

Hvorfor ringmærkes fugle?



Zoologisk Museum, Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet



En let metalring med et løbenummer og en adresse omkring en fugls ben kan på en pålidelig og harmløs måde frembringe værdifulde informationer om fuglens biologi. Hvert eneste genfund af en ringmærket fugl giver bl.a. viden om fugles trækruter, levealder og dødsårsager.

Hvis man finder en ringmærket fugl og sender den til Zoologisk Museum, hjælper man både forskningen og forvaltningen af de danske fugle.



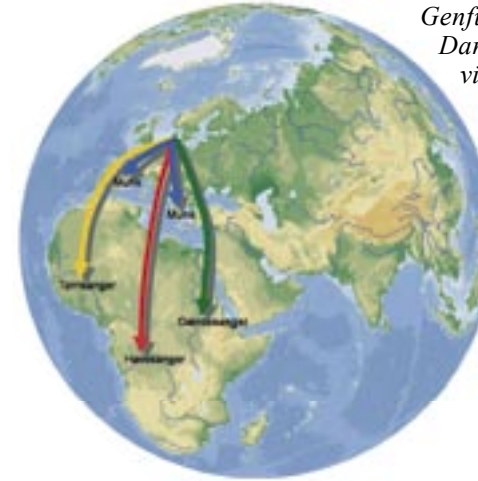
Udvalgte langdistancegenmeldinger af fugle ringmærket i Danmark.

Eksempler på specielle genmeldinger af fugle ringmærket i Danmark:

- En havterne, ringmærket som unge på Amager, blev fundet død i det vestlige Australien, svarende til en afstand på 13.212 km i lige linje.
- En brushane, ringmærket på Amager, blev skudt ved Det Okhotske Hav i det østlige Rusland, 6.503 km fra Danmark.
- En ung bogfinke, ringmærket i Blåvand, blev 13 år senere fanget af en kat ved Norwich i England.
- En ung landsvale på blot 20 gram, ringmærket en aften i august ved Hjulby Sø på Fyn, blev fanget og aflæst af en ringmærker i Sydafrika seks måneder senere og 9.513 km fra Fyn.



Danske havterner trækker hver vinter til farvandene mellem Afrika og Antarktis, en strækning på ca. 24.000 km tur/retur. Foto: Jens Kristian Kjærgård



Genfund af fire nærtbeslægtede sangfugle ringmærket i Danmark viser, at de har vidt forskellige trækruter og vinterkvarterer. Gærdesanger trækker til Østafrika, torsanger til Vestafrika, havesanger til Centralafrika, mens munk trækker til Middelhavsområdet.

af individer, ændringer i ungeproduktionen eller forandringer i overlevelseshastigheden hos ungfuglene eller blandt gamle fugle. Ringmærkningen hjælper til med at finde årsagen. Den viden bruges f.eks. i forvaltningsplaner for truede ynglefugle eller for arter af særlig international betydning.

Fugles individuelle adfærd

Ringmærkning med f.eks. farveringe bruges til at følge enkelte individer. Herved skaffes viden om den enkelte fugls valg af yngleterritorium, hvordan den agerer i forhold til naboer, valg af partner, sygdomsbelastning m.m. Endvidere kan betydningen af rastelokaliteter under trækket fastlægges ved undersøgelser af de enkelte individers opholdstid, og af hvor meget de tager på i vægt for at kunne klare trækket over store afstande.

Ringmærkningen har gennem sin over 100 års historie bidraget mere til vor forståelse af fugles biologi end noget andet redskab.

Aldersrekorden blandt europæiske rørdrummer er 11 år. Foto: Ole Krogh



Ringmærkningen bruges især til at tilvejebringe viden om:

Fugles træk og flytninger

Hvordan trækker fugle, ad hvilke ruter, og hvor er deres overvintringsområder? Trækker de danske sangfugle f.eks. gennem det vestlige eller det østlige Europa, hvor krydser de Sahara, og hvor i Afrika overvintrer de? Ringmærkningen anvendes også til at afsløre, hvordan fuglebestande spreder sig og koloniserer nye områder.

