

Aktuelt

Vestamagers ynglende engfugle

Engryle og Brushane er vendt tilbage som ynglefugle på Vestamager. Det er et bemærkelsesværdigt eksempel på, hvad en målrettet pleje af et stort bynært naturområde kan betyde. Men spørgsmålet er, om der kan gøres mere, og om plejen virker helt efter hensigten. Det har en rapport bestilt af DOF's lokalafdeling i København forsøgt at give et bud på. Rapporten, som er på 96 sider, er gennemillustreret med 99 fotos og kort, og er udarbejdet af Tidal Consult.

Vestamager med Kalvebod Fælled udgør en fremragende fuglelokalitet, især i betragtning af at det ligger klos op ad Hovedstaden og nær Danmarks største lufthavn og har en ½ mio. besøgende årligt. Området var oprindeligt et af Østdanmarks største lavvandede områder med en smal strandensbræmme og nogle få øer. Hele området blev inddæmmet under 2. Verdenskrig og blev derefter brugt som militært øvelsesområde frem til 1984. Men det lykkedes DOF umiddelbart efter inddigningen at få friholdt den lavest liggende del af området fra dræning, så der opstod en sø, Klydesøen, som siden har været kernen i naturområdet.

Efter tørlægningen groede meget af området efterhånden til. Store dele blev domineret af selvsået birkeskov, mens de laveste og fugtigste områder fremstod som strandenge. Ved beslutningen om at anlægge Ørestaden i 1992 blev den sydlige del af området omkring Klydesøen fredet som fuglereservat, mens der mod nord blev anlagt motorvej, golfbane, Ørestad og deponi. Siden 2010 har der været fri adgang til det ca. 20 km² store område, efter det blev rensset for ammunitionsrester, dog med det forbehold, at området omkring Klydesøen er lukket for færdsel året rundt.

Naturstyrelsen har i en årrække drevet området efter en forvaltningsplan, hvor det langsigtede mål er at undgå tilgroning af de strandenge, som er mest værdifulde for fuglene. Derfor er der ryddet en del træopvækst, og der er lavet opstemninger af vand, bl.a. i Klydesøen, hvor der også er anlagt yngleøer. Det kraftige hegn omkring hele området, der blev etableret af militæret for at holde offentligheden ude, sørger nu for at fastholde en bestand af rådyr og dådyr indenfor området. Derudover er der mere end 70 km kreaturhegn internt i området, der hjælper

Klydesøen med Avedøreværket i baggrunden (telebillede). Foto: LMR.



med til at styre græsningen med får, kvæg og heste og holde dyrene adskilt fra de mest befærdede stier og veje.

DOFs lokalafdeling for København og caretakergruppen for Vestamager, som hører under afdelingen, ønskede i 2017 at få kortlagt de ynglende vandfugle med særlig vægt på vadefuglene Engryle, Brushane og Klyde og de andre ynglefugle på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området på Vestamager. Trods optællinger foretaget af frivillige i caretakergruppen var man usikre på, om optællingerne var tilstrækkeligt dækkende til at illustrere udviklingen i fuglebestandene, og man havde brug for at kvalificere DOFs indspil til Naturstyrelsens forvaltning af området. Målet med undersøgelsen var således at få fastlagt en standardiseret metode til kortlægning af bestandene af de udvalgte ynglefugle samt give forslag til forvaltningen af området.

Optællingerne blev tilrettelagt på en sådan måde, at man med et minimum af tidsforbrug opnår resultater, der er indbyrdes sammenlignelige mellem områder og forskellige år, så overvågningen fremover kan udføres af DOFs frivillige til at følge udviklingen for udvalgte ynglefugle og dokumentere resultatet af specifikke plejeindsatser.

Optællingen viste, at den målrettede indsats for at retablere store sammenhængende engområder i høj

grad har skabt en positiv og lovende udvikling for engfuglene. Plejeindsatsen har betydet, at der i 2017 var større vadefuglebestande end i de foregående årtier, og at både Engryle og Brushane var vendt tilbage som ynglefugle efter i mange år kun at have ynglet sporadisk i området. Et bemærkelsesværdigt resultat, der næppe er opnået andre steder inden for Danmarks grænser.

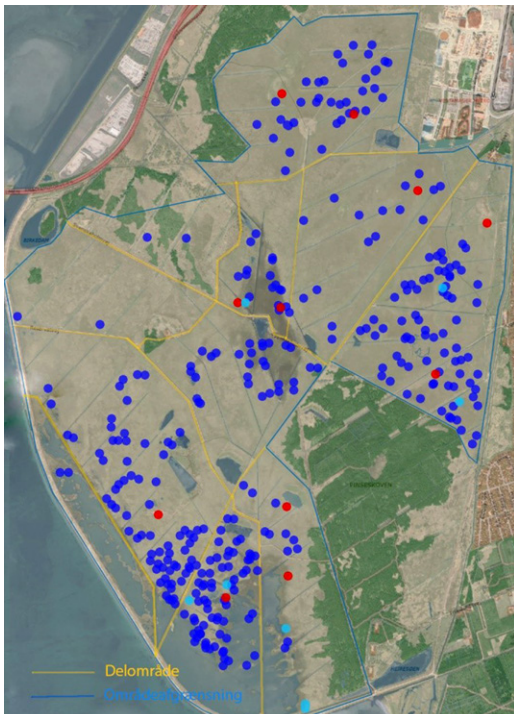
Rapporten påpeger også, at det er nødvendigt, at man konsekvent forfølger målsætningen om at sikre store sammenhængende engområder og yderligere forbedrer forholdene, så engfuglene ikke blot tiltrækkes af området, men også får unger på vingerne. Derfor foreslår rapporten at justere afgræsningen med kvæg, heste og får til ikke blot at sikre en vegetationspleje, hvor engene holdes fri for uønsket opvækst, men at man nøje planlægger afgræsningen ved at sikre en tilstrækkelig sen udbinding af græssende dyr i de centrale områder for ynglefuglene, samt at valget af græssende dyr afpasses, så nedtrampning af reder minimeres. Det er et nødvendigt hensyn at tage, da selv få græssende dyr kan betyde nedtrampning af reder i et omfang, der reducerer ynglesuccessen markant. I rapporten stilles også forslag om fjernelse af konkrete træbevoksninger fra de mest centrale områder for at fjerne ynglemulighederne for Krager, der er specialiserede i ægprædation.

Områdets hydrologiske funktion er af grundlæggende betydning for ynglefuglenes trivsel, hvorfor der stilles konkrete forslag til at sikre tilbageholdelsen af vand i yngletiden og fx anvende vinteroversvømmelser til at begrænse antallet af mus, der kan lokke prædatorer af engfuglene til at opsøge engene i fuglenes yngletid. Endelig foreslås at sikre en bedre overgang mellem græssede områder og vandflader og grøfter samt etablering af flere rævesikre yngløløer og opstemninger af overfladevand.

Rapporten vurderer også, at trods de mange besøgende har den menneskelige færdsel ikke nogen væsentlig negativ effekt på de ynglende engfugle. En undtagelse var dog en amatørfotoграфs forstyrrelse af et yngleforsøg af Stor Kobbersnepe i 2017.

Naturstyrelsen har taget godt imod rapporten, og nogle af forslagene er allerede udført i praksis. Frivillige fra DOF Københavns caretakergruppe for Vestamager har fulgt op på rapportens metodik og har fortsat tællingerne i 2018, hvor de desværre ikke fandt ynglende Engryle, men derimod en yngleurolog Brushhøne i juni, hvilket tyder på unger. Tællingerne fortsætter i år og forhåbentlig videre fremover.

