

# Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 1998-2012

TIMME NYEGAARD, HANS MELTOFTE, JESPER TOFFT OG MICHAEL BORCH GRELL



Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 108 • nr. 1 • 2014

Udgivet af: Dansk Ornitologisk Forening, Vesterbrogade 138-140, 1620 København V

Redaktør: Hans Meltofte

I redaktionen: Sten Asbirk, David Boertmann, Steffen Brøgger-Jensen, Lars Dinesen, Jan Drachmann, Jon Fjeldså & Kaj Kampp

Kort, grafer og layout: Timme Nyegaard, DOF, og SvendborgTryk

Tryk: SvendborgTryk

Oplag: 6500

ISSN 0011-6394

ISBN 978-87-90310-24-0



MIX  
Papir fra  
ansvarlige kilder  
FSC® C011323

Rapporten er udgivet med støtte fra



AAGE V. JENSEN NATURFOND

*Forside: Sydlig Blåhals har koloniseret marskområderne i det sydlige Jylland i løbet af projektperioden, men med artens tilsyneladende beskedne habitatkraev, kan vi måske forvente, at den med tiden vil pryde kanaler og grøfter over hele landet med sit smukke udseende og sang? Foto: Klaus Dichmann.*

*Bagside: Hedehøgen er trængt i Danmark, og der er kamp om føden og de få egnede yngleområder. Foto: Erik Biering.*

*Titelblad: Vandrefalken er et eksempel på en art, som har genvundet noget af sin tidligere ynglebredelse i Danmark i kraft af bedre beskyttelse mod efterstræbelse og begrænsninger i anvendelsen af de værste miljøgifte – samt opdrætsprojekter i vores nabolande. Akvarel: Niels Peter Andreasen.*

# Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 1998-2012

## Afsluttende rapport fra Dansk Ornitologisk Forenings Arbejdsgruppe for Truede og Sjældne Ynglefugle (DATSY)

TIMME NYEGAARD, HANS MELTOFTE, JESPER TOFFT OG MICHAEL BORCH GRELL

*Med bidrag af Niels Peter Andreasen, Johannes Bang, Thomas Bregnballe, Susanne Røjle Bruun, Ursula Burmann, Helge Røjle Christensen, Hans Christophersen, Tscherning Clausen, Klaus Dichmann, Erik Dylmer, Erik Ehmsen, Knud N. Flensted, Knud Fredsøe, John Frikke, Jens Gregersen, Michael Borch Grell, Erik Groth-Andersen, Lars Hansen, Magnus Bang Hansen, Lars Bo Jacobsen, Ole F. Jensen, Peter Lange, Irina Levinsky, Hans Meltofte, Christian Ebbe Mortensen, Brian Lyngsøe Nilsson, Leif Novrup, Timme Nyegaard, Lars Maltha Rasmussen, Palle A. F. Rasmussen, Hans Skov, Jan Skriver, Iben Hove Sørensen, Jesper Tofft, Mikkel Willemoes og Egon Østergaard*



(With a summary in English: Rare and threatened breeding birds in Denmark 1998-2012)

Truede og sjældne ynglefugle har altid fascineret fuglefolk. Alene det, at noget er sjældent, har en betydelig tiltrækningskraft, og sjældne fugle står højt på næsten alle ornitologers ønskeseddel. Når de så også yngler her i landet, og man kan dele sine observationer med et helt netværk af dedikerede interessefæller, så har man en væsentlig forklaring på den store succes, som DOF's projekt Truede og Sjældne Ynglefugle (DATSY) har haft med at følge 68 arters yngleføremønstre i Danmark i 15 år.

Med samlet omkring 200 ynglende fuglearter i Danmark udgør de sjældne og truede omkring en tredjedel af alle ynglefuglearter i Danmark. Men deres status er meget forskellig, spændende fra nogle ganske få par af fx Fiskeørn og Perleugle til mellem 3000 og 6000 par Splitternær. For 10-15 arters vedkommende gælder oven i købet, at de enten er helt forsvundet i løbet af de seneste årtier, eller nu kun yngler uregelmæssigt her i landet.

Af de overvågede arter er 24 i fremgang og 19 i tilbagegang, mens bestandene af 23 arter er stabile eller fluktuerende. Tre af arterne omfattet af denne rapport er internationalt rødlistede, hvorfor Danmark selvfølgelig har et særligt ansvar for at forvalte bestandene optimalt. Det drejer sig om Rød Glente, Stor Kobbersnepe og Storspove, der alle er kategoriserede som 'næsten truet' (NT) og i øvrigt alle vurderet til at være i fremgang i Danmark i nærværende analyse. I alt er 31 af arterne opført på den nationale rødliste som truede, heraf 10 som 'sårbare' (VU), 13 som 'moderat truede' (EN) og otte som 'kritisk truede' (CR). Derudover er 13 arter vurderet som 'næsten truet' (NT) og otte er opført som 'forsvundet' (RE).

Åbentlandsarterne klarer sig dårligere end sjældne ynglefugle knyttet til andre habitater. Dette gælder især de arter, der er afhængige af biotoppleje eller adgangsbegrænsninger. Det drejer sig fx om engfuglearter som Brushane og Engryle, hedearter som Hjejle og den nu uddøde Urfugl samt overdrevsarter som fx den nu også uddøde Høgesanger. Det gælder også arter med særlig tilknytning til næringsfattige og sandede habitater med kun sparsomt plantedække såsom Toplærke og Markpiber.

Skovarterne klarer sig bedre end de resterende sjældne ynglefugle. Dette skyldes især den store fremgang blandt mange rovfugle, der er sket som resultat af mindsket forfølgelse, færre miljøgifte og adgangsbegrænsninger ved udvalgte reder. Tænk bare på den store succes med Havørnens genindvandring og etablering med nu over 50 par. Hulrugende arter har desuden haft stor glæde af en række initiativer til opsætning af redekasser såsom Hvinand, Stor Skallesluger og Perleugle.

Arter med hovedudbredelse øst og sydøst for Danmark som fx Hvid Stork, Pirol og Høgesanger klarer sig dårligere end de andre sjældne ynglefugle. Derimod er mange arter indvandret til Danmark fra sydvest i perioden 1998-2012 såsom Skestork, Sorthovedet Måge og Sydlig Blåhals. Arter, der findes både nord og syd for Danmark, som fx Havørn og Perleugle, klarer sig generelt bedre end arter, hvor Danmark udgør en randbestand. Hertil kommer, at arter, der overvintrer syd for Sahara, klarer sig dårligere end standfugle og kortdistancetrækkere.

Tilsvarende tegner fremtiden sig meget forskelligt for Danmarks sjældne og truede ynglefugle, hvor især klimaændringerne kan forventes at ændre ganske radikalt på mange arters forekomst. Nogle arter risikerer at forsvinde, mens vi allerede har set eksempler på arter, der tilsyneladende er på vej til at etablere sig, eller allerede har gjort det såsom Styteløber, Biæder, Korttået Lærke, Sydlig Blåhals og Sortstrubet Bynkefugl.

Det bliver ikke mindre spændende at følge de sjældne og truede ynglefugle i fremtiden.

# Indhold

Indledning . . . . .	4	Sandterne <i>Gelochelidon nilotica</i> . . . . .	74
Materiale og metoder . . . . .	4	Rovterne <i>Hydroprogne caspia</i> . . . . .	76
De tre overvågningsperioder . . . . .	4	Splitterne <i>Thalasseus sandvicensis</i> . . . . .	77
Organisering. . . . .	4	Dværgterne <i>Sternula albifrons</i> . . . . .	81
Kriterier for ynglefund. . . . .	5	Sortterne <i>Chlidonias niger</i> . . . . .	82
Regional opdeling . . . . .	6	Turteldue <i>Streptopelia turtur</i> . . . . .	84
Statistiske metoder. . . . .	6	Slørugle <i>Tyto alba</i> . . . . .	85
Den fremtidige overvågning af de truede og sjældne ynglefugle i Danmark . . . . .	6	Stor Hornugle <i>Bubo bubo</i> . . . . .	88
Artsgennemgang . . . . .	7	Kirkeugle <i>Athene noctua</i> . . . . .	90
Nordisk Lappedykker <i>Podiceps auritus</i> . . . . .	7	Perleugle <i>Aegolius funereus</i> . . . . .	93
Mallemuk <i>Fulmarus glacialis</i> . . . . .	8	Mosehornugle <i>Asio flammeus</i> . . . . .	95
Sort Stork <i>Ciconia nigra</i> . . . . .	10	Natnavn <i>Caprimulgus europaeus</i> . . . . .	97
Hvid Stork <i>Ciconia ciconia</i> . . . . .	11	Biæder <i>Merops apiaster</i> . . . . .	99
Skestork <i>Platalea leucorodia</i> . . . . .	14	Vendehals <i>Jynx torquilla</i> . . . . .	101
Sangsvane <i>Cygnus cygnus</i> . . . . .	16	Lille Flagspætte <i>Dendrocopos minor</i> . . . . .	103
Bramgås <i>Branta leucopsis</i> . . . . .	16	Toplærke <i>Galerida cristata</i> . . . . .	103
Pibeand <i>Anas penelope</i> . . . . .	19	Hedelærke <i>Lullula arborea</i> . . . . .	104
Rødhovedet And <i>Netta rufina</i> . . . . .	19	Markpiber <i>Anthus campestris</i> . . . . .	106
Hvinand <i>Bucephala clangula</i> . . . . .	20	Vandstær <i>Cinclus cinclus</i> . . . . .	107
Stor Skallesluger <i>Mergus merganser</i> . . . . .	21	Sydlig Blåhals <i>Luscinia svecica cyanecula</i> . . . . .	109
Fiskeørn <i>Pandion haliaetus</i> . . . . .	23	Sortstrubet Bynkefugl <i>Saxicola rubicola</i> . . . . .	111
Rød Glente <i>Milvus milvus</i> . . . . .	26	Rødtoppet Fuglekonge <i>Regulus ignicapilla</i> . . . . .	113
Havørn <i>Haliaeetus albicilla</i> . . . . .	28	Savisanger <i>Locustella luscinioides</i> . . . . .	114
Blå Kærhøg <i>Circus cyaneus</i> . . . . .	30	Drosselrørsanger <i>Acrocephalus arundinaceus</i> . . . . .	114
Hedehøg <i>Circus pygargus</i> . . . . .	31	Lundsanger <i>Phylloscopus trochiloides</i> . . . . .	116
Kongeørn <i>Aquila chrysaetos</i> . . . . .	34	Høgesanger <i>Sylvia nisoria</i> . . . . .	116
Lærkefalk <i>Falco subbuteo</i> . . . . .	36	Fyrremejse <i>Poecile montana</i> . . . . .	117
Vandrefalk <i>Falco peregrinus</i> . . . . .	38	Pirol <i>Oriolus oriolus</i> . . . . .	118
Urfugl <i>Lyrurus tetrix</i> . . . . .	40	Stor Tornskade <i>Lanius excubitor</i> . . . . .	118
Vagtel <i>Coturnix coturnix</i> . . . . .	41	Nøddekrige <i>Nucifraga caryocatactes</i> . . . . .	119
Trane <i>Grus grus</i> . . . . .	41	Gulirisk <i>Serinus serinus</i> . . . . .	119
Engsnarre <i>Crex crex</i> . . . . .	45	Andre sjældne ynglefugle i DATSY-perioden . . . . .	120
Plettet Rørvagtel <i>Porzana porzana</i> . . . . .	47	Diskussion . . . . .	123
Stylteløber <i>Himantopus himantopus</i> . . . . .	49	Hvor mange sjældne og truede arter går frem, er stabile eller går tilbage? . . . . .	123
Hjejle <i>Pluvialis apricaria</i> . . . . .	50	Åbentlandsfuglenes udvikling . . . . .	125
Hvidbrystet Præstekrave <i>Charadrius alexandrinus</i> . . . . .	52	Intensiv skovdrift er et problem for de mest krævende arter . . . . .	127
Stor Kobbersneppe <i>Limosa limosa</i> . . . . .	54	Rovfugles generelle fremgang . . . . .	129
Storspove <i>Numenius arquata</i> . . . . .	56	Klimaændringerne . . . . .	130
Svaleklire <i>Tringa ochropus</i> . . . . .	59	Prædatorer . . . . .	132
Tinksmed <i>Tringa glareola</i> . . . . .	61	Menneskelige forstyrrelser. . . . .	132
Stenvender <i>Arenaria interpres</i> . . . . .	63	Konklusioner. . . . .	134
Engryle <i>Calidris alpina schinzii</i> . . . . .	66	Tak . . . . .	134
Brushane <i>Calidris pugnax</i> . . . . .	69	Summary . . . . .	135
Baltisk Sildemåge <i>Larus fuscus fuscus</i> . . . . .	71	Referencer . . . . .	136
Sorthovedet Måge <i>Ichthyaetus melanocephalus</i> . . . . .	72		
Dværgmåge <i>Hydrocoloeus minutus</i> . . . . .	74		

## Indledning

Denne rapport gør status over overvågningen af 68 arter af truede og/eller sjældne ynglefugle i Danmark 1998-2012. Formålet med rapporten er at præsentere så mange af de indsamlede data som muligt, gøre rede for de erfaringer, som DOF's Arbejdsgruppe for Truede og Sjældne Ynglefugle (DATSY) har gjort sig for de enkelte arter i løbet af projektet, samt sætte resultaterne i en

tidsmæssig og geografisk kontekst ved at sammenligne med tidligere nationale undersøgelser samt status for arterne i vore nabolande. Alle arter er behandlet med sit eget afsnit, hvoraf ca. halvdelen er skrevet af den frivillige artsadministrator, og de overordnede tendenser er præsenteret i diskussionen og konklusionen.

## Materiale og metoder

### De tre overvågningsperioder

I 1998 blev DOF's Arbejdsgruppe for Truede og Sjældne Ynglefugle (DATSY) etableret, og første projektperiode forløb frem til 2003. Kriterierne for de udvalgte arter var, at de skulle være på den danske rødliste (Stoltze & Pihl 1998), og at bestanden skulle være på under 100-150 ynglepar eller være begrænset til mindre end 10 ynglelokaliteter, dog uden at alle arter, der levede op til disse kriterier blev medtaget. De seks års overvågning blev afsluttet med udgivelse af en midtvejsrapport i *Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift* (Grell *et al.* 2004).

I anden projektperiode fra 2004-08 blev listen over overvågede arter revideret, således at der blev fokuseret på arter på EF-fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag 1 (Rådet for de Europæiske Fællesskaber 1979) frem for den danske rødliste (Wind & Pihl 2004). Dette medførte tillige, at arter, der viste sig for svære at overvåge, udgik af projektet.

I 2009 blev overvågningen af de truede og sjældne ynglefugle lagt ind i Caretakerprojektets fase 2, som hidtil kun havde omfattet overvågning af de vigtigste fuglelokaliteter. I den forbindelse blev den velfungerende struktur fra lokalitetsdelen, med gruppetilgang til opgavernes løsning, adapteret i artsovervågningen. Endnu en gang blev artslisten revideret, denne gang med fokus på internationalt rødlistede arter (IUCN 2009), og dernæst den danske rødliste (Wind & Pihl 2004), fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag 1 (Rådet for de Europæiske Fællesskaber 1979) samt BirdLife Internationals liste over opmærksomhedskrævende arter i Europa (BirdLife International 2004). Dataindsamlingen i Caretakerprojektet sluttede officielt i 2011, men for arter, hvor yngledata fra 2012 foreligger nemt tilgængeligt, er disse medtaget i indværende rapport.

I alle tre perioder er ny- eller genindvandrede arter, som er naturligt hjemmehørende i Europa, blevet omfattet af projektet i takt med, at de er dukket op. Det har især været vigtigt af hensyn til deres eventuelle frem-

tidige beskyttelse i Danmark, da myndighederne ikke regner en art for en ynglefugl, der kan inkluderes på den nationale rødliste, før den har ynglet årligt i landet i 10 år.

Formålet med projektet har i alle tre perioder været at:

- indsamle kvalificerede data om de truede og sjældne ynglefugle, der muliggør en årlig eller næsten årlig statusopgørelse
- øge offentlighedens opmærksomhed på vort fælles ansvar for at sikre dansk natur af tilstrækkelig kvalitet som levested for bl.a. sjældne ynglefuglearter
- udgive en årlig rapport om resultaterne af dataindsamlingen
- aktivere de fagligt interesserede feltornitologer i et vigtigt landsdækkende projekt
- afholde kurser og lignende arrangementer, hvor artsadministratorerne uddannes og kan etablere netværk
- udarbejde monitoringsvejledninger
- formidle oplysninger om arterne og resultaterne af overvågningen.

### Organisering

Indsamling af yngledata er udført af et netværk af artsadministratorer. Artsadministratoren har enten selv overvåget yngleparrene eller har indsamlet oplysninger om yngleforekomster gennem et netværk af frivillige observatører og ved hjælp af diverse trykte og elektroniske kilder. Særligt DOFbasen har været en væsentlig kilde efter dens etablering i 2002, og mange data rapporteret til DATSY ad anden vej er blevet lagret her. Efter endt ynglesæson er resultaterne bearbejdet og tilsendt den centrale koordinator, som har samlet resultaterne i en årsrapport, som er blevet udgivet i enten *Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift* eller *Fugleåret*. De findes tillige alle som pdf på [www.dof.dk/datsy](http://www.dof.dk/datsy).



Fiskeørn er en af de arter, hvor ny viden har gjort det nødvendigt at justere på kriterierne for ynglefund. Foto: Klaus Dichmann.

## Kriterier for ynglefund

Grundlæggende er de traditionelle kriterier for ynglefund, som tidligere er anvendt i de to atlasundersøgelser (Dybbro 1976, Grell 1998) samt i international sammenhæng (Hagemeyer & Blair 1997) anvendt. Dette system fordeler en række ynglerelevante observationer/adfærds-koder på tre hovedkategorier af ynglefund:

### Sikkert ynglefund

- Tydelig afledningsadfærd hos voksen fugl
- Fund af frisk, brugt rede fra samme år
- Voksen fugl, der bærer ekskrementæsk i næbbet
- Voksen fugl med føde til ungerne/direkte ungefodring
- Voksen fugl, der flyver til eller fra rede under omstændigheder, der tyder på, at reden er besat
- Rede med æg eller friske æggeskaller
- Rede med unger eller dununger af ænder, høns- og vadefugle etc.

### Sandsynligt ynglefund

- Syngende han hørt i yngletiden på egnet ynglebiotop
- Fugl (eller par), der tilsyneladende hævder territorium

- Parringsadfærd
- Ængstelig kalden fra voksen fugl, der gør det sandsynligt, at der er rede eller unger i nærheden
- Redebyggende fugl (herunder fugle der er i færd med at hugge redehul)
- Fugl, der samler redemateriale eller ses med redemateriale i næbbet.

### Muligt (usikkert) ynglefund

- Fugl set i yngletiden i mulig ynglebiotop uden at nogen tegn på ynglen i øvrigt er bemærket.

Bestanden opgøres som et interval på x-y ynglepar, hvor x = sandsynlige + sikre ynglefund (minimum) og y = sandsynlige + sikre + mulige ynglefund (maksimum).

Det har dog vist sig at være nødvendigt at tilpasse kriterierne for de enkelte arter, hvilket især er sket i projektets fase 2 og 3. Det er fx ofte uhensigtsmæssigt at operere med mulige ynglepar for meget sjældne arter som eksempelvis Sort Stork *Ciconia nigra*. Nogle adfærds-kategorier, som fx ungefodring, der normalt er et sikkert yngletegn, har vist sig uanvendeligt for Fiskeørn *Pandion haliaetus*, da familierne kan flyve hertil fra Sverige, inden ungefodringen er ophørt, ligesom det kendes fx fra terner. Desuden er der et meget stort antal over-

somrende fugle, og derfor er det for denne art besluttet kun at opgøre bestanden som sikre ynglepar, hvilket igen kræver redefund. Samme kriterium er anvendt for Havørn *Haliaeetus albicilla*, som dog efterhånden er blevet så talrig, at det nok snart er nødvendigt at ændre opgørelsesmetoden til at inkludere sandsynlige ynglepar.

For andre arter kan det være problematisk at skelne potentielle ynglefugle fra trækfugle såsom for mange sangere. Dette er særlig vanskeligt, hvis samme habitat anvendes som ynglelokalitet og på trækket, eksempelvis som det er tilfældet for Drosselrørsanger *Acrocephalus arundinaceus*. Det er derfor fristende også kun at regne med sikre ynglefund for disse arter for at få fjernet de mange registreringer af syngende fugle, som ikke kan regnes som ynglefugle. Dette vil dog give en meget stor undervurdering af bestanden, da sikre ynglefund er meget sjældne. I stedet er der lagt vægt på, om territoriehævdende fugle har været stedfaste, også efter hovedtrækperioden, hvorefter de regnes som sandsynlige ynglepar.

Markant ændrede artsspecifikke kriterier for bestandsopgørelse er nævnt under de respektive arter i gennemgangen. Når kriterierne er blevet justeret i løbet af DATSY-perioden, er materialet forsøgt tilpasset bagudrettet, så bestandsudviklingen er reel og mulig at følge.

## Regional opdeling

For mange arters vedkommende er overvågningen opgjort som delresultater for regioner eller landsdele. I starten af projektet blev amterne oftest anvendt til denne opdeling, men disse blev nedlagt i forbindelse med kommunalreformen i 2007. Da DOF's lokalafdelingsstruktur nogenlunde følger amtsgrænserne, blev disse anvendt efter 2007 og data direkte konverteret. Der var dog enkelte ændringer i afgrænsningerne, da kommunegrænserne også blev ændret i nogle tilfælde, og lokalafdelingerne blev tilpasset således, at kommuner ikke blev skåret over, fx på grænsen mellem DOF-Østjylland og DOF-Nordjylland. Data kan derfor være påvirket af disse ændringer, men det vurderes dog højest at være et potentielt problem for nogle enkelte arter.

## Statistiske metoder

Arternes bestandsudvikling i løbet af perioden 1998-2012 er beregnet vha. regression på logtransformerede data for minimum antal ynglepar og opgjort som gennemsnitlig årlig procentuel ændring i den periode, der foreligger bestandstal for. Arter med bestandstal på nul i et eller flere år er analyseret som  $\log(\text{antal} + 1)$ . Arter

med signifikant regression er efterfølgende kategoriseret som hhv. i fremgang eller tilbagegang, hvor arter uden en signifikant regression er kategoriseret som værende stabil/fluktuerende. Arter, hvor bestanden har været overvåget og på nul par de sidste 10 år, er automatisk kategoriseret som i tilbagegang, også når regressionen ikke har været signifikant. For arter uden dækkende landsbestandstal, men med gode tidsserier fra enkeltområder, er disse anvendt (dette er angivet i Tab. 44). Arter uden dækkende eller repræsentative yngledata, er ekskluderet fra analysen.

Desuden er den historiske bestandsudvikling fra Atlasundersøgelsen i 1971-74 frem til nu angivet for hver art, hvor en bestandsændring på op til 20 % er kategoriseret som stabil/fluktuerende.

Forskelle i bestandsudvikling for arter i forskellige yngletidshabitater er testet med  $\chi^2$ -test. Kategoriseringerne er ekspertvurderinger med udgangspunkt i vurderingerne i publikationen Danmarks fugleliv 2005 (Stampe 2005), hvor hver art er tildelt en eller flere af følgende habitat kategorier: agerland, by/have, heder/enge/overdrev, kyst/hav, skov/krat, sø/mose/å (se Appendiks 1 for arternes kategoriseringer).

Forskelle i bestandsudvikling for arter med forskellig hovedudbredelse i forhold til Danmark er ligeledes analyseret med  $\chi^2$ -test (se Appendiks 2). Arterne er kategoriseret som hovedsageligt forekommende i følgende retninger i forhold til Danmark: NV, N, NØ, Ø, SØ, S, SV eller som forekommende i alle retninger. Desuden er grupperingerne NV/N/NØ, Ø/SØ og S/SV testet med  $\chi^2$ -test.

Rovfugle er testet med  $\chi^2$ -test for forskellig udviklingstendens i forhold til de andre arter.

Der er testet for forskelle blandt fugle med forskellig overvintringsstrategi med  $\chi^2$ -test. Arterne er tildelt følgende grupperinger: standfugl/vejtrækker, kortdistancetrækker (sjældne i Danmark om vinteren, men bliver hovedsageligt i Europa) og langdistancetrækker (overvintrer hovedsageligt uden for Europa; se Appendiks 2).

Alle tests er foretaget på bestandsudviklingen i perioden 1998-2012 samt på den historiske bestandsudvikling (1971-74 til ca. 2012).

## Den fremtidige overvågning af de truede og sjældne ynglefugle i Danmark

DOF og Miljøministeriet har indgået en aftale dækkende perioden 2013-17, som bl.a. omfatter fortsættelse/etablering af artskoordinatornetværk for følgende 19 arter af sjældne ynglefugle: Nordisk Lappedykker *Podiceps auritus*, Sort Stork, Hvid Stork *Ciconia ciconia*, Skestork *Platalea leucorodia*, Sangsvane *Cygnus cygnus*, Bramgås *Branta leucopsis*, Fiskeørn, Rød Glente *Milvus*



*milvus*, Havørn, Blå Kærhøg *Circus cyaneus*, Kongeørn *Aquila chrysaetos*, Vandrefalk *Falco peregrinus*, Plettet Rørvagtel *Porzana porzana*, Hjejle *Pluvialis apricaria*, Sorthovedet Måge *Larus melanocephalus*, Dværgmåge *Hydrocoloeus minutus*, Sandterne *Gelochelidon nilotica*,

Perleugle *Aegolius funereus* og Høgesanger *Sylvia nisoria*. Alle disse er opført på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag 1. Det nye projekt er målrettet dataindsamling, motivering/opkvalificering af koordinatornetværket og hurtig rapportering til myndighederne via DOFbasen.

## Arts gennemgang

Bestandsopgørelserne for hver art i undersøgelsesperioden er enten angivet i Tab. 1 for hele landet samlet eller i mere detaljerede tabeller under de enkelte arter. Bemærk at der kan være afvigelser i tallene fra de tidligere publicerede rapporter. Dette kan både skyldes nyttilkomne oplysninger og ændrede metoder for bestandsopgørelse. Sidstnævnte er forklaret i artsgennemgangen for relevante arter. For mange arter har det tillige været muligt at fremskaffe data fra år, hvor de pågældende arter ikke formelt var med i DATSY-projektet, og disse er i så fald medtaget i tabellerne. Som følge af disse forhold bør bestandsangivelserne i nærværende rapport betragtes som en erstatning af evt. tidligere publicerede opgørelser fra DATSY og DOF.

