

Ny viden om bestandsudvikling for fløjsand og havlit



Foto: Carsten Holm Clausen

Både havlit og fløjsand har oplevet kraftig tilbagegang de senere årtier. Selvom bestandene stadig er store, er det derfor væsentligt at vide, om tilbagegangen afspejles i bestandenes arvemateriale og dermed muligvis vil have konsekvenser i fremtiden - også hvis bestandene stabiliseres eller vokser igen.

De fleste udryddelsestruede arter har små bestande, som ofte er geografisk isolerede, f.eks. på øer eller i rester af, hvad der tidligere var udstrakte skovarealer. Imidlertid er der også set eksempler på, at meget talrige bestande over en relativt kort periode er blevet udryddet. Tænk bare på vandreduen, som engang var klodens mest talrige fuglear, men som forsvandt for evigt for omkring 100 år siden, efter at befolkningstilvæksten og urbaniseringen for alvor tog fart i Nordamerika.

Vores kendskab til tidligere tiders tab af arter har medført, at der i dag er mere fokus på de tidlige faser af arters tilbagegang, selv når der er tale om vidt udbredte arter med meget store bestande. Er arterne jagtbare, vil kraftig tilbagegang ofte resultere i et (midlertidigt) jagtstop, præcis som vi har set det for havlit og fløjsand, men ellers er det ofte svært at vurdere, hvordan indsatsen bør prioriteres. Nu har udviklingen i metoder til

overvågning af genetisk diversitet givet nye muligheder for at vurdere de usynlige effekter af observerede bestandstilbagegange.

Fokus på overvintrende dykender

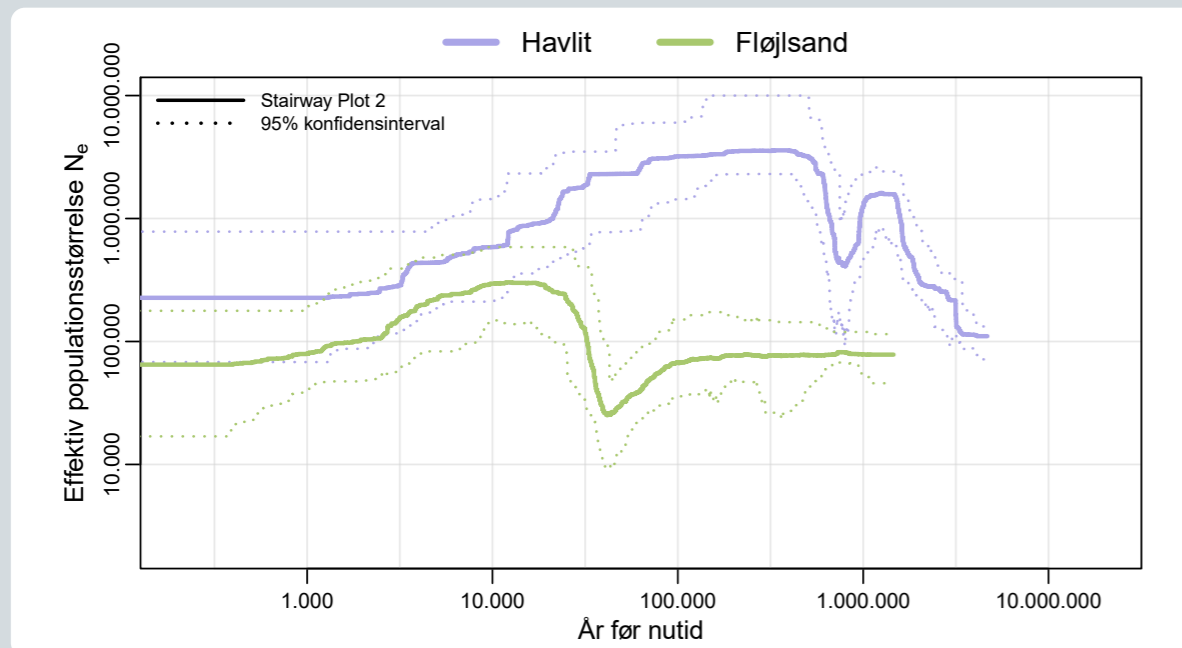
I perioden fra december 2016 til april 2018 undersøgte DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet (AU), i samarbejde med Danmarks Jægerforbund status for bestandene af havlit og fløjsand i danske farvande. Undersøgelsen inkluderede, udover en oversigt over de to arters antal og fordeling i danske farvande, indsamling af data om arternes kondition og fødevalg samt alders- og kønsfordelingen blandt de nedlagte individer. Denne del af projektet var støttet af Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (SVANA), og resultaterne blev udgivet i en rapport i 2019, som kan læses her: kortlink.dk/2r3fv



Mange jægere bidrog til undersøgelsen med nedlagte havlitter og/eller fløjsænder, og under arbejdet med de indleverede ænder opstod nye idéer til undersøgelser, som kunne gennemføres i kølvandet på det oprindelige projekt. En af disse idéer var en undersøgelse af den genetiske diversitet hos de to arter, som de nedlagte fugle syntes oplagte at bruge til. I forbindelse med dissektioner af fugle fra jagtsæsonen 2017/2018, i øvrigt den sidste sæson med jagttid på begge køn af de to arter, gemte vi derfor små prøver af muskelvæv, som senere blev anvendt til sekventering af hele genomet fra begge arter. Denne del af projektet blev udført i samarbejde med forskere fra Institut for Biologi på AU.

