tema: Dansk fugleforskning i et internationalt perspektiv

Tid & sted: 29. oktober 2021 på Dalum Landbrugsskole

Abstract's

Fuglenes systematik

Jon Fjeldså, professor emeritus

Den traditionelle (morfologi-baserede) fuglesystematik har være problematisk. Det skyldes, til dels, at fuglenes anatomi er meget 'konserveret' med henblik på at understøtte flyvningen, således at variationen mest ligger mest i små modifikationer i forhold til fødesøgning og levesteder, med store muligheder for konvergens. Dertil kommer at der gik ca 100 år fra evolutionsteorien blev accepteret som koncept til man havde klare metodikker for hvordan man rekonstruerer evolutionens forløb og laver stamtræer. Fremkomsten af DNA-baserede analysemetoder, fra 1980-erne, blev en øjenåbner, som afdækkede grundlæggende problemer, både med afgrænsning af arter, og med slægtskabet mellem hovedgrupperne af fugle. Ornitologer ved Københavns Zoologiske Museum var tidligt med på vognen, idet der siden 1987 er blevet indsamlet vævsprøver af fugle ved museets ekspeditioner. Fra tusindårsskiftet indgik museet et bredt samarbejde med andre institutioner med henblik på at udforske slægtskabet blandt de >6000 arter af spurvefugle (Passeriformes), og for et år siden kunne vi afrunde projektet med udgivelse af bogen "The Largest Avian Radiation" (forlaget Lynx). Sammen med US National Museum og Beijing Genomics Institute koordinerer Københavns Universitet i dag arbejdet med at sekventere komplette genomer (det vil sige den samlede arvemasse) for alle verdens 11.000 fuglearter.

De nye muligheder for at analysere enorme mængder data, både om DNA, udbredelser og økologiske forhold, har over kort tid åbnet vejen op for udvikling af en samlet teori for at forklare den globale variation i biodiversitet. Foredraget vil løfte sløret for nogle af de nye erkendelser.

Session 1: Sporing af fugle

Sporing af fugle fra rummet

Kasper Thorup

Radar data reveals bird flight behaviour on local to continental scales

Cecilia Nilsson

Radar is a powerful tool to observe and track flight activity over large scales. My research focuses on the use networks of weather radars to investigate mainly bird migration behaviour in relation to different factors such as topography, weather, and anthropogenic factors. I used to work with the US weather radar network, in the BirdCast project at the Cornell Lab of Ornithology, where I analyzed bird movement data investigating continental scale patterns of bird migration and flight behavior. Currently I am working as a post doc fellow at the Center for Macroecology and Evolution at the University of Copenhagen using the European weather radar network to investigate large scale differences between migration systems, bird movements in extreme conditions, and what happens when birds and humans share aerial habitat. I will present weather radar as a method in ornithology and give examples of some of my recent studies.

Moving to the bright lights! Seeking explanations for Danish Rooks shifting rookeries to urban areas and depredating sensitive crops

Therkildsen, O.R., Fox, A.D., Heldbjerg, H., Dalby, L., Bregnballe, T. & Vikstrøm, T.

Number of Rooks in Denmark have been remarkably stable in Denmark since the mid-1980s, yet conflicts with humans from noise and inconvenience in urban areas and damage to sensitive crops on farmland have increased since the early 2000s. We suggest that the major shift of rookeries to urban areas that occurred during 1978-1984 may have been a response to sudden loss of winter stubble fields from spring-sown cereals, although hard evidence is lacking. Surveys and GPS tracking showed Rooks in contemporary landscapes feed all year on short grassland, but shift to other sources of high energy food (such as stubbles, sown cereals and maize and following the plough) when these are periodically available. GPS tagged birds in semi-urban areas heavily used lawns, recreational grassland and short cut road verges, strongly suggesting city and suburban areas offer extensive habitat that is largely lacking in the modern agricultural landscape through the year. We reflect on whether uncoordinated derogation shooting and scaring at rookeries is the best solution to human conflict in the light of increasing numbers of Rooks occurring in smaller rookeries in urban areas.