Antal, der vurderes at ligge væsentligt under den reelle bestandsstørrelse, er angivet i parenteser. For nogle arters vedkommende har det været muligt at give en bestandsvurdering baseret på flere års tællinger samlet. Disse er ikke angivet i tabellerne, men nævnt i artsgennemgangen.

Hvor data har kunnet fremskaffes på regionalt eller lokalitetsniveau, er disse angivet. Det samme gælder data for ynglesucces samt andre erfaringer gjort i løbet af projektet, herunder bestandsopgørelsesmetoder. Resultaterne er sammenlignet med tidligere nationale optællinger samt den mest aktuelle status for arterne i vores nabolande.

Systematik og videnskabelig navngivning følger de taksonomiske anbefalinger fra British Ornithologists' Union Records Committee (BOURC; Harrop *et al.* 2013). De danske navne følger Dansk Ornitologisk Forenings Navnegruppe (Behnke-Pedersen & Rønne 2008).

Der er ikke gjort sikre ynglefund af Nordisk Lappedykker i Danmark i løbet af undersøgelsesperioden. Foto: Peter Vadum.

### Nordisk Lappedykker *Podiceps auritus*

Artskoordinatore: Jørgen Peter Kjeldsen (1999), Henrik Haaning Nielsen (2000-03)

Af Timme Nyegaard

Det første sikre ynglefund siden 1800-tallet blev gjort i 1934 i Vejlerne (Kjeldsen 2008). Dernæst i 1974 i Nordjylland (Dybbro 1976), 1988 på Sjælland (Olsen 1992), 1990-91 i Nordjylland (Sørensen 1995) samt 1994 og '96 i Nordvestjylland (Grell 1998).

Arten var kun omfattet af DATSY i projektets første fase 1998-2003. I denne periode blev der ikke gjort nogen sikre eller sandsynlige ynglefund (Tab. 1). Der ses stort set hvert år Nordiske Lappedykkere med yngleadfærd i det tidlige forår på egnede lokaliteter, men de er typisk forsvundet igen i starten af maj, og der foreligger kun enkelte sommeriagttagelser fra denne periode (Grell *et al.* 2004).

Dette mønster har stort set gentaget sig i årene herefter, dog med et ynglepar i Solkær Enge i Sydøstjylland i 2006 (Tab. 1). Den 22. maj blev der her opdaget et par, som i den efterfølgende måneds tid forsøgte at bygge mindst fire reder, der desværre alle blev enten ødelagt af bølger eller overtaget af Blishøns *Fulica atra* (DOFbasen).

Nordisk Lappedykker kan derfor fortsat kun betegnes som en sporadisk og tilfældig ynglefugl i Danmark, og den er opført på den danske rødliste som 'forsvundet'



Tab. 1. Oversigt over registrerede ynglepar af truede og sjældne ynglefugle i Danmark 1998-2012, der ikke er præsenteret i enkeltartstabeller. Data, der ikke vurderes at afspejle den reelle landsbestandsstørrelse, er angivet i parenteser; se teksten for de pågældende arter. År uden overvågning er markeret med en streg.

*Observed breeding pairs of rare and threatened breeding birds in Denmark 1998-2012 that are not presented in species specific tables. Data not considered representative of the true national population size are given in brackets. Years without monitoring are indicated with a dash.*

Art Species	1998	1999	2000	2001
Nordisk Lappedykker <i>Podiceps auritus</i>	-	0	0-2	0-1
Sort Stork <i>Ciconia nigra</i>	0	0	0-2	0-1
Bramgås <i>Branta leucopsis</i>	29	62	49	107
Pibeand <i>Anas penelope</i>	2	2	0	0
Blå Kærhøg <i>Circus cyaneus</i>	2	0	0	0
Urfugl <i>Lyrurus tetrix</i>	0-3	0-3	0	0
Vagtel <i>Coturnix coturnix</i>	144	182	654	463
Plettet Rørvagtel <i>Porzana porzana</i>	-	117-121	90	106
Stylteløber <i>Himantopus himantopus</i>	0	0	0	0
Baltisk Sildemåge <i>Larus fuscus fuscus</i>	-	-	-	-
Sorthovedet Måge <i>Larus melanocephalus</i>	2-3	1	3	4-6
Dværgmåge <i>Hydrocoloeus minutus</i>	0	1	1	1-3
Sandterne <i>Gelochelidon nilotica</i>	8	7-8	1	1-2
Rovterne <i>Hydroprogne caspia</i>	0	0	0	0
Dværgterne <i>Sternula albifrons</i>	337-433	450	470-500	464-500
Turteldue <i>Streptopelia turtur</i>	(20)	(18-19)	-	-
Kirkeugle <i>Athene noctua</i>	-	-	>100	100
Mosehornugle <i>Asio flammeus</i>	6	10	3	5-6
Natgrav <i>Caprimulgus europaeus</i>	-	-	-	-
Lille Flagspætte <i>Dendrocopos minor</i>	33-35	12-26	16	-
Toplærke <i>Galerida cristata</i>	15-19	15-17	4-13	6
Hedelærke <i>Lullula arborea</i>	-	-	-	-
Sortstrubet Bynkefugl <i>Saxicola rubicola</i>	13-16	24-25	31	24
Rødtoppet Fuglekonge <i>Regulus ignicapilla</i>	(1-18)	(27-36)	-	(14-16)
Savisanger <i>Locustella luscinioides</i>	2-9	12-28	3-23	6-11
Drosselrørsanger <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1-6	0-5	5-7	6-14
Lundsanger <i>Phylloscopus trochiloides</i>	-	-	-	-
Høgesanger <i>Sylvia nisoria</i>	1-3	0-1	0-1	0
Fyrremejse <i>Poecile montana</i>	(5)	(38-45)	(15-21)	(19)
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	-	13-19	17-20	3-8
Stor Tornskade <i>Lanius excubitor</i>	13-17	10-15	20-30	20-25
Nøddekrige <i>Nucifraga caryocatactes</i>	1-7	3-4	4-7	1-2
Gulirisk <i>Serinus serinus</i>	3-8	1-11	4-5	4-11

(RE). Man bør overveje at unnlade kategorien 'muligt ynglepar' for så sjældnen ynglefugl, hvilket heller ikke er forsøgt vurderet ud fra materialet i DOFbasen for perioden 2004-12.

Artens europæiske bestand på 6300-11000 par er koncentreret i Island, Norge, Sverige, Finland, Estland og Rusland (BirdLife International 2004, Ottosson *et al.* 2012). Danmark ligger på sydgrænsen af artens udbredelse, og med de forventede klimaændringer forventes sydgrænsen at rykke yderligere mod nord (Huntley *et al.* 2007). Den svenske (især i syd) og finske bestand vurderes at have været i tilbagegang i perioden 1990-2000, mens den islandske var i fremgang (BirdLife International 2004).

### Malleuk *Fulmarus glacialis*

Artskoordinatorer: Henrik Haaning Nielsen (1998-2007), Albert Schmidt (2008-11)

Af Irina Levinsky

Den første Malleuk slog sig ned mellem Riderne *Rissa tridactyla* på Bulbjerg i 1988, og de følgende næste 10 år var der hvert år fugle, der udførte kurtisering og opretholdt territorier på Bulbjerg i yngletiden. Æglægning blev dog først konstateret i 1998 (Grell *et al.* 2004). Malleukken er kun registreret ynglende i ridekolonien på denne ene lokalitet, men ingen yngleforsøg er registreret siden 2007 (Tab. 2). Arten er derfor ikke vurderet på den danske rødliste, idet arten ikke med sikkerhed har ynglet 10 år i træk i Danmark.

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0-1	0	0	0	0	0	0	-
163	256	366	504	675	935-936	1317	-	-	-	-
0-1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
532	638	338	425	382	780	574	543	538	1830	1072
201-206	174-177	52	44	54	64	24	21	33	67	46
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
-	-	-	-	-	-	-	(8)	8	6-8	-
5-8	3	5	7	19	10-13	6-10	10	14-15	14-19	18-26
2-3	4-5	1	1	2	2-4	2	2	1-2	2	1
0	1	3-4	2	0	-	0	1	1	1	0
0	0	0	0	0	0	1	1	2	5	8
381	298	-	-	-	(187-259)	(187-259)	314-334	321-334	357-414	390-437
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	89	85	80	68	65	60	57	47	43	38
5	11	3	3	4	1	1	13	2	5	-
-	-	-	-	-	-	-	-	(260-299)	(292-309)	(260-283)
45-47	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	4	2-4	1-2	2-3	2	2	1	1	2	-
-	-	-	-	-	-	-	(165-181)	(260-286)	(285-301)	(299-311)
18	28-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15-20	8-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-13	5-9	-	-	-	-	-	1	0	6-8	-
3	1-2	-	-	-	-	-	0-2	-	1	1-2
0-2	0-2	0	0	0	0-1	0-1	0	0	0	0
(20)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-9	4-11	-	-	-	-	-	8-9	5-11	8-11	-
20-25	25-30	24-26	17-20	17-19	12-15	18-21	4-7	5-6	4-6	-
1-3	0	-	-	-	-	-	(1-2)	-	-	-
5-7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Bulbjerg besøges årligt af flere tusinde turister, men det formodes, at Mallebukkerne normalt ikke påvirkes af de besøgende, da redepladserne befinder sig på u fremkommelige afsatser (Grell *et al.* 2004). Der er dog observeret stenkast fra toppen af klippen, og i starten af '00erne var paraglidning en alvorlig forstyrrelse (Grell 2001). I 2001 var der direkte angreb mod ridekolonien, idet fuglene i det ene tilfælde blev beskydt med riffel, og i et andet tilfælde blev flere Rider fundet døde med hovederne tilsyneladende knust med sten (Grell 2001, Heldbjerg & Grell 2002). Det er uklart, om forstyrrelserne har påvirket Mallebukkerne, men på trods af, at der i 2001 blev etableret en vold, der begrænser færdslen tæt på ridekolonien, har de ikke forsat deres ynglen på Bulbjerg.



Mallebukker på Bulbjerg. Det er 15 år siden, at der sidst er registreret æg eller unger af arten i Danmark. Foto: Albert Steen-Hansen.

Tab. 2. Ynglepar af Mallemuk i Danmark 1998-2011, alle på Bulbjerg. Opdelingen i sikre, sandsynlige og mulige ynglepar er her erstattet med to kategorier, der beskriver hhv. sikre ynglepar (æg el. unger registreret) og par, der udviser mulig yngleadfærd (kurtiserer eller ligger på hylde).

*Breeding pairs of Northern Fulmar Fulmarus glacialis in Denmark 1998-2011, all on the site Bulbjerg in northern Jutland. The usual definitions of confirmed, probable and possible breeding pairs have here been substituted with two categories describing confirmed breeding (eggs or chicks observed) and pairs showing breeding behaviour (courtship or sitting on nesting cliff).*

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sikre ynglepar Confirmed breeding	2		2											
Par med mulig yngleadfærd Pairs showing breeding behaviour		2		2	2	1	4	4	2	4				
<b>I alt Total</b>	<b>2</b>	<b>0-2</b>	<b>2</b>	<b>0-2</b>	<b>0-2</b>	<b>0-1</b>	<b>0-4</b>	<b>0-4</b>	<b>0-2</b>	<b>0-4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Mallemukken er en cirkumpolar ynglefugl, der fortrinsvis yngler i store kolonier på kystnære stejlfelde, og i Nordøstatlantien tæller bestanden omkring 3-4 mio. par (BirdLife International 2004). Arten ekspanderede voldsomt mod syd fra 1700-tallet og frem, formentlig som et resultat af hvalfangst og havfiskeri, så den i dag er en af de talrigste fugle i Nordatlanten (Cramp & Simmons 1977). På det sidste har bestandene de fleste steder været i stærk fremgang mellem 1970 og 1990 (BirdLife International 2004). På trods af en lille nedgang i bestanden i Storbritannien, har andre bestande – heriblandt dem i Island samt på Svalbard og Færøerne – været stabile eller i fremgang mellem 1990 og 2000.

### Sort Stork *Ciconia nigra*

Artskoordinator: Jørgen Jensen (1998-2011)

Af Jesper Toft

Efter at have været en ret udbredt, men fåtallig ynglefugl i Danmark frem til omkring 1900, gik bestanden i 1900-tallet tilbage, og det sidste par i den oprindelige bestand ynglede i Tofte Skov i Østthimmerland i 1951 (Rosendahl 1975, Christensen & Rasmussen i trykken). Årsagerne til artens forsvinden er formentlig en kombination af den voldsomme reduktion af skovarealet, der foregik frem til omkring år 1800, tørlægning af vådområder i skovene, intensiv skovdrift, øgede forstyrrelser og efterstræbelser i form af nedskydning og ægsamling (Grell 1998).

Der er usikkerhed om artens status i perioden herefter (Pihl *et al.* 2003, Søgaard *et al.* 2005). Et yngleforsøg i Midtjylland i 1965 er beskrevet af Rosendahl (1975), og Rasmussen (1996b) nævner 20 mulige ynglefund på ni lokaliteter i perioden 1955-1995, hvor han selv har talt med observatørerne. Men han angiver ikke kriterierne for et ynglefund, og oplysningerne er derfor svære at tolke på. Rasmussen fandt i 1995 selv 10 reder i Jylland, som skulle være bygget af Sort Stork, men ingen af dem var beboede, og sikkert ynglebevis mangler derfor

(Rasmussen 1996b). Leegaard (2013) undersøgte vedvarende rygter om ynglende Sort Stork i tre skove nær Gram, men fandt ikke belæg for ynglefremkomster i de to af skovene. I Gram Storskov fandt han dog uafhængige kilder, som bekræfter sikre ynglepar med succes i minimum to år i perioden 1983-86. Den mest nærliggende konklusion er, at arten formentlig gjorde spredte yngleforsøg i Sydjylland også efter 1951.

Der er ikke gjort sikre ynglefund af Sort Stork i undersøgselsperioden, og pga. artens sjældenhed som ynglefugl i Danmark, anbefales det at undlade anvendelse af kategorien sandsynlige ynglepar. I årene 2000-01 samt 2005 sås voksne fugle på egnede lokaliteter under omstændigheder, der kunne antyde yngleaktivitet hhv. på Sydfyn og i Syd- og Østjylland (Tab. 1). I sidstnævnte område fandt man endvidere en død ungfugl, men denne kan stamme fra udlandet.

I sensommeren ses hvert år enlige eller små grupper på op til tre juvenile fugle rundt om i landet (DOFbasen). Dette har givet anledning til overvejelser om, hvorvidt det kunne dreje sig om danskfødte fugle, men der er med stor sandsynlighed tale om ungfugle fra vore sydlige nabolande, der spreder sig efter yngletiden. En ung ringmærket Sort Stork blev aflæst på Als i august 2001, og det viste sig, at den var mærket som redeunge i Tjekket samme sommer. Dette viser, at unge Sorte Storke fra det sydlige udland kan søge langt mod nord, efter at de har forladt forældrenes territorium.

Der er formentlig gode redesteder og fødebiotoper for den Sorte Stork en del steder i Jylland. Arten kræver bl.a. rigeligt med vådområder i skovene til fødesøgning og gamle løvtræer (> 200 år) på uforstyrrede steder til redeanbringelse (Søgaard *et al.* 2005). Her har de senere års vandløbsrestaureringer utvivlsomt givet et bidrag til at forbedre fødebetingelserne, som i høj grad udgøres af de øvre vandløbsstrækninger.

Der synes dog ikke at være tegn på ekspansion mod nord fra bestandene i de potentielle rekrutteringsområder syd for Danmark. I de tyske delstater Mecklenburg-



Sort Stork har ikke ynglet med sikkerhed i Danmark siden 1980'erne. Her er en rede fra Haunø Skov ved Mariager Fjord fotograferet i maj 1929. Foto: Thorvald Kjær.

Vorpommern og Slesvig-Holsten er der små stabile bestande på hhv. 12-16 og 4-8 par (Janssen *et al.* 2004, Kock 2012, C. Rohde pers. medd.). I 2012 blev der i Slesvig-Holsten fundet syv par, hvoraf kun tre var succesfulde. De har ellers generelt en ret god ungeproduktion, men bestandene stiger ikke lokalt på trods af omfattende beskyttelsesforanstaltninger og biotopforbedringer (Grünkorn 2012). Den samlede bestand i Tyskland har dog været stigende gennem en lang årrække til nu omkring 600 par, men næsten hele fremgangen har fundet sted i Midt- og Sydtysskland, hvor bjergskove i Hessen, Rheinland-Pfalz og Bayern hører til kerneområderne (Janssen *et al.* 2004, C. Rohde pers. medd.).

Status for den Sorte Stork som ynglefugl i Danmark i perioden 1998-2012 må således lyde: Ingen sikre ynglefund, men i enkelte år dog mulige ynglepar. De iagttagelser, der gøres af både unge og voksne fugle (dvs. 2K og ældre) må opfattes som strejfgæster, formentlig primært fra Tyskland og Polen. I overensstemmelse hermed er arten opført på den danske rødliste som 'forsvundet' (RE).

## Hvid Stork *Ciconia ciconia*

Artskoordinator: Hans Skov (1998-2012)

Af Hans Skov

Hvid Stork er blevet overvåget samtlige år i perioden 1998-2012 i forbindelse med DATSY-projektet. Arten indvandrede formentlig til Danmark i den sene Middelalder, og bestanden antages at have kulmineret før 1850 (Skov 2003), idet en markant tilbagegang begyndte midt i 1800-tallet. Tilbagegangen er fortsat lige siden, og da DATSY-projektet startede i 1998, var der blot tre par storke tilbage.

Som det fremgår af Tab. 3, forsvandt den oprindelige vilde storkebestand i undersøgelsesperioden. I 2000 var der stadig tre par storke, hvoraf de to fik unger på vingerne, men allerede året efter var der kun et storkepar, og de fik oven i købet ingen unger. For første gang siden senmiddelalderen fløj der ikke storkeunger fra en dansk storke rede. Det eneste storkepar, der holdt ud i Ribe i 2002 og '03, fik heller ikke unger på vingerne, men i 2004 fik hele tre par storke unger på vingerne. Det var storkeparrene på de gamle storke lokaliteter i Vegger i Himmerland, Ribe i Sydvestjylland og et helt nyt stor-

kepar i Hvedstrup ved Roskilde. Umiddelbart kunne det lyde som en sensation, at Sjælland igen fik et ynglende storkepar for første gang siden 1965, men forklaringen var, at et storkepar fra det svenske storkeprojekt, som siden 1989 har udsat opdrættede storke i Skåne (Cavallin & Ådahl 2011), fløj over Øresund og bosatte sig på en gård ejet af en dyrehandler med storke i volierer. Dette par fik fire unger på vingerne, hvilket kan forklares ved, at storkeparret fik suppleret kosten med udlagt foder. Alle fire storkeunger fra Hvedstrup trak sydpå som normale storke, og det på trods af at forældrefuglene overvintrede. I 2005 var storkeparret i Hvedstrup alene om at få unger på vingerne. I Vegger fik storkeparret ikke unger, og i Ribe var der kun en enlig stork, som blev den sidste fastboende stork her. I 2006 var der igen et par uden unger i Vegger, men et nyt storkepar bosatte sig i Rudbøl nær grænsen. Parret fik udruget tre unger, men da var området åbenbart for dårligt til at brødføde en storkefamilie, sygnede ungerne hen en efter en, og efter tre uger var de alle døde. Hvedstrup-storkene var således atter alene om at få (3) unger på vingerne. Det nye storkepar i Rudbøl havde en baggrund, der kan minde om Hvedstrup-storkeparret, idet de begge stammede fra storkeopdræt på den tyske Vadehavssø Föhr (Nyegaard & Grell 2007). I 2007 vendte kun en af Vegger-storkene tilbage, og parret i Hvedstrup flyttede 1,5 km bort til en høj gartneriskorsten i Gundsøllille. Her byggede de uden hjælp en ny rede og fik tre unger på vingerne. Senere dukkede et storkepar op på reden i Hvedstrup, men de fik ikke lagt æg. Aflæsning af storkenes ringe viste, at der var tale om to storke, der i 2005 var udruget i selvsamme rede. I Rudbøl dukkede kun en af projekt-

storkene fra Föhr op, og ret sensationelt bosatte en enlig stork sig på en gård ved Nr. Broby på Fyn. Sidst, der var en bofast stork på Fyn, var helt tilbage i 1966. Aflæsningen af storkens ring viste dog, at denne stork også var en projektstork fra øen Föhr. Dermed var kun den enlige Vegger-stork af vild oprindelse.

Således blev 2008 det år, hvor Hvid Stork kunne erklæres uddød som vild fugl i Danmark, idet de eneste bofaste storke var parret på gartneriskorstenen i Gundsøllille på Sjælland. Og dette år fik parret ikke engang udruget unger. Æggene blev formentlig ødelagt af kulilte fra skorstenen, der var tilknyttet et fyr, der skulle varme drivhuse op. 2009 var næsten lige så elendigt som 2008, men det lykkedes dog for Gundsøllille-storkene at få en unge på vingerne. En ny rede var blevet hævet op på en platform 1 m over skorstenens åbning, så kulilte og røg ikke kunne genere storkene mere. I 2010 var Gundsøllille-storkene fortsat det eneste bofaste storkepar i Danmark, og de fik tre unger på vingerne. Som de foregående år trak ungerne sydpå og blev ikke til overvintrende storke ligesom forældrene. Det overvintrende par i Gundsøllille bliver fodret i vinterhalvåret. De tilbydes også foder i sommerhalvåret, men i de perioder, hvor naturen byder på tilstrækkelig føde, klarer de sig selv og tager ikke de udlagte daggamle kyllinger.

I 2011 bosatte et vildt storkepar sig på en pæl-rede i Hjemsted Oldtidspark ved Skærbæk i Sønderjylland, hvor de fik udruget tre unger. Men som i Rudbøl i 2006, viste Skærbækområdet sig at være uegnet som storkebiotop. En efter en sygnede storkeungerne hen pga. fødemangel, og efter tre uger var de alle døde. I Gundsøllille, hvor storkene kunne supplere med udlagt foder,

kom tre unger på vingerne. Skuffelsen over det mislykkede yngleforsøg i Skærbæk blev heldigvis opvejet af et nyt storkepar i Smedager ved Tinglev i 2012. Allerede omkring 1. november 2011 dukkede en ringmærket stork op i Smedager, hvor den opholdt sig meget på en græsmark lige ved siden af volierer med træner og andre fugle tilhørende en lokal dyrehandler. Ringen



For 200 år siden ynglede der formentlig omkring 10000 par Hvide Storker i Danmark. Nu er arten stort set forsvundet.  
Foto: Erik Borch.

Tab. 3. Beboede reder af Hvid Stork i Danmark 1998-2012 med angivelse af antal flyvefærdige unger. Reder med enlige storke er angivet med \*. Reder beboet af tamfugle er angivet i parenteser (kun den ene fugl i Smedagerparret) og disse er udeladt i totalerne. 0 indikerer reder med rugning, men uden flyvefærdige unger.

*Occupied nests of White Stork Ciconia ciconia in Denmark 1998-2012 with number of fledged young. Nests with solitary storks are marked with \*. Nests occupied by 'domestic' storks are shown in brackets, and these are excluded from the totals. 0 indicates nests with incubation but without fledged young.*

Rede Nest	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Vegger	1	2	2	*	*	*	2	0	0	*					
Rudbøl	*	*	0	*		*			(0)	*					
Ribe Rådhus	4	2	3	*	0	0	2	*							
Vesløs	4	*	*	*											
Fovslet	*														
Ribe, Haderslevvej		*													
Skårup			*												
Jedsted				0											
Hvedstrup							(4)	(5)	(3)						
Gundsøllille										(3)	(0)	(1)	(3)	(3)	(3)
Nr. Broby										*					
Skærbæk														0	
Smedager															(2)
Beboede reder <i>Occupied nests</i>	5	5	5	5	2	3	2	2	1	1	0	0	0	1	0
Ynglepar <i>Breeding pairs</i>	3	2	3	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	1	0
Enlige <i>Solitary birds</i>	2	3	2	4	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Flyvefærdige unger <i>Fledged young</i>	9	4	5	0	0	0	8	5	3	3	0	1	3	3	5

viste, at der var tale om en projektstork fra Skåne, så voliererne har som i Hvedstrup mindet denne stork om de forhold, den kom fra. Da vinteren begyndte at bide fra sig, blev der lagt foder ud til storken. Siden blev der opsat en pæl-rede til storken, så den havde et sikkert sted at overnatte. Storken blev på stedet, og 25. april 2012 dukkede en vild hunstork op, og de fik to unger på vingerne takket være udlagt foder. Ungerne trak sydpå sammen med den vilde hunstork, mens hannen blev tilbage for at overvinde. I Gundsøllille fik storkeparret rutinemæssigt tre unger på vingerne, som også trak bort sidst på sommeren.

Den måde landsbrugslandet bliver drevet og forvaltet på i Danmark, levner således ikke længere biotoper, hvor storke kan trives uden hjælp, og arten er nu opført på den danske rødliste som 'kritisk truet' (CR). At den vilde storkebestand er uddød i Danmark, betyder dog ikke, at Danmark er blevet et storkefrit område. I 2011, hvor usædvanligt mange strejfende storke gæstede Danmark, var der over 500 mere eller mindre forskellige storke på besøg – inkl. fugle fra svenske opdræt (Lange 2013). I 2010, som var et dårligt år, besøgte ca. 120 forskellige storke landet (Eskildsen & Vikstrøm 2011). Storkene kommer fortsat til Danmark, men de mødes af en gold kulturørken, som hurtigt får dem til at fortrække

igen. Spontane yngleforsøg som i Rudbøl i 2000 og '06 og Skærbæk i 2011 ender galt, når storkene skal opfostre ungerne uden hjælp fra mennesker.

Selv om vi gennem en længere årrække har genoprettet en række vådområder i Danmark, ser det indtil videre ikke ud til at have hjulpet storken. De nye områder er især søer, hvor storken ikke færdes. Den er en agerlandsart, som skal kunne finde sin primære føde på marker og enge, og selv om vi har meget græs i Danmark, er den moderne driftsform med slæt hver 5.-6. uge fra maj til oktober ikke befordrende for de smådyr, som storken lever af. Tiden må vise, om den nye bestandsfremgang, som p.t. sker sydvest for Danmark (bl.a. Holland), vil resultere i nye yngleforsøg herhjemme, hvor par slår sig ned ved mere naturprægede områder, og hvor de måske vil få mere succes.