Bæredygtig forvaltning

Undersøgelsens overordnede formål var naturligvis at bidrage til en bæredygtig forvaltning af havlit og fløjsand, men undervejs var der flere delformål. Vi ønskede først og fremmest at se på den historiske bestandsudvikling for de to arter, blandt andet for at sammenligne de to arters historik, men også for at vurdere, om de nuværende bestandsstørrelser repræsenterer et hidtil uset lavt niveau for den ene eller begge arterne. Dernæst ønskede vi at undersøge, om effekter af indavl kunne registreres i arternes



Udviklingen i bestandsstørrelsen er her illustreret for havlit og fløjsand. Tidslinjen går fra nutiden (længst til venstre) og over en million år tilbage i tiden. Mest interessant er udviklingen under sidste istid, cirka midt i figuren, hvor en bestandsnedgang ses hos begge arter. Nedgangen er tydeligst hos fløjsand, som dog i den efterfølgende periode ser ud til at opnå en bestandsstørrelse, som er større end før istiden. Endelig ses et jævnt fald for begge arter frem mod i dag, formodentlig efterfulgt af en stabilisering. Jo tættere, vi kommer på nutiden, jo mindre præcist bliver bestandsestimatet dog.



Foto: Colourbox

genomer, eller om bestandene stadig er store nok til helt at undgå indavl. Her kunne vi drage nytte af udviklingen af helt nye metoder indenfor genomforskningen, som gør det muligt at beregne, hvor indavlede de enkelte individer er.

Uanset resultatet ønskede vi at registrere det aktuelle omfang af indavl, så fremtidige undersøgelser kan sammenlignes med det nuværende niveau. Indavl kan potentielt have stor negativ indflydelse på individers og bestandes overlevelse og frugtbarhed og på arters fremtidige tilpasnings- og overlevelses-evne i et miljø under stadig større forandring som følge af f.eks. klimaforandringer. I sidste ende kan indavl føre til arters uddøen, hvis skadelig genetisk variation bliver dominerende i bestanden.

Bestandsudvikling og indavl

Projektets resultater er netop udgivet i en videnskabelig artikel, som vi her kan afsløre hovedtrækkene af. Analyserne viste, at bestandsstørrelsen for havlit historisk set altid har været større og mere stabil end for fløjlsand, som f.eks. var kraftigt påvirket af den sidste istid. Forklaringen er formodentlig, at havlit er udbredt i store dele af det arktiske område, hvor den yngler hele vejen rundt om kloden, og at

artens yngleområder dermed sandsynligvis blot er rykket mod hhv. syd og nord under istiden. I modsætning hertil er fløjlsandens yngleudbredelse blevet langt mere påvirket (midlertidigt indskrænket) af isens skiftende udbredelse. Begge arter har tilsyneladende været i tilbagegang gennem de seneste 10.000 år, og især hos fløjlsand antyder denne undersøgelse, at den seneste tilbagegang kunne skyldes menneskelig påvirkning.

Indavl blev påvist hos begge arter, men viste sig at være på et lavt niveau. Vores resultater indikerer, at indavlen ikke skyldes den aktuelle bestandstilbagegang, men derimod blot forekommer naturligt på grund af bestandenes struktur; en gang imellem vil beslægtede individer tilfældigt få afkom med hinanden. Det betyder med andre ord, at der endnu ikke ses tegn på, at tilbagegangen har resulteret i større problemer med indavl. Vi anbefaler dog, at indavl overvåges i fremtiden. Indavl er "det store dyr i åbenbaringen", når man taler om genetiske problemer i bestande i tilbagegang, men det har hidtil været meget svært at måle direkte. Det kan man imidlertid med den nye metode, vi har brugt. Da metoden samtidig er

omkostningseffektiv, ville det være oplagt at bruge den til at følge den fremtidige udvikling i de to bestande.

Perspektiver

Siden havlit og fløjlsand blev rødlistede på globalt plan, er forvaltningsplaner for begge arter blevet vedtaget under Vandfugleaftalen (AEWA), som både peger i retning af mulige årsager til arternes tilbagegang og identificerer de huller i vores viden om arterne, som er vigtige at få dækket. Med udgivelsen af den oprindelige projektrapport samt den aktuelle artikel har vi dækket nogle af disse huller.

Den første del af projektet afslørede ingen tegn på, at havdykænderne mangler føde eller af andre årsager er i dårlig kondition i de danske farvande om vinteren. Nu kan indavl og faldende genetisk

Se video

Scan QR-koden, og se med helt tæt på arbejdet med fløjlsand og havlit.



kortlink.dk/2r3w3

diversitet også fjernes fra listen over akutte trusler mod de to bestande. Der blev dog fundet en meget skæv kønsfordeling blandt de indleverede voksne individer af begge arter, ligesom andelen af ungfugle også viste sig at være meget lav, og fokus bør ligge på at undersøge (og øge) overlevelsen hos hunner og ællinger i de kommende år.

Udover opfordringen til regelmæssig overvågning af indavlskoefficienten hos arter i tilbagegang vil vi derfor anbefale, at nye projekter sættes i gang – gerne med fokus på prædationseffekter, omfanget af bifangst, fødetilgængelighed i yngleområderne og ællingernes overlevelse. Især de trusler, der særligt påvirker hunnerne, er interessante at få kortlagt og undersøgt. ♦



Fløjlsanden er både nationalt og internationalt rødlistet og blev fredet for jagt i Danmark i 2020. Foto: Claus Lind Christensen.

Læs mere

Den netop udkomne videnskabelige artikel kan læses i fuld længde her: kortlink.dk/2r3ch



TAK

Vi takker alle de jægere, som har bidraget med nedlagte fugle til denne undersøgelse. Projektet kunne ikke være gennemført uden jeres hjælp. Vi sender samtidig en stor tak til 15. Juni Fonden og Jægernes Naturfond, som begge har ydet økonomisk støtte til projektet.



15. Juni Fonden

1/2 ann
90x268