GPS-mærkning af havørn

Daniel Palm Eskildsen

Dansk Ornitologisk Forening og Statens Naturhistoriske Museum har siden 2017 fulgt unge danske havørne med satellitsendere. Projektet har særlig fokus på at kortlægge unge havørnes bevægelser i årene inden de bliver kønsmodne, herunder med henblik på at kortlægge særligt vigtige naturtyper og naturområder. Teknologien kaster ligeledes lys over ørnenes bevægelser omkring farlig infrastruktur, såsom vindmøller, og tillader i mange tilfælde at opspore ørnene efter de dør.

Session 2: Ny viden om fuglene i Danmark

Puslespilles lægges for vores langdistance trækfugle – 10 års arbejde med Rødrygget Tornskade

Anders P. Tøttrup og Kasper Thorup

Hovedparten af de danske yngletrækfugle tilbringer den største del af deres liv uden for landets grænser. Viden fra denne del af deres årsyklus er essentiel for effektiv beskyttelse og forvaltning af arterne. Igennem de seneste godt ti år har ny teknologi gjort det muligt at opnå viden fra trækket og vinterperioden selv for de mindste af vores trækfugle. Foredraget vil fokusere på resultaterne for arbejdet med Rødrygget Tornskade *Lanius collurio*. Ved hjælp af lysloggere, GPS- loggere, radiosendere og ringmærkning har vi indsamlet viden fra hele artens årsyklus. Feltarbejdet er i første omgang udført i Danmark men lignende arbejde fra andre europæiske populationer har yderligere udvidet vores viden. Kombinationen af ny og gammel teknologi, feltarbejde og stor lokal viden om arten i dets yngleområder har gjort det muligt for os at rykke på forståelsen af livet som trækfugl og de økologiske og evolutionære faktorer, som indvirker på individer og populationer. De næste skridt kan nu tages på de bedre kendte raste- og vinterområder og ved at målrette brugen af andre teknologier.

Hørelse hos havfugle

Magnus Wahlberg

Using data from automated camera-based monitoring systems to quantify birds' flight behavior to assess collision risk and avoidance behavior to wind turbines

Anne Cathrine Linder, Henriette Lyhne, Bjarke Laubek, Dan Bruhn, and Cino Pertoldi

The increasing number of wind energy sites developed globally, has consequently resulted in a green on green predicament, due to an increase in avian mortality caused by collisions with wind turbines. Some wind farms have implemented automated camera-based monitoring systems e.g. Identiflight to mitigate the impact of wind turbines on protected bird species. These systems have effectuated the collection of large amounts of data that can be used to describe flight behavior in a novel way. This data uniquely provides both flight trajectories and images of individual birds throughout their flight trajectories. The aim of this study was to evaluate how this unique data could be used to create a robust quantitative behavioral analysis, that could be used to identify risk prone flight behavior and avoidance behavior thereby in the future assess collision risk. This was attained through a case study at a wind farm on the Swedish island Gotland, where golden eagles (*Aquila chrysaetos*), white-tailed eagles (*Haliaeetus albicilla*), and red kites (*Milvus milvus*), were chosen as the selected bird species. The results demonstrate that flight trajectories and bird images can be used to identify high risk flight behavior and thereby also used to evaluate collision risk and avoidance behavior. This study presents a promising framework for future research, demonstrating how data from camera-based monitoring systems can be utilized to quantitatively describe risk prone behavior and thereby assess collision risk and avoidance behavior.