Ser man på udviklingen i storkebestanden i vores nabolande, er bestanden i Skåne i kraftig stigning. I 1989 ynglede det første genudsatte storkepar i Skåne, og i 2011 var der 27 fritflyvende storkepar (Skov 2003, Cavallin & Ådahl 2011, Ottosson *et al.* 2012). Dette skyldes dog ikke, at Skåne er et smørhul af gode storkebiotoper, men at der sættes mange storke ud i landskabet. Mange af disse storke finder vej til Danmark; især Sjælland. På sigt vil flere par storke fra det skånske projekt formentligt slå

Tab. 4. Ynglekolonier af Skestork i Danmark vist i etableringsrækkefølge. Tomme felter svarer til 0.

*Breeding colonies of Eurasian Spoonbill Platalea leucorodia in Denmark 1996-2012. An empty field equals 0 pairs.*

Koloni Colony	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Vår Holm, Limfjorden	1	2	3	3	6	6	7	11	16	14	19-20	27	31-32	30	37	33	35
Melsig, Arup Vejle	1															8	0
Høje Sande, Ringkøbing Fjord							5	5	6	7	14	17	21	21	43	0	38
Langli, Vadehavet												2	4	8	13	25	25
Borreholm, Limfjorden													6	?	0	0	0
Klægbanken, Ringkøbing Fjord															1	0	0
Djævløen, Ringkøbing Fjord																15	3
Muddermarens Ø; Mariager Fjord																3	0
Treskelbakkeholm, Mariager Fjord																	2
<b>I alt Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>33-34</b>	<b>46</b>	<b>62-63</b>	<b>59</b>	<b>94</b>	<b>84</b>	<b>103</b>

sig ned på Sjælland og yngle med hjælp fra velmenende mennesker. Siden 2010 er hovedparten af ungstorkene fra Skåne trukket sydpå i løbet af sensommeren. Tiden må vise, hvor mange af disse storke, der som kønsmodne fugle vender tilbage til hjemstavnene, og om de kan finde egnede biotoper, hvor de kan klare sig uden udlagt foder. Ser vi på bestanden i Slesvig-Holsten, så har den i DATSY-projektets tid været stabil. I 1999 var der 231 vilde storkepar, og i 2012 var tallet 248. I 2012 skal desuden lægges 55 par til, der stammer fra private opdræt og er afhængige af udlagt foder, så der i alt var 303 storkepar. Reelt var der pga. udsætning således flere storkepar i 2012 end i 1999 i Slesvig-Holsten (Kaatz & Kaatz 2012). Verdensbestanden af Hvide Storke er øget betydeligt siden 1994/95, hvor den blev anslået til 166 000 par. I 2004/2005 var tallet steget til 230 000 par, og siden er tallet steget yderligere i mange europæiske lande (Kaatz & Kaatz 2012).

### Skestork *Platalea leucorodia*

Artskoordinator: Jan Skriver (1998-2012)

Af Jan Skriver

Skestorken har haft fremgang som dansk ynglefugl siden 1996, da den efter knap tre årtiers fravær genindvandrede. Det skete på en ø i Limfjorden, hvor et par fik en unge på vingerne, mens et andet par gjorde et mislykket yngleforsøg i Vejlerne (Tab. 4; Grell 1998).

Skestorken blev første gang fundet ynglende i Danmark i 1900; et par på Klægbanken i Ringkøbing Fjord, hvor den igen ynglende med 2-4 par i 1919 (Olsen 1992).

Herefter husede Vejlerne mindre kolonier af Skestorker i flere år i 1920'erne, '40'erne og '60'erne, med det seneste af disse yngleforsøg i 1969.

Bestanden er siden genindvandringen i 1996 stort set vokset hvert år, så den nu tæller omkring 100 par fordelt på en halv snes ynglelokaliteter i Jylland (Tab. 4). Af tabellen fremgår, at det er Limfjorden med Vejlerne, de vestjyske fjorde og Vadehavet, der huser de vigtigste ynglekolonier, og det er også her, de største antal Skestorker ses (DOFbasen). I august 2012 blev mindst 245 Skestorker således talt i Vejlerne, hvilket er den største kendte enkeltforekomst af arten i Danmark nogensinde.

Mariager Fjord er med Muddermarens Ø og Treskelbakkeholm den foreløbig østligste ynglelokalitet for Skestorken i Danmark, men det synes realistisk, at arten også kan etablere sig som ynglefugl på Øerne. De senere år er der set Skestorker i Danmark på flere end 100 lokaliteter, og arten bliver i stigende grad observeret på Fyn, Sjælland og Møn (DOFbasen). Tidligere var det stort set kun på lokaliteter langs Jyllands vestkyst og i Limfjorden, at Skestorken blev set.

Alle erfaringer med ynglende Skestorker i Danmark viser, at det er afgørende for fuglenes ynglesucces, at der er øer og holme, der er fri for rovdyr som ræv *Vulpes vulpes*, mink *Neovison vison* og mårhund *Nyctereutes procyonoides*. Fra de senere år er der flere eksempler på, at ræve har ødelagt ynglesuccesen for Skestorker ved at æde æg og unger. Både på Høje Sande i Ringkøbing Fjord og Vår Holm i Limfjorden har der været ræve, der ved vintertide er gået over isen og har opholdt sig på øerne i fuglenes yngletid, hvor yngelen er blevet spole-





Skestorekunger tigger om mad på Vår Holm i Limfjorden, en af landets vigtigste lokaliteter for arten. Foto: Jan Skriver.

ret bl.a. for Skestorkene (G. Hansen pers. medd. og egne obs.).

Hvis der regelmæssigt er ræv på en skestorkholm, vil fuglene droppe lokaliteten. Det fortæller erfaringer fra den talstærke hollandske bestand af Skestorke, hvor man har oplevet totale sammenbrud af kolonier pga. ræve med efterfølgende etablering andre steder (Voslamber 1994). Her fjerner man derfor konsekvent ræve på Skestorkens yngleøer og indhegner mere tilgængelige kolonier (O. Overdijk pers. medd.). Det er derfor vigtigt, at alle yngleøer for Skestorke bliver undersøgt for rovdyr sidst på vinteren, og at rovdyrene i så fald fjernes. Fire gange siden 1996 er der i det tidlige forår med succes blevet bekæmpet ræve på Danmarks ældste ynglelokalitet for Skestorke, Vår Holm i Limfjorden. Årsagen til, at egnede lokaliteter som Fjand Ø i Nissum Fjord og Klægbanken i Ringkøbing Fjord ikke har store kolonier af Skestorken, er sandsynligvis hyppig tilstedeværelse af ræve på disse øer.

På øen Langli i den nordlige del af Vadehavet har perioder med sommerstorme og ekstrem højvande vist sig at udgøre en vis risiko for skestorkkolonien. I flere sæsoner har højvande oversvømmet et antal skestorkereder, men kolonien holder stand på lokaliteten (B. Slaikjær pers. medd.).

I de senere år er der opstået kolonier ret tæt på byer. Ved Ringkøbing har en koloni etableret sig på den kunstigt anlagte Djævløen ved Vonåens udløb i Ringkøbing

Fjord, og i Mariager Fjord har Skestorke ynglet på den ligeledes kunstige Mudderarens Ø ikke langt fra Hadsund. På begge lokaliteter er der jævnligt færdsel i form af jollesejls og roere, men Skestorkene lader til at være upåvirkede af denne trafik, bare den foregår i en vis afstand og ad faste ruter, som fuglene vænner sig til (J. Ballegaard pers. medd.). Ifølge hollandske erfaringer er landgang og jævnlig forstyrrelser dog uforenelige med skestorkkolonier (O. Overdijk pers. medd.).

Siden Skestorkens genindvandring i 1996 er der farveringmærket 68 unger fordelt på fem ynglesæsoner i kolonien i Limfjorden. De ringmærkede danske Skestorke er med i et internationalt ringmærkningsprojekt under hollandsk ledelse. I Holland er der siden 1982 blevet farveringmærket 9100 unge Skestorke (O. Overdijk pers. medd.). Aflæsninger af farveringmærkede Skestorke har vist, at franske, tyske og hollandske ungfugle ud på sommeren kan tage på strejftogter til Danmark allerede i deres første leveår, og det er sandsynligt, at den danske ynglebestand stammer fra Holland (Bønløkke *et al.* 2006).

Skestorkene i Europa gik markant tilbage mellem 1970 og 1990 (BirdLife International 2004). I Holland faldt bestanden allerede i 1960'erne fra ca. 400 par til ca. 150 par som følge af forurening med pesticider (Voslamber 1994). Men arten er nu i fremgang i det meste af Central- og Vesteuropa, hvor bestanden i Holland fx er gået frem til små 2000 par, mens bestandene i Sydøst-

Tab. 5. Redepar af Sangsvane i Danmark 2002-12 med angivelse af antal flyvefærdige unger. Yngleforsøg uden kendt resultat er angivet med \*.

*Nesting pairs of Whooper Swan Cygnus cygnus in Denmark 2002-12 with number of fledged young. Breeding attempts with unknown result are indicated with \*.*

Lokalitet Site	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Gatten	3	4	0	1-2	3-4	8	5	6	0	7	4
Veggerby						3	*	0	0	6	6
Bølling Sø						*	0	1	0	2	3
Suldrup Sø										6	
Flyvefærdige unger <i>Fledged young</i>	3	4	0	1-2	3-4	11	5	7	0	21	13
Redepar <i>Nesting pairs</i>	1	1	1	1	1	3	3	3	3	4	3

europa er stabile, og dem i Rusland, Ukraine og Tyrkiet fortsat er i tilbagegang (BirdLife International 2004, Lok *et al.* 2009). Foruden i Holland findes den største bestand i Vesteuropa i Spanien med mellem 1000 og 2500 par. Arten er endnu ikke registreret ynglende i Sverige (Ottosson *et al.* 2012).

Der er grund til at forvente en yderligere fremgang i den danske bestand. Klimaændringerne, der spår mildere og vådere vejr i vores del af verden, vil måske være i Skestorkens favør, om end en modellering af artens fremtidige udbredelse ikke tyder på det (Huntley *et al.* 2007). Det danske kystlandskab med lavvandede lagune-fjorde og naturgenopretning af søer som for eksempel Filsø i Vestjylland vil givetvis give ynglemuligheder for flere kolonier på rovdryfri småøer de kommende år. Skestork er opført på den danske rødliste som 'sårbar' (VU).

### Sangsvane *Cygnus cygnus*

Artskoordinatorer: Bjarke Laubek (2002-12), Henrik Møller Thomsen (2011-12)

Af Timme Nyegaard

Udsatte fugle har ynglet bl.a. på Vestamager i mange år (Grell 1998), mens første sikre ynglefund af naturligt forekommende Sangsvaner i Danmark blev gjort i 2002. Herefter blev arten omfattet af DATSY-projektets overvågning, og bestanden er siden vokset til fire ynglear i 2011, hvoraf et par var i Midtjylland og resten i Nordjylland (Tab. 5). Der er mindst lige så mange lokaliteter, hvor der har været oversomrende Sangsvaner i op til otte år, bl.a. i Østjylland, Sønderjylland og på Sjælland (Nyegaard 2012). Ungeproduktionen varierer en del fra år til år (0 i 2010 og 21 i 2011), men er gennemsnitligt set høj (3,3 flyvefærdige unger pr. redepar med kendt yngleresultat; n = 22). Meget tyder altså på, at vi kan forvente fortsat bestandsvækst hos denne nyligt etablerede ynglefugl i Danmark. Bestanden er udelukkende opgjort ud fra registrering af sikre ynglear (redepar), og

kategorierne muligt og sandsynligt ynglear er dermed ikke anvendt.

I 2000 vurderedes den europæiske bestand af Sangsvaner til at være på 16-21 000 par med de fleste i Island, Fennoskandinavien og det nordlige Rusland (BirdLife International 2004). Arten var i starten af 1900-tallet meget sjælden ynglefugl i Sverige, hvor den kun forekom i øde moser i den nordlige del af landet (Ottosson *et al.* 2012). I løbet af 1970'erne ekspanderede den mod syd, og bestanden opgøres nu til 5400 par, der yngler helt til Skåne i syd. Etableringen i Danmark er givetvis et resultat af denne ekspansion.

I Slesvig-Holsten vurderedes det i 2010, at der yngede 10-18 par Sangsvaner, og at bestanden er i fremgang (Knief *et al.* 2010). Bestanden her består både af vilde fugle og undslupne fangenskabsfugle.

Sangsvanens sydgående ekspansion kan måske ses som en rekolonisering af artens oprindelige yngleområde, hvor den i en periode har været udryddet af mennesker (Hagemeyer & Blair 1997). Sangsvane er ikke vurderet på den danske rødliste, på trods af at den nu har ynglet årligt i Danmark i mere end 10 år.

### Bramgås *Branta leucopsis*

Artskoordinator: Christian Ebbe Mortensen (1998-2008)

Af Christian Ebbe Mortensen

Bramgåsen er blevet registreret og optalt under DATSY-programmet i perioden 1998-2008. Bortset fra den faste ynglebestand på Saltholm i Øresund er der fra resten af landet i perioden kun indsendt få observationer af sikre ynglefund. På Bornholm blev der i 2002 registreret to par med i alt seks gæslinger, på Lolland blev der i 2007 registreret 1-2 ynglear på øen Tjørneholm ud for Hyllekrog, og 2-3 par har ynglet på Hov Røn i Østjylland 2010-12 (DOFbasen). Herudover foreligger der spredte oplysninger om enkelte fugle (par) set indenfor fuglenes yngleperiode forskellige steder i landet, men der har i de fleste tilfælde næppe været tale om ynglefugle.

På øen Saltholm i Øresund har der som nævnt etableret sig en fast og voksende ynglebestand af Bramgæs. Denne ynglebestand har gennemgået en markant fremgang siden det første ynglepar blev registreret på øen i 1992. I 2008, hvor den sidste systematiske optælling fandt sted, var bestanden således vokset til 1317 par (Tab. 1; Fig. 1).

Bramgåsen har 'traditionelt' haft status som en arktisk ynglende gås med vinterkvarterer langs kysterne af Nordvesteuropa, og fælles for de tre bramgåsebestande (hhv. fra Grønland, Svalbard og Novaya Zemlya mv.) er, at de – ligesom det i øvrigt er tilfældet hos en lang række andre vestpalæarktiske gåsebestande – har gennemgået en markant bestandsstigning indenfor de sidste 30-50 år. Bestanden af Bramgæs på Novaya Zemlya, som de danske ynglefugle er en del af, steg således fra i størrelsesordenen 10000 fugle i 1950erne (Boyd 1961) til 770000 i 2008 (Fox *et al.* 2010). Sideløbende med bestandsstigningen har bestanden gennemgået en bemærkelsesværdig udvikling, idet der samtidig er sket ændringer i trækmonsteret og en udvidelse af raste- og yngleområderne.

Yngleområdet blev først udvidet fra Novaya Zemlya til fastlandet og kysten syd for langs Barentshavet fra Vaygach til Kolahalvøen (van der Jeugd *et al.* 2003), og fra begyndelsen af 1970erne etablerede arten sig i Østersøområdet, idet den i 1971 blev observeret som ynglefugl på Gotland (Larsson *et al.* 1988). Denne udvidelse af yngleområde er interessant, idet denne arktiske gås for første gang slog sig ned i den tempererede zone for at yngle, om end det er usikkert, om tamfugle fra parker bl.a. i Stockholm har bidraget til denne 'indvandring' (se Mortensen 2011). Allerede 20 år efter var Gotlandbestanden vokset til ca. 1750 par (Forslund & Larsson

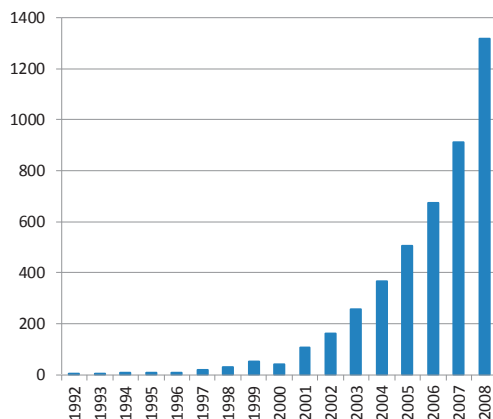


Fig. 1. Ynglepar af Bramgås på Saltholm 1992-2008.

*Breeding pairs of Barnacle Goose Branta leucopsis on Saltholm 1992-2008.*

1991, Bentz & Wirdheim 1993), og i dag findes der tillige ynglekolonier på Øland, på øerne Hiiumaa og Saaremaa i Estland, på Saltholm og i de tyske og hollandske dele af Vadehavet, hvortil kommer en række yngleforekomster langs kysterne af Sverige og Finland (Feige *et al.* 2008, Ottosson *et al.* 2012). Det er tænkeligt, at ekspansionen mod syd faktisk er en genindvandring, efter at arten har været fortrængt af menneskelig efterstræbelse på sydlige ynglepladser allerede for mange århundreder siden (J. Fjeldså pers. medd.).

Saltholm har traditionelt været udnyttet til sommergræsning, hvor mellem 300 og 900 kreaturer er blevet sejlet til øen for at opholde sig i perioden maj til oktober. Denne driftsform, og det forhold at øen normalt er fri for prædatorer i form af landpattedyr som ræve, mink, og

rotter, udgør, sammen med fredningsbestemmelser, der fastsætter færdselsbegrænsninger i fuglenes yngletid, de væsentligste faktorer, der har gjort Saltholm med omgivende fladvand til en af Østdanmarks vigtigste yngle-, fælde- og træklokaliteter for kystfugle (Jensen 1987).

Københavns Amt har siden 1987 forestået en systematisk overvågning af Saltholms yng-



Rugende Bramgås på Saltholm i Øresund, som huser 99,9 % af den danske ynglebestand. Foto: Michael B. Grell.

lefugle. Overvågningen, der er gennemført af tre personer medio maj med en supplerende optælling i juni, gennemføres på hele øen og omfatter en kortlægning og optælling af ynglende ande-, vade- og mågefugle. Under denne overvågning blev der i 1992 observeret et par Bramgæs med rede på Svaneklapperne (revler ud for den sydøstlige del af hovedøen). Året efter blev tre par observeret i samme område, og to reder med æg blev noteret. Fremgangen fortsatte de følgende år, og indtil 1996 var alle ynglefund fra Svaneklapperne. I 1996 slog det første par sig ned på den sydøstlige del af hovedøen. Dette område udgør fortsat artens kerneområde med den største yngletæthed. Fra 2000 skete der igen en udvidelse af yngleområdet, hvor reder blev fundet længere væk fra kystlinjen på den sydlige tredjedel af hovedøen. I 2007, hvor amtets overvågning ophørte, havde arten nu indtaget den sydlige del af Saltholm som yngleområde med udløbere op langs øens vestkyst. Selv om der ikke siden 2008 er foretaget systematiske optælling og kortlægning af Bramgæs på Saltholm, er der i de følgende år foretaget overordnede skøn af ynglebestanden i forbindelse med besøg på øen, hvor andre af øens ynglefugle er blevet optalt. Fig. 1 viser resultatet af optællingerne i perioden 1992-2008. Herefter foreligger der kun grove skøn over udviklingen, primært baseret på yngleområdets udbredelse, så bestanden i 2012 vurderes at have været på mellem 2500 og 3000 par. Observationerne viser, at der fortsat sker en udvidelse af yngleområdet, således er det udvidet nordpå lang øens vestkyst, og i 2012 blev der optalt 25

par i Brækket (et kompleks af damme) midt på øen (M.F. Jørgensen pers. medd.).

I 2007 blev Bramgåsen for første gang registreret som ynglefugl på den kunstige ø Peberholm, der er en del af broforbindelsen mellem Sverige og Danmark og er beliggende umiddelbart syd for Saltholm. Denne ynglebestand blev i 2012 vurderet til mere end 15 par.

Det er beregnet, at den baltiske bestand siden sin etablering og frem til 1997 er øget med i gennemsnit 41 % om året. Til sammenligning viser en tilsvarende beregning af Saltholm-bestandens vækst i perioden 2002-08 en gennemsnitlig årlig vækst på 40 % (Madsen *et al.* 1999, Mortensen 2011).

For de mange kystfugle, der yngler og raster på Saltholm, er det vigtigt, at den traditionelle driftsform fortsætter, således at strandengen ikke gror til men bevarer en lav og åben vegetationsstruktur. De store flokke af ynglende, rastende og fældende gæs, der udnytter øen (op til 46000 Grågæs *Anser anser* og 22000 Bramgæs; DOFbasen), bidrager tydeligvis også til at øge græsningstrykket, således at den sydlige halvdel af øen fremstår med et tæt og lavt vegetationsdække. At det i høj grad skyldes gåsegræsning ses af, at den sydlige del af øen gennem årene normalt kun er blevet afgræsset ekstensivt af kreaturerne, idet arealerne ligger langt fra vandingstederne og i tørre perioder kun græsses sparsomt.

Under forudsætning af en fortsat stabilitet og/eller fremgang i bramgæsebestanden er der grund til at antage, at Bramgåsen vil kunne slå sig ned som ynglefugl på egnede steder andre steder i landet. En fortsat fremgang på Saltholm vil – foruden afgræsning – være afhængig af, at der ikke sker indvandring af prædatorer i form af ræve, mink, rotter mv. Arten er opført på den danske rødliste som «næsten truet» (NT) som følge af dens meget koncentrerede forekomst i Danmark.



Lolland huser stort set hele den danske bestand af Rødhovedet And. Her ses en flok hanner samt en Troldand i Røgbølle Sø 2009. Foto: Mogens Hansen.

Tab. 6. Ynglepar af Rødhovedet And i Danmark 2000-12. Eventuelle oplysninger om ynglesucces er angivet i parenteser (antal dununger/antal kuld).

*Breeding pairs of Red-crested Pochard Netta rufina in Denmark 2000-2012. Sporadic information on breeding success are given in brackets (no. of pulli/no. of broods).*

Lokalitet Site	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tryggelev Nor, Langeland	1 (1/1)		0-1										
Maribo Søndersø, Lolland		0-2	0-2	2 (7/2)	6 (4/1)	9-11 (20/5)	10 (19/4)	9-11	3-4	2-4	4	6	6-9 (5/1)
Fredmosen, Langeland				1 (4/1)									
Hejrede Sø, Lolland						3-5 (5/2)	1	1	1	1	1	2	1-2
Hvidkilde Sø, Fyn											1		
<b>I alt Total</b>	<b>1 (1/1)</b>	<b>0-2</b>	<b>0-3</b>	<b>3 (11/3)</b>	<b>6 (4/1)</b>	<b>12-16 (25/7)</b>	<b>11 (19/4)</b>	<b>10-12</b>	<b>4-5</b>	<b>3-5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>7-11 (5/1)</b>

## Pibeand *Anas penelope*

Artskoordinatorer: Jørgen Peter Kjeldsen (1998-99), Palle A. F. Rasmussen (2000-03)

Af Timme Nyegaard

Første sikre ynglefund i Danmark var ved Ovesø i Thy i 1937 (Løppenthin 1967, Dybbro 1976), hvorefter der frem til den første atlasundersøgelse i 1970erne blev gjort seks sikre ynglefund (Olsen 1992, Grell 1998).

I perioden 1998-2003 blev der registreret mellem nul og to par Pibeænder årligt (Tab. 1; Grell *et al.* 2004). Siden har arten ikke været omfattet af DATSY-projektet, og artens nuværende status i Danmark er dermed ukendt. Der foreligger rapporter af ynglepar i DOFbasen, men muligheden for oversomrende fugle gør det vanskeligt at vurdere materialet. Arten er opført på den danske rødliste som 'sårbar' (VU).

Bestandsvurderingerne fra DATSY er på niveau med resultaterne fra den første atlasundersøgelse 1971-74 (Dybbro 1976), mens vurderingen i Atlas II 1993-96 lå lidt højere (Grell 1998). Dette kan dog skyldes forskelle i tolkningen af data for denne svært registrerbare yngleart.

Arten har en nordlig yngleudbredelse fra Island gennem Nordskandinavien og Rusland og med spredte yngleforekomster i alle de nordeuropæiske lande (Snow & Perrins 1998). I Sverige er bestanden på 34.000 par og virker til at have været stabil de sidste 30 år (Ottosson *et al.* 2012), men med de forventede klimaændringer er det sandsynligt, at artens sydgrænse vil rykke mod nord (Huntley *et al.* 2007).

## Rødhovedet And *Netta rufina*

Artskoordinatorer: Nis Rattenborg (2000), Hans Erik Jørgensen (2001-08), Brian Lyngsøe Nilsson (2010-12)

Af Brian Lyngsøe Nilsson

Rødhovedet And har nordgrænsen for sin udbredelse i Danmark (BirdLife International 2004), og i undersøgelsesperioden 1998-2012 har den været registreret som ynglefugl på fem forskellige danske lokaliteter (Tab. 6). Der er kun registreret unger i seks af årene, men dækningen har i enkelte år været dårlig, så evt. yngel kan være overset både i disse og i andre år.

Arten ynglede første gang i Danmark i 1940 ved Naskov Indrefjord. Den lille bestand her toppede med ca. 20 par i 1950erne, men botulisme i sommeren 1968 udryddede det meste af bestanden, og sidste ynglefund i denne periode er fra 1973 (Olsen 1992). 1960erne ynglede enkelte par på Langeland og Fyn (Dybbro 1976) samt igen på Sydlangeland næsten årligt i perioden 1977-81 (Grell 1998).

Maribosøerne er nu kerneområde for Rødhovedet And i Danmark, idet den her har været fast ynglefugl siden 2001, og der er registreret unger 2003-06 og igen i 2012. Fra Maribo Søndersø er der kommet 55 unger til verden, mens der i Hejrede Sø er registreret fem unger (Tab. 6). I alt er der i 2001-12 registreret 15 kuld i Maribosøerne. En afgørende forudsætning for forekomsten i Maribosøerne er antageligt den markante forbedring af søernes vandkvalitet, der fandt sted op til perioden, så de nu igen har udbredt bundvegetation (Grell *et al.* 2004). Dog forekommer der forsat en del næringsstofftilførsel fra spildevand og regnvand (Lolland Kommune *et al.* 2012).

På Langeland blev der registreret en hun med en unge i Tryggelev Nor på Langeland i 2000, mens der i

2003 blev set en hun med fire unger i Fredmosen. Siden er Rødhovedet And ikke fundet ynglende på Langeland (Tab. 6). Desuden var der et yngleforsøg i Hvidkilde Sø på Sydfyn i 2010.