Lars Maltha Rasmussen, Tidal Consult



Fordeelingen af 152 par territoriale vadefugle på Kalvebod Fælled. Kortet illustrerer hvilke områder, der er de vigtigste for de ynglende engfugle.

Rasmussen, L.M. & U.G. Sørensen 2017: Ynglende engfugle og vandfugle på Kalvebod Fælled 2017. – Rapport fra Tidal Consult til Dansk Ornitologisk Forening, København.



Rørhøgebestanden tiltog markant frem til begyndelsen af 1990'erne og havde herefter en ret stabil forekomst, men i den seneste del af undersøgelsesperioden er arten visse steder gået meget tilbage. Foto: Mette Berg Hansen.

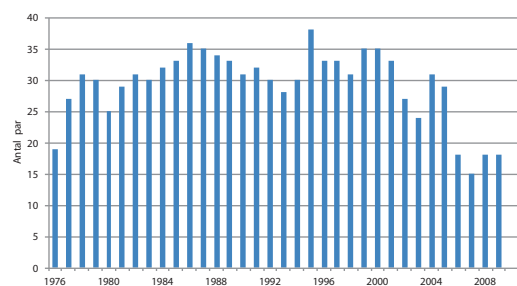
Ynglende rovfugle i Østdanmark

Gennem 1980'erne foretog DOFs Rovfuglegruppe et stort antal undersøgelser rundt omkring i Danmark. I 1989 blev resultaterne publiceret i bogen *Danmarks Rovfugle – en statusoversigt*. Siden dengang er arbejdet med overvågning af rovfuglene fortsat flere steder i landet, bl.a. i Sydøstdanmark (Lolland, Falster, Syd- og Vestsjælland), hvor jeg i perioden fra midten af 1970'erne til 2010 forsøgte at kortlægge rovfuglenes yngleforekomst og udviklingstendenser. Resultaterne herfra er samlet og fremlagt i en nyligt udgivet rapport.

Undersøgelserne i Sydøstdanmark har fra starten fulgt to spor:

1) Registrering af yngleparrene i et eller to år i så mange af regionens skove som muligt. Over et tidsrum på femten år (1985-2000) blev denne registrering gennemført i over 300 skove på over 20 ha, dvs. næsten alle de mellemstore og store skove i landsdelen.

2) Årlig registrering af yngleparrene i to censusområder på hver 100 km², det ene på Lolland og det andet på Sydsjælland. Begge steder er undersøgelser gennemført i perioder på omkring 25 år. Desuden er – som supplement til de to censusområder – et antal større (ofte rovfuglerige) skove og områder undersøgt med nogle års mellemrum bl.a. med henblik på at få et bredere grundlag for vurdering af udviklingstendenserne.



Udvikling i ynglebestanden af Rørhøg i Maribosøerne, som gennem mange år har været et af Danmarks vigtigste yngleområder for arten.

På grund af den lange periode, som skovundersøgelserne har strakt sig over, ligger data fra nogle skove op til tyve år tilbage i tiden i forhold til projektets afslutning i 2010, og der kan være sket betydelige forandringer i løbet af perioden. Imidlertid tyder de samlede resultater på, at der fra slutningen af 1980'erne og frem til 2010 generelt har været stabile forekomster af Musvåge, Duehøg og Hvepsevåge i de sydøstdanske skove. Skovundersøgelserne har koncentreret sig om disse tre arter, fordi det hurtigt viste sig, at det blev for tidskrævende at medtage Spurvehøgen, da det som regel er noget vanskeligere at finde rederne af denne art i forhold til de tre større arter. Forekomsten af Spurvehøg blev derfor kun undersøgt få steder og i få år.

Der har siden midten af 1970'erne været særlig fokus på Rørhøgen, hvor mere end 50 sydøstdanske ynglelokaliteter er undersøgt hvert år, og de fleste af regionens øvrige ynglepladser med få års mellemrum. Rørhøgebestanden tiltog markant frem til begyndelsen af 1990'erne og havde herefter en ret stabil forekomst, men i den seneste del af undersøgelsesperioden er arten visse steder gået meget tilbage i antal, bl.a. i flere af de traditionelle kerneområder på Lolland. Fra 1990 var der betydelig fremgang i antallet af Tårnfalke, og det kan sandsynligvis relateres til den tvungne braklægningsordning, hvor der i perioden 1990-2005 blev braklagt op til 15 % af landbrugsarealet. De udyrkede marker gav givetvis Tårnfalkene forbedrede fødemuligheder (flere smågnavere og småfugle), og det kan ses som den primære årsag til fremgangen. Efter den generelle braklægning ophørte, er det gået nedad bakke for Tårnfalken, der i mange områder har haft stor tilbagegang.

Rovfuglerapporten udgør tredje del af en serie over ynglefuglene i Østdanmark 1970-2010 (de to første behandlede vandfuglene). De tre rapporter er tilgængelige via DOF's hjemmeside (Publikationer).

Hans Erik Jørgensen

Odinshøns i øst og i vest

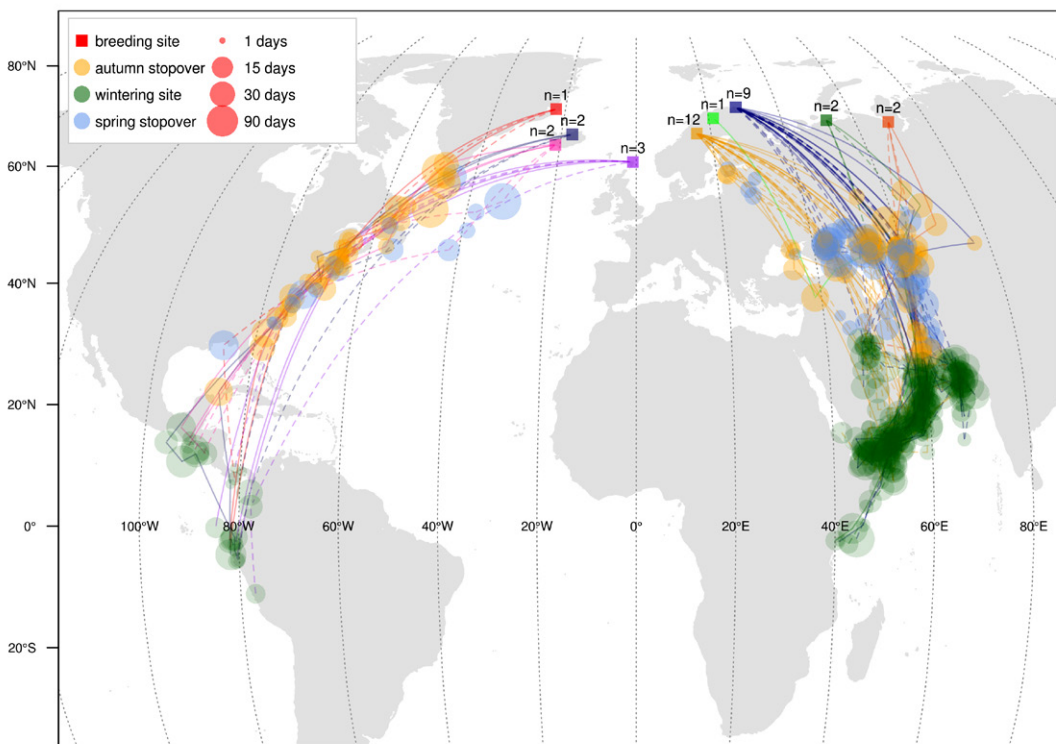
På grund af vores lange historie med ringmærkning af fugle i Europa har vi gode informationer om, hvor vores ynglende Storke, Stære og andre landfugle flyver hen om vinteren. Det er anderledes for arter, der overvintrer på havet, og hvor der tilbagemeldes meget få ringmærkede fugle, fx skråper, stormsvale, lommer, Sortænder, kjover eller Dværgmåger. Eller Odinshønsene, der jo helt klart falder i denne kategori.