Uden viden om de danske ynglefugles trækruter og vinterkvarterer ved man ikke, om eventuelle ændringer i bestandene skyldes ændrede forhold i Danmark, langs trækruten eller i vinterkvarteret. Denne viden er forudsætningen for en effektiv forvaltning.

Fugles bestandsdynamik

Standardiseret fangst og genfangst af fugle bibringer viden om fuglebestandes frem- eller tilbagegang. Svingninger i bestande kan skyldes ud- eller indvandring



Ringmærkning af vildtlevende fugle i Danmark hører under ”Lov om jagt og vildtforvaltning”. Mærkning af fugle må kun ske efter dispensation fra Skov- og Naturstyrelsen. Zoologisk Museum og Danmarks Miljøundersøgelser har bemyndigelse til at udstede licenser til fangst og ringmærkning af fugle i Danmark.

Historie

Den danske overlærer Hans Christian Cornelius Mortensen fra Viborg Katedralskole grundlagde i 1899 den videnskabelige ringmærkning af fugle.



Foto: Viborg Stiftsmuseum

Han var drevet af en stor nysgerrighed efter at kende trækfuglenes opholdssted om vinteren. Da aluminium var blevet billigt, fandt han på at fremstille lette ringe med nummer og adresse. Det første år ringmærkede Mortensen 162 stære, og frem til sin død i 1921 ringmærkede han over 5.000 fugle. I udlandet tog man hurtigt metoden

To af Europas mindste fuglearter: Rødtoppet fuglekonge (tv.) og fuglekonge. Foto: Erhardt Ecklon



til sig, og i dag findes ringmærkningscentraler verden over. Efter Mortensens død besluttede Naturfredningsrådet at opbygge en national ringmærkningscentral på Zoologisk Museum i København.

Ny epoke for ringmærkning

I midten af 1990'erne var ringmærkningen genstand for en evaluering og offentlig debat. Resultatet blev en fornyelse og styrkelse af Ringmærkningscentralen på Zoologisk Museum finansieret af Skov- og Naturstyrelsen og museet. Centralens arbejde følges af en styringsgruppe med repræsentanter fra Vildtforvaltningsrådet, Skov- og Naturstyrelsen, Danmarks Miljøundersøgelser og Zoologisk Museum.

EURING

Zoologisk Museum er medlem af EURING – Den Europæiske Sammenlutning af Ringmærkningscentraler. Da fugle frit passerer politiske landegrænser, er et internationalt samarbejde essentielt. EURINGs formål er at organisere og standardisere europæisk videnskabelig ringmærkning. EURING har udviklet et kodesystem til elektronisk lagring og udveksling af ringmærknings- og genfundsdata. I EURINGs databank samles genfund af alle fugle ringmærket i Europa. I dag består databanken af knapt 2,8 millioner genfund fordelt på ca. 330 arter med hver mindst 500 genfund.

Fugle bliver kun ringmærket i forbindelse med specifikke projekter. Zoologisk Museums hovedformål med ringmærkningen er at tilvejebringe en grundlæggende biologisk viden om de danske fugles forekomst, spredning og trækforhold. Dette sker gennem Projekt Baggrundsmærkning. For en lang række – selv almindelige – danske arter mangler vi stadigvæk basal viden. Størsteparten af ringmærkningen udføres af knap 200 frivillige og engagerede ringmærkere.

Ud over Projekt Baggrundsmærkning bruger Zoologisk Museum også ringmærkningen i en række andre nationale og internationale forskningsprojekter. Endvidere indgår Zoologisk Museum samarbejdsaftaler med andre, som ønsker at anvende ringmærkning i fagligt øjemed. Museet godkender og fører tilsyn med sådanne eksterne samarbejdsprojekter. Det sikrer bl.a., at resultaterne bearbejdes og offentliggøres.