Ynglepladserne på Lolland, Langeland og Fyn ligger inden for en afstand af 40-100 km fra ynglelokaliteter i Slesvig-Holsten, og artens genindvandring til Danmark falder godt sammen med en bestandstilvækst her fra ca. 20 par i midten af 1980'erne til 58 par i 2010 (Berndt *et al.* 2002, Knief *et al.* 2010). I Mecklenburg-Vorpommern var der ifølge den seneste rødliste fra 2003 en bestand på ca. 20 par (Eischstädt *et al.* 2003), og dette område er samtidig kendt for at huse relativt store antal fældende fugle om sommeren (J. Tofft pers. medd.). En fortsat vækst i bestanden her kan give mulighed for yderligere indvandring til Danmark, hvilket underbygges af modelberegninger af artens fremtidige yngleudbredelse som resultat af de forventede klimaændringer, der forudser ekspansion mod nord (Huntley *et al.* 2007). Rødhovedet And ses nu hyppigere på flere lokaliteter i Jylland samt hvert år i længere perioder omkring København. Det er derfor ikke utænkeligt, at Rødhovedet And vil begynde at yngle uden for kernelokaliteten på Lolland.

Rødhovedet And er opført på den danske rødliste som 'forsvundet' (RE) på trods af, at arten nu igen har

ynglet i mere end 10 år i træk. I Sverige er Rødhovedet And registeret fra Skåne til Midtsverige samt på Øland og Gotland, men først i sommeren 2012 blev der gjort et ynglefund (Ottoosson *et al.* 2012).

### Hvinand *Bucephala clangula*

Artskoordinator: Johannes Bang (1998-2008)

Af Johannes Bang

Gennem de sidste 150 år har Hvinanden udvidet sit yngleområde til landene syd for Østersøen (Klafs & Stübs 1987), og i Sverige øgedes bestanden markant i Mellem- og Sydsverige i midten af 1900-tallet (Svensson 1978). I Danmark ynglede Hvinanden for første gang ved en skovsø nær Gråsten i 1972, og i 1984 ynglede det første par ved Esrum Sø i Nordsjælland (Bang 1989).

I vinteren 1985-86 blev de første hvinandekasser sat op ved Esrum Sø, og allerede i 1986 blev den første kasse beboet. Derefter steg bestanden i takt med, at der blev sat flere kasser op. Der er også hængt redekasser op ved mindre søer og vandhuller i Gribskov, og disse har været benyttet i samme omfang som redekasserne ved Esrum Sø. En del grundejere med haver ned til Esrum Sø har selv hængt hvinandekasser op i deres haver. Udover redekasserne har enkelte par hvert år benyttet naturlige



Hvinand har nydt godt af omfattende kasseopsætning i Danmark, særligt i Nordsjælland. Foto: John Larsen.

Tab. 7. Ynglepar af Hvinand i Danmark 1998-2012. Arten var ikke omfattet af DATSY-projektet i perioden 2009-12, hvorfra der kun foreligger optællinger fra enkelte områder.

*Breeding pairs of Common Goldeneye Bucephala clangula in Denmark 1998-2012. The species was not part of the project during 2009-2012, so counts are only available from some areas.*

Område Area	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Gribskov og St. Dyrehave	59-64	53-56	58-60	64-67	77-79	66-71	65-68	46-49	49-52	61	35	33	62	47	56
Furesøen	1		1			10-14	2	12	23	11-17	20	-	-	-	30
Københavnsområdet og resterende Nordsjælland	6	8-10	7-8	8	10-11	4-6	13-14	15-16	15-16	18-24	19	-	-	-	-
Vestsjælland			1	1			1	2		3		-	-	-	-
Møn							1					-	-	-	-
Fyn								1	2	3-5	5	-	-	-	11
Jylland	1	1							0-1			-	-	-	-
<b>I alt Total</b>	<b>66-71</b>	<b>62-67</b>	<b>67-70</b>	<b>73-76</b>	<b>87-90</b>	<b>80-91</b>	<b>82-86</b>	<b>76-80</b>	<b>89-94</b>	<b>96-110</b>	<b>80</b>	-	-	-	<b>107-117*</b>

\* Total korrigeret for manglende oplysninger Total adjusted for missing data

huller i træer såsom redehuller af Sortspætte *Dryocopus martius*.

Efter 1986 blev der hængt redekasser op flere steder på Sjælland og Fyn, og overalt indtog Hvinænderne de opsatte kasser. Således har en lille bestand etableret sig ved Tarup Grusgrav på Fyn. I Jylland har der også været opsat redekasser, men her er det kun lykkedes at få nogle få par til at yngle i det sydøstlige Jylland samt en enkelt gang ved Mossø. Der er forekomster andre steder i Jylland, men de er mere usikre, da der ikke foreligger sikre ynglebeviser.

I 2002 nåede bestanden i Gribskov og St. Dyrehave op på 77-79 par. Derefter faldt bestanden til 33 par i 2009 for derefter at stige til 56 i 2012 (Tab. 7). Årsagen til disse kraftige svingninger kendes ikke. Bestandstilvæksten ved Furesøen kan tilskrives opsætning af redekasser, men bestandsudviklingen kendes desværre ikke efter 2008.

Bestanden i Gribskovområdet må formodes at være den langt bedst overvågede, men der er næppe tvivl om, at området er artens reelle kerneområde i Danmark. Landsbestandsestimaterne for de år, hvor data vurderes at være tilstrækkeligt dækkende, er angivet i Tab. 7 og topper med 107-117 ynglepar i 2012.

I Tyskland har arten fortsat sin fremgang med en bestandstilvækst på 30-50 % i perioden 1990-2000 (Bird-Life International 2004). I Sverige vurderes bestanden at have haft en svag nedgang på 6 % i samme periode, men den har overordnet været i fremgang de sidste 30 år (Ottosson *et al.* 2012). I Skåne blev der registreret en ekspansion af yngleområdet mod sydvest mellem de to atlasundersøgelser i hhv. 1974-84 og 2004-09 (Bengtsson & Green 2013), hvilket passer fint med artens indvandring i Nordsjælland.

I både Tyskland og Sverige er bestandsudviklingen støttet gennem opsætning af redekasser, og også i Danmark vil Hvinændens fremtid som yngleflugt fortsat være afhængig af redekasser og af, at de forventede klimaændringer ikke fortrænger arten mod nord (Huntley *et al.* 2007). Arten er opført på den danske rødliste som 'næsten truet' (NT).

### Stor Skallesluger *Mergus merganser*

Artskoordinatorer: Palle Nyegaard (1998-2003), Jan Blichert-Hansen (2004-12)

Af Jesper Tofft

Den Store Skallesluger har været omtalt som dansk yngleflugt siden midten af 1800-tallet, hvor den ynglede i det sydøstlige Danmark (Løppenthin 1967). Ved den første atlasundersøgelse i 1970'erne blev bestanden vurderet til 17-20 par med de fleste langs kysterne i Sydsjælland og på Falster og Møn foruden nogle få par ved Als og Sundeved (Dybbro 1976). I den anden atlasundersøgelse i 1990'erne var bestanden gået frem til ca. 50 par med samme udbredelsesmønster, dog med et enkelt fund i Midtjylland og en nyetableret bestand på Bornholm fra 1998 (se nedenfor).

Den Store Skallesluger har haft en positiv bestandsudvikling i undersøgelsesperioden 1998-2012 (Tab. 8), en fremgang der er fortsat i det mindste i Sønderjylland, hvor der ynglede mindst 26 par i 2012. De første år fra 1998 til 2001 lå landsbestanden dog stabilt på ca. 30-35 par, men siden steg den samlede bestand til omkring 70-75 par i 2012, dvs. en fordobling.

Der har også været spredte ynglefund andre steder i perioden såsom på Fyn og i Vest- og Nordjylland, men der er ikke meldinger om, at disse fund har ført til re-

Tab. 8. Ynglepar af Stor Skallesluger i Danmark 1998-2011.

*Breeding pairs of Common Merganser Mergus merganser in Denmark 1998-2012.*

Område Area	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Als/Sundeved	3	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	3-5	4-5	5	5-7	4-6	12	15	26-28
Falster m.m.	30	23	23	24	35	29	30-35	37-46	44-48	38-50	43-56	31-40	30-33	31-36	24-26
Bornholm	1	1-2	2	4	3	2-3	2-3	1-2	4	6	6	6-7	9	17-18	13-16
Øvrige Others						1	1	1	1	2-4	1-3	3-4	1	1	4
<b>I alt Total</b>	<b>34</b>	<b>29-32</b>	<b>30-32</b>	<b>33-35</b>	<b>43-45</b>	<b>37-40</b>	<b>38-46</b>	<b>42-54</b>	<b>53-58</b>	<b>51-65</b>	<b>55-72</b>	<b>47-60</b>	<b>52-55</b>	<b>64-70</b>	<b>67-74</b>

gelmæssige forekomster. Anderledes ser det ud i Østjylland, hvor der blev gjort et ynglefund i Tange Sø i 1990'erne (Grell 1998), et par ynglede i en redekasse ved Mossø i årene 2006-2010, og en hun med ællinger blev set i Tjele Langsø i 2011. Hertil kommer hele seks hunner med tilsammen ca. 18 ungfugle i østdelen af Norsminde Fjord midt i juli 2012, som formodes at stamme fra Silkeborgsøerne eller Skanderborg Sø. De nævnte fund i søerne er de eneste, der er tilknyttet ferskvand langt fra kysterne. Alle øvrige fund er ved kysterne eller i meget kystnære ferskvandssøer, hvorfra fuglene kan svømme eller vandre til havet med ungekuldene.

Sydøstsjælland, Møn samt øst- og nordkysten på Falster huser stadig den største danske delbestand, der gennem perioden er steget fra ca. 25 til et vurderet niveau på ca. 50 par. Dette dækker dog over en del svingninger, men der er ikke foretaget grundige optællinger i alle yngleområder hvert år. Endvidere er bestanden i nogle år nok sat lidt lavere, end den i virkeligheden har været. De konkrete tal i tabellen skal således tages med væsentlige forbehold, og det ovenfor oplyste nuværende bestandsniveau på ca. 50 par for Sydøstdanmark er som nævnt et vurderet niveau korrigeret for manglende undersøgelser i nogle delområder. Den langsigtede positive udvikling skyldes dels en omfattende ophængning af redekasser, dels at arten har spredt sig til nye områder, såsom nordkysten af Falster, hvor den tidligere kun er forekommet på østkysten. Trods enkelte ynglefund ser det derimod ikke ud til, at arten rigtig er etableret som ynglefugl langs de lollandske kyster. I 2011 var der ca. 130 redekasser til rådighed for de Store Skalleslugere i den sydøstjællandske region. I 2012 blev der ikke foretaget fuldt dækkende undersøgelser i denne del af landet, og de registrerede ca. 25 par må anses som et absolut minimum.

Den lille lokale bestand på Als og Sundeved er ikke så isoleret, som man måske skulle tro, idet den udgør en udløber af bestanden ved den tyske østersøkyst op til Flensborg Fjord og Als. Forekomsten omfattede kun 3-7 kendte par i perioden 1998-2008, men optællingerne har ikke været lige grundige hvert år, og par i

naturlige huller er muligvis ikke medtaget, hvorfor det er minimumstal. Fra 2009 påbegyndtes en opsætning af nye redekasser i samarbejde med Naturstyrelsen og Sønderborg Kommune, der ved kommunalreformen fik arten som 'ansvarsart'. I foråret 2011 var der således ca. 55 redekasser til rådighed, og i 2012 blev yderligere ca. 10 kasser hængt op. Resultatet har været en markant stigende bestand til ca. 12 par i 2010, ca. 15 i 2011 og 26 kasser med rugende hunner eller æg i 2012, hvortil kommer par, der kan have ynglet i naturlige huller (K. Abildgaard pers. medd.). I nogle kasser lå der dog kun 1-2 æg, hvilket kan betyde, at kuldet er opgivet, eller at hunnen er flyttet til en anden kasse. Selv om antallet af par således er blevet meget større, er udbredelsesområdet geografisk set stadig ret begrænset. Næsten alle par findes langs kysten af Broagerland, sydkysten af Als, Augustenborg Fjord og Allsund. Kasser i naboområdet som Nybøl Nor og østkysten af Als har ikke været regelmæssigt besat endnu (O. Jessen og K. Abildgaard pers. medd.).

Den Store Skallesluger blev ny bornholmsk ynglefugl i 1998, hvor en hun med ni ællinger blev set ved Neksø Sydstrand. De følgende år steg bestanden jævnt til seks par i 2007, ni par i 2010 og hele 17-18 par i 2011, hvoraf de 14 med sikkerhed ynglede i opsatte redekasser. De fleste par yngler ved Neksø Sydstrand, men der er også gjort ynglefund ved Balka Strand og Jons Kapel.

Ny 'feltteknologi' har de senere år gjort det meget nemmere at undersøge redekasser for yngel. Hvor man tidligere skulle slæbe lange stiger gennem ofte uvejsoomt terræn, kan man nu undersøge kasserne med et lille kamera på en lang stang og en monitor på jorden. Det gøres bedst i eller lige før rugetiden, dvs. fra midt i april til midt i maj.

Ynglefund i naturlige redehuller gøres kun sjældent, men ud fra observationer af familier vurderes det i nærværende undersøgelse, at op til en tredjedel af lokale bestande kan yngle i naturlige redehuller; tilsyneladende især i det sydsjællandske område.

Samlet set har det vist sig, at bestandene kan hjælpes rigtig godt på vej med ophængning af redekasser, men



også at disse er en forudsætning for en større bestand i Danmark. Dvs. at en jævnlig renovering og nyophængning af redekasser er nødvendig for at kunne opretholde livskraftige lokale ynglebestande, da antallet af egnede naturlige redepladser i hule træer og lignende ikke er tilstrækkeligt. Udviklingen på Bornholm viser, at arten kan lokkes til at yngle i nye områder ved ophængning af redekasser, og der kunne derfor gøres forsøg med dette ved fx Roskilde Fjord/Isefjord, i Sydvestsjælland og på Fyn. Stor skallesluger er omfattet af DOF's Projekt Fokuseret Fugleforvaltning 2011-14, som vil fortsætte ophængningen af redekasser.

I Sverige forekommer arten almindeligt i hele landet med de største lokale tætheder ved kysten fra Stockholm-området og nordpå; i alt ca. 34000 par (Ottosson *et al.* 2012). De tyske nabobestande udgør dog langt færre med 55-65 par i Mecklenburg-Vorpommern i 1990'erne (Eichtstädt *et al.* 2006) og 250 par ved den slesvig-holstenske østkyst (Knief *et al.* 2010), men med de forventede klimaændringer vil artens sydgrænse måske rykke mod nord, så bestandene i Tyskland, Polen, Danmark og Sydsverige risikerer at forsvinde (Huntley *et al.* 2007). Arten er opført på den danske rødliste som 'sårbar' (VU).

## Fiskeørn *Pandion haliaetus*

Artskoordinatorer: Per Bomholt (1998-2003), Leif Novrup (2004-12)

Af Leif Novrup

I 1800-tallet var arten kendt som en spredt forekommende ynglefugl i Danmark, men bestanden svandt ind pga. forfølgelse med sidste kendte forekomst på Falster i 1916 (Løppenthin 1967). I 1970'erne blev der fundet fem steder med sandsynligt eller sikkert ynglende Fiskeørne, men der hersker nogen tvivl om sikkerheden, idet der ikke blev fundet reder (Dybbro 1976). Først fra 1994 har der været en regelmæssig forekomst af et par i Nordvestjylland (Grell 1998), en lokalitet der stadig er besat.

Gennem hele undersøgelsesperioden 1998-2012 har der været et par Fiskeørne med rede i Estvadgård Plantage ved Flyndersø i Nordvestjylland. Desuden har der i fire af årene været kendskab til endnu et par med rede og to år tre par med rede andre steder i landet (Tab. 9). Derudover har der hvert år været set Fiskeørne i yngletiden på godt 50 lokaliteter (DOFbasen mv.). Nogle af disse observationer kunne indikere ynglefugle, men da det ikke er lykkedes at finde nogen reder disse steder, betragtes fuglene som oversomrende individer (Grell *et al.* 2004). Kriterierne for ynglepar er derfor strammet op



Stor skallesluger hun med unger ved Bornholm. Disse kan give forvekslingsproblemer med Toppet Skallesluger, som er en langt mere talrig og udbredt ynglefugl i Danmark. Foto: Erik Biering.

iløbet af projektperioden, således at et ynglepar nu defineres som en kendt rede, hvor et par Fiskeørne gennem længere tid holder til, og ikke som i undersøgelsesperiodens første år, hvor observationer af ungfugle i august kunne anses som indikation af sandsynlige ynglefugle.

Der er håb om, at fiskeørnebestanden vil stige i de kommende år, da alle tre par i 2012 fik unger på vingerne; syv til sammen (Tab. 9). Parret i Estvadgård Plantage har gennem de sidste syv år opfostret hele 16 unger, og det er nærliggende at tro, at det nye par i 2011 i Klosterheden Plantage i Vestjylland (Tab. 9) bestod af unger fra Estvadgård Plantage, da afstanden mellem de to reder kun er omkring 30 km, og det er kendt, at Fiskeørne oftest slår sig ned i områder, hvor der yngler andre Fiskeørne. Dette er bl.a. kendt fra Skotland, hvor middelfstanden mellem nye og eksisterende reder er på 39,7 km (min. 12,5 km, max. 67,5 km; Dennis 1995). Det nye par i Klosterheden Plantage fik to unger på vingerne, hvilket skete igen i 2012. Parret i Gribskov kom for sent i gang til æglægning i 2011, men fik to unger på vingerne i 2012.

Observationer af ynglende Fiskeørne i undersøgelsesperioden viser, at ankomsttidspunktet kan variere en

del. For parret i Estvadgård Plantage, der er fulgt gennem 17 år, ankom hannen mellem den 6. og 23. april i årene 1994-2004, mens den i årene 2005-12 i gennemsnit ankom ca. en uge tidligere (mellem den 25. marts og 2. april). Da hunnen tilsvarende kom tidligere, er rugningen begyndt noget før, så mens ungerne i den første del af perioden fløj fra reden omkring den 11. august, gjorde de det omkring den 20. juli i sidste del af perioden. Til sammenligning kan nævnes, at et tysk par i Federow ved Müritz-søen fik unger på vingerne mellem 2. og 13. juli i årene 2001-06 med ankomsttider for hannen mellem 16. marts og 1. april (Roepcke 1999). I Syd norge var den gennemsnitlige ankomstdato til Buskerud 15. april for årene 1981-2006 og godt en uge tidligere i de senere år, dvs. i gennemsnit 6. april i 2007-11. Til Nordfylket ankommer arten i gennemsnit den 7. maj (Stueflotten 2012).

Fiskeørnene ankommer altså en uge tidligere end for bare 5-7 år siden både i Norge og i Estvadgård Plantage. Det kan måske skyldes klimaændringerne, som ser ud til at have skabt nye overvintringsmuligheder i Nordafrika og Sydspanien (Schmidt & Roepke 2001). Ringmærkning

har nemlig vist, at et større antal Fiskeørne nu overvintrer på Den Iberiske Halvø i stedet for at flyve helt til Vestafrika. Der er sikkert adskillige hundrede fugle, som nu overvintrer her – især omkring floden Odiel i det sydvestlige Spanien tæt ved den portugisiske grænse. Det gælder fugle fra både Skotland, Frankrig, Tyskland og Sverige (Dennis 2008). Flere hanner (mere end 70 %) end hunner er observeret her, men med ligelig fordeling af unge og voksne fugle. Disse korte trækveje er sikkert til gavn for Fiskeørnene og kan tænkes at resultere i højere overlevelse (Dennis 2008; se også diskussionen).

Fiskeørnen er kendt for at benytte den samme rede i



Fiskeørnebestanden er i vækst i Danmark, men arten ses fortsat langt talrigst på trækket, her en ungfugl ved Oldenor på Als i september 2009. Foto: Christine Raaschou-Nielsen.

Tab. 9. Beboede reder af Fiskeørn i Danmark 1998-2012 med angivelse af antal flyvefærdige unger. 0 indikerer reder med rugning, men uden flyvefærdige unger. Redepar, hvor der ikke er registreret æglægning, er angivet med \*.

*Occupied nests of Osprey Pandion haliaetus in Denmark 1998-2012 with number of fledged young. 0 indicates nests with incubation but without fledged young. Nesting pairs without incubation are indicated with \*.*

Lokalitet Site	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Estvadgård Plantage	*	*	1	1	0	*	*	0	2	3	2	3	0	3	3	18
Viborg	*	*	2													2
Nordsjælland											*					
Gribskov														*	2	2
Klosterheden Plantage														2	2	4
Redepar Nesting pairs	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	3	
Unger Fledged young	0	0	3	1	0	0	0	0	2	3	2	3	0	5	7	26
Unger pr. redepar Fledged young per nesting pair	0	0	1,5	1	0	0	0	0	2	3	1	3	0	1,7	2,3	

mange år. En norsk undersøgelse af 58 reder viser dog, at der hvert år er 22 % af rederne, der ændrer status (mellem benyttet og ubenyttet), og at ca. 5 % af rederne falder ned hvert år (Stueflotten 2012). Dette betyder, at halvdelen af alle kendte reder i undersøgelsen går ud af brug i løbet af 12-15 år.

Parret i Estvadgård Plantage har skiftet rede tre gange i løbet af 17 år. Fra 1994 til '97 var reden i toppen af en enligt stående skovfyr, der ragede op over en rødgranbevoksning. Da granerne her blev så høje, at de næsten nåede op til toppen af skovfyren, blev reden opgivet. En ny rede i en grenkløft i en skovfyr ca. 250 meter fra den gamle rede faldt hele tiden ned og blev opgivet, hvorefter en ny rede blev bygget på kort tid i toppen af en tredje skovfyr 400 meter fra den gamle rede. Denne rede blev brugt fra 1999 til 2005, hvorefter parret flyttede små 1½ km til en skarvkoloni ved Flyndersø. Her blev en rede bygget i toppen af en sitkagran, som stormen havde knækket toppen af. Denne rede er blevet benyttet siden 2006. Hos begge de nye par i Gribskov og Klosterheden er reden bygget i en solitær, topkappet gran. I den norske undersøgelse af 116 redesteder er hele 91 % af rederne bygget i fyrretræer, 6 % i graner og 3 % i elmåster (Stueflotten 2012).

I gennemsnit er der i undersøgelsesperioden produceret 2,1 flyvefærdige unger pr. vellykket yngleforsøg, 1,6 unger pr. rede med påbegyndt rugning og knap en unge pr. påbegyndt rede. Men sidste halvdel af perioden har produceret langt flere unger end første halvdel (Tab. 9). I 1998-2004 var der således kun 1,3 udføjne unger pr. vellykket yngleforsøg, og kun 0,4 unger pr. påbegyndt rede, mens der i årene 2005-11 var 2,5 unger pr. vellykket yngleforsøg og 1,5 unger pr. påbegyndt rede. Dette er ret højt, idet den norske undersøgelse fra Buskerud 2007-2011 viser, at der i gennemsnit blev produceret 1,8 flyvedygtige unger pr. vellykket yngleforsøg, 1,4 unger

pr. påbegyndt rugning og 1,2 unger i gennemsnit pr. påbegyndt rede (Stueflotten 2012).

Der findes en stigende bestand på nu 580 par i Tyskland (Mebs 2012), men ingen i Slesvig-Holsten. I Norge yngler der nu 300 par mod 150-200 par i årene 1990-2002; en fremgang der dog i høj grad kan tilskrives bedre data (Stueflotten 2012). I Sverige har bestanden ligget stabilt på ca. 4100 par siden 1999 (Ottosson *et al.* 2012), og i Finland har den været stabil på ca. 1200 par siden 2001 (Dennis 2008). Fiskeørnebestandene i vore nabolande er altså stabile eller i fremgang, så man kan måske forvente, at flere fugle herfra vil slå sig ned i Danmark. Gribskovparret må således antages at være indvandrere fra Småland eller Skåne.

Det kan måske undre, at der ses så mange oversomrende Fiskeørne i Danmark, som ikke yngler. 1-årige fugle tilbringer sommeren i Afrika eller ved Middelhavet, og man må formode, at langt de fleste er 2-3-årige fugle fra vore nabolande, som først vil søge tilbage til deres opvækstområde for selv at yngle, når de er 3-4 år gamle (Bauer *et al.* 2005). Nogle af de danske sommerobservationer kunne være uopdagede ynglefugle, men da rederne generelt bygges synligt i toppen af et højt træ, burde de være til at få øje på. Ganske vist er Fiskeørnene sky og udvælger steder med begrænset færdsel, og de kan bygge rede overraskende langt fra større søer (parret i Klosterheden), men alligevel har DOF fået hele to henvendelser fra ikke-fuglekyndige om det nye par i Vestjylland, som ellers ligger langt fra steder, hvor folk normalt kommer. Alligevel er det ikke umuligt, at der skulle gemme sig et par eller to i en privat skov et sted.

Hvilke faktorer, der begrænser Fiskeørnenes ynglemuligheder her i landet, kan vi kun gisne om, men mangel på optimale redepladser samt forstyrrelser i æglægnings- og rugetiden er mulige årsager til de få ynglepar. Derfor vil opsætning af kunstige reder og topkapping



Rød Glente yngler nu i Nordsjælland. Her ses to store unger på rede i Gribskov. Foto: Per Ekberg Pedersen.

af høje grantræer såvel som etablering af 300 meters beskyttelseszoner omkring rederne være en oplagt mulighed, hvis man ønsker at fremme bestanden. Det nye par i Gribskov ynglede netop i en topkappet gran og med en 300 meters beskyttelseszone omkring reden. Fiskeørnen er opført på den danske rødliste som 'kritisk truet' (CR). Artens officielle bevaringsstatus er ikke vurderet (Pihl *et al.* 2003, Søgaard *et al.* 2005), på trods af at arten nu er dokumenteret ynglende i 20 år.