Bycatch of seabirds in Danish gillnet fisheries

Gildas Glemarec

The incidental capture, or bycatch, of seabirds in gillnet fisheries has been recognised as a conservation concern for decades. Together with other anthropogenic pressures, captures of seabirds in gillnets is susceptible to affect entire bird populations, but, despite this, the magnitude of this problem is still largely unknown for numerous species across Europe. Meanwhile effective mitigation methods to reduce or suppress bycatch have yet to be found. To fill in these knowledge gaps, DTU Aqua has developed since 2010 a series of projects to assess the magnitude and spatiotemporal distribution of seabird bycatch in Danish gillnet fisheries and to propose solutions to mitigate this problem. This presentation will succinctly describe the methodology applied by DTU Aqua to monitor seabird bycatch events in Danish commercial gillnet fisheries using video-based electronic monitoring systems. Recent bycatch estimates will be presented for a few iconic species and the consequences of these bycatch levels will be briefly discussed. Moreover, some novel ideas to tackle incidental captures of air-breathing species in Danish waters will be shown.

Bly fra jagtammunition som kilde til forgiftning af rovfugle

Niels Kanstrup

Bly har igennem historien været anvendt i utallige sammenhænge, herunder ikke mindst til ammunition. På grund af stoffets giftighed er det blevet udfaset i de fleste anvendelsestyper, fx benzin og maling, men anvendes fortsat udbredt i ammunition. Bly i jagtammunition spredes i økosystemet ad to veje: (i) Afskudte blyhagl, der ophobes i sedimentet, hvor de kan opsamles af omnivore fugle i forveksling med føde og kråseflint, hvilket giver risiko for blyforgiftning af de fugle, der æder haglene (primær forgiftning), og (ii) blyhagl eller fragmenter af riffelprojektiler, der indskydes i byttedyr. I begge former kan bly blive tilgængeligt for prædatorer og ådselædere og medføre (sekundær) forgiftning. Rovfugle er eksponeret for blyammunition ved at prædere på mindre byttedyr fx fugle med hagl i kråsen eller i muskulatur som følge af anskydning, eller byttedyr med forhøjede blykoncentrationer i væv. De er desuden eksponeret ved at fouragere på maveindhold fra nedlagt hjortevildt efterladt af jægeren eller ådsler af anskudte dyr. Blyforgiftning af rovfugle fra jagtammunition har i flere undersøgelser vist sig at være en hovedårsag til øget dødelighed, mistrivsel og dårlig bevaringsstatus for rovfugle, bl.a. i Sverige, Tyskland og USA. Der er desuden betydelige dyreværns-mæssige aspekter forbundet med blyforgiftning. Mange lande og nu også EU har gennemført regulering, og der planlægges med skærpet lovgivning. Danmark har været forgangland i kraft af et forbud mod blyhagl i 1996 og et planlagt forbud mod blyholdig riffelammunition i 2023.

Session 3: Forvaltning af truede & talrige arter

Forvaltning af truede og talrige arter

Jesper Madsen

Artsforvaltning handler basalt set om at 'sikre gunstig bevaringsstatus' for en art. En lang række arter er truede, og har behov for beskyttelse og sikring af deres levesteder. De vigtigste forvaltningsværktøjer hertil er artsfredninger eller begrænsning af jagt, naturbeskyttelse og -pleje samt målrettede forvaltningsplaner for den givne art eller artsgruppe. Visse arter, som tidligere var truede, er taget