Udviklingen af lysloggere har nu gjort dem så små (< 1 gram), at de kan monteres på en så lille fugl som en Odinshane, der vejer 30-40 gram. Lysloggeren sender ingen data fra sig, men lagrer data om fuglens position på en lille intern disk. Den store udfordring er, at man ikke får nogle data, før man har fanget selv samme fugl igen og downloaded data. Det første resultat fra sådan en logger på Odinshane kom fra Shetland, hvorfra en fugl overvintrede i Stillehavet ud for Ecuador og Peru. Det var en revolutionerende og overraskende opdage-

se. En række parallelle projekter tog idéen op og gennemførte lignende mærkninger.

I april måned i år blev en artikel om Odinshønsernes trækforhold offentliggjort i tidsskriftet *Frontiers in Ecology and Evolution*. Artiklen bygger på genfangst af 34 lysloggere, samlet fra alle de ovennævnte enkelte projekter: fire genfangster fra Rusland, 10 fra Norge, 12 fra Sverige, tre fra Shetland, fire fra Island og en fra Grønland. Artiklens hovedkonklusion er, at ingen af de undersøgte fugle overvintrede i Atlanterhavet, men havde en meget klar opdeling, således at de østligt ynglende fugle, fra Rusland i øst til Nordnorge og Sverige i vest, overvintrede i Det Indiske Ocean og i Den Persiske Golf, mens de vestligt ynglende fugle, fra Shetland, Island og Grønland, overvintrede i Stillehavet (se figuren).

Den vestlige trækroute er ca. 10 000 km, mens den østlige rute er omkring 6000 km. Og mens den østlige rute primært går over land, så går den vestlige rute i meget



Forårstrækruiter (fulde linjer) og efterårstrækruiter (stiplede linjer), rastelokaliteter (gule cirkler for forår og blå cirkler for efterår) og vinterkvarterer for individuelt mærkede Odinshøns, indsamlet vha. lysloggere. Farvede kvadrater viser de ni ynglelokaliteter (med angivelse af antallet af genfangne fugle med loggere). Cirkelstørrelser indikerer opholdsvarigheden. Opholdsstederne er forbundet med storcirkler, hvilket ikke nødvendigvis indikerer den præcise trækroute. Andre Odinshøns overvintrer i det vestligste Stillehav. Til sammenligning overvintrer Thorshønsene udfor Vest- og Sydvestafrika samt i Humboldtstrømmen udfor Peru og Chile. Figur fra artiklen.



På vej til og fra Det Indiske Ocean raster Odinshønsene fra bl.a. Nordskandinavien i hundredtusindvis i de alkaliske steppesøer i Centralasien sammen med masser af Dværgrøyer og andre arktiske vadefugle. Her er det på søen Ozero Isey i det nordlige Kasakhstan den 20. maj 2016 set på en tur med DOF Travel. Foto: Vagn Kjerulf Jensen.

højere grad over hav.

Det er formodentlig forskellen i trækruternes beskafenhed og længde, der gør, at der er forskel på vingelængden imellem den østlige og den vestlige bestand af Odinshøns. Fuglene på den vestlige trækrute havde længere vinger end fuglene på den østlige trækrute, hvilket er i overensstemmelse med teorien om, at lange trækruter selekterer for længere vinger.

Mens de fugle, der overvintrer i Stillehavet, var forholdsvis stationære i løbet af vinteropholdet, så var der meget mere bevægelse blandt de fugle, der overvintrede i Det Indiske Ocean og i Den Persiske Golf. Denne forskel formodes at hænge sammen med, at den geografiske placering af højproduktive områder i Hum-

boldtstrømmen er langt mere stationære end den meget varierende geografiske placering af højproduktive områder i Det Indiske Ocean.

Ud over, at det har været en stor fornøjelse at være med til at gennemføre dette projekt, så har det været en glæde at opleve viljen til at samarbejde imellem flere projekter og over store geografiske områder.

Ib Krag Petersen, Aarhus Universitet, og Yann Kolbeinsson, Northeast Iceland Nature Research Centre, Husavik, Iceland

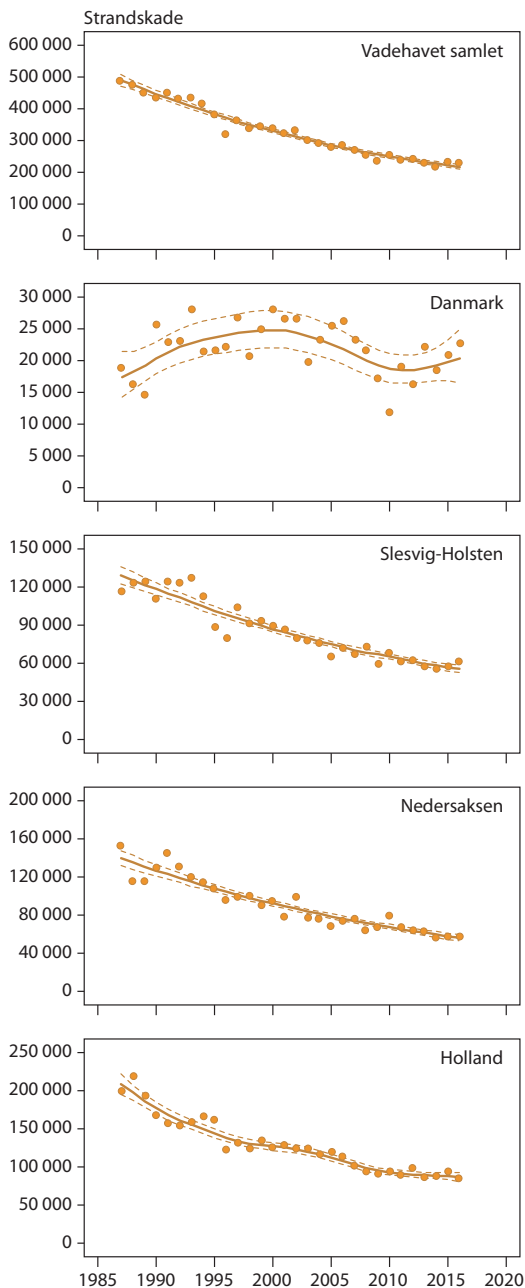
van Bemmelen, R.S.A., Y. Kolbeinsson, R. Ramos, O. Gilg, J.A. Alves *et al.* 2019: A Migratory Divide Among Red-Necked Phalaropes in the Western Palearctic Reveals Contrasting Migration and Wintering Movement Strategies. – *Front. Ecol. Evol.* 7: 86.