### Rød Glente *Milvus milvus*

Artskoordinatorer: Per Bomholt (1998-2006) og Gert Hjem-bæk (2007-2012)

Af Iben Hove Sørensen

Den Røde Glente genindvandrede som dansk ynglefugl i 1970 efter at have været fraværende i over et halvt århundrede, og 25 år senere fandtes en nogenlunde stabil bestand på omkring 20 sikre par (Grell & Rasmussen 2003). Trods årlige svingninger stagnerede bestanden tilsyneladende på dette niveau i årene frem til 2004 (Grell *et al.* 2004), men fra og med 2005 viste det sig, at

bestanden af Rød Glente langtfra havde nået sit maksimum i Danmark. I 2003 udarbejdede DOF et forslag til en forvaltningsplan for arten (Grell 2003), som blev fulgt op med en statslig handlingsplan (Krausing & Nielsen 2005), der skabte øget offentlig opmærksomhed på artens vilkår og truslerne mod den, herunder direkte og indirekte forgiftning. Miljøministeriet forbød parathion fuldstændigt og iværksatte en proaktiv oplysningsindsats om brug af muse- og rottegifte. DOF's frivillige informerede lodsejere og indgik frivillige aftaler med disse om beskyttelse, hvor man tidligere havde hemmeligholdt yngleforekomsterne. Dette vurderes at have nedsat utilsigtede (og muligvis tilsigtede) forstyrrelser markant. DOF fulgte op med en oplysningskampagne kulminerende med udsendelsen af hæftet *Den røde drage – anvisninger på hvordan vi kan fremme bestanden af rød glente i Danmark* (Stampe & Grell 2007). Siden da er antallet af ynglepar af Rød Glente steget markant (Tab. 10). Hvor der i 2003 var 19-36 par, var der i 2009 81-92 par, og i 2012 blev 90-134 ynglepar registreret.

Tætheden af Rød Glente varierer meget i Danmark. Arten har efterhånden spredt sig til hele landet, men

Tab. 10. Ynglepar af Rød Glente i Danmark 1998-2012.  
*Breeding pairs of Red Kite Milvus milvus in Denmark 1998-2012.*

Region	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nordjylland				1-2	3	5	6			6	10	9-12	7-10	13	9-14
Nordvestjylland				0	0	0	0			0	0	0	0	0-1	0
Vestjylland				0	0	0	0			0-1	0-1	0	3	2	0
Sydvestjylland				0	0	0	0			0	0	0	0-1	0	0
Sønderjylland				4	4-5	4	4-5			5-7	7-9	8	5-6	2	6
Østjylland				2-3	3	4	1-3			5-6	6-8	11-14	12-15	7-8	15-23
Sydøstjylland				6-7	6	8-11	8-14			14-16	16-18	11	11-14	15-16	26-27
Fyn	0	0	1	1	1	3	2	2	4	3	4	5	6	7-13	10-14
Vestsjælland				1	0-1	3	3-4			9-11	14-16	15-17	25-30	4	23-33
Nordsjælland				0	0	0	1			1-3	3-5	9-11	5	2	5-7
København				0	0	0	0			1	1-3	3	3-4	2	3
Storstrøm				0	0	0-1	0			2	9-10	8	4-6	2-3	3-7
Bornholm				2-4	1-3	1-2	0		1-2	1	1	2-3	1-2	1	0
<b>I alt Total</b>	<b>21</b>	<b>22-29</b>	<b>15-20</b>	<b>17-22</b>	<b>18-22</b>	<b>28-33</b>	<b>25-35</b>	<b>37-39</b>	<b>40-52</b>	<b>47-57</b>	<b>71-87</b>	<b>81-92</b>	<b>82-102</b>	<b>(57-67)</b>	<b>90-134</b>

Sydøst-, Øst- og Nordjylland samt Vest- og Nordsjælland har haft de største og tætteste bestande i de senere år (Tab. 10). Den fynske bestand er desuden mere end fordoblet siden 2009. Egnede ynglelokaliteter findes overalt i Danmark, og det er forventeligt, at flere par vil etablere sig i de kommende år.

Over 95 % af verdensbestanden af Rød Glente findes i Europa, hvor der i alt yngler 20-25 000 par (BirdLife International 2004, Mebs & Schmidt 2006). Flest findes i Tyskland, hvor der i 1995-99 yngede op mod 14 000 par (BirdLife International 2004). Modelberegninger af artens fremtidige udbredelse i Europa forudsiger, at udbredelsesområdet for Rød Glente i dette århundrede vil blive reduceret og flytte sig i nordøstlig retning (Huntley *et al.* 2007). Det betyder, at artens nuværende hovedudbredelsesområde i Central- og Sydeuropa stort set bliver forladt, og at det centrale område for Rød Glente i stedet bliver Nordtyskland, Danmark og Sverige. Vi må altså forberede os på, at Danmark i nogen grad vil få et stigende ansvar for denne art.

Disse forudsigelser stemmer godt overens med, hvad der allerede sker med glentebestanden i landene omkring os. Den tyske bestand var, i lighed med den samlede europæiske bestand, i tilbagegang i perioden 1990-2000, og i 2000-04 blev den tyske bestand opgjort til at være på 11 800 par (Mebs & Schmidt 2006). Bestandene i Spanien og Frankrig er ligeledes faldende, hvorimod der findes stigende bestande i det nordlige og nordøstlige Europa (BirdLife International 2004). I Sverige er bestanden af glenter således steget eksplosivt fra omkring 40 par i 1970'erne til omkring 2100 par i dag (Ottosson *et al.* 2012). Også i Polen ser bestanden ud

til at være voksende (Monitoring ptaków 2012).

Forgiftning er et relativt stort problem for glenten, da den gerne æder ådsler og dermed er let at forgifte. En stor del af de glenter, vi indtil videre kender dødsårsagen for her i landet, er blevet forgiftede (Krausing & Nielsen 2005), og potentielt ser det endnu værre ud i Sydeuropa. I Spanien, hvor Rød Glente nu er rødlistet som 'moderat truet' (EN; Madroño *et al.* 2004), anses forgiftning og jagt for at være vigtige faktorer i artens tilbagegang gennem de seneste årtier (Villafuente *et al.* 1998), og i alt blev 2355 Røde og Sorte Glenter *Milvus migrans* forgiftet i Spanien i årene 2000-10 (Zugasti *et al.* 2013). Muligvis vil flere overvintrende glenter her i landet på længere sigt gavne den danske bestand, men det vil kræve, at vi fortsat har fokus på forgiftningsproblemet.

Rød Glente er omfattet af DOF's Projekt Fokuseret Fugleforvaltning 2011-14, og her vil der blive lavet en analyse af glenternes krav til ynglehabitat. Dermed kan vi forhåbentlig forudse, hvor glenten med størst sandsynlighed vil sprede sig til i de kommende år, så vi kan imødegå eventuelle forvaltningsproblemer, før de opstår. Andre vigtige dele af projektet består i at informere lodsejere og andre interessenter om glentens levevis og fødekrav, og ikke mindst om faren ved at bruge ulovlige giftstoffer til bekæmpelse af dyr i den danske natur. Rød Glente er opført på den internationale rødliste som 'næsten truet' (NT) og på den danske rødliste som 'sårbar' (VU). Arten er blandt de ret få ynglefuglearter, som Danmark har et internationalt ansvar for at bevare, og dens nationale bevaringsstatus er vurderet som gunstig (Søgaard *et al.* 2005).

Tab. 11. Redepar af Havørn i Danmark 1995-2012 og deres ynglesucces.

Nesting pairs of White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* in Denmark 1995-2012 and their breeding success.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Redepar Nesting pairs	1	3	3	5	6	6	9	9	11	13	13	15	18	23	29	37	38	48
Æglæggende par Egg laying pairs	1	2	3	4	5	5	8	7	10	11	13	13	17	19	25	31	35	38
Succesfulde par Pairs with breeding success	0	2	2	4	5	3	8	5	7	9	10	11	15	17	19	24	29	29
Flyvefærdige unger Fledged young	0	2	2	6	7	5	12	7	13	16	18	23	26	27	31	38	52	52
Unger pr. redepar Young per nesting pair	0	0,7	0,7	1,2	1,2	0,8	1,3	0,8	1,2	1,2	1,4	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0	1,4	1,1
Unger pr. æglæggende par Young per egg laying pair	-	1,0	0,7	1,5	1,4	1,0	1,5	1,0	1,3	1,5	1,4	1,8	1,5	1,3	1,2	1,1	1,4	1,4
Unger pr. succesfuldt par Young per successful pair	-	1,0	1,0	1,5	1,4	1,7	1,5	1,4	1,9	1,8	1,8	2,1	1,7	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8

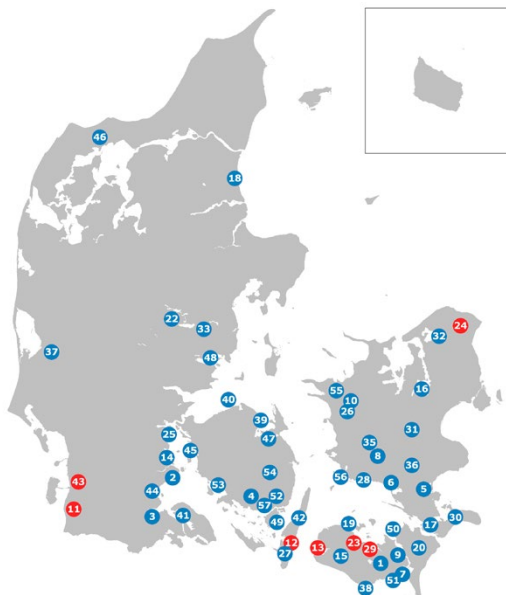


Fig. 2. Redepar af Havørn i Danmark 1995-2012. Tallene angiver omtrentlig rækkefølge for indvandringen. Reder aktive i 2012 er vist med blå. To reder er ikke medtaget på kortet (sydlige Jylland og Thy).

Nesting pairs of White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* in Denmark 1995-2012. Numbers indicate app. order of colonisation. Nests active in 2012 are shown in blue. Two nests have been excluded from the map.

### Havørn *Haliaeetus albicilla*

Artskoordinatorer: Benny Génsbøl (1998-2003), Erik Ehmsen (2004-12)

Af Erik Ehmsen

Havørnen blev udryddet som dansk ynglefugl i sidste halvdel af 1800-tallet og begyndelsen af 1900-tallet. Den sidste fugl fra et ynglepar blev således dræbt med gift i 1912 (Jørgensen 1989, Ehmsen *et al.* 2011). I anden halvdel af det 20. århundrede var der flere tilløb til en genindvandring, som desværre alle mislykkedes, indtil den nuværende genindvandring og fremgang begyndte i 1995 (Tofft 2002, Ehmsen *et al.* 2011).

Antallet af havørneobservationer i Danmark steg fra 1970'erne og frem, både hvad angår overvintrende, trækkende og oversomrende fugle (Ehmsen *et al.* 2011). Dette førte frem til den første rede på Lolland i 1995, og året efter havde to sønderjyske par held med ynglen. Det blev starten på en massiv genetablering af arten i Danmark, så der i 2012 var 48 par i landet og med en samlet ungeproduktion på 337 udflyjende ungfugle (Tab. 11). Ørneene bliver nu mødt med beundring i stedet for forfølgelse.

Aflæsninger af ringmærkede fugle i de danske ynglepar viser klart, at den altovervejende del af ynglefuglene kom fra Tyskland, hvor bestanden har været i fremgang siden 1985 som følge af bedre beskyttelse og reduceret giftbelastning (Looft & Struwe-Juhl 1998). En så hurtig tilvækst i ynglebestanden, som der er set i Danmark, kan nok ikke forekomme uden indvandring udefra (Hauff 1998). Indtil 2010 er der således registreret mindst 14 tyske ørne i de danske par (Zoologisk Museums Ringmærkningscentral in litt.). Først i 2011 dukkede der en svensk fugl op i et jysk ynglepar (Pedersen *et al.* 2012).

Da Havørne ofte vælger et yngleområde tæt på, hvor de selv er kommet til verden (Struwe-Juhl & Grünkorn 2007), er bosætningen sket fra syd og sydøst mod nord-vest, men der er stadig stor overvægt af par i de østlige og sydlige dele af landet (Fig. 2). En stærkt medvirkende årsag til denne overvægt mod syd og øst kan dog også være, at nogle af de mest favorable yngleområder tilsyneladende findes i denne del af landet.

På trods af flere beviser på forfølgelse af arten (indtil nu en skudt og syv forgiftede fugle; Pedersen & Ehmsen 2010, Ehmsen *et al.* 2011, Pedersen *et al.* 2012, Ehmsen *et al.* 2013), fældning af et redetræ (Gensbøl 2001), og at forstyrrelser i en del tilfælde kan have været årsag til opgiven yngel (Gensbøl 2001, Ehmsen 2005, Ehmsen & Pedersen 2006, Ehmsen & Pedersen 2009, Pedersen & Ehmsen 2010, Pedersen *et al.* 2012, Ehmsen *et al.* 2013), fortsætter arten med at brede sig.

I starten af indvandringen slog de fleste nye par sig ned i modne bøgetræer. I dag bruges der mange forskellige løvtræerarter, og nåletræer benyttes også mange steder. Ud af de 38 reder, hvori der var æglægning i 2012, var de 21 i løvtræer og 15 i nåletræer, mens to var på kunstige redeplatforme.

De fleste par har slået sig ned indenfor 2-3 km fra føderige områder som store søer eller fladvandede kystområder med mange fisk og vandfugle, men et par er set flyve op til 20 km fra redestedet til fourageringsområdet (Ehmsen *et al.* 2011). Egnede redetræer og de nærmeste omgivelser omkring disse ser således ud til at være vigtige parametre for Havørnenes valg af placering i landskabet.

Siden genindvandringen i 1995 har den gennemsnitlige ungeproduktion pr. redepar været 1,17. Førstegangsynglende fugle har ringere ynglesucces end ældre og mere erfarne fugle, hvor den kulminerer efter 8-10 år (Ehmsen *et al.* 2011), så i år med mange nye par er der en tendens til lidt lavere ynglesucces (Tab. 11).

I 2007 fik Zoologisk Museums Ringmærkningscentral tilladelse til et pilotprojekt med ringmærkning af Hav- og Kongeørneunger. Denne ringmærkning har til og med 2012 omfattet 26 Havørneunger i danske reder. Af disse fugle er seks senere gemeldt; en unge fra Fyn blev året efter fundet død i Sverige ca. 400 km nordøst for ringmærkningsstedet, mens tre unger fra hhv. Lolland, Midt- og Sydjylland er set i Slesvig-Holsten (Zoologisk Museums Ringmærkningscentral in litt.). Resten er gemeldt fra Danmark, inkl. en der var fløjet fra Fyn til Djursland.

Havørnebestandene i Europa er enten stabile eller i fremgang, således at bestandene i de nordlige og vestlige dele af udbredelsesområdet er i stærk fremgang, medens de er stabile i de sydøstligste egne af Europa



I 2010 begyndte et Havørnepar at yngle i popler i Fugleværnfondens reservat ved Saksfjed-Hyllekrog. Der kom to unger påvingerne i både 2011 og '12. Foto: Søren F. Hansen.

(Helander & Stjernberg 2002, Bertel & Gensbøl 2007). I følgende lande er den genindvandret i det 20. og 21. århundrede: Litauen 1985 (omkring 100-120 par i 2012; Deivis Dementavicius pers. medd.), Danmark 1995 (48 par i 2012), Østrig 2001 (13 par i 2012; Probst & Pichler 2012), Holland 2006 (5 par 2012; G. Ouwennell pers. medd.) og Frankrig 2011 (1 par; P. Hauff pers. medd.).

Fremtiden tegner lys for Havørnen i Danmark, idet den profiterer af megen goodwill i langt den største del af befolkningen, naturgenopretning af søer og andre vådområder samt et stort fødeudbud i form af byttedyr. Også den store bestand af Skarver *Phalacrocorax carbo* står på menuen (Tofft & Bregnballe 2013). Men arten er stadig nationalt rødlistet som 'sårbar' (VU), og der bør fortsat ske afspærring af en zone omkring særlig udsatte reder. Sammen med andre interessenter er Dansk Ornitologisk Forening i gang med at udforme en handleplan for ørnene.

Den nationale bevaringsstatus for arten er 'gunstig' (Pihl *et al.* 2003). I kriterierne for en gunstig bevaringsstatus angives, at forudsætningen for, at en sådan gunstig bevaringsstatus kan opretholdes, er tilstedeværelsen af gammel, åben og uforstyrret løvskov til redeplacering

(Søgaard *et al.* 2003). Havørne yngler imidlertid både i yngre løvtræer (under 100 år) og nåletræer, så redepladser synes ikke at være noget problem – forudsat tilstrækkelig fred og ro. Ud over Projekt Ørn, som koordinerer redebeskyttelse og bestandsovervågning, er Havørnen omfattet af DOF's Projekt Fokuseret Fugleforvaltning 2011-14, hvor der især er fokus på formidling gennem opsætning af webcam ved en rede.

Det er vanskeligt at estimere en maksimal bestand af Havørne, der kan yngle i Danmark. I Slesvig-Holsten anslås det, at der kan yngle 120 par (Krüger *et al.* 2010, B. Struwe-Juhl pers. medd.). Området er ca. 1/3 af Danmarks areal og en smule tættere befolket. Et tilsvarende estimat for Danmark lyder på op til 150 par (Stabell 2005).

### Blå Kærhøg *Circus cyaneus*

Artskoordinator: Keld Bakken (1998-2011)

Af Irina Levinsky

I perioden 1998-2011 er der kun registreret ynglende Blå Kærhøg i to år, nemlig to par på en lokalitet i det daværende Ribe Amt i 1998 og et par nær Lille Vildmose i 2002 (Tab. 1).

Den Blå Kærhøg yngler gerne på lokaliteter, hvor få mennesker færdes, og den er svær at registrere, da den opfører sig meget diskret på ynglelokaliteten. Registreringer af yngleparrene vanskeliggøres også af de mange trækkende og overvintrende Blå Kærhøge, der optræder på potentielle ynglelokaliteter helt frem til slutningen af maj (Grell *et al.* 2004). Der har derfor været en del rapporter af ynglepar i perioden, som ikke er anerkendt af projektet, da sene trækforekomster ikke har kunnet udelukkes. På grund af artens store sjældenhed, er det derfor kun sikre ynglepar, der er medtaget.

Den Blå Kærhøg har altid været en meget sjælden ynglefugl i Danmark. I løbet af 1900-tallet er der dokumenteret uregelmæssige ynglefund og -forsøg på en håndfuld lokaliteter i Syd- og Vestjylland (Grell 1998). I 1990'erne var der en lille ynglebestand på op til fem par i det sydlige Jylland, men det udviklede sig aldrig til en fast etableret bestand (Grell *et al.* 2004). Desuden har markante tilbagegange i de hollandske og nordtyske bestande, hvor den danske population antages at stamme fra, formodentlig også spillet en væsentlig rolle. Den hollandske bestand, som i 1970'erne blev vurderet til 100-130 par, er i mellemtiden gået stærkt tilbage, så den i 2000 blev vurderet til kun ca. 70 par, hvoraf 90 % var



Blå Kærhøg fik aldrig etableret sig som fast ynglefugl i Danmark, og vi må indtil videre nøjes med at betragte arten om vinteren.  
Foto: John Larsen.



begrænset til de hollandske vadehavsoer, hvor bestanden nu er faldet til blot 11 par, der er koncentreret på en enkel ø, Texel (van Turnhout *et al.* 2013). Tilbagegangen i den hollandske bestand skyldes en markant nedgang i den årlige overlevelse af ungfugle fra 65 % før 1990 til 35 % efter samt en mindre nedgang i overlevelsen af adulte fulge (hhv. 82 % før 1990 og 74 % efter). Forfatterne vurderer, at dette skyldes forringede fødemuligheder i form af fx mus og småfugle i agerlandet. Modelberegninger baseret på de forventede klimaændringer forudsiger, at Blå Kærhøg vil have klimatisk potentiale til at brede sig til hele Danmark (Huntley *et al.* 2007). Arten er ikke vurderet på den danske rødliste, da den ikke vurderes at have ynglet årligt i 10 år i træk.

### Hedehøg *Circus pygargus*

Artskoordinatorer: Ole Thorup (1998-99), Erik Ehmsen (2000-03), Lars Maltha Rasmussen (2004-12), Michael Clausen (2010-12)

Af Lars Maltha Rasmussen

Hedehøgen indvandrede til Danmark i begyndelsen af 1900-tallet, og bestanden kulminerede i 1930'erne og '40'erne med 350-400 ynglepar (Jespersen 1947). På dette tidspunkt yngede de fleste par på heder, i hedemoser og i de nyplantede nåletræsplantager, der dækkede store arealer i Vestjylland. Efter 2. Verdenskrig indskrænktes udbredelsen, og Hedehøgene flyttede til moser, især i Sønderjylland, der var under tilgroning efter krigens omfattende tørvegravning (Jørgensen 1989, Sørensen 1995). Fra starten af 1990'erne begyndte den at yngle på marker med vintersæd. Fx forsvandt den i denne periode helt fra røskovene langs Vidå, hvor arten havde sine vigtigste yngleforekomster op til midten af 1980'erne (Jørgensen 1989, Rasmussen 1999). Siden har en stigende andel af bestanden foretrukket afgrøder såsom vinterbyg, hvede og raps som redehabitat. Enkelte par findes dog stadig hvert år i naturbiotoper som fx rørskov (Lerche-Jørgensen *et al.* 2012, Rasmussen & Clausen 2012).

Hedehøgene har været optalt mere eller mindre regelmæssigt på en lang række lokaliteter siden 1960'erne (Ferdinand 1980, Rasmussen 1995). Siden 1980 har der været optællinger i hele Tøndermarsken (Clausen & Kahlert 2010). Det er således muligt at vurdere bestandsstørrelsen i hele Danmark i de fleste år i perioden 1998-2012 (Fig. 3).

Fra 1985 ophørte den intensive bekæmpelse af ræve i Sydjylland, som indtil da foregik pga. rabies, hvilket medførte en dramatisk stigning i antallet af ræve (T. Asferg pers. medd.). Etableringen af mange vintergrønne kornmarker fra omkring 1990 og af brakarealer på op

mod 10 % af det dyrkede areal omkring 1992-93 (Danmarks Statistik 2013) betød, samtidig med den øgede prædation på de tidligere ynglepladser, et markant skifte i Hedehøgens valg af redebiotop, så ca. 90 % af rederne siden 1994 har været i landbrugsafgrøder (Tab. 12).

Skiftet fra naturområder til afgrødemarker betød, at Hedehøgenes æg og unger risikerede at gå til under markarbejde. Siden starten af 1990'erne, fra 1995 som *Projekt Hedehøg*, har der været arbejdet på at kortlægge og sikre Hedehøgenes kuld samt at udbrede kendskabet til arten. Det sker bl.a. gennem indhegning af reder med rævesikre elhegn. Projektet er et samarbejde mellem Dansk Ornitologisk Forening, Dansk Landbrug, Esbjerg Kommune, Tønder Kommune, Statens Miljøcenter Ribe og Naturstyrelsen med støtte fra Dyrenes Beskyttelse. Siden begyndelsen af 1990'erne har der været tilsvarende beskyttelsesprojekter i alle vesteuropæiske lande og i Polen (Trierweiler 2010, Krupinski *et al.* 2012) med det formål at beskytte rederne mod ødelæggelse under markarbejde.

Udviklingen i antallet af ynglende Hedehøge i Danmark siden 1998 udviser årlige svingninger, men et generelt vigende antal (Fig. 3). Flytninger fra det ene år til det næste hen over landegrænsen synes at have haft en vis betydning for antallet af registrerede ynglepar hhv. nord og syd for grænsen først i perioden, idet de årlige udsving i antallet af ynglepar ofte modsvarede hinanden. Forskelle i registreringsmetoderne på hver sin side

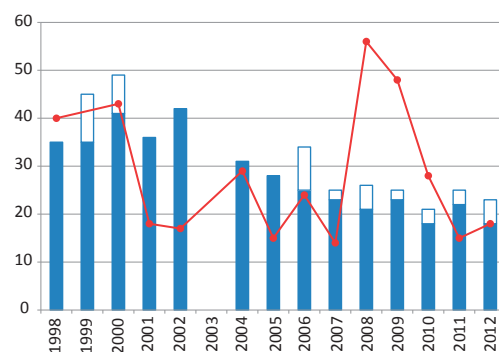


Fig. 3. Ynglepar af Hedehøg i Danmark 1998-2012 (søjler; blå = sikre/sandsynlige, hvide = mulige) samt antallet af flyvefærdige unger (rød streg) for alle ynglepar i det sydlige Jylland. Der mangler data om ungeproduktionen i 1999 og 2003 samt bestandsstørrelse for 2003.

*Breeding pairs of Montagu's Harrier Circus pygargus in Denmark 1998-2012 (blue columns = confirmed/probable, white columns = possible) and number of fledged young (red line) for all breeding pairs in southern Jutland. Data are missing on fledged young in 1999 and 2003 and on breeding pairs in 2003.*

af grænsen betyder, at det ikke er muligt at vurdere, om nedgangen skyldes, at en stigende andel af parrene er flyttet ned på den tyske side, men der har ikke været samme tilbagegang i antallet af registrerede yngleforsøg på den tyske side af grænsen. En medvirkende grund til årlige forskelle kan også være, at et varierende antal par opgiver at yngle tidligt i ynglesæsonen, hvilket medfører forskelle i registreringschancerne.

Siden begyndelsen af 1990'erne har området fra Hjerpsted til Ballum Enge udgjort kerneområdet for ynglende Hedehøge med mere spredte ynglefremkomster i andre dele af Vadehavsområdet, i baglandet øst for den egentlige marsk og langs den dansk-tyske grænse mod øst til Frøslev Mose. Enkelte par har tillige næsten årligt ynglet i Vestjylland, ved Ulvedybet og syd for Skagen (Nyegaard & Grell 2006, Rasmussen & Clausen 2012).

I perioden 1998-2012 var yngleudbredelsen dog generelt indskrænket til det nuværende kerneområde, der omfatter kystregionen fra omkring Ribe til Højer samt områder længere inde i landet, bl.a. omkring Abild og i et strøg langs grænsen øst for Tønder. I marsken ved den nordlige del af Vadehavet forsvandt flere par i løbet af perioden. Ynglefremkomsterne i kornmarker i Tøndermarsken er ligeledes forsvundet, hvilket skal ses i sammenhæng med, at den relativt store koncentration af ynglepar umiddelbart syd for den dansk-tyske grænse også er næsten forsvundet de senere år. Her ynglede tidligere op mod 20 par mod kun 2-3 par de senere år (Gahrau & Schmusier 2011).