kraftigt til antal, og der er opstået konflikt med socioøkonomiske interesser. Det vigtigste forvaltningsværktøj er her målrettede forvaltningsplaner. Arter er imidlertid ikke nødvendigvis hjulpet - eller konflikter afhjulpet - fordi der udarbejdes en forvaltningsplan. Bortset fra få standfugle kræver en effektiv forvaltning et internationalt 'flyway' perspektiv og samarbejde, og det er kompliceret. Der er ofte en mangel på viden om 'hvor skoen trykker' for en given art, som forhindrer konkret handling, og skalaen på problemet har måske et omfang og en kompleksitet, som vanskeliggør gennemførelsen af en plan, medmindre at man kan påvirke de grundlæggende årsager, såsom klimaforandringer. Endelig skal der være en klar forpligtelse til at holde fast i processen blandt de deltagende aktører. Vandfugleaftalen (AEWA) under FN er et dynamisk instrument, der arbejder for beskyttelse af vandfugle på basis af 'flyways'. Her arbejdes både med planer for truede bestande og såkaldte konfliktarter, og det inkluderer gåsebestande, som forekommer i Danmark. Processerne er baseret på en adaptiv tilgang med inddragelse af aktører, aftaler om realistiske målsætninger, handlinger, overvågning, evalueringer og tilpasninger. Aarhus Universitet er datacenter for gåsearbejdet under AEWA og leverer årlige bestandsdata og vurderinger af behov for justering af jagtreguleringer eller andre tiltag for at opnå de målsætninger, som deltagerlandene har sat sig. Det er et langt sejt træk, men de første positive effekter har nu vist sig.

Sporing af lysbuget knortegås – hvad nyt bringer spritnye 2020-2021 højopløsningsdata?

Preben Clausen, Kevin Kuhlmann Clausen, Anthony David Fox, Jesper Madsen & Marie Silberling Vissing

Siden vi i 1997 første gang fulgte lysbugede knortegæs fra deres danske forårsrasteplasser til arktiske sommerlevesteder er der gået 24 ½ år, som gør at vi - takket være teknologiske fremskridt – i dag kan få ubegribeligt meget mere ud af en 25 grams radio, monteret på ryggen af en gås. I dette foredrag giver vi et causeri over udviklingen i telemetri det kvarte århundrede. Altså fra de første "3 ½ gæs", det lykkedes os at spore i 1997 med datidens satellitsendere, der leverede ganske få og forholdsvis upræcise daglige punkter baseret på dopplerteknologi et par sommermåneder, via sporinger af gæs med satellitsendere med stadigt bedre teknologi i henholdsvis 2001 (hvor senderne havde fået solceller og derfor leverede flere data længere tid) og 2011 (hvor senderne havde fået GPS-præcision), til de GPRS loggere som vi har benyttet på 23 gæs i 2020-2021. Det er radioer som logger tusinder af GPS datapunkter, der sendes via mobilmasternes 3G-net til vores computere. Undervejs har vi fået evidens for alternative forårstrækruter, arktiske trækmønstre med nye yngle- og fældeområder samt sensommer rasteområder, og beskrevet gæssenes efterårstræk. Takket være den kolde februar i 2021 fik vi også et par eksempler på, hvordan gæs flygtede fra pludseligt tilfrosne danske fjorde. I sensommeren 2020/21 returnerede flere gæs til Agerø-området, hvor de var blevet mærket i foråret 2020, hvorved hele deres årscyklus var beskrevet. Ud fra de første spæde data fra 2021/22 aner vi måske en svag trækdelling indenfor bestanden, som dog skal verificeres ved flere sporinger, forhåbentligt næste år.

Adaptiv forvaltning af Østersøens ederfugle – giver det mening?

Morten Frederiksen

Bestanden af ederfugle i Østersøen og Nordsøen er i tilbagegang og har en meget skæv kønsfordeling. Den er derfor blevet rødlistet, og en adaptiv forvaltningsplan for bestanden er under udvikling i regi af AEWA, den afrikansk-eurasiske vandfugleaftale.

Adaptiv forvaltning opfattes ofte som et værktøj der kan bruges når der er flere modstridende interesser der skal afvejes i forvaltningen af en biologisk ressource. Det kan fx være såkaldte problemarter, hvor nogle interessenter ønsker en lille bestand for at begrænse problemerne, mens andre ønsker en stor bestand for at optimere naturoplevelser eller jagtudbytte. En meget væsentlig del af den adaptive forvaltning er således at de forskellige interessenter skal blive enige om et bestandsmål, som man så ved hjælp af en matematisk bestandsmodel og forskellige forvaltningsværktøjer søger at opnå.