Taffelønder ringmærket om vinteren i Danmark er genfundet øst for Uralbjergene i Rusland samt i det nordlige Kasakhstan. Foto: Eigil Ødegaard

Dansk ringmærkning i tal

I Danmark ringmærkes årligt mellem 60.000 og 80.000 fugle, og vi modtager omkring 3.000 genmeldinger. Hertil kommer aflæsninger af farveringe. De 10 hyppigst ringmærkede og genmeldte fuglearter indtil 2005 er (ekskl. farveaflæsninger):

Art	Mærkninger	Art	Genfund
Rødhals	341.044	Gråand	21.828
Løvsanger	257.337	Sølvmåge	15.823
Hættemåge	222.142	Ederfugl	12.542
Stær	204.233	Hættemåge	12.320
Landsvale	202.628	Knopsvane	11.014
Fuglekonge	199.428	Skarv	8.020
Grønirisk	193.964	Solsort	7.175
Musvit	179.023	Grønirisk	6.203
Solsort	143.029	Musvit	6.142
Sølvmåge	127.411	Stær	5.228



Det er en tidskrævende og ofte kompliceret opgave at fange vildtlevende fugle.

Der er udviklet en lang række forskellige metoder, alt afhængigt af hvilke arter der ønskes fanget. I Danmark er de mest anvendte metoder net, håndfangst og mindre fælder.

Spejlnet anvendes til fangst af mindre fuglearter. 65 procent af alle fugle mærket i Danmark bliver fanget i spejlnet. Spejlnet er fintmaskede net, fremstillet af tynde nylontråde, som spændes ud mellem to stænger. Når en fugl flyver ind i nettet, glider den ned i en 'lomme'. Nettet kontrolleres regelmæssigt og ofte. Nænsomt pilles fuglen ud af nettet.



En gulspurv ringmærkes nænsomt imens fuglens køn, alder, vægt og mål noteres. Foto: Bente Steffensen

Fangst med hænderne anvendes primært ved ringmærkning af redeunger. 25 procent af alle mærkede fugle bliver fanget med hænderne. Mærkningen foregår på et tidspunkt, hvor ungerens ben er udviklede, og hvor fuglene kan tåle at blive forstyrret kortvarigt. Ringmærkning af unger er særlig værdifuldt, fordi deres alder og fødelokalitet er kendt.



Silkehal. Foto: John Kyed

En ringmærker gør klar til at tage en rørsanger ud af et spejlnet en tidlig morgen. Foto: Jan Skriver

Til ringmærkning af fugle bruges metalringe, designet så de generer fuglene mindst muligt.

Zoologisk Museum har ca. 40 forskellige ringtyper. Ringene er fremstillet af aluminium, rustfrit stål eller andre bestandige metaller. Hver ring har indgraveret et løbenummer og Zoologisk Museums adresse.

Andre former for farvede mærker eller ringe anvendes til undersøgelser, hvor individer skal følges uden at genfanges. Mest udbredt er farvede plastikringe med tydelige bogstaver og tal. Sådanne ringe placeres om benet eller halsen på f.eks. svaner og gæs, hvorved de kan aflæses med kikkert eller teleskop på stor afstand.



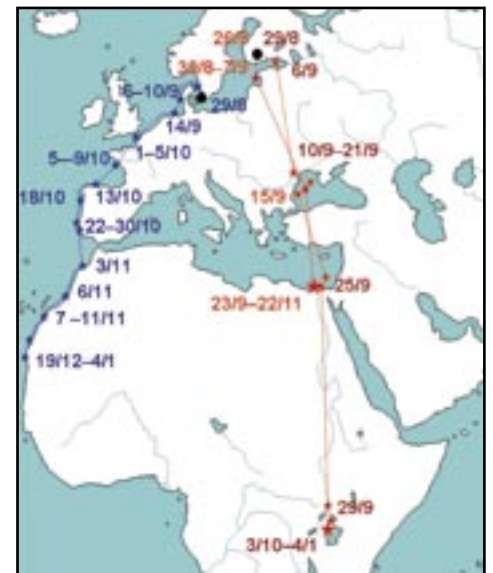
Udsnit af Zoologisk Museums fugleringe. Foto: Geert Brovad

I særlige tilfælde anbringes radiosendere eller satellitsendere. De placeres på ryggen af fuglen. Radiosendere gør det muligt at følge en fugl med stor nøjagtighed inden for en radius af 10 kilometer. Metoden, som kaldes radiotelemetri, er meget tidskrævende. Satellitsendere er særdeles kostbare og bruges, hvis man ønsker at følge individer af større arter, der flytter sig over store afstande.