Faldet i antallet af ynglende Hedehøge i Sydjylland er således sket på trods af en stadig mere effektiv og omfattende redebeskyttelse. Faldet må anses for at være reelt, idet det omfattende og metodiske feltarbejde givetvis har betydet en mere sikker vurdering af antallet af ynglepar, så det næppe er væsentligt undervurderet. Der er ikke sket nævneværdige ændringer i valg af ynglehabitat i perioden (Tab. 12). Derimod viser registreringerne, at højden på vegetation midt i maj er afgørende for redevælget det enkelte år. I midten af maj påbegyndes æglægningen normalt, og da foretrækkes afgrøder med en højde på mindst 40-50 cm. Det betyder, at en stor andel af rederne i kølige forår anlægges i afgrøder som vinterraps og vinterbyg, mens en større andel af rederne anlægges i vinterhvede eller endog dyrket græs i varme forår. Dette har også betydning for beskyttelsesbehovet, idet vinterraps og vinterbyg ofte høstes inden ungerne er flyvefærdige.

Det samlede antal flyvefærdige unger varierer stærkt fra år til år (Fig. 3), idet halvdelen eller flere af parrene nogle år opgiver yngleforsøget. Hegning af reder fra det tidspunkt redden lokaliseres, har dog siden 2008 betydet en høj ungeproduktion for de par, der har succes (Lerche-Jørgensen *et al.* 2012).

Der er ikke nogen entydig forklaring på, at så mange par opgiver yngleforsøget. Det er sandsynligvis et samspil mellem fødeudbud, prædation og vejrforhold, der gør sig gældende. Årene 2008 og '09 udmærkede sig ved, at næsten alle par, der ynglede, fik unger på vingerne (Fig. 3). Fødeforholdene og vejrforholdene var



Et tæt lokalt samarbejde er altafgørende for beskyttelsen af de få tilbageværende ynglepar af Hedehøge i Danmark. Her sættes en hun fri, som netop er blevet udstyret med en GPS-logger. Foto: Henning Heldbjerg.

Tab. 12. Redehabitat for Hedehøg i Sydjylland 2002-12 (n = 251).

*Nesting habitat of Montagu's Harrier Circus pygargus in southern Jutland 2002-12 (n = 251).*

Habitat	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	%
Hvede <i>Wheat</i>	11	10	2	9	11	13	7	10	5	3	32,3
Byg <i>Barley</i>	4	0	5	5	3	5	3	3	4	7	15,5
Natur <i>Nature</i>	7	4	5	6	1	1	0	0	2	5	12,4
Raps <i>Rape</i>	5	4	5	2	2	0	3	2	4	1	11,2
Græs <i>Grass</i>	8	3	0	0	2	0	2	1	2	2	8,0
Brak <i>Fallow</i>	1	1	3	0	0	1	3	0	3	2	5,6
Lucerne <i>Lucerne</i>	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	1,6
Vårbyg <i>Spring barley</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0,8
Rug <i>Rye</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4
Ukendt <i>Unknown</i>	0	3	5	3	4	5	3	3	2	3	12,4
<b>I alt Total</b>	<b>37</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	

gunstige, og prædationen var lav. Men trods den store ungeproduktion har der efterfølgende ikke været en fremgang i antallet af ynglepar i Danmark.

Et omfattende samarbejde mellem DOF, Zoologisk Museum og hollandske forskere fra Groningen Universitet/Dutch Montagu's Harrier Foundation med ringmærkning, farvemærkning, vingemærkning og satellitmærkning af Hedehøgene gennem de sidste 10 år har dokumenteret, at Hedehøgene er relativt fleksible i valg af yngleplads og kan slå sig ned som ynglefugle langt fra deres fødested (Rasmussen 2009, Trierweiler 2010). Således må de Hedehøge, der yngler i Jylland og Slesvig-Holsten, betragtes som én bestand og med tætte forbindelser til ynglefugle i Niedersachsen og Holland. Hedehøgen er ligeledes omfattet af DOF's Projekt Fokuseret Fugleforvaltning 2011-14, hvor bl.a. valg af fourageringsområder samt fødevalg studeres.

Undersøgelserne af Hedehøgenes trækforhold har også vist, at forholdene under trækket og i de afrikanske vinterkvarterer syd for Sahara kan have betydning for dødeligheden, men at udviklingen i antallet af ynglepar i forskellige områder i Vesteuropa overvejende afhænger af forhold på selve ynglepladsen (Trierweiler & Koks 2009).

Hedehøgebestanden i Vesteuropa betragtes overordnet som stabil (BirdLife International 2012a). Siden 1989 har bestandsudviklingen i Sverige været svagt negativ ligesom i Danmark. Dette tilskrives tilgroning på ynglepladserne (Rodebrandt 2010). De nuværende ca. 60 par yngler på Øland og Gotland samt i kystregionen fra Østskåne til Uppland/Stockholm-området (Ottozon et al. 2012). I perioden 1996-2010 har antallet af registrerede ynglepar i Slesvig-Holsten varieret mellem 25 og 60 uden en klar tendens. I 2010 registreredes her 58 par, hvoraf de 51 betegnes som sikkert ynglende (Hoff-

mann et al. 2007, Garau & Schmäser 2011). I Holland var Hedehøgen næsten helt forsvundet som ynglefugl i slutningen af 1980'erne, hvorefter den i løbet af få år retablerede en bestand på 40 par (Koks & Visser 2002, Koks et al. 2007). Det er dokumenteret, at etableringen af brakmarker med rigeligt fødeudbud omkring 1990 havde afgørende betydning for denne positive udvikling. Det er lykkedes hollænderne at fastholde, og endda udbygge, denne retablering ved en målrettet rebeskyttelse, der siden er blevet kombineret med omfattende biotoppleje i yngleområderne i form af udlægning af brakstriber som erstatning for det siden hen reducerede brakareal. Det hollandske arbejde viser, at foruden en effektiv rebeskyttelse, er det afgørende at sikre fourageringsmulighederne i de vigtigste yngleområder (Franken 2012, Lerche-Jørgensen et al. 2012). Genindvandringen i Holland og etableringen af større antal ynglepar i flere områder i Tyskland, Frankrig og Spanien viser, at Hedehøgen er i stand til at reagere hurtigt på gunstige fødebetingelser (Trierweiler 2010).

På den baggrund kan det anbefales, at beskyttelsen af Hedehøgenes reder fortsættes, og at undersøgelserne omkring artens træk, overlevelse, ynglesucces og fødevalg udbygges. Dertil bør der tages initiativer til at øge naturindholdet i agerlandet på landskabsniveau i artens kerneområder. I praksis kan dette gøres ved at indføre en bred vifte af virkemidler såsom dyrkningsfri randzoner (vildtstriber) og lærkepletter (mindre arealer uden såning i markerne). I 2012 startede et sådant projekt, Vildtstribeprojektet, som Sønderjysk Landboforening og DOF samarbejder om (Sørensen 2012). Hensigten er at øge antallet af mus og småfugle som byttedyr for Hedehøgene.

Modelberegninger af artens potentielle yngleområde i Europa under fremtidig klimaændringer viser, at

Tab. 13. Beboede reder af Kongeørn i Danmark 1997-2012 med angivelse af antal flyvefærdige unger. 0 indikerer reder med rugning, men uden flyvefærdige unger. Redepar, hvor der ikke er registreret æglægning, er angivet med -.

*Occupied nests of Golden Eagle Aquila chrysaetos in Denmark 1997-2012 with number of fledged young. 0 indicates nests with incubation but without fledged young. Nesting pairs without incubation are indicated with -.*

Lokalitet Site	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Tofte Skov	**	**	2	1	1	1	-	-	**	**	*		**		**	0	5
Høstemark Skov					**	**	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Borris Hede/Nørlund Plantage						*	*	*									
Hals Nørreskov							*	**	-	0	1	2	1	1	1	1	7
Hanstholm Vildtreservat								**	**	*	*	*					
Overgård, Mariager Fjord										**	**	1					1
Jyske Ås, Vendsyssel														*	*		
De himmerlandske heder														*	*		
Flyvefærdige unger <i>Fledged young</i>			2	1	1	1	1	1	1	1	2	4	2	2	2	2	23
Redepar <i>Nesting pairs</i>			1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	
Unger pr. redepår <i>Young per nesting pair</i>			2	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1,3	1	1	1	0,7	

\* Enlig stationær fugl i yngletiden *Single stationary bird during the breeding season*

\*\* To stationære territoriehævdende fugle i yngletiden *Two stationary and territorial birds during the breeding season*

der ikke er klimatiske hindringer for, at Hedehøgen kan få forbedrede ynglemuligheder i Sydskandinavien, herunder Danmark (Huntley *et al.* 2007), hvor arten er opført som 'moderat truet' på den nationale rødliste (EN). I overensstemmelse hermed vurderes den nationale bevaringsstatus som ugunstig-stabil, idet der peges på forstyrrelser og manglende arealer med vedvarende græs som begrænsende faktorer for bestandsudviklingen (Søgaard *et al.* 2005). For at opnå en gunstig bevaringsstatus kræves en landsbestand på 50 par, der er stabil eller stigende.

### Kongeørn *Aquila chrysaetos*

*Artskoordinatorer: Benny Gensbøl (1998-2003), Tscherning Clausen (2004-12)*

#### *Af Tscherning Clausen*

Fra efteråret 1996, altså kort før starten af DATSY-projektet, begyndte et par Kongeørne at opholde sig i Lille Vildmose, primært i Tofte Skov. Siden 1993 var der regelmæssigt blevet set en Kongeørn i området, og fra foråret 1997 var det tydeligt, at et par havde etableret sig med et territorium, der blev markeret med territorieflyvninger og forsvaret overfor fx Havørne (Clausen 2000).

Etableringen af Kongeørnen som dansk ynglefugl blev en realitet i 1999, hvor parret i Tofte Skov fik to unger på vingerne (Tab. 13; Knudsen *et al.* 2000). Parret fik siden en unge på vingerne i hvert af årene 2000, '01 og '02, men af ukendte årsager ynglede ørnene ikke i 2003. Hunnen i parret sås sidste gang i foråret 2003, mens han-

nen fortsat sås i Tofte Skov-området indtil foråret 2007. I denne periode var der flere mulige partnere på besøg i kortere eller længere tid, uden at der synes at have været tale om yngleforsøg.

Den ene af ungerne fra det første kuld i 1999 tog fra efteråret samme år ophold i Høstemark Skov i den nordlige del af Lille Vildmose, blot 10 km nord for Tofte Skov. Her fik den i løbet af 2002 selskab af en ny og ældre Kongeørn, og dette par blev i 2003 vurderet til at bestå af en 5K og en 7K fugl, som samme år producerede en udflojen unge. Herefter har Høstemark Skov-parret hvert år fået en unge på vingerne.

I 2004 blev det opdaget, at et nyt Kongeørnepar havde etableret sig i Hals Nørreskov i Sydøstvendsyssel, ca. 12 km nord for Høstemark Skov. Parret gjorde yngleforsøg i 2006, men først året efter lykkedes det at få en unge på vingerne. Ved den første kontrol af reden i 2007 var der faktisk to omkring to uger gamle unger, men den ene var forsvundet ved næste kontrolbesøg. I 2008 fik parret to unger på vingerne, men herefter har de fået en flyvefærdig unge hvert år.

I 2006 blev der opdaget et nyt territoriehævdende par i et område med en stor vindmøllepark ved Overgaard syd for Mariager Fjord. Parret var fortsat aktive i området året efter, men ynglede ikke før i 2008, hvor det lykkedes at finde parrets rede med en unge. Parret var kommet sent i gang med æglægning, og ungen sås først flyve den 18. september. I november måned blev den fundet i afkræftet tilstand nær den dansk-tyske grænse og blev afleveret på en fugleplejestation. Efter et par

ugers ophold blev den bragt tilbage til yngleområdet, hvor den dog kun blev set enkelte gange. Året efter, i 2009, byggede parret videre på deres rede, men ynglede ikke, sandsynligvis på grund af forstyrrelser i form af skovrydning nær redestedet. Herefter sås parret kun sporadisk.

I efteråret 2010 var der igen Kongeørne i Tofte Skov. Ørnene var meget aktive med flyvninger og territoriemarkering over skoven om efteråret 2010 og i 2011, hvilket i øvrigt gav anledning til nogen luftkampe med det Havørnepar, der ynglede i skoven i både 2010 og '11. Kongeørneparrets rede blev fundet i marts 2012, hvor de gjorde et yngleforsøg.

I perioden 1998-2012 har de danske Kongeørne fået 23 unger på vingerne (Ehmsen *et al.* 2013), men vi har kun ganske lidt viden om, hvad der sker med dem efter de forlader yngleområdet. Vi har også kun meget lidt viden om, hvorvidt der er slægtskab mellem fuglene i yngleparrene. Der er imidlertid et projekt i gang, der ved hjælp af DNA-analyser af de fjer, der i tidens løb er indsamlet fra yngleparrene og deres unger, skulle kunne give svar på dette spørgsmål.

I perioden 1998-2012 har der, bortset fra fugle på

vinterophold eller trækfugle, tillige været stationære Kongeørne i kortere eller længere perioder i Bolle og Tryenge i 2000-01, Borris Hede-Nørlund Plantage i 2001-04 og '11, Hanstholmreservatet i 2002 og 2004-09, Lindet Skov i 2007-08, Jyske Ås i 2008 og 2010-11, de himmerlandske heder i 2010-11 og Vendsyssel i 2011-12. En del af disse lokaliteter må regnes for potentielle yngleområder for Kongeørn.

Rapporter om ynglende Kongeørne i Danmark indtil 1850erne er senere blevet afvist som værende forvekslinger med Havørne, men med Kongeørne ynglende i lavland i både Sverige og Danmark, og med den viden, vi i dag har om artens yngleforhold, kan det langt fra afvises, at tidligere tiders rapporter har været korrekte (Ehmsen *et al.* 2011).

Efter 14 år med ynglende Kongeørne i Danmark, er der altså endnu blot tre ynglepar til trods for, at der er fløjet 23 unger af rederne. Selv om der måske kan være endnu et par på vej indenfor de næste par år, så har vi fortsat en temmelig sårbar bestand af ynglende Kongeørne i Danmark. Arten er ikke vurderet på den danske rødliste, på trods af at arten nu med sikkerhed har ynglet årligt i Danmark i mere end 10 år i træk. Den nationale



Kongeørnen har etableret sig med en lille bestand i det østlige Nordjylland. Foto: Lars Grøn.

Tab. 14. Ynglepar af Lærkefalk i Danmark 1998-2011.

*Breeding pairs of Eurasian Hobby Falco subbuteo in Denmark 1998-2011.*

Region	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nordjylland			1			1							0-1	0-1
Østjylland						0-1	1-2					1-2		0-1
Sydøstjylland	1	1			1			2-4						
Sønderjylland	1-2	2-3	4-5	6-7	5-6	5-7	3	6-7	3-4	3-4	6-7	4	3-5	6-7
Fyn						0-1	1	1	1-3			1	1	1-3
Vestsjælland	0-1	1						2	2-3	0-1	0-1	3	1	2-3
Nordsjælland									1	1-2	1-2	1-2	1-2	0-1
København													1	
Storstrøm	1-2	2		1-2	1	1	1-2	3	0-1	1-2	2	3-4	1-2	3
Bornholm	1	0-2	1-3	1	0-2	3		1-2	3	2-3	2		2-3	1-2
<b>I alt Total</b>	<b>4-7</b>	<b>6-9</b>	<b>6-9</b>	<b>8-10</b>	<b>7-10</b>	<b>10-14</b>	<b>6-8</b>	<b>15-19</b>	<b>10-15</b>	<b>7-12</b>	<b>11-14</b>	<b>13-16</b>	<b>10-16</b>	<b>13-21</b>

bevaringsstatus er foreløbig angivet som 'usikker' (Pihl *et al.* 2003, Søgaard *et al.* 2005).

Til sammenligning har der i de seneste fire år været ni kongeørnrevirer i Skåne. Heraf har der i årene 2008-11 været besat hhv. 9, 8, 7 og 7 revirer. Her er der således tegn på stagnation eller ligefrem tilbagegang (Ahlgren 2008, 2009, 2010, 2011). Ser vi i stedet på nabolandene som helhed, er bestanden i Sverige steget fra 237 besatte revirer i 2000 til 468 i 2012 (Hemmingsson 2003, Ahlgren 2012). I Finland steg bestanden i samme periode fra 237 besatte revirer til 344 (Ollila 2003, 2012). I Norge var der 773 sikre ynglepar i 1998, 836 i 2002, 1176 i 2008 (Knoff 2008). I Polen var der 24 besatte revirer i 2000, 22 i 2001 og 23 i 2002 (Waclawek & Mizera 2004). I de baltiske lande var der 32 besatte revirer i 2012 i Estland (Hedfeldt 2012a) og 2-6 besatte revirer i perioden 1991-2012 i Letland (Bergmanis *et al.* 2012), mens der fra Litauen blot foreligger et yngleforsøg i 2005 (Hedfeldt 2012b).

### Lærkefalk *Falco subbuteo*

Artskoordinatorer: Kurt Storgaard (1998-2000), Jesper Tofft (2001-08), Iben Hove Sørensen (2009-11).

Af Jesper Tofft

Før DATSY-projektet var Lærkefalken en af de danske ynglefugle, man vidste mindst om. Men under projektet er der indsamlet en hel del ny viden om arten, både m.h.t. udbredelse og ynglebiologi, ligesom der er opnået megen erfaring med registrering af Lærkefalke (Tofft 2009a). I årene 2009-2011 er der fundet flere nye ynglesteder, dels på Sjælland, dels i Sønderjylland, og som noget helt nyt, i 2011 på Fyn (ellers kun sikre fund på Langeland; Tab. 14).

Meget tyder på, at Lærkefalken efter en markant tilbagegang i første halvdel af 1900-tallet (Donark 1953,

Løppenthin 1967) har haft en lille, men nogenlunde stabil bestand på omkring 10-20 par i anden halvdel af århundredet (Tofft 2009b). I årene før DATSY-undersøgelsen har bestandsangivelserne i de større samleværker som fx Dybbro (1976), Jørgensen (1989) og Grell (1998) måske været for lave, idet de angav hhv. 5-10, 10 og 1-5 par. I så fald skyldes det, at ynglepar er meget vanskelige at registrere, og at de danske observatører stort set ikke har haft nogen erfaring med arten. Derfor er der indtil DATSY-projektet kun rapporteret yderst få konkrete ynglefund. Men målrettet eftersøgning af arten i DATSY-perioden har nu vist, at arten findes regelmæssigt i nogle bestemte områder, som næsten alle ligger sydøst for en linje fra Sønderjylland mod nordøst over Fyn til Nordsjælland (Tofft 2009a).

De tilgængelige data om ynglepar af Lærkefalk i Danmark viser en signifikant fremgang i perioden 1998-2011 (Tab. 14), hvilket er at forvente som følge af varmere sommerklima (Poulsen 2003, Huntley *et al.* 2007). Som nævnt ovenfor er det dog sandsynligt, at denne udvikling i det mindste delvis skyldes bedre dækning og ny viden. Da dette ikke kan afgøres med sikkerhed, er arten kategoriseret som værende i fremgang i analyserne (se diskussionen).

Da arten er meget stedtro overfor ynglestedet, kan den ofte findes de samme steder igen og igen. Dog flytter parrene ofte reden op til en km eller mere fra det ene år til det andet, hvilket observatører skal være opmærksomme på. De fleste regelmæssigt benyttede ynglesteder ligger ved Sundeved og på Als i det sydøstlige Sønderjylland samt på Langeland, Lolland-Falster, Sjælland og Bornholm. På Sjælland har det vist sig, at den yngler regelmæssigt i nogle områder i Nord- og Vestsjælland, og mere uregelmæssigt andre steder. Der kan dog stadig være ukendte områder, hvor den reelt forekommer

Det var en overraskelse, da der i 2005 blev fundet Lærkefalke ynglende i gamle kragereder i elmaster i kornmarker i det østlige Sønderjylland. Yderligere eftersøgning resulterede i fundet af ikke mindre end tre par i denne ynglebiotop, som endda alle fik unger på vingerne. Fotos: Klaus Dichmann.



regelmæssigt; især nok på Øerne. De kendte yngleforekomster ca. 1890-1940 fandtes primært på Øerne og i Nordstjylland, hvorimod der kun kendes to yngleforekomster fra Sydøst- og Sønderjylland fra denne tid (Jørgensen 1989).

Lærkefalken findes kun sjældent tilfældigt, og den skal derfor eftersøges målrettet (Tofft 2009a). Da den ikke stiller store krav til ynglestedet, kan den findes mange ydmyge steder udenfor de besøgte fuglelokaliteter, hvorfor den ikke bliver opdaget.

De Lærkefalke, der ses nord for den nævnte udbredelsesgrænse om sommeren, er formentligt langt overvejende ikke-ynglende etårige fugle. Om end enkelte etårige hunner kan danne par med ældre hanner (normalt uden at lægge æg), yngler de næsten altid først som toårige (3K; Fiuczynski & Sömmer 2011).

Der foreligger kun data for ungekuld for nogle af parrene. I 2009-11 blev der set i alt 20 udføjne kuld med et gennemsnit på 2,1 unger pr. succesfuldt par. Dette svarer til årene 1998-2008 (Tofft 2009b), så den samlede ungeproduktion var 2,1 unge pr. succesfuldt par for hele undersøgelsesperioden 1998-2011 (n = 77). Inklusive ikke-succesfulde par, var den samlede ungeproduktion 1,7 pr. par i årene 1998-2008, hvorimod den ikke kan beregnes for årene 2009-2011. Dette skyldes, at der ikke foreligger oplysninger om, hvorvidt de øvrige par i årene 2009-11 har været med "0 unger" eller "ukendt antal unger".

Ynglebiotopen kan variere ganske meget. Oftest er der tale om mindre skove, trægrupper i det åbne land eller udkanter af større skove. I Sønderjylland, hvor Lærkefalken er særlig godt undersøgt, ser det ud til, at arten



Vandrefalken ynglede igen på Møns Klint i 2001 efter næsten 30 års pause. I 2012 var der hele fire par på klinten, som tilsammen fik seks unger på vingerne. Foto: John Larsen.

nu i højere grad yngler i det åbne land end i skove. Her har 1-3 par i de senere år ynglet i kragereder i elmaster i det åbne landbrugslandskab, og andre par er fundet i hegn med høje træer. Denne udvikling er helt i tråd med udviklingen syd for Danmark, hvor fx elmaster i nogle egne har været de foretrukne redesteder i de sidste 20-30 år (bl.a. Fiuczynski & Sömmmer 2011). Baggrunden er formentlig en større sikkerhed mod fjender såsom Duehøge *Accipiter gentilis*.

I Norge yngler omkring 150-250 par, hvilket er flere end tidligere angivet, men det skyldes i det mindste delvis mere grundige undersøgelser (Steen *et al.* 2008). I Sverige angives nu 2300 par (med 250 af dem i Skåne), hvilket er tre gange så meget som tidligere vurderet. Igen skyldes det næppe alene bestandsfremgang, men at den tidligere er blevet undervurderet (Ottosson *et al.* 2012). Antallet af Lærkefalk registreret ved de systematiske trækfugletællinger i Falsterbo viser svag vækst i perioden 1998-2012, og endda kraftig vækst i perioden 1973-2012 (Falsterbo Fågelstation 2013). I det nordlige Tyskland angives godt 200 par for Mecklenburg-Vorpommern (Eichtstädt *et al.* 2006) og 180 par for Slesvig-Holsten (Knief *et al.* 2010). For sidstnævnte område be-

mærkes, at bestanden fortrinsvis findes i de sydlige og sydøstlige egne, og at bestandstætheden tynder ud op mod den danske grænse.

Som det fremgår, er nabolandenes bestande betydeligt højere end her i landet. Det har hidtil ikke været muligt at komme med en plausibel forklaring på den lave bestandstæthed i Danmark, da der ikke ser ud til at mangle egnede levesteder. Med de forventede klimændringer vil Lærkefalkens ynglemuligheder formentlig blive forbedret her i landet og i store dele af Skandinavien (Huntley *et al.* 2007). Arten er opført på den danske rødliste som 'moderat truet' (EN).

### Vandrefalk *Falco peregrinus*

Artskoordinator: Niels Peter Andreasen (2001-12)

Af Niels Peter Andreasen

Som følge af beskydning, ægsamling, ungetyveri og miljøgifte gik bestandene af Vandrefalke i Europa og USA dramatisk tilbage i 1950'erne og '60'erne (Gensbøl 2004). Men fra at have været truet af udryddelse som ynglefugl eller med meget lave bestande i mange europæiske og amerikanske stater, resulterede genudsæt-



Tab. 15. Ynglepar af Vandrefalk i Danmark 2001-12 med angivelse af antal flyvefærdige unger. 0 indikerer reder med rugning, men uden flyvefærdige unger. Ynglepar, hvor der er registreret territoriehævdelse og/eller parring, men ikke er registreret æglægning med sikkerhed, er angivet med -. Mulige ynglepar er ikke medtaget.

*Breeding pairs of Peregrine Falcon Falco peregrinus in Denmark 2001-12 with numbers of fledged young. 0 indicates nests with incubation, but without fledged young. Territorial pairs and/or pairs with observed mating, but without confirmed egg laying, are indicated with -. Possible breeding pairs are not included.*

Lokalitet Site	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Møns Klint 1	0	2	3	2	3	4	3	3	4	3	0	3	30
Møns Klint 2												-	0
Møns Klint 3													2
Møns Klint 4												1	1
Møn kyst												-	0
Mønbroen										0	0	-	0
Bornholm 1					-	2	-	2	3	3	3	4	17
Bornholm 2												1	1
Bornholm 3												-	0
Stevns Klint						-	2	3	3	4	4	2	18
Radisson København												-	0
Skærbækværket												-	0
Flyvefærdige unger <i>Fledged young</i>	0	2	3	2	3	6	5	8	10	10	7	13	69
<b>I alt Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	

ningsprojekter og forbud mod miljøgifte i en stigning i vandrefalkebestandene op gennem 1980'erne og '90'erne (del Hoyo *et al.* 1994). Fx steg bestanden i Norge fra under 10 kendte par i 1975 til 150-200 par i 1992. I Storbritannien steg bestanden i samme periode fra 450 par til anslået 1200 par. I 2006 blev den samlede europæiske bestand vurderet til 11 000 par (Mebs & Schmidt 2006), mens den i 2011 var vokset yderligere til 14 200 par (Mebs 2012). Verdensbestanden anslås nu at ligge på omkring 1,2 mio. par (BirdLife International 2013).