Men for ederfuglen er der ikke rigtig nogen interesse modsætninger. Alle ønsker sig en større og sundere ederfuglebestand, måske lige med undtagelse af muslingefarmere. Så hvorfor er der egentlig brug for en adaptiv forvaltningsplan, og hvilke interesser er der på spil? På baggrund af min deltagelse i arbejdet med at udvikle forvaltningsplanen vil jeg give en status for bestanden og et indblik i arbejdet.

Ny viden om havlit og fløjlsand – hvordan implementeres den i forvaltningen?

Iben Hove Sørensen, Ib Krag Petersen, Rasmus Due Nielsen, Tony Fox & Thomas Kjær Christensen

De senere årtier har medført et øget fokus på havdykænderne, idet flere arter er eller har været i stærk tilbagegang. De overvintrende bestande af havlit og fløjlsand i Østersøen formodes at være halveret siden 1990'erne, og forvaltningsplaner for begge arter er vedtaget i hhv. 2015 og 2018 i regi af Vandfugleaftalen (AEWA). Begge arter er nu fredet i stort set alle udbredelseslande som en følge af deres status som sårbare (VU) på den globale rødliste.

Kombinationen af bestandstilbagegang og store vinterforekomster af begge arter i de danske farvande har medført et behov for øget viden om arternes forekomst og økologi under vinteropholdet i Danmark. En del af et fælles forskningsprojekt mellem Aarhus Universitet og Danmarks Jægerforbund, som blev igangsat i 2016, fokuserede på at vurdere ændernes kondition i vinterhalvåret, indsamle viden om køns- og aldersfordeling samt at opdatere vores viden om ændernes fødevalg. Analyserne baserede vi på nedlagte individer indleveret af jægere, og siden det oprindelige projekt blev afsluttet i 2019, har projektgruppen arbejdet videre med de indleverede ænder og således fortsat dataindsamlingen. Projektet har desuden forgrenet sig, så de indleverede ænder nu også anvendes til andre formål, bl.a. studier af arternes genetiske diversitet. Forude ligger nu et stort arbejde med at koble vores nye viden om havlit og fløjlsand til konkrete bevaringsindsatser.

Forvaltning af brushanes levesteder i yngletiden i Danmark og Nordvesteuropa

Ole Thorup

For 100 år siden lå Danmark i et område med en af brushanens store bestande; i Holland, Nordtyskland, Danmark og Sydsverige ynglede der på dette tidspunkt ca. 25.-35.000 "par". Sådan er det ikke længere, i 2019-2021 var der ca. 160 ynglehunner i samme område. I hele Nordvesteuropa fra Frankrig til Estland er det seneste bestandsestimat på 500 ynglehunner.

Forvaltning for ynglende brushane ville være temmelig meningsløs, hvis klimaændringer under alle omstændigheder betyder, at der ikke længere er yngleforhold for arten. Historisk har brushane dog ynglet langt mod sydvest i Sydvestfrankrig og langt mod sydøst i Ungarn og Ukraine, så de danske brushaner tilhører ikke en randbestand. Et 'klimaatlas' (Huntley m.fl. 2007) fandt da heller ikke en sammenhæng mellem den sydlige del af udbredelsen og klimaforhold, og i Nordvesteuropa ser tilstedeværelse af passende ynglehabitat ud til at være det der afgør, hvor brushanen yngler.

Et LIFE projekt i Schleswig-Holstein, hvor brushane er fokusart, har haft held til at identificere kerneområder for brushane, hvor tiltag som fjernelse af træer og buske og tilbageholdelse af vand har været medvirkende til, at arten har ynglet med succes i en række år. I Danmark har ynglende brushane særligt fokus i tre områder: Tipperne, Mandø og Margrethe Kog. Pga. artens relativt sene yngletidspunkt har den det svært andre steder i Nordvesteuropa, hvor der ikke er sen udbinding af kreaturer, og der slås græs før midten af juli, hvor brushanens unger endnu ikke er blevet flyvefærdige.