Hvidbrystet præstekrave ringmærkt med en individuel kombination af farveringe. Foto: Helge Sørensen

Efterårstrækket for tre sildemåger med satellitsendere. En dansk fugl fløj 'stille og roligt' mod sydvest til Vestafrika. To finske fugle fløj hurtigt til hhv. Egypten og Lake Victoria i Uganda. Den sidste fugl trak de 3.500 km gennem Afrika på blot 92 timer. Det svarer til en gennemsnitsfart på 38 km/t, hvis den altså fløj nonstop i fire dage (Zoologisk Museums projekt).





Ringmærkningen har kun værdi, hvis de ringmærkede fugle opfører sig naturligt. Mange studier har vist, at fugle ringmærket i yngletiden hurtigt vender tilbage til æggene eller fortsætter fodring af redeunger. Trækfugle, ringmærket under trækket, fortsætter efterfølgende med at flyve tusinder af kilometer til yngleområderne eller vinterkvarterne – år efter år.

Hensynet til fuglene har altid første prioritet. Der kan dog ske uheld. En kat eller en rovfugl kan tage fugle fanget i net, før ringmærkeren når frem. Fugle kan som mennesker få blodpropper i forbindelse med pludselig stress. Zoologisk Museum foretager en systematisk registrering af alle fugle, der kommer til skade under ringmærkning. Dette sikrer et overblik over omfanget og en løbende forbedring af metoderne.

Under to promille af fuglene omkommer under fangst i forbindelse med ringmærkning. De omkomne er typisk fugle, der i forvejen er svage eller svækkede. Sat i relation til den store viden ringmærkning fremskaffer, er omkostningen lav. Omfanget følges løbende og har ikke givet anledning til bekymring hos myndigheder, Dyreværnsrådet eller natur- og dyreværnsorganisationer.



*Det kræver særlige færdigheder at tage fugle ud af net.
Foto: Peter Lyngs (Dompap han)*

Hvordan bliver man ringmærker?

Færdigheder i at ringmærke fugle kan kun opnås ved praktisk uddannelse under kyndig vejledning og opsyn af erfarne ringmærkere med gyldig licens, evt. kombineret med kurser. Særlig vigtige færdigheder inkluderer sikker og effektiv fangst og håndtering af fugle, korrekt arts-, alders- og kønsbestemmelse samt korrekt årlig afrapportering. Både 'lærlingen' og 'mesteren' skal forhåndsgodkendes af Zoologisk Museum.

En ringmærkningslicens er gældende for et år ad gangen. Fornyelse sker først, når al afrapportering af ringmærkningsaktiviteter fra året før er godkendt. En licens kan være afgrænset i forhold til, hvilke arter eller i hvilke egne af landet, der må fanges.

Zoologisk Museums ringmærkerstab består overvejende af frivillige, men der er også flere danske og udenlandske forskere iblandt. Mange ringmærkere er organiseret i lokale ringmærkergrupper. Ringmærkerne har deres egen forening, Danmarks Ringmærkerforening.

Opfinderen af ringmærkningen, overlærer Mortensen, var også flittig til at skrive og udgav mange artikler med resultater fra sit ringmærkningsarbejde. Siden er publiceret megen ny viden om fugle på baggrund af ringmærkning. Hvert år udgives 70 til 100 faglige og populære artikler på baggrund af dansk ringmærkning. Her præsenteres nogle få eksempler.

Atlas over danske fugles trækforhold

Resultaterne af Projekt Baggrundsmærkning samt tidligere tiders ringmærkning bliver præsenteret i bogen "Dansk Trækfugleatlas" - en atlasbog over det samlede danske genfundsmateriale (udkommer i 2006). Analyser af mere end 238.000 genmeldinger af ringmærkede fugle ligger til grund for bogen. I overskuelig form præsenteres, art for art, al vor viden opnået gennem ringmærkning for ca. 240 danske fuglearter. Med dette referenceværk gør Zoologisk Museum status over mere end 100 års dansk ringmærkning.

Spurvehøg: Kun en mindre del af den danske ynglebestand er trækfugle. Foto: Peter Lyngs



Vintergenfund af fiskehejrer ringmærket i Danmark.