I Skåne er der i første 10-år af dette århundrede sket en stigning fra 2-4 til 7-9 par (L.-Å. Andersson pers. medd.). En tilsvarende stigning er konstateret i Nordtyskland, hvor bestanden i Slesvig-Holsten var oppe på 39 par i 2012 (U. Robitzky pers. medd.), mens der i delstaten Mecklenburg-Vorpommern blev registreret 13 par i 2011 (Landesamt für UNG 2011). I Hamborg by var der ikke mindre end 19-20 par i 2012 (U. Robitzky pers. medd.). I Tyskland yngler flere par på bygninger med moderat højde (20 meter) og på jorden på uforstyrrede småøer (U. Robitzky pers. medd.).

I det sidste århundrede har de danske par med få undtagelser ynglet på stejle kystlokaliteter på Stevns, Møn og Bornholm. Vandrefalken forsvandt som ynglefugl på Stevns Klint i 1950'erne, på Bornholm i 1961, og de sidste kendte danske ynglepar fandtes på Møns Klint 1962-1972 (Jørgensen 1989). Men som resultat af de ovennævnte forbedrede forhold for falkene blev

observationer af arten hyppigere op gennem 1990'erne (Andreasen 2008). Indvandringen som ynglefugl tog sin begyndelse i 2001 med et par på Møns Klint (Tab. 15; Andreasen 2008). Yngleforsøget var imidlertid ikke succesfuldt det første år, idet hannen kun var et år gammel (ringmærket som redeunge i 2000 ved Kullaberg i Sydsverige), mens hunnen var fire år (ringmærket som opdrættet i 1997 ved Parchem i Nordtyskland; P. Lindberg og C. Saar pers. medd.).

I årene 2005-06 blev de to andre 'klassiske' ynglelokaliteter på Bornholm og Stevns Klint genbesat (Tab. 15), og i 2010 etablerede et fjerde par sig i en redekasse på Mønbroen, dog uden ynglesucces. I 2011 var der igen fire par på de samme lokaliteter, men i 2012 konstateres en overraskende stor fremgang til hele 12 par. Heraf ynglede fire par på Møns Klint, hvor der de foregående 11 år kun havde været et enkelt par. De tre af parrene fik i alt seks unger på vingerne. Hos parret uden succes var der en afstand til naboparrene på hhv. 3, 3 og 1 km. Yderligere et par hævdede territorium på Møn uden for klinteområdet, og igen, som de tidligere to år, et par på Mønbroen, men ingen af disse par havde succes denne sæson. I det ene par på klinten blev der for første gang dokumenteret en ynglefugl født på samme lokalitet; en han ringmærket i 2009.

I 2012 var der som tidligere år kun et par (med 2 unger) på Stevns Klint, mens Bornholm husede hele tre par: et par på den tidligere benyttede lokalitet ved Slotslyn-

gen (4 unger), og to nye par i forskellige stenbrud (hhv. 1 og 0 unger). De sidste to af de i alt 12 stedfaste par holdt til ved redekasser på hhv. Radisson Hotel i København og Skærbækværket mellem Kolding og Fredericia. Det sidste markerer et nybrud som det første dokumenterede ynglepar i Jylland siden 1949 (Jørgensen 1989). Begge disse redekassepar var dog uden succes.

Af de med sikkerhed aflæste falke i yngleparrene helt tilbage fra 2001 var tre fra Kullen og tre fra Parchem (P. Lindberg og C. Saar pers. medd.), hvilket tyder på, at de danske par er indvandret fra både Sverige og Tyskland.

Af de 12 lokaliteter var de ni naturlige kysthabitater med kridtklinter, klipper og moræneskrænter. Det er bemærkelsesværdigt, at to af disse var på lave moræneskrænter med en højde på kun 12-15 m fra strand til redegul; den ene lokalitet med to udflyjende unger. Det giver muligheder på mange kystlokaliteter i Danmark, men ynglesucces er antagelig betinget af, at der ikke er for meget uro og færdsel i første del af yngleperioden.

På grund af redestedernes utilgængelighed vides det ikke, hvor mange unger der i realiteten er klækket i Danmark 2001-12, men der blev registreret 72 dununger, hvoraf 66 fløj fra rederne og seks døde på eller ved redestederne. Kønsfordelingen var 36 hanner og 23 hunner, mens 13 ikke blev kønsbestemt. Det gennemsnitlige antal unger pr. par i 2002-10 var 2,94 inden udflyvning. I Skåne lå gennemsnittet inden udflyvning på 2,21 for 1995-2010 (P. Lindberg pers. medd.), i Mecklenburg-Vorpommern på 2,83 for 2000-10, og i Slesvig-Holsten på 2,80 i 2000-10 (U. Robitzky pers. medd.).

Ud over de dokumenterede ynglepar i Danmark 2001-12 har der især i Vadehavsområdet og ved Limfjorden været observationer gennem årene af Vandrefalkehanner og -hunner samt ungfugle, der indikerer mulige ynglepar. I sidstnævnte område er der oplysninger, der tyder på ynglepar siden 2009, og personlige observationer i 2012 viste falke med bytte i maj måned på meget egnede lokaliteter; en enkelt med tydelige ekskrementer ved redegule i kystskrænt. Der foreligger dog indtil nu ikke endegyldig dokumentation af ynglepar i området.

På baggrund af den markante stigning i bestanden og den gode ynglesucces er der stor sandsynlighed for, at flere falke vil vælge 'sekundære' naturlige ynglesteder. Nye ynglemuligheder kunne omfatte lavere kystskrænter, reder i træer fra andre fuglearter, bygninger og isolerede småøer. Opsætning af kasser vil ganske givet medvirke til flere faste ynglepar, men man må i fremtiden nok i højere grad vurdere, om opsætningsstedet betyder en øget risiko for prædation på sårbare bestande af bl.a. engfugle såsom Stor Kobbersneppe *Limosa limosa*, Engrylle *Calidris alpina schinzii* og Brushane *Calidris pug-*

*nax*. DOF har derfor under Projekt Fokuseret Fugleforvaltning og sammen med sagkyndige udfærdiget en vejledning, som man ved fremtidige kasseopsætninger kan støtte sig til (Thomsen *et al.* 2012). Vandrefalken er opført på den danske rødliste som 'forsvundet' (RE) på trods af, at arten nu har ynglet i Danmark igen i mere end 10 år i træk.

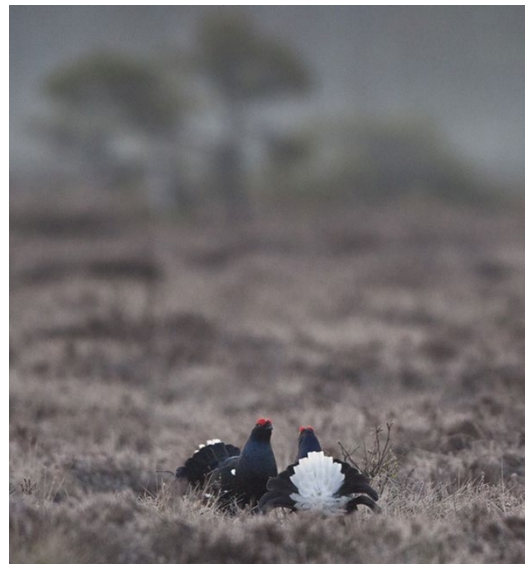
## Urfugl *Lyrurus tetrix*

Artskoordinator: Christian Hjorth (1998-2001)

Af Timme Nyegaard

Urfuglen har ikke ynglet med sikkerhed i DATSY-perioden, idet sidste sikre registrering i Danmark var et individ set i april 1999 ved Tihøje Urfuglereservat i Vestjylland kun få km fra Vind Hede – en af artens sidste kendte danske ynglelokaliteter (Tab. 1; Grell 2000). Arten blev derfor erklæret uddød i Danmark i 2001 (Grell *et al.* 2004), og der foreligger ikke nogen observationer herefter (DOFbasen). Urfuglen er derfor opført på den danske rødliste som 'forsvundet' (RE).

I 1800-tallet var Urfuglen vidt udbredt i Jylland, men allerede fra 1830'erne aftog bestanden som følge af jagt efterfulgt af opdyrkning af hederne fra sidst i århundredet (Løppenthin 1967). Fra 1940'erne gik arten yderligere voldsomt tilbage i takt med, at hederne forsvandt (Dybbro 1976). I 1942 blev bestanden anslået at være på 2400 fugle, og i 1963-66 var tallet halveret. I 1973 var vurderingen 420 fugle, i 1978 100 og i 1991 35 (Sørensen 1995). I 1993-96 registreredes ca. 10 fugle (Grell 1998),



Urfugl kan ikke længere opleves i Danmark. Her ses to skånske urkrokke. Foto: Christine Raaschou-Nielsen.

og den sidste fugl blev som nævnt set i 1999.

Halvdelen af verdensbestanden på ca. 5 mio. Urfugle findes i Europa. De største bestande findes i Fennoskandinavien og Rusland, mens de centraleuropæiske bestande er relativt små. Arten var i stor tilbagegang over det meste af Europa i perioden 1970-2000, dog med svag fremgang i den enorme russiske bestand, der er estimeret til ca. 3 mio. 'par' (BirdLife International 2004).

I Sverige vurderes det, at bestanden er på 180000 'par' og at den langsigtede tilbagegang er vendt (Ottosson *et al.* 2012). I Slesvig-Holsten var der blot 13 fugle tilbage i 2006 (Knief *et al.* 2010). Den polske bestand på 8-900 'par' i 2000 var resultatet af en tilbagegang på 50-80 % de 10 foregående år (BirdLife International 2004).

### Vagtel *Coturnix coturnix*

Artskoordinatorer: Peter Mæhl (1998-2000), Knud Fredsøe (2001-03)

Af Timme Nyegaard

I begyndelsen af 1800-tallet yngede Vagtlen ret almindeligt i Østjylland, mens den var noget mere fåtallig på Sjælland (Løppenthin 1967). Herefter aftog den langsomt formentlig som følge af ændret landbrugsdrift. I 1980'erne vurderedes der årligt at yngle mellem 0 og 10 par Vagtlere i Danmark (Olsen 1992). Under den anden atlasundersøgelse 1993-96 estimeredes antallet forsigtigt til 25-50 par (Grell 1998), hvor særligt 1995 var et godt år med mange spillende fugle spredt over landet. Dette var starten på en kraftig bestandstilvækst, der indtil videre kulminerede i 2011 (Tab. 1). Vagtel har kun været dækket af DATSY-projektet 1998-2003, og artens forekomst og biologi i denne periode er beskrevet detaljeret i midtvejsrapporten (Grell *et al.* 2004).

De årlige bestandsopgørelser er beregnet ud fra det højest registrerede antal syngende Vagtlere pr. lokalitet (Tab. 1). Data fra 2004-12 er taget direkte fra DOFbasen, hvilket der er nogle fejlkilder forbundet med, bl.a. at rapporteringsraten i DOFbasen er vokset i løbet af perioden. Der er dog ingen tvivl om, at Vagtlen er blevet langt mere talrig i løbet af DATSY-perioden og dermed har fortsat sin langsigtede fremgang i Danmark. Særligt er forekomsten i 2011 bemærkelsesværdig, idet 1830 syngende fugle er registreret (Fig. 4). Der er generelt en høj rapporteringsgrad for arten, men den er ikke optalt systematisk, og landsbestandstallene i Tab. 1 skal derfor opfattes som minimumstal.

Vagtlen er vidt udbredt i Europa, særligt syd og øst for Danmark, og yngler med over 2,8 mio. par, hvoraf halvdelen findes i Rusland (BirdLife International 2004). I Sydøsteuropa er arten gået kraftigt tilbage i årene 1970-

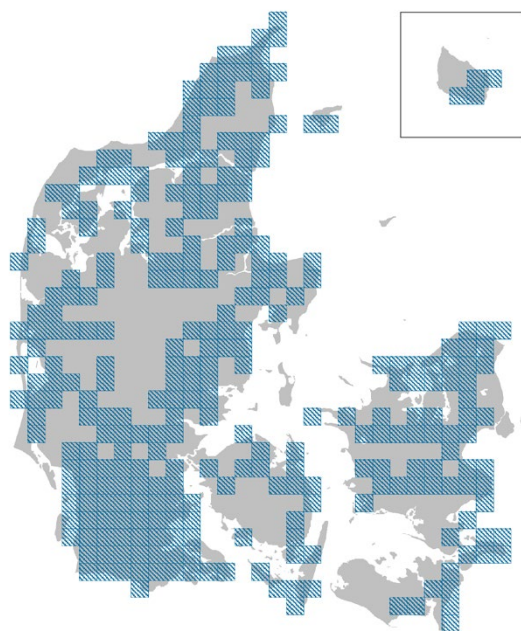


Fig. 4. Kvadrater (10 x 10 km) med syngende (1/5-15/7) eller ynglende Vagtlere i Danmark i det usædvanligt gode år 2011 baseret på indtastninger i DOFbasen. Den meget høje tæthed i Sønderjylland formodes til dels at skyldes en højere eftersøgningsindsats efter arten i denne del af landet.

*Squares (10 x 10 km) with singing (1/5-15/7) or breeding Common Quail Coturnix coturnix in Denmark in the unusual good year 2011 based on records in DOFbasen. The very high density in southern Jutland is assumed to be partly due to a higher monitoring effort in this part of Denmark.*

2000 (BirdLife International 2004). Derimod vurderes bestanden i Polen at have været i fremgang i 1990'erne og blev i 2000 anslået til 100-150000 par (BirdLife International 2004). Bestanden har dog efterfølgende været i tilbagegang og er øjensynligt halveret i perioden 2000-11 (Monitoring ptaków 2012). Tilbagegangen har altså nu også indfundet sig i Polen, der antageligt er blandt de nabobestande, som danske ynglefugle rekrutteres fra. Med de forventede klimaændringer vil arten ellers få forbedrede ynglemuligheder i Nordeuropa (Huntley *et al.* 2007).

### Trane *Grus grus*

Artskoordinatorer: Terje Seidenfaden (1998-2002), Niels Odder Jensen (2003), Jørgen Peter Kjeldsen (2004-05), Palle A. F. Rasmussen (2006-11)

Af Palle A. F. Rasmussen

Tranen forsvandt som dansk ynglefugl omkring 1850 (Løppenthin 1967), og den genindvandrede først offi-

Tab. 16. Sikre og sandsynlige ynglepar af Trane i Danmark 1998-2011. Mulige ynglepar er ikke medtaget. "Estimeret bestand" er korrigeret for manglende dækning af kendte ynglelokaliteter.

*Confirmed and probable breeding pairs of Common Crane Grus grus in Denmark 1998-2011. Possible breeding pairs are not included. "Estimated population" is adjusted for missing data from known breeding sites.*

Region	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nordjylland	4	6	6	9	12	16	12	18	15	19	19	32	30	44
Nordvestjylland	5	6	6	9	8	12	15	23	22	20	19	26	23	24
Vestjylland			1	1	1			1	1	3	2	3	5	5
Sydvestjylland	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	6	9	7
Sønderjylland					1	2	3	3	5	6	8	11	13	17
Østjylland									2	2	3	3	4	5
Sydøstjylland										1	2	2	3	4
Fyn														1
Langeland													1	1
Lolland		1	1	1	1									
Falster							1	1	1	1	1	1		1
Sjælland										1	1	1	1	3
Bornholm	3	3	4	5	6	9	7	10	12	11	17	18	25	30
<b>I alt Total</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>57</b>	<b>59</b>	<b>66</b>	<b>76</b>	<b>103</b>	<b>114</b>	<b>142</b>
<b>Estimeret bestand</b> <b>Estimated population</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>29</b>	<b>35</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>62</b>	<b>64</b>	<b>76</b>	<b>86</b>	<b>107</b>	<b>120</b>	<b>155</b>

cielt i 1952, hvor et sikkert ynglepar fandtes i Råbjerg Mose på den sydlige del af Skagens Odde (Jensen 1952). Derudover fandtes den med sikkerhed ynglende i Lille Vildmose og Hanstholmreservatet fra slutningen af 1950'erne (Løppenthin 1967). Fra 1950'erne og helt frem til 1989 var de tre ovennævnte områder i Nord- og Nordvestjylland de eneste kendte yngleområder herhjemme, om end med ret ustabile yngleforekomster, og formentlig har bestanden i denne periode maksimalt omfattet 3-4 par (Sørensen 1990). Herefter blev de første tegn på en egentlig ekspansion registreret, idet arten blev fundet ynglende på Bornholm i 1990, på Læsø i 1993 og i Husted Mose i Sydvestjylland i 1997 (Tofft 2007a). Den samlede ynglebestand i 1997 blev opgjort til 11 sikre par fordelt med syv par i Nord- og Nordvestjylland, et par i Sydvestjylland og tre par på Bornholm (Tofft 1999). Efterfølgende er der årligt registreret bestandsfremgang, og i 2011 blev der på landsplan registreret 142 par fordelt på ikke mindre end 114 lokaliteter. På baggrund af kendte, men udækkede lokaliteter vurderes den reelle bestand i 2011 imidlertid til at have været på ca. 155 par. I 2011 blev der desuden for første gang i undersøgelsesperioden registreret yngleforekomst i alle landets regioner. Den nationale bevaringsstatus vurderes således som gunstig (Søgaard *et al.* 2005).

Bestandsudviklingen på landsplan og i de enkelte regioner eller landsdele i perioden 1998-2011 fremgår af Tab. 16. Tabellen viser kun antal registrerede sikre og sandsynlige ynglepar (faste territoriehævdende par

uanset ynglebevis). Derudover er der årligt registreret mulige par på yderligere nogle lokaliteter, men da det oftest ud fra det tilgængelige materiale har været umuligt at afgøre, om mulige par har drejet sig om ynglefugle eller blot oversomrende ikke-ynglende fugle, er det her valgt at udelade de mulige par af materialet. Der er desuden givet et estimat for den reelle landsbestand de enkelte år baseret på korrektioner for manglende dækning af kendte ynglelokaliteter.

Nedenfor er bestandsudviklingen 1998-2011 gennemgået for de enkelte landsdele, og for de fleste landsdele kommenteres sikkerheden af det indsamlede materiale. Der er ikke et dækkende materiale fra 2012, men der er fundet flere nye succesfulde par på både Fyn, Lolland og Sjælland (DOFbasen). Desværre er det tilgængelige materiale vedrørende ynglesucces i de fleste landsdele fundet for tilfældigt og utilstrækkeligt til en nærmere analyse, hvorfor ynglesuccesen generelt ikke kommenteres her. I stedet henvises til Tofft (2007b), hvor ynglesuccesen herhjemme er analyseret for årene 1998-2006.

I **Nordjylland** blev der i 1998 registreret fire sikre par fordelt med to par i Råbjerg Mose, et par på Læsø og et par i Lille Vildmose. Siden er der registreret en betydelig årlig vækst i bestanden. I 2011, hvor alle kendte lokaliteter blev overvåget, blev antallet af sikre og sandsynlige ynglepar opgjort til mindst 44 par fordelt med 25 par i Vendsyssel (13 lokaliteter), syv par i Hanherred (3 lokaliteter), fem par i Himmerland (3 lokaliteter) og syv

par på Læsø (5 lokaliteter). Bestandsfremgangen efter 1998 er især bemærkelsesværdig på Skagens Odde. Her blev der i 2011 registreret mindst 18 par, heraf syv par i Råbjerg Mose-området og fire par i Råbjerg Mile-området. Efter 1998 har faste yngleområder i Nordjylland desuden omfattet Vejlerne med første sikre ynglefund i 1999 og med seks par i 2011, Store Vildmose-området med første ynglefund i 2002 og med mindst fire par i 2011, samt klitheder og moseområder i Hanherred og det vestlige Vendsyssel med første ynglefund i 1999 og med mindst tre par i 2011. Datamaterialet for Nordjylland kan dog ikke betragtes som helt fyldestgørende for perioden 1998-2006, idet arten kun enkelte år i denne periode har været eftersøgt målrettet. Derfor kan den noget ujævne bestandsudvikling, som fremgår af Tab. 16, ikke betragtes som helt reel.

I **Nordvestjylland** er der endnu ikke fundet ynglepar uden for Thy. Her talte bestanden i 1998 fem par fordelt med tre par i Hanstholmreservatet og to par på Ålvand Klithede. I 2011 var bestanden på mindst 24 par fordelt på 12 lokaliteter, heraf ni par i Hanstholmreservatet og syv par på Ålvand Klithede. Frem til 2002 fandtes alle parrene på klithederne i det vestlige Thy, hvorefter der også er registreret flere par i tilsvarende biotoper i om-

rådet mellem Hanstholm og Bulbjerg. Mens bestanden i det vestlige Thy er optalt stort set årligt af Naturstyrelsen, er der ikke årlige oplysninger fra alle kendte ynglelokaliteter i resten af dette område, hvorfor bestandsopgørelserne fra Thy siden 2002 ikke kan betragtes som helt fyldestgørende.

Første kendte ynglelokalitet i **Vestjylland** er Lønborg Hede, hvor et par fandtes i årene 2000-02. Tilsyneladende var lokaliteten ikke besat i 2003 og i 2004, men fra 2005 har der årligt ynglet 1-2 par her. Siden 2007 er der fundet sikre ynglepar på yderligere fem lokaliteter, således at bestanden i 2011 var på mindst fem, og formentlig reelt mindst syv par, da der mangler sikre oplysninger fra to lokaliteter, som var besat i 2010. Alle ynglelokaliteter i Vestjylland er fundet i indlandet, og det er påfaldende, at der endnu ikke er fundet sikre ynglepar ved de større vestjyske vådområder.

Første kendte yngleforekomst i **Østjylland** er fra 2006, hvor to sikre par fandtes i Fuglsø Mose på det nordøstlige Djursland. Dog var der siden 1987 regelmæssigt set Traner i området i yngletiden, men et sikkert ynglebevis fandtes først i 2006. Siden har der årligt ynglet 1-2 par på lokaliteten. I perioden 2008-11 har et par desuden ynglet i Løvenholm Skov, og i 2010-11 yderligere to par i den



Tranen er normalt meget diskret i yngletiden og kan være overraskende svær at registrere som ynglefugl. Her ses en fugl ved Almindingen på Bornholm. Foto: Johanna M. Hartmann.

vestlige del af regionen. Bestanden var i 2011 således på mindst fem par. Arten er tilsyneladende ikke eftersøgt systematisk i regionen i undersøgelsesperioden, idet kendskabet til alle ynglefundene er fremkommet ret tilfældigt. Det er derfor god grund til at antage, at der ved en målrettet indsats ville kunne findes flere par her.

Det første kendte ynglefund i **Syddøstjylland** er fra 2007, hvor et sikkert par blev registreret på Randbøl Hede. Lokaliteten har siden årligt huset et enkelt par, og efter 2007 er der yderligere registreret sikker yngleforekomst ved Rævlingemose (2008-11), Stenderup Sønder-skov ved Kolding (2010-11) og ved Solkær Enge (2011). Bestanden var således på mindst fire par i 2011.

Husted Mose-Nørremose, hvor et par har ynglet årligt siden 1997, var helt frem til 2006 eneste kendte yngleområde i **Sydvestjylland**. Tofft (2007a) angiver to par fra området i 2003 og '04, men det har senere vist sig, at der kun er kendskab til ét sikkert par. Efter 2006 er der registreret sikker yngleforekomst på yderligere ni lokaliteter samt mulig yngleforekomst på to lokaliteter. Bestanden var således på mindst ni par i 2010. Fra 2011 er der kun kendskab til syv sikre par, men da der mangler oplysninger fra to lokaliteter, som husede sikre par i 2010, er vurderingen for 2011 på mindst 11 par. Registreringerne af flere nye ynglelokaliteter efter 2006 skyldes til dels en målrettet indsats af en enkelt person. Der er derfor god grund til at antage, at flere par har været overset før 2006.

Siden det første ynglefund i 2002 er bestandsudviklingen i **Sønderjylland** fulgt nøje, og materialet vedrørende indvandringen i landsdelen må betragtes som fyldestgørende. De 17 registrerede par i 2011 udgør en massiv indvandring i forhold til kun et par i 2002, og de var fordelt på 13 lokaliteter. Heraf husede følgende mere end ét par: Hønning Mose (2 par), Kongens Mose (mindst 2 par) og Lindet-Højrup Moser (3 par).



Engsnarre høres langt oftere, end den ses. Her er den dog fundet i græsset på Værnengene. Foto: Per Poulsen.

Den første yngleforekomst i region **Fyn** blev nok lidt overraskende registreret på Langeland, hvor et sikkert par blev fundet ved Tranekær i 2010. Parret fik klækket unger, som dog forsvandt, inden de blev flyvefærdige. I 2011 ynglede igen et par her, men parret opgav angiveligt inden der blev klækket unger. Derudover blev det første sikre ynglefund fra selve Fyn registreret i 2011, hvor et par blev fundet i et moseområde på den østlige del af øen. Bestanden i region Fyn var således på to par i 2011.

På **Lolland** fandtes et enkelt par ynglende ved Maribosøerne i årene 1999-2002, hvorefter der ikke er registreret sikker yngleforekomst på Lolland. Der er dog oplysninger om et muligt par ved netop Maribosøerne i 2009. På **Falster** har et enkelt par ynglet næsten årligt ved Bøtø Nor siden 2004.

Første sikre ynglefund fra **Sjælland** er fra 2007, hvor et par ynglede i Holmegårds Mose og har gjort det siden. Derudover er der kun registreret et muligt par i 2008 i et moseområde i Vestsjælland, et muligt par i 2010 og i 2011 et sandsynligt par i Gribskov i Nordsjælland, samt et sandsynligt par i 2011 ved Strødam Engso i Nordsjælland. Bestanden i 2011 omfattede således kun et sikkert og to sandsynlige par. Manglende systematisk eftersøgning kan være årsag til, at der ikke kendes flere par her.

Efter det første ynglefund på **Bornholm** i 1990 er bestanden i 2011 vokset til mindst 30 par fordelt på ca. 25 lokaliteter. Størstedelen af de bornholmske ynglepar findes i større og mindre skovmoser. Som følge af parrenes skjulte levevis, og i takt med den betydelige bestandsfremgang på øen, er overvågningen blevet stadigt mere vanskelig og tidskrævende. Efter 2008 må bestandsopgørelserne derfor betragtes som ret usikre. Lokale feltornitologer angiver bestanden til 30-35 etablerede par i 2011.

Tofft (2007a) antog, at såfremt den hidtidige vækst i bestanden på 20 % årligt fortsatte i samme tempo, kunne ynglebestanden herhjemme i 2015 være på over 300 par. Hertil er der med en bestand på omkring 155 par i 2011 et stykke vej endnu, men der kan næppe være tvivl om, at der også i årene fremover vil blive registreret en betydelig bestandsfremgang herhjemme. Pga. artens skjulte levevis i yngletiden, og det store potentiale, der er for arten i det danske landskab, vil det imidlertid blive en ressourcekrævende opgave at følge den fortsatte ekspansion. Derfor vil en pålidelig årlig bestandsopgørelse fremover nok ikke være realistisk. Især ikke nu hvor DATSY-programmet er udfaset, og hvor NOVANA-overvågningen i flere tilfælde påviseligt har været utilstrækkelig i forhold til registrering af yngleforekomst af Traner, idet programmets meget summariske undersø-

Tab. 17. Bestanden af Engsnarre i Danmark 1998-2011 opgjort som maksimum pr. lokalitet pr. år ud fra data i DOFbasen. LFM = Lolland, Falster og Møn.

*The population of Corn Crane *Crex crex* in Denmark 1998-2011 calculated as site maxima per year based on data in DOFbasen. LFM = Lolland, Falster og Møn.*

Region	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nordjylland	14	37	47	30	43	144	60	81	48	65	43	24	24	45
Nordvestjylland	1	0	10	1	2	10	5	2	2	2	3	1	0	0
Vestjylland	0	2	22	25	14	26	8	3	1	0	4	1	1	0
Sydvestjylland	0	2	3	6	32	64	4	4	0	17	2	3	0	4
Sønderjylland	4	36	116	33	146	201	32	19	7	33	7	6	5	13
Østjylland	7	19	14	4	2	13	8	6	7	24	10	2	6	15
Sydøstjylland	0	10	11	9	12	11	3	2	9	10	0	0	1	3
Fyn	2	9	7	2	8	8	4	5	0	2	15	1	2	6
Sjælland + LFM	33	35	31	28	56	37	38	42	41	122	94	25	21	69
Bornholm	29	78	21	17	41	15	4	12	8	27	11	20	12	5
<b>I alt Total</b>	<b>90</b>	<b>228</b>	<b>282</b>	<b>155</b>	<b>356</b>	<b>529</b>	<b>166</b>	<b>176</b>	<b>123</b>	<b>302</b>	<b>189</b>	<b>83</b>	<b>72</b>	<b>160</b>

gelsesmetodik med meget kort tid til undersøgelse pr. lokalitet ofte ikke er tilstrækkelig til at kunne fastslå yngel på en given lokalitet. Det må derfor anbefales, at der tages initiativ til en fortsat overvågning, hvor bestanden ved systematisk eftersøgning optælles regelmæssigt. I takt med bestandsstigningen er der opstået flere fælles samle- og sovepladser, men der foreligger desværre endnu ikke et materiale herom, der kan publiceres. Endvidere kan det nævnes, at Tranen i perioden har ændret fænologi, så den ankommer tidligere til ynglepladserne, ligesom der er tegn på overvintring i milde vintre.

Den markante danske fremgang skal ses i lyset af en tilsvarende udvikling i vore nabolande. I Sverige stiger bestanden med op til 10 % årligt og udgør nu ca. 30000 par (Ottoosson *et al.* 2012), mens den norske bestand i 2010 blev vurderet til 3-5000 par (J. Sandvik pers. medd.). Den tyske bestand er også steget kraftigt til nu 7500-8000 par (Nowald *et al.* 2012). Ekspansionen i Danmark kommer sandsynligvis udelukkende eller langt overvejende fra Tyskland, og den efterfølgende bestandsfremgang kan ikke forklares udelukkende ved egenproduktion, men skyldes sandsynligvis i høj grad indvandring, især i Sønderjylland og på Øerne. På Øerne har 5-6 par etableret sig i løbet af få år, således at ingen af disse kan være efterkommere af en lokal bestand. I Syd- og Sønderjylland steg bestanden også langt hurtigere, end en egenproduktion kan forklare. Den markante fremgang også i andre lande i Nord- og Vesteuropa forklares primært med ændrede overvintringsstrategier samt bedre føde- og beskyttelsesforhold i vinterkvartterne, som samlet set har betydet en højere overlevelse i bestanden (Lundin 2005, Tofft 2011, Nowald *et al.* 2012). Muligvis har reduceret skyhed gjort det muligt for arten at yngle mange steder, hvor det tidligere ville have været

ret udelukket, om end der ikke er dokumentation for en sådan adfærdsændring.

### Engsnarre *Crex crex*

*Artskoordinatorer: Søren Skov (1998-2001), Knud Fredsøe (2001-04), Mark Pedersen (2004-10)*

*Af Knud Fredsøe og Jesper Tofft*

I en omfattende oversigt over Engsnarrens bestandsudvikling i Danmark gennem de sidste par hundrede år vurderer Thorup (1999), at bestanden omkring 1900 var på 10-20000 par. Herefter aftog den især i 1920'erne, '30'erne og '40'erne, så Salomonsen (1963) angiver den som en fåtallig ynglefugl.

I den første atlasundersøgelse 1971-74 blev Engsnarren registreret som sikkert eller sandsynligt ynglende i 86 kvadrater med et svingende antal i de fire undersøgelsesår (Dybbro 1976). Med baggrund i artens nataktive adfærd og vanskeligheder med at konstatere ynglepar mener Thorup (1999), at der reelt var 25-100 ynglepar pr. år i 1970'erne.

Allerede i midten af 1980'erne ansås Engsnarren for at være forsvundet fra landets sidste sikre ynglelokalitet, Store Vildmose i Nordjylland (Grell 1998, Thorup 1999). I perioden 1976-91 blev arten dog angivet som ynglende på 100 forskellige lokaliteter (Sørensen 1995), og Thorup (1999) angiver den som uregelmæssigt ynglende i perioden 1984-96 med maksimalt 20-30 par. Tilsvarende vurderede Grell (1998), at Engsnarren ynglede sikkert eller sandsynligt i 17 kvadrater i løbet af anden atlasperiode 1993-96.

Der er i dag ingen tvivl om, at arten i disse perioder blev overset i højere grad end i DATSY-perioden, hvor der har været et langt større fokus på arten med målret-

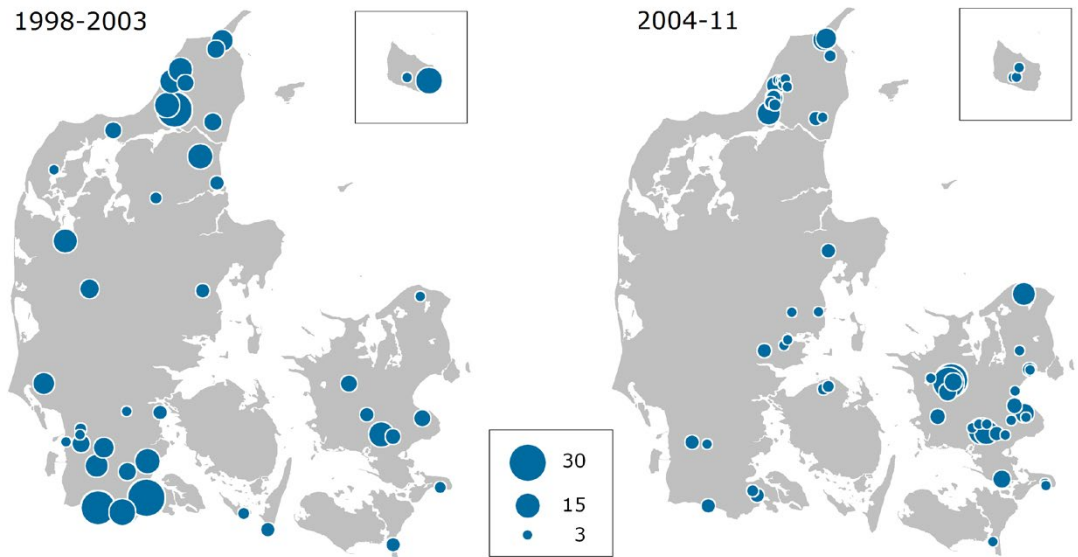


Fig. 5. Områder med mere end to territorier af Engsnarre hhv. 1998-2003 og 2004-11.

*Sites with more than two territories of Corn Crake *Crex crex* during 1998-2003 and 2004-11, respectively.*

tede natekskursioner i flere områder i landet. Ved DAT-SY-periodens begyndelse steg antallet af registrerede syngende hanner således betragteligt (Grell *et al.* 2004).

På grund af Engsnarrens natlige sangaktivitet, er det de færreste individer, der opdages tilfældigt. Arten skal eftersøges målrettet, og da den modsat fx Plettet Rørvagtel i princippet kan være 'overalt' i det åbne land, skal man eftersøge den i nattetimerne i hele landet for at få et overblik over landsbestanden. De færreste områder er reelt undersøgt, hvorfor man generelt må gå ud fra, at store andele af de reelle forekomster ikke registreres. Uparrede hanner har en aktiv sangperiode i de mørke timer af døgnet (Schäffer 1999), og materialet fra DATSY-perioden viser, at 88 % af de rapporterede Engsnarrer med kendt observationstidspunkt ( $n = 4352$ ) er registreret i tidsrummet 22-05, dvs. fortrinsvis af folk med særligt fokus på nataktive fugle. Territoriehævdende fugle kan af og til høres i de lyse timer, men ofte kun kortvarigt.

Den generelle tendens for Engsnarrens optræden i Danmark i perioden 1998-2011 er en markant stigning i antallet fra 80 i 1998 til en absolut kulmination på godt 500 registrerede syngende hanner i 2003 (Grell *et al.* 2004). På det tidspunkt blev den nationale bevaringsstatus vurderet som ugunstig-stigende (Søgaard *et al.* 2005), men stigningen blev efterfulgt af en lige så markant nedgang i antallet allerede fra 2004 til et niveau på 150-200 individer pr. år; dog med positive udsving i 2007 og '11 (Tab. 17). Tilbagegangen efter kulminationen i årene 2000-03 er i hvert fald reel i Sønderjylland,

da der her er foretaget mere eller mindre systematiske optællinger i alle årene. Der er ikke kendskab til tilsvarende systematiske undersøgelser andre steder i landet, og man skal være varsom med konklusioner omkring bestandsudviklinger ved en nataktiv fugl som Engsnarren, når man ikke kender omfanget af undersøgelser med evt. negativt resultat.

Det store influx af Engsnarrer i 2003 var mest markant i Nord-, Sydvest- og Sønderjylland og blev ikke registreret på Sjælland. Til gengæld var 2007 her et markant år, hvor forekomsterne i forhold til året før blev tredoblet. De store årlige udsving, der ses i bestandsopgørelsen på landsplan og regionalt, forekommer også i vore nabolande som Norge (Franken 2012), Sverige (Naturvårdsverket 2007) og Holland (Koffijberg & Schoppers 2009). Øgningen i engsnarrebestanden er ikke blot sket i Danmark, men har været mærkbar i hele Vesteuropa. Fremgangen menes at hænge sammen med en stigning i Østeuropa efter sammenbruddet i landbruget der, som skabte gode ynglebiotoper (Green *et al.* 1997). Den efterfølgende tilbagegang i bestanden kan hænge sammen med forringelser af de nyopståede ynglebiotoper på grund af tilgroning eller opdyrkning.

I forhold til de kerneområder, der blev udpeget i 2003 (Grell *et al.* 2004), er der sket væsentlige ændringer, idet der nu kun er ganske få lokaliteter, hvor der årligt registreres syngende Engsnarrehanner (Fig. 5). Ud af de syv udvalgte indsatsområder, som blev udpeget i Skov- og Naturstyrelsens handlingsplan for Engsnarren (Skov-



og Naturstyrelsen 2000), er det lykkedes at fastholde en regelmæssig forekomst i fem af områderne: Store Vildmose, Gårdbo Sø og Bolle-Try-engene i Nordjylland samt Holmegårds Mose – og til en vis grad også Trygvælde Ådal på Sjælland. Desuden kan man forvente, at områderne ved Dvergetved (Nordjylland), Søborg Sø (Nordsjælland), Hovmose (Sydsjælland), Råby Sø (Møn) og Åker (Bornholm) med regelmæssige Engsnarrehanner ligeledes er en del af kerneområderne i dag. Det er dog Åmosen i Vestsjælland, der på nuværende tidspunkt (2010-12) markerer sig som sandsynligvis det vigtigste område for Engsnarren, da antallet af syngende hanner i dette område er betydeligt højere end på nogen af de øvrige lokaliteter. Fx registreredes 18 syngende hanner den 3. juni 2011 og 39 den 3. juli 2012 (DOFbasen).

Den absolutte bestandsstørrelse må siges at være ukendt, idet bestanden kan være overvurderet på grund af, at uparrede Engsnarrehanner trækker rundt mellem flere lokaliteter. Fra undersøgelser i Norge vurderes det, at bestanden kan være op til 30 % overestimeret, fordi hanner kan flytte temmelig langt, fx på grund af forstyrrelser eller simpelthen fordi de opsøger nye områder (Mikkelsen 2010). Længste flytning var her på over 400 km, men Engsnarrer kan være overset i andre områder på grund af manglende undersøgelser. Opgørelsen her er foretaget på baggrund af det maksimale antal hørte hanner på hver lokalitet pr. år.

Den danske Engsnarbestand er i internationalt perspektiv af beskeden størrelse, da alene den europæiske bestand er vurderet til 1,3-2,0 mio. par i 2004 (BirdLife International 2004). På verdensplan er Engsnarren ikke truet (IUCN 2012), men alt tyder på, at den er gået tilbage i det vesteuropæiske udbredelsesområde de sidste 5-10 år, og i Danmark er arten opført på den danske rødliste som 'næsten truet' (NT). I de hollandske (Kof-fijberg & Schoppers 2009) og slesvig-holstenske bestande (Koop 2003, Jeromin & Koop 2009) startede tilbagegangen allerede efter de store forekomster i 1998. Den franske bestand har været i tilbagegang gennem flere årtier, men har i perioden 2000-10 stabiliseret sig omkring 5-600 hanner (De-ceuninck 2010). Udviklingen

i den svenske og norske bestand ligner meget udviklingen i den danske med fremgang til 2003 og herefter en større eller mindre tilbagegang, dog med en noget mere positiv udvikling de seneste år end i den danske bestand (Ranke *et al.* 2013). Den svenske bestand vurderes ud fra lokale tæthedsundersøgelser aktuelt til ca. 1900 par med de største tætheder på Øland, Gotland og det østlige Midtsverige (Naturvårdsverket 2007, Ottosson *et al.* 2012). Den engelske bestand, som er artens vestligste forekomst, er nok værd at fremhæve, idet det med en målrettet indsats med engsnarrevenlig drift af kerneområderne er lykkedes at få vendt tilbagegangen i begyndelsen af 1990'erne til en fremgang, så bestanden i 2004 talte over dobbelt så mange syngende hanner som i 1993 (O'Brien *et al.* 2006).

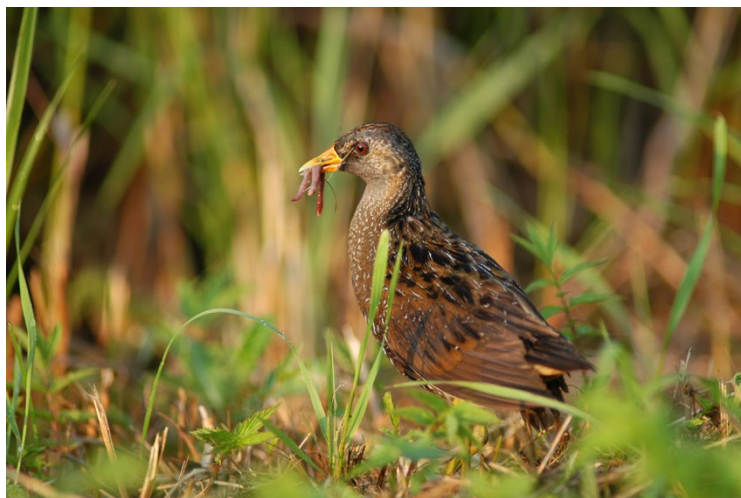
### Plettet Rørvagtel *Porzana porzana*

Artskoordinatorer: Susanne Røjle Bruun & Helge Røjle Christensen (1999-2008)

Af Susanne Røjle Bruun og Helge Røjle Christensen

I 1800-tallet var Plettet Rørvagtel en ret almindelig og vidt udbredt ynglefugl i Danmark (Winge 1906), men allerede i starten af 1900-tallet gik den markant tilbage (Løppenthin 1967). Under lokalitetsregistreringen i 1960'erne blev der optalt 43-115 ynglende 'par' på 18 lokaliteter (Ferdinand 1980). Lokalitetsregistreringen i 1978-81 resulterede kun i 32-55 'par', dvs. en halvering, på trods af øget optællingsaktivitet (Dybbro 1985). Kortlægningen i 1990'erne afslørede store årlige udsving i rapporteringen mellem 22 og 61 spillende fugle (Grell 1998).

Plettet Rørvagtel har officielt været omfattet af DAT-SY-projektet fra 1999 til 2008. Materialet er de første år



Plettet Rørvagtel foretrækker den sumpede overgangszon mellem rørskov og eng. Foto: Jan Skriver.

indsamlet ved gennemgang af diverse lokalrapporter og lokale rapport sider; de senere år næsten udelukkende ved registreringer i DOFbasen. Plettet Rørvagtel er let at registrere som territoriehævdende ved sin højlydte 'piften', og den bliver formentlig indtastet af næsten alle observatører. Derfor er DOFbasen et rigtig godt redskab til overvågning af arten (Fig. 6), og vi har fortsat opgjort landsbestanden årligt, efter at Plettet Rørvagtel udgik af projektet. Bestanden er typisk opgjort som det maksimale antal syngende fugle hørt pr. lokalitet pr. år (Tab. 1). Dog er arten nataktiv, og der er derfor en fare for, at ikke alle velegnede lokaliteter bliver besøgt på det tidspunkt af døgnet, hvor den er mest aktiv, fx nygenoprettede naturområder. Det antages dog at være en mere eller mindre konstant faktor år efter år, og bestandsudviklingen vurderes at være godt overvåget.

Plettet Rørvagtel er vidt udbredt fra Vesteuropa til Centralasien, men størrelsen af verdensbestanden er ikke kendt (BirdLife International 2012b). BirdLife International vurderede dog i år 2000, at bestanden alene i Europa tæller mellem 120 000 og 260 000 par (BirdLife International 2004).

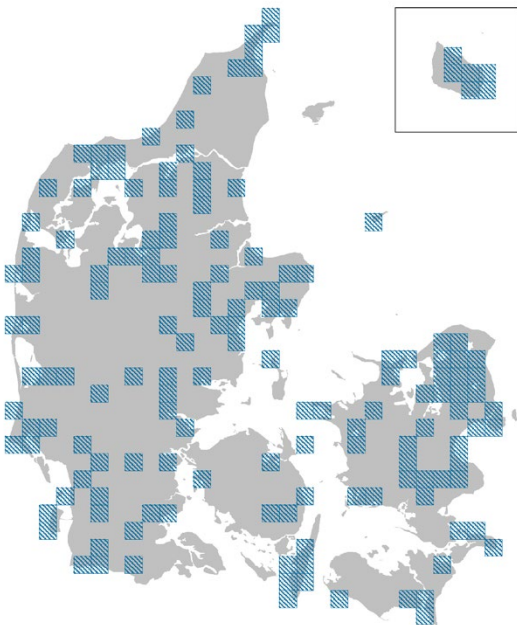


Fig. 6. Kvadrater (10 x 10 km) med syngende (1/4-30/6) eller ynglende Plettet Rørvagtel i Danmark 1999-2012 baseret på indtastninger i DOFbasen.

Squares (10 x 10 km) with singing (1/4-30/6) or breeding Spotted Crake *Porzana porzana* in Denmark 1999-2012 based on records in DOFbasen.

Danmark ligger på nordvestgrænsen af artens udbredelsesområde, og forekomsterne er kendt for at svinge meget fra år til år her i landet (Grell *et al.* 2004). Det har også været tilfældet i overvågningsperioden fra 1999 til 2012, dog med en klar tendens til nedgang, således at arten de senere år har svinget på et lavere niveau end i begyndelsen af perioden. De fem år med flest registrerede rørvagtlere er således de første fem år i perioden (Tab. 1). I Sverige har arten udvist lignende svingninger i bestanden de seneste 15 år (Rapportsystemet Svalan 2012), dog med et meget kraftigt influx i 2011-12, hvor der fx i 2012 blev registreret næsten 1500 Plettede Rørvagtlere i Sverige.

De store år i første halvdel af overvågningsperioden hænger blandt andet sammen med en kraftigt øget forekomst i de Vestlige Vejler, hvor de Østlige Vejler traditionelt har været vigtigst. Store rørskovsområder i de Vestlige Vejler har været under omdannelse til eng ved hjælp af afgræsning med kreaturer. Denne 'overgangshabitat' er åbenbart særdeles attraktiv for Plettet Rørvagtel (Grell *et al.* 2004).

Overvågningen har givet sidegevinster i form af viden om artens foretrukne habitater og fænologien. I forhold til habitatet har registreringerne specielt i Vejlerne vist, at rørvagtlere undgår tæt rørskov, men tiltrækkes af overgangszonen mellem eng og rørskov – som nævnt specielt hvor tidligere rørskovsområder nedgræsses til engområder.

I forhold til fænologien har der vist sig et fast mønster med to influx, dels et om foråret i april-maj, dels et højsommerinflux i juni-juli (Grell *et al.* 2004, DOFbasen). Det er ikke klart, om sidstnævnte består af nyankomne fugle til landet (yngre fugle, der ankommer senere til Europa, eller overskydende fugle fra de store bestande i Østeuropa, der trækker videre), eller om det skyldes en anden sangperiode og dermed øgede registreringschancer for allerede etablerede fugle, som forsøger sig med et andet kuld. Meget tyder på, at 'højsommerfuglene' udmærket kan yngle, idet der er registreret ungefodrende fugle i Vejlerne i ultimo juli og august (Grell *et al.* 2004). Højsommerinfluxet er de fleste år kraftigere end forårstoppen, men har dog været meget svagt i enkelte år, ikke mindst i 2008 (kun seks fugle ud af 24).

De danske Plettede Rørvagtlere formodes at overvintrere i Afrika syd for Sahara (Bønløkke *et al.* 2006). Andre danske Afrika-trækkere har vist alvorlige nedgange de senere år (Heldbjerg & Fox 2008). Når vi samtidig formoder, at vådområderne i Afrika er særlig udsatte for overudnyttelse, virker det sandsynligt, at den Plettede Rørvagtel forekomst i Danmark også påvirkes af situationen i Afrika (BirdLife International 2004). Der er derfor grund til maksimal opmærksomhed omkring Plettet

Rørvagtel som en af de arter, der kan fungere som indikatorer for miljøudviklingen i Afrika. I denne sammenhæng er den massive forekomst i Sverige de sidste par år naturligvis opmuntrende, da de svenske rørvagtel må formodes at overvintre i samme områder som de danske. Arten er opført på den danske rødliste som 'næsten truet' (NT), og den nationale bevaringsstatus er vurderet som ugunstig-faldende (Pihl *et al.* 2003). Som kriterium for en gunstig bevaringsstatus skal bestanden være stabil eller stigende og opnå en minimumsbestand på 35 'par' (Søgaard *et al.* 2005).

### Stylteløber *Himantopus himantopus*

Af Jesper Tofft

Stylteløberen har ikke været omfattet af DATSY-projektet, med hvad dette indebar af særlig opmærksomhed, artsadministrator mv. Arten er alligevel medtaget her, da der i projektperioden har været gjort fire ynglefund.

I europæisk sammenhæng er arten en udpræget sydlig art med hovedforekomst i kystområder omkring Middelhavet, men dog også flere steder ved den franske atlantehavskyst. Herfra sker der jævnlige fremstød mod nord med uregelmæssige ynglefund i Belgien, Holland, Tyskland og nu også Danmark, tilsyneladende især i år med tidlig udtørring af ynglelokaliteter i Sydvesteuropa, hvor arten tillige er i fremgang (Bauer *et al.* 2005). Arten yngler endvidere pletvist i Ungarn og Rumænien, hvor

fra et større udbredelsesområde strækker sig gennem stepperegionen i Ukraine og videre østpå.

Det første sikre ynglefund af Stylteløber i Danmark blev gjort før DATSY-perioden, nemlig i 1994. Her blev der fundet et par med rede og tre æg på Tipperne (Thorup & Amstrup 1995). Æggene blev dog præderet efter få dages rugning, hvorefter fuglene forsvandt.

I DATSY-perioden blev der gjort et sandsynligt ynglefund i 2005 og hele tre sikre i 2012 (Tab. 1). I 2005 blev der gjort et sandsynligt ynglefund i Vejlerne. Fuglene blev set første gang den 24. maj, og i perioden herefter varslende parret over for prædatorer som Gråkrage *Corvus cornix* og Rørhøg *Circus aeruginosus*, og den ene fugl vendte altid tilbage til samme sted på engen. Dette tolkes som redeforsvar. Denne adfærd sås frem til 7. juni, hvorefter yngleforsøget blev opgivet, og fuglene sås sidste gang i området den 9. juni (Amstrup *et al.* 2006, Kjeldsen 2008).

I 2012 blev der rapporteret tre sikre ynglefund, der alle er dokumenteret med fotos. Denne gang i helt andre biotopstyper end vidtstrakte engdrag nær kysten. I Kongens Mose ved Løgumkloster blev der fra den 11. maj set to og siden op til fire Stylteløbere, og muligvis gjorde to par yngleforsøg, men der er kun med sikkerhed gjort ét ynglefund. Den 21. juni blev der set et par med tre uegamle unger, men den 2. juli var alle fugle forsvundet, hvorfor ungerne må være gået tabt, idet de ikke ville kunne have været flyvefærdige på dette tids-



Stylteløbere indleder parring i Lille Vildmose, et af artens nye ynglesteder i Danmark. Foto: Jan Skriver.

punkt. Dette er de første unger, der er set i Danmark nogensinde. Ynglestedet var en tørvegrav med hængesæk i en højmose (Tofft 2012).

I Lille Vildmose i Nordjylland blev der også gjort et ynglefund, og tilsyneladende i en lignende biotop i et tørvemoseområde med lavt vand. Ifølge DOFbasen sås fuglene første gang den 19. maj, og kort efter lagde parret æg og begyndte at ruge. Omkring den 1. juni blev reden efter alt at dømmes præderet, og de voksne fugle forsvandt – helt lig de tidligere fund (DOFbasen).

Endelig blev der konstateret et par den 4. maj i en grusgrav ved Nagbøl nær Skanderup i Sydjylland, og den 9. maj sås parring. Den 18. maj var der to æg i reden, men et par Blishøns *Fulica atra* tog begge æg. To dage efter forlod Stylteløberparret området