Fuglene i Vadehavet: Bestandsændringer og udfordringer med prædatorer

Under det trilaterale samarbejde om Vadehavet findes en række ekspert- og arbejdsgrupper, hvor fagfolk fra de tre lande, Holland, Tyskland og Danmark løbende ser på udviklingen af vadehavsområdets helt særlige natur- og kulturhistorie. To af grupperne arbejder med

fuglene i Vadehavet – den ene med trækfuglene og den anden med ynglefuglene. En betydelig del af indsatsen her er koncentreret om overvågning og forvaltning af fuglebestandene i hele Vadehavet, og fællesskabet har netop offentliggjort to rapporter, som præsenterer re-

sultaterne af henholdsvis den langsigtede overvågning af trækfuglene og af en faglig rapportering fra en work-



Et eksempel på udviklingstendenser i antallet af fugle, her for Strandskade, i hele Vadehavet (øverst) og inden for hver af Vadehavets fire regioner. Beregningen af tendenserne dækker sæsonerne 1987/88-2016/17. Bemærk at y-akserne har forskellig skala.

shop om forvaltningen af prædatorer i forhold til de ynglende fugle.

Rapporten om trækfugle præsenterer en opdatering af udviklingstendenserne over henholdsvis 30 år og 10 år for bestandene af 34 arter af vandfugle. Der er trends for hele Vadehavet og for hver af fire regioner (Holland, Nedersaksen, Slesvig-Holsten og Danmark). Den seneste opdatering viser, at de arter af trækfugle, der lever af fisk og planter, har udvist en moderat fremgang. For arter med et 'bredt spisekort' af forskellige hvirvelløse dyr og for arter, som især lever af børsteorme, er bestandene stabile. Til gengæld har de muslingeædende arter (som fx Ederfugl og Strandskade) i mange år været faldende i antal, dog med den 'finte', at bestandene i de senere år ser mere stabile ud.

I den danske del af Vadehavet er vi noget udfordrede, når der skal udregnes udviklingstendenser i forekomsten af trækfuglene. I de tyske og hollandske dele af Vadehavet er der så mange professionelle og frivillige optællere, at man kan sikre, at fuglene bliver talt 1-2 gange om måneden. I den danske del af Vadehavet har vi måttet begrænse dækningen til én månedlig tælling i fire udvalgte områder samt en totaltælling dækkende hele Vadehavet 2-4 gange om året. Derfor er det ikke hvert år, vi får talt den enkelte art på det tidspunkt af året, hvor den optræder i størst antal. Det betyder, at de tendenser, der udregnes for den danske del af Vadehavet, bliver lidt usikre for nogle af arterne.

I det samlede Vadehav har vi blandt trækfuglene set tilbagegang i antallet af bl.a. Ederfugl, Strandskade og Klyde. For Ederfugl er det imidlertid kun i Nedersaksen, at nedgangen er fortsat gennem de senere år. Nedgangen i antallet af Ederfugle i Vadehavet skyldes ikke alene en nedgang i artens samlede bestand, men også at en mindre og mindre andel af fuglene vælger at fortsætte trækket helt til Vadehavet, men stopper i de indre danske farvande eller Østersøen for at overvinde der. Tællingerne af Strandskader i den danske del af Vadehavet tyder ikke på, at forholdene her er blevet yderligere forringet over de seneste 10 år, for selvom nedgangen fortsat ses i Holland, Nedersaksen og Slesvig-Holsten, tyder tællingerne i Danmark nærmest på en lille fremgang (se figuren).

Hvad angår Strandskade og Klyde er tilbagegangene ikke helt uvæsentlige, idet Vadehavet i træktiden huser 40-50 % af Østatlantens samlede flywaybestande. Ser man alene på den danske del af Vadehavet, har der været tilbagegang for Klyde, Almindelig Ryle, Stormmåge og Svartbag. Fremgang er registreret både i det samlede Vadehav og i den danske del af Vadehavet for arterne Skestork, Bramgås, Spidsand, Storspove og Sandløber.

Ser vi i stedet på ynglefuglene, viser det trilaterale overvågningsprogram, at blot 10 ud af 29 arter har haft

en stigende eller stabil bestandsudvikling gennem de seneste 20-30 år, mens de fleste andre arter har vist betydelig bestandsnedgang. Samtidig viser overvågningen, at dårlig ynglesucces er den mest betydende faktor for bestandene og den væsentligste årsag til tilbagegangene. I tillæg til forringelser og tab af egnede levesteder er prædation på æg og unger en af de faktorer, som spiller den største rolle for den dårlige ynglesucces.

For at samle viden om påvirkninger fra landrovdyr som ræv og mårhund arrangerede fuglearbejdsgrupperne i marts 2017 en faglig workshop om forvaltningen af rovdyr og ynglefugle i Vadehavet. Workshoppen samlede forskere og forvaltere fra alle dele af området, og der blev sat fokus på mulighederne for at nedbringe risikoen for prædation som en vej til bedre beskyttelse af jordrugende ynglefugle i Vadehavet. Gennem tretten præsentationer fra Holland, Tyskland, Danmark og England blev der formidlet viden om en række forskellige forvaltningsmæssige værktøjer til at reducere prædationen. Udhegninger i yngletiden er et tiltag, der i stigende grad tages i anvendelse som et alternativ til forsøg på at nedbringe tætheden af landrovdyr i yngleområderne. Flere af de øvrige metoder retter sig mod at

gøre det mere besværligt for prædatorerne at nå frem til fuglenes reder og unger fx ved at etablere fugleøer, at holde engene meget våde og grøfterne vandfyldte i hele ynglesæsonen og at fjerne buske og træer i de lysåbne naturtyper. Der blev også fremlagt resultater fra flere interessante nye studier af rovdynens økologi. Den nye viden om, hvordan arter som ræv og mårhund bevæger sig rundt i landskabet på forskellige årstider har vist sig nyttig i forbindelse med at vurdere chancerne for, at lokal regulering af deres antal faktisk fører til nedsat prædation. På nogle af de østfrisiske øer i det tyske Vadehav omfatter listen over problematiske rovdyr også arter som ilder, pindsvin, kat og brun rotte. På øen Borkum regulerer man derfor blandt andet pindsvin ved at bruge fælder, natlysning og særligt trænedede 'pindsvin-hunde', som tydeligt markerer, når de finder et pindsvin på et natligt togt i nærheden af fuglenes yngleområder. Alle de indsamlede pindsvin flyttes til en ny tilværelse et sted på fastlandet.

Blandt konklusionerne var, at det generelt set er meget svært at arbejde med forvaltning af prædatorer, mens forvaltning af landskabet ofte vil være den mest bæredygtige fremgangsmåde til at begrænse omfanget



Vadehavet er Danmarks vigtigste raste- og fødesøgningsområde for en række trækkende arter af vandfugle. Her er det omkring 20000 Islandske Ryler, som en forårsdag på stigende vand er på vej mod højvandsrasteplasserne nord for Mandø. Foto: John Frikke.

af prædation. Udhegning af prædatorer kan i væsentlig grad sikre, at ynglefuglene får unger på vingerne, men lette typer hegn skal sættes op forud for hver eneste ynglesæson, de skal tilses, og omkostningerne kan være store. I Holland og Nedersaksen er man imidlertid nået frem til, at udhegning af prædatorer – endog omkring store engområder og yngleøer – er den mest omkostningseffektive fremgangsmåde, så metoden vinder frem i disse dele af vadehavsregionen. På strandene på Fanø og Rømø er vi nu også i gang med at eksperimentere med forskellige typer af hegn rettet mod at sikre Dværgterner, Store og Hvidbrystede Præstekraver samt Klyder mod prædation fra især ræv. Direkte regulering af prædatorer har ofte en umiddelbar virkning, men den

skal gennemføres løbende, da der typisk vil være en vedvarende indvandring af rovdyr udefra. Desuden er der risiko for, at de rovdyr, der trods alt overlever, stadig gør stor skade på de jordrugende fugles æg og unger.

John Frikke, Thomas Bregnballe og Morten Bentzon Hansen, Nationalpark Vadehavet, Institut for Bioscience, Aarhus Universitet & Miljøstyrelsen Syddjylland

Leyrer, J., J. Frikke, B. Hälterlein, K. Koffijberg, P. Körber & G. Reichert 2019: Managing predation risk for breeding birds in the Wadden Sea. – Wadden Sea Ecosystem No. 38.

Kleefstra, R., M. Hornman, T. Bregnballe, J. Frikke, K. Günther *et al.* 2019: Trends of Migratory and Wintering Waterbirds in the Wadden Sea 1987/1988 - 2016/2017. – Wadden Sea Ecosystem No. 39.

Kan en faldende andel af hunner blandt ungfugle hos ænder bidrage til en skæv kønsfordeling og medvirke til en samlet bestandsnedgang?

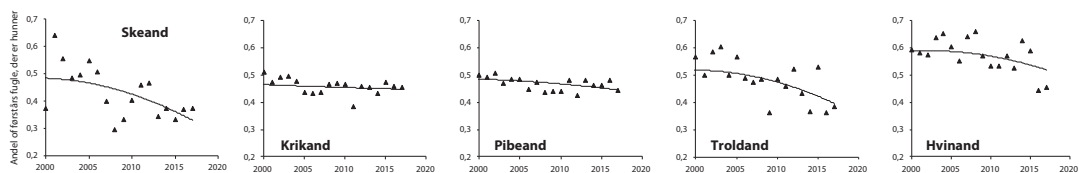
Mange jagtbare ænder i Europa viste en uafbrudt stigning i bestandenes størrelser fra 1940erne til slutningen af 1990erne. Disse fremgange kan have været forårsaget af både lovgivning, der har reduceret en tidligere mere ubegrænset jagt, og være favoriseret af forbedret vådområdebeskyttelse og -forvaltning (såsom Ramsar-konventionen og EU's fugle- og habitatdirektiver). På trods af disse foranstaltninger viser mange bestande af de almindelige andefuglearter nu desværre en stagnerende eller faldende bestandsudvikling. Selv om vi ved, at den reproduktive succes er faldet blandt nogle arter, er årsa-

gerne til den reducerede ungeproduktion dog uklare. Nye analyser af kønsfordelingen blandt førsteårsfugle af Skeand, Krikand, Pibeand, Trolldand og Hvinand og af kønsfordelingen blandt voksne fugle af Krikand og Pibeand, som er baseret på frivillige indsamlinger af vinger af danske jægere siden 2000, viser faldende andele af hunner over tid.

Disse meget uventede resultater er foruroligende og synes ikke at være relateret til ændringer i fx metoder til at bestemme vingerens alder og køn, eller i ændrede jagtmetoder, der kunne påvirke kønsfordelingen i de



Hvinanden er en af de andearter, hvor andelen af hunner allerede blandt ungfuglene har været faldende gennem en længere årrække, men uden at man har sikker viden om årsagen. Foto: John Larsen.



Grafer med faldende andel af hunner blandt førsteårsfuglene (juvenile) hos fem andearter skudt i Danmark 2000-2017.

indsendte vinger. Det forekommer mere sandsynligt, at en faldende andel af hunner blandt førsteårsfuglene skyldes ændringer i den primære (æg/foster) og/eller sekundære (klækning) kønsfordeling, eller er relateret til en lavere overlevelse af hun-ællinger i perioden før jagtstart. Kønsfordelingen mellem æg er historisk set blevet betragtet som en-til-en, og kønsfordelingen blandt ungfugle den første vinter antoges at afspejle dette, da førsteårsfugle ikke udsættes for differentieret prædation, jagt eller andre dødsårsager, som kan påvirke kønnene forskelligt.

En overvægt af hanner blandt voksne fugle hos de fleste almindelige ænder er længe blevet anerkendt som resultatet af højere dødelighed blandt hunner som følge af bl.a. kraftigere prædation igennem den krævende ruge- og ællingeperiode, hvor hannerne ikke deltagere, men hvor hunnerne er meget eksponerede. Hvis der nu, som vores analyse viser, allerede er færre hunner blandt ungfuglene, vil endnu færre hunner overleve til en yngledygtig alder, og der vil blive rekrutteret færre hunner til ynglebestanden. På sigt vil dette kunne resultere i, at den overordnede reproduktive succes i disse bestande falder.

Hvordan kan vi nu forklare, at andelen af hunner blandt førsteårsfugle er mindre end 50 % hos de nævnte arter, da dette ikke var tilfældet tidligere? Når fuglebestande er under pres, er det ofte set, at kønsfordelingen er blevet mere han-domineret, og at dette skyldtes en øget dødelighed blandt voksne hunner. Dette er ikke ny viden, og andefuglebestandene har været i fremgang i flere årtier på trods af denne forskel. Det er desuden svært at se, hvordan en eller anden form for miljøstressor selektivt kan påvirke dødeligheden forskelligt hos førsteårshunner i forhold til hanner, selvom dette ikke kan afvises. En alternativ forklaring kan være, at ynglende hunner, som respons på nogle specifikke stimuli kan manipulere den primære kønsfordeling i æg/foster, eller kan manipulere den sekundære kønsfordeling ved klækning ved at påvirke kønnene i de æg/fostre, der overlever (fx ved sen inkubationsstart, hvilket er vist at kunne påvirke ungerens køn).

Vi må imidlertid erkende, at vi stadig er meget uvidende om de mekanismer, som hunner kan adaptere

og muligvis anvende til at påvirke både den primære og den sekundære kønsfordeling i et kuld, og vi har tydeligvis brug for specifikke undersøgelser af sådanne processer og forhold, selv hos vores mest almindelige ænder.

Udover at hunnerne muligvis selv kan påvirke kønsfordelingen i et kuld, kan der være miljømæssige forklaringer på ændringer i kønsfordelingen. Fx kan hunnerne akkumulere hormonforstyrrende stoffer (såsom industrielle kemikalier, herunder kviksølv, brandhæmmere og pesticider) i deres kroppe, hvilket er påvist at kunne påvirke kønsfordeling i afkommet hos fugle. En sådan forklaring virker dog lidt usandsynlig, specielt i de uberørte miljøer i nordlige yngleområder, men klimaforandringerne har generelt (i) øget frigivelsen af organisk materiale i den nordlige tajgazon, hvilket øger biotilgængeligheden af ionisk kviksølv til vandorganismer og (ii) øget hyppigheden og omfanget af skovbrande, hvilket har medført et stærkt stigende forbrug af brandhæmmende stoffer i Finland og Sverige. Imidlertid mangler vi miljødata til at bekræfte effekter af sådanne ændrede forhold, og i lyset af sådanne spekulative årsager har vi brug for flere fokuserede undersøgelser for at få belyst den reelle kønsfordeling i æg, hos klækkede ællinger og ved flyvedygtighed blandt almindelige vandfuglearter, og at få belyst potentielt påvirkende miljømæssige faktorer, der kunne være ansvarlige for ændringer i kønsfordelingen på disse forskellige stadier.

Uanset hvad forklaringen er, så er det centralt at følge den tilsyneladende generelle udvikling mod færre hunner i vores andefuglebestande, da det drejer sig om jagtbare arter, som ikke er i fremgang eller endog er i tilbagegang. En forbedret demografisk overvågning er nødvendig for bedre at forstå årsagerne til disse forandringer, og nødvendig for at kunne fremme potentielle forvaltningstiltag, som kan modvirke en faldende andel af hunner i bestandene.

*Anthony David Fox & Thomas Kjær Christensen,
Institut for Bioscience, Aarhus Universitet*

Fox, A.D. & T.K. Christensen 2018: Could falling female sex ratios among first-winter northwest European duck populations contribute to skewed adult sex ratios and overall population declines? – *Ibis* 160: 929-935.

Den 13. Ramsar partskonference i Dubai 22.-29. oktober 2018

Ramsar er konventionen om vådområder navnlig som levesteder for vandfugle og den ældste af de moderne naturkonventioner. Konventionen fylder 50 år, når de 170 medlemslande samles igen i 2021. Værtsbyen for nærværende conference, Dubai, er ikke just klimavenlig, og mødedeltagerne konverserede om aftenen på de høje etager med udsigt til den massive belysning fra andre skyskrabere, selvom en del af resolutionerne netop drejede sig om vådområdernes betydning for at nedbringe udledningen af klimagasser. Det nærliggende Ramsar-område, Ras al Khor Wildlife Sanctuary, er under massivt pres fra byudvikling, forurening og vandindvinding, og det i en grad så en nylig såkaldt Ramsar Advisory Mission anbefalede området placeret på listen over vådområder, hvis karakter er ændret udover det økologisk anbefalelsværdige. Flamingoer, vadefugle, Sandterner og flere Store Skrigeørne i kikkerten vidnede om lokalitetens potentiale, men de ydre rammer var langt fra fremtidssikrede.

Konferencens højdepunkt var publikationen *Wetlands Outlook*, der er det første globale overblik over status og udvikling af verdens vådområder nogensinde samt også en angivelse af årsagerne til de negative ændringer og en angivelse af behovsområder for handling. Resultaterne i rapporten er nedslående. Vi har siden 1970 mistet 35 % af de overvågede vådområder, dvs. tre gange så hurtigt som skov. Dertil har 81 % af de ferskvandstilknyttede arter og 36 % af de kystnære og marine arter oplevet bestandsnedgange. Vådområdets værdi som følge af ydelser af samfundsgoder er langt højere end for de fleste terrestriske økosystemer, men kvaliteten og ydelserne i de tilbageværende vådområder er forringet. Den slags ydelser – kaldet økosystemydelser – inkluderer filtrering af forurening, kystbeskyttelse i form af fx mangrove og buffer ift. tørke, diverse fødevarer og andre produkter, oplagring af kulstof og vandopsamlingsområder under oversvømmelser mv.

I modsætning til *Global Biodiversity Outlook*, der udkommer i regi af Biodiversitetskonventionen, har Ramsar-konventionen ikke lønmidler til udarbejdelsen af *Wetlands Outlook*, og den er derfor udarbejdet af frivillige omkring konventionens teknisk-videnskabelige panel (STRP). Det er blevet en kompetent analyse på 85 sider gennemført af førende forskere.

Et område, hvor konventionen udvikler sig markant, er omkring klimændringerne. Her spiller vådområder en meget vigtig rolle bl.a. som kulstoflagre og ved oversvømmelser. Samtidig er vådområder selv sårbare overfor ændringer i klimaet. Tænk fx på stigende produktion af plankton i vores kystvande, der følger med stigende vandtemperatur, eller arealtab af tidevandsflader og

strandenge under stigende havvandstand.

Der er også fokus på kulstoflagre i dybe tørvemoser og kystnære havområder med havgræsbevoksninger og strandenge. Undertegnede havde fornøjelsen af at introducere to resolutionsforslag om tørvemoser. Det ene er afslutningen på et arbejde, der blev igangsat med udpegningen af Lille Vildmose som dansk Ramsar-område i 2013. Det har foreløbig medført en revideret vejledning til udpegning af Ramsar-områder, en vejledning til identifikation af moser med højt kulstofindhold i troperne samt vejledning og en ny resolution om genopretning af tørvemoser. Den nye moseresolution om genopretning spiller direkte ind til Paris-aftalen, der siger, at vi skal have nul klimagas-emissioner i 2050, hvilket i praksis betyder, at vores drænede mosejorde skal genoprettes inden da. Den resolution har netop inspireret FN's miljøprogram UNEP til en tilsvarende resolution om mosernes enorme betydning for klimaet. Feltundersøgelser i troperne har fx kortlagt nye store kulstoflagre i relativt afgrænsede, men dybe moseområder i både Amazonas (Peru) og i Congobækkenet. Samtidig er et land som Indonesien begyndt at naturgenoprette sine mosejorde i stor stil ved igen at sætte dem under vand.

Der var stor diskussion vedr. kystnære havområder og begrebet "blue carbon" – altså kulstoflagring i havet, bl.a. fordi et resolutionsforslag i nogle landes øjne overskred konventionens mandat ved at inkludere reference til såkaldte "nationally determined contributions" under Paris-aftalen med henblik på, at landene har mulighed for også at anvende genopretning af disse naturtyper i det årlige klimaregnskab. Resolutionen blev accepteret i sidste øjeblik med en fodnote om, at ikke alle lande accepterer "blue carbon" konceptet.

Hvis et Ramsar-område ændrer karakter som følge af menneskelige påvirkninger, tilbyder konventionen en Ramsar Advisory Mission, der giver anbefalinger til at håndtere problemstillingerne. I alt 82 gennemførte missioner frem til 2016 var blevet analyseret til konferencen; heraf en dansk om Ringkøbing Fjord tilbage i 1986. Resultaterne har overvejende været positive, hvilket er præsenteret i publikationer fra konventionen, hvor netop Ringkøbing Fjord er et af eksemplerne. Heraf fremgår, at bundvegetationen er ved at vende tilbage i fjorden, og at der nu er rapporteret det største antal svømmeænder i 70 år.

Vi bliver flere mennesker, og flere lever i byerne, og hvad er så mere naturligt end at fokusere på vådområder i de hastigt voksende byer. Sverige havde til sidste partskonference fremsat forslag om en certificering af byer, der tager særlige hensyn til urbane vådområder i deres planlægning. Det havde 18 byer i navnlig Kina,



رامسار اتفاقية الأراضي الرطبة Ramsar Convention on Wetlands

الأراضي الرطبة من أجل مستقبل حضري مستدام
Wetlands for a Sustainable Urban Future

دبي . COP13 . 2018 . DUBAI

Frankrig og Sydkorea taget alvorligt. Der var således arrangeret en pompøs ceremoni, hvor borgmestre og andre repræsentanter fik overrakt et certifikat til fanfare og klapsalver. Det svenske initiativ er velment, men det er svært ikke at dryppe lidt malurt i bægeret og pege på, at de negative resultater i *Wetlands Outlook* ikke går væk, selvom byer som fx Colombo på Sri Lanka får et Ramsar-certifikat.

Præsentationen af *Wetlands Outlook* var sidste optræden for STRP-formand i seks år, professor Roy Gardner fra USA og tidligere formand Max Finlayson, Australien, der har bidraget til konventionens arbejde i en menneskealder. Der var samtidig stor ros til konventionens teknisk-videnskabelige panel og en bekymring over, at der ikke er et større budget til panelets arbejde. Som det blev formuleret i nyhedsbrevet fra *Earth Negotiation Bulletin* til konferencen: "We cannot, in the long-run, think that a dozen and a half high-caliber scientists can cover the scientific needs associated with wetland conservation." Navnlige USA har forsøgt at tæmme panelet, så eksperterne ikke rider deres personlige kæpheste

uden at følge landenes prioriteringer. Det betød bl.a., at vi kun var tre fra panelet, der var inviteret til partskonferencen på konventionens regning mod tidligere det tre- eller firedobbelte.

Som beskrevet i tidligere rapporter i DOFT (93: 174-176, 97: 233-236, 109: 153-160) fylder hverken vandfuglene eller NGOerne så meget som tidligere bortset fra Wetlands International, der havde aflyst deres eget globale møde og i stedet berigede deltagerne med en række side-events i Dubai. FN's verdensmål for bæredygtig udvikling fylder til gengæld, og det blev understreget, at konventionen bidrager til næsten alle verdensmålene herunder 75 verdensmålsindikatorer.

Resultaterne fra *Wetlands Outlook* viser tydeligt, at konventionen ikke har sejret. Konventionen er ikke stærkere end de enkelte landes vilje og motivation til at implementere aftalerne.

Lars Dinesen

The Global Wetland Outlook 2018 <https://www.global-wetland-outlook.ramsar.org/outlook>

Kan droner tælle fugle?

Mange arter af ynglefugle er vanskelige at tælle, fx fordi de yngler i store kolonier, eller fordi deres reder er omgivet af høj vegetation og dermed let overses. Derfor er man verden over begyndt at teste, om droner kan være nyttige værktøjer, når der er behov for at få tal på forskellige arter af ynglefugle. I Danmark har tests været gennemført af universiteterne samt af enkeltpersoner og mindre konsulentfirmaer. I 2016-18 gennemførte Aarhus Universitet sammen med bl.a. konsulentfirmaet Tidal Consult en række forsøg for at afprøve fordele og ulemper ved at benytte droner til optælling af fugle, der yngler i kolonier.

Kort fortalt fandt vi, at det var nemt at tage fotos og optage film af ynglefugle, uden at de lod sig forstyrre.

Afhængigt af formålet med fotograferingen og af de lokale vegetationsforhold, var det enten bedst at flyve ved en lavtstående sol, eller når det var let skyet. Vi testede både multirotdroner, dvs. helikopterdroner med fire propeller, og fastvingede droner. En fastvinget drone var god, når et stort areal skulle fotograferes, fx en mere end 1 km lang ø, fordi den kan flyve langt på en opladning. Men fastvingedroner er ikke helt billige, og langt de fleste gange var de langt billigere multirotdroner tilstrækkelige.

Vi fandt, at fotografering fra en drone ofte, men ikke altid, var nyttig til optælling af kolonier af Skarv, Skestork, Sølvhejre, måger og terner. Desuden viste det sig, at en drone med fordel kunne bruges, når der op-



Et udsnit af splitternekolonien på Hirsholm fotograferet fra en drone. Foto: DCE, Aarhus Universitet.

stod behov for at lokalisere reder af store jordrugende og solitært ynglende arter som Trane og Hedehøg. For Trane kan der eksempelvis være behov for via redefund at få verificeret en formodning om, at arten yngler. Vi erfarede, at tranereder i moser og på heder godt kunne lokaliseres fra luften uden at forstyrre fuglene, hvorimod alternativet – at trave området igennem til fods – ville have forårsaget forstyrrelser af yngleområdet i flere timer. Men det tog tid at gennemgå fotos i forsøget på at lokalisere de enkelte tranereder, bl.a. fordi farven af rugende traner og tranereder falder godt i med den omgivende vegetation. Traner kan desuden i nogle tilfælde gemme sig under træer og buske, hvilket gør fuglene svære at lokalisere.

Vi fik taget fotos af et stort antal mågekolonier, og på fotos fik vi talt mange tusinde Sølvmåger, Svartbage, Sildemåger, Stormmåger og Hættemåger. For mågekolonierne nåede vi frem til, at den bedste fremgangsmåde var at lade dronen flyve i på forhånd fastlagte parallelle ruter (transekter), så hele koloniområdet blev fotograferet fra en fast højde. En af fordelene ved at flyve på denne måde var, at fotos efterfølgende kunne sættes meget præcist sammen, hvorved vi endte med ét stort sammenhængende billede af hele koloniområdet. Det betød så også, at vi kunne få et geoprettet billede med en fast målestok, og det gjorde det bl.a. lettere at afgøre længden på den enkelte fugl, hvilket viste sig at være en fordel, når Stormmåger set fra oven skulle adskilles fra Sølvmåger. Med det målfaste billede kunne vi ydermere få computeren til at måle afstand mellem naboredere,

opgøre redetætheder og kortlægge om den enkelte art havde særlige præferencer, fx i forhold til vegetations-type, afstand til kysten eller til at holde afstand til Sølvmåger osv. (se eksemplet i figuren). Selvom transekt-flyvning har mange fordele, erfarede vi også, at det som regel fint kan lade sig gøre at tage fotos fra en manuelt styret drone, hvor man forsøger at tage lodrette fotos og/eller skråfotos. Men denne 'frie' metode egner sig bedst til små områder, fx en mindre hættemågekoloni, for ellers er der risiko for, at man mister orienteringen og ikke får fotograferet hele koloniområdet.

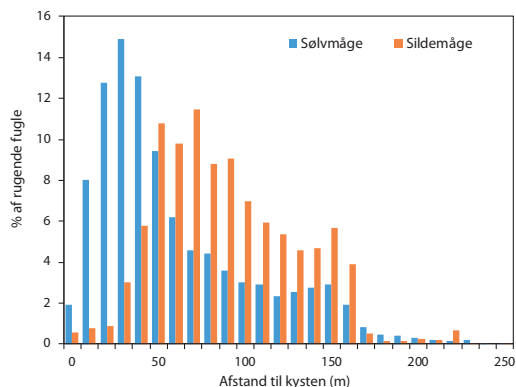
Især for store kolonier var det tidskrævende at gå fotos igennem. Det mest ekstreme var gennemgangen af de fotos, der blev taget på to forskellige datoer dækkende hele den 2 km lange ø Langli i den nordlige del af Vadehavet. For hver af øens knap 20 000 måger blev arten identificeret, og det blev så vidt muligt afgjort, om den enkelte fugl stod op, lå på en rede eller blot lå ned i vegetationen uden at have en rede. Her var det en hjælp, at fotograferingen blev gennemført under morgensol, fordi vi derved kunne bruge længden af fulgens skygge til at afgøre, om den stod op eller lå ned. Vi fik i den anledning også testet, hvor langt vi kunne komme med at lade et program hjælpe med at identificere og tælle mågerne. Det gik ganske godt, når der skulle tælles Sølvmåger, men det kneb for programmet at sikre en korrekt identifikation af Sildemågerne. Videreudvikling vil være påkrævet, inden man uden større besvær vil kunne sætte computeren i gang med automatisk at tælle måger.

Vi sammenlignede også dronetællingerne med re-

sultater fra tællinger udført ved traditionelle metoder. De resultater pegede på, at en utrænede såvel som en trænede fugletæller næsten altid nåede et for lavt tal, når vedkommende skulle tælle og vurdere antallet af fugle i kolonierområdet, men i flere tilfælde var den trænedes optællers afvigelse ikke bekymrende stor. Ved tælling af meget store kolonier af fx Hættemåger og Sølvmåger var der imidlertid tilfælde med afvigelser på helt op til 65 %.

Droner kan også være nyttige i andre typer af studier, eksempelvis hvis man skal følge fugles ynglesucces eller vil undersøge, hvordan fugle reagerer på menneskelige aktiviteter. Vi afprøvede sidstnævnte, hvor vi ved brug af droner fulgte ynglende kystfugles reaktioner, når en person gik i land, mens fuglene lå på æg. Vi brugte en drone til at filme fra en fast position højt over øen, og en anden drone fulgte den indkommende båd og personen, mens han gik i land og ind i kolonierområdet. På den måde fik vi information om på hvilken afstand Ederfuglene, Sølvmågerne og Svartbagene gik af reden, og om æggene i rederne blev præderet. Vi kunne også måle, hvor hurtigt fuglene kom tilbage til rederne efter forstyrrelsen.

*Thomas Bregnballe, Thomas Eske Holm, Marie Riddervold & Lars Maltha Rasmussen,
Institut for Bioscience, Aarhus Universitet & Tidal Consult*



Den procentuelle fordeling i 2018 af 10980 Sølvmåger og 2128 Sildemåger, som lå på rede eller tilsyneladende lå på rede i forhold til afstand til nærmeste kyst på Langli. Sølvmågerne vil helst ligge helt tæt på kysten, hvorimod Sildemågerne hellere vil ligge inde på øen, hvor der er urtevegetation.

Holm, T.E., Kanstrup, N., Riddervold, M., Jensen, L.Ø. & Bregnballe, T. 2018: Brug af droner til overvågning af ynglende vandfugles reaktioner på menneskelig færdsel. – Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Teknisk rapport nr. 129.

Holm, T.E. & Bregnballe, T. (red.) 2019: Overvågning af ynglefugle ved brug af droner. – Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Videnskabelig rapport nr. 311.

International vadefuglekonference i Friesland

Det forgangne års International Wader Study Group (IWSG)-konference fandt sted i den lille by Workum i den nederlandske provins Friesland i dagene 28. september – 1. oktober 2018. Det frisiske indslag var tydeligt i mange af de tilknyttede sociale arrangementer. Frieslands hovedby, Leeuwarden, var europæisk kulturhovedstad, og konferencen var en del af de mange arrangementer på tværs af kunst, kultur og videnskab.

Det meste af verden var repræsenteret med oplæg på alt, hvad vadefugle verdenen kan byde på. Arrangørerne havde inviteret nogle hovedtalere, der hver morgen startede dagen med deres foredrag for en samlet konference. Den ene hovedtaler var Rosemarie Kentie, Oxford Universitet, der gav et spændende indblik i hendes arbejde med Stor Kobbersnepper. I områderne lige omkring Workum, havde de siden 2004 fulgt individuelle kobbersnepper, og siden inddraget lagt flere lokaliteter i deres studier. De fandt blandt andet ud af, at på intensivt dyrkede græsarealer kunne ungeoverlevelsen ikke kompenseres for voksendødeligheden. Områdets Store Kobbersnepper havde ikke fulgt med det tidligere forår

de seneste år som følge af klimaændringerne og havde nærmest uændrede æglægningsdatoer. Forskergruppen har modelleret, hvordan klimaet vil påvirke de Store Kobbersnepper fremover, og resultaterne tyder på, at klimaforandringer vil have størst effekt på dem, der yngler på de mest intensivt drevne landbrugsarealer.

Også i år var der fokus på områderne omkring Det Gule Hav, og der var bl.a. et studie af Bingrun Zhu fra Kina, hvor de rastende Store Kobbersneppers vinter- og sommerkvarterer vil blive forsøgt kortlagt med GPS. Andrian Riegen, Pukorokoro Miranda Naturalists' Trust (PMNT) i New Zealand præsenterede deres arbejde sammen med nordkoreanske kollegaer for at afdække den nordkoreanske kyst langs Det Gule Hav. Mødsat Kina og Sydkorea er landindvinding og industriel udvikling i Nordkorea noget nær ikke eksisterende langs denne kyst. Indtil 2009 var der så godt som ingen viden om den nordkoreanske kysts vigtighed for de trækkenbestande. PMNT satte sig for at afdække dette. Sammen med den nordkoreanske fredningsunion har man gennemført fem optællinger langs kysten. Mere end 37

vadefuglearter er fundet på 21 forskellige lokaliteter heriblandt 13 % af verdens Østspover. Især strækningen oppe mod den kinesiske grænse var nærmest upåvirket af mennesker. De sidste 150 km af kyststrækningen mod den sydkoreanske grænse forventes dækket i april 2019.

Brett Sandercock delte den viden, man havde opnået gennem et stort samarbejde mellem forskningsgrupper, der har arbejdet med vadefugle i arktisk Nordamerika og Rusland, Arctic Shorebird Demographics Network (ASDN). Fra 2010 til '14 blev de samme data indsamlet på samme måde i 16 forskellige forskningsområder, både på fuglene og på en række andre faktorer. Man fandt et ensartet mønster i klimaudviklingen, bl.a. med kritisk kolde perioder, der udsatte æglægningstidspunktet nogle steder. Især i den østlige del af canadisk Arktis lå klækningen efter insekternes fremkomst, hvilket gav lavere overlevelse for ungerne i ugeføringsperioden.

Eva Vozabulová fra Tjekkiets Biovidenskabelige Universitet Prag viste, hvordan Indisk Vibe i Dubai tackler den ekstreme varme, der er hvor de yngler. I Europa har vi sædvanligvis vadefugleunger, hvis dagsrytme er lagt an på at få føde nok og på at holde varmen. Vozabulová og hendes kollegaer arbejdede derimod med, hvordan vadefugleungerne klarer varmen i Al Marmoon naturreservatet i Dubai, hvor temperaturerne midt på dagen ofte når over 50 °C. Aktivitetsniveauet var størst om aftenen, og jo varmere det var midt på dagen, desto

mindre aktivitet.

Et studie af bakterier i fugle gav indsigt i en helt ny verden for mange af konferencedeltagerne, ikke mindst undertegnede. Louisa Sawyerr fra Universitet i Accra, Ghana, fortalte om sit arbejde med langdistancetrækkende vadefugle og deres mikrober inklusive deres potentiale som spredere af sygdomme. Otte forskellige vadefuglearter blev undersøgt for, hvilke mikrober de havde, ved at man tog små prøver fra deres kloak. Man fandt 15 slægter af enterobakterier repræsenteret i disse prøver. Der var stor forskel mellem arterne i hvor høj grad, de havde disse bakterier. Antibiotikaresistente bakterier blev fundet i Mudderklire, Småspove, Strandhjejle og Sandløber. Sawyerr konkluderede, at trods tilstedeværelsen af antibiotikaresistente bakterier, forekommer de i meget lave antal, uden dog at kunne konkludere, der ikke ville være potentielle problemer.

Der var en masse andre virkelig interessante foredrag. Foredragsdeltagerne kunne helt sikkert lære meget af denne konference, ligesom de kunne imponeres af de sociale og kulturelle indslag, samt undres over områdets forbavsende små fadølsglas. I 2019 er der garanti for større glas, da konferencen afholdes i Morecambe på den nordvestengelske kyst, 20.-23. september. Det er min plan at deltage, og kan kun opfordre andre interesserede at gøre det samme.

Jannik Hansen, Aarhus Universitet



I Dubai, hvor temperaturerne midt på dagen ofte når over 50 °C, er aktivitetsniveauet hos unger af Indisk Vibe størst om aftenen. Foto: Eva Vozabulová.