Fiskehejre

I atlasbogen fremgår det, at siden 1910 er ringmærket 28.455 fiskehejrer i Danmark. Det har givet 3.219 genmeldinger, som viser, at fiskehejrerne begynder deres træk i august, og at de trækker til det vestlige og sydvestlige Europa. Enkelte overvintrer sågar i det vestlige Afrika. De danske fiskehejrer har ændret overvintringsområde i løbet af 1900-tallet. Vinterområdet ligger i dag nordligere, muligvis som følge af mildere vinterklima. Omtrent 1/3 af de danske fiskehejrer forbliver dog sammen med fugle fra Sverige og Norge i Danmark vinteren igennem.



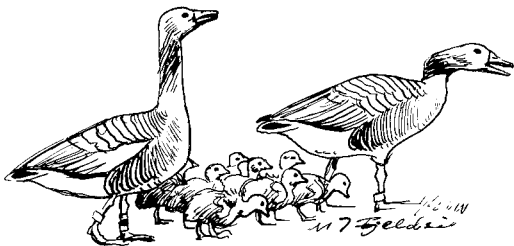
Broget fluesnapper han.
Foto: Peter Lyngs

Hvordan finder trækfugle vej til Afrika?

Der er opstillet mange hypoteser om, hvordan især nat-trækkende småfugle navigerer under trækket (f.eks. vores sangfugle). En teori går på, at fuglene bruger et simpelt 'ur-og-kompas'-instinkt: Fuglene ved, at de skal flyve i en bestemt retning på bestemte tider under trækket. En forsker fra Syddansk Universitet har analyseret genfund af broget fluesnapper ringmærket i Skandinavien. Han konkluderede, at fuglene benytter denne simple model for at nå deres overvintringsområde i Vestafrika. Andre analyser giver anledning til knapt så entydige konklusioner. Således er 'mysteriet' om fuglenes fantastiske evne til at finde vej til f.eks. Afrika stadigvæk genstand for megen forskning.

Er der salmonella i fuglene?

Zoologisk Museum har deltaget i et forskningsprojekt, der har sat fokus på vildtets rolle som mulig kilde til infektioner med salmonella i danske husdyrbesætninger. Der blev indsamlet over 2.700 prøver fra ringmærkede fugle. Salmonella blev påvist hos 1,4 procent af fuglene og udelukkende omkring besætninger med i forvejen salmonellapositive produktionsdyr. Resultaterne tyder på, at en eventuel udveksling af bakterier mellem produktionsdyrene og vildtet omkring salmonellapositive besætninger sker fra produktionsdyrene til vildtet snarere end omvendt.



Ankomsttidspunktet for trækfugle

Ved hjælp af ringmærkning har Zoologisk Museum påvist, at ankomsttidspunktet for vore trækfugle om foråret er gennemsnitligt seks dage tidligere end for godt 20 år siden. Materialet, der ligger til grund for analyserne, er 22 års systematisk indsamlede ringmærkningsdata for 25 almindelige trækfuglearter på Christiansø ved Bornholm.

Københavns grågæs

Zoologisk Museums 35 års ringmærkning af grågæs i Utterslev Mose i København har overraskende vist, at blot ni procent af hunnerne er mødre til halvdelen af alle de gæslinger, der fødes i mosen. De erfarne og effektive mødre har stor betydning for bestandens trivsel. Endvidere viser undersøgelsen, at grågæs holder sammen i (livs-) lange forhold, og at stærke grågæsepar er i stand til at overtage adskillige kuld gæslinger fra andre par. Nyetablerede gæsepar har i reglen dårligere ynglesucces end veletablerede par.

Bortskræmning påvirker ynglesucces hos kortnæbbede gæs

Siden 1990 har Danmarks Miljøundersøgelser mærket kortnæbbede gæs med blå halsbånd. Der er foretaget intensive aflæsninger overalt på trækvejene fra Nordnorge til Belgien i syd. Om foråret opholder størstedelen af bestanden sig i Vesterålen i Nordnorge, inden de trækker til ynglepladserne på Svalbard. Bønderne i Vesterålen har imidlertid forsøgt at skræmme gæssene bort for at beskytte græsafgrøderne. Det har vist sig, at forstyrrelserne forhindrer gæssene i at opbygge den rette fysiske form inden yngletiden. Aflæsningerne fra vinterkvartererne viser, at 'forstyrrede' gæs har færre unger med end de ikke-forstyrrede. Resultaterne har bevirket, at myndighederne i Norge nu planlægger at udbetale bønderne kompensation for tabt udbytte, mod at gæssene får lov at gå i fred.



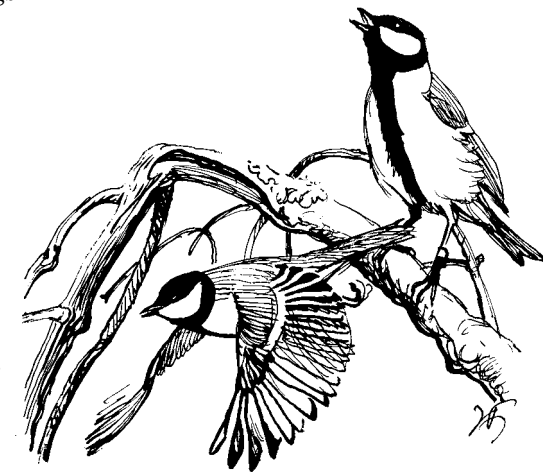
Rødstjert er en af de arter der ankommer tidligere om foråret.
Foto: Peter Lyngs

Kommunikation hos musvitter

En forskergruppe på Biologisk Institut, Københavns Universitet har brugt farveringmærkning til at følge enkeltindivider for at studere kommunikationssystemer hos musvitter. De har bl.a. vist, at en musvithun, der ligger og ruger i redekassen, kan kende sin mages sang. Hun kan også skelne den fra nabohannens sang. Dominerende hanner benytter overlappning, der svarer til at tale i munden på hinanden. En aggressiv han vil ofte også plagiere en anden hans sang, når den henvender sig specifikt til denne. Både hanner og hunner kan aflure sangdueller og finde ud af, hvem af de duellerende hanner, der er stærkest og bruge denne information senere. Musvithunner opsøger f.eks. den dominerende han, uanset om det er hendes mage eller naboen.



Kortnæbbede gæs med halsmærke og satellitsender.
Foto: Tony Fox



Hvis du finder en ringmærket fugl

Finder du en ringmærket fugl, vil vi gerne have følgende oplysninger:

1. Ringnummer og centralens adresse
2. Fuglens art
3. Dato og tidspunkt
4. Præcis stedsangivelse og nærmeste by
5. Fuglens tilstand
6. Fundomstændighederne
7. Finders navn og adresse

Som tak modtager finder et svarbrev med ringmærkningsdata fra Zoologisk Museum. Der kan forekomme ventetid, især på ringe fra udlandet. Hvis fuglen er død, vil vi gerne have tilsendt ringen. Skriv som sikkerhed ringens nummer i følgebrevet, i tilfælde af at ringen bortkommer under forsendelsen.

Oplysningerne sendes til:

Ringmærkningscentralen
Zoologisk Museum
Statens Naturhistoriske Museum
Universitetsparken 15
DK-2100 København Ø
Tlf. 35 32 10 01, Fax. 35 32 10 10
E-mail: ringing@snm.ku.dk
www.zmuc.ku.dk/ring

Læs mere:

- Ringmærkningscentralen, Zoologisk Museum: www.zmuc.dk/ring
- Den Europæiske Sammenslutning af Ringmærkningscentraler (EURING): www.euring.org
- Danmarks Ringmærkerforening: www.ringmaerkning.dk
- Dansk Trækfugle Atlas. J. Bønløkke m.fl. (udkommer i 2006).
- Særnummer i anledning af ringmærkningens 100års jubilæum. Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift, nr. 4, 1999.
- Tema om trækfugle. Kasket nr. 145



Ringmærket sildemåge. Foto: Jan Skriver



Udgivet af Zoologisk Museum, med støtte fra tips- og lottomidler til friluftslivet, Lemvig-Müller Fonden og 15. Juni Fonden, 2005. Tekst: Jesper Johs. Madsen og Carsten Rahbek. Vignetter: Jon Fjeldså. Fotovignetter: Peter Lyngs. Layout: Birgitte Rubæk. Tryk: Grafikom a/s. Forsidefoto: Jens Kristian Kjærgård (Havterner). ISBN 87-87519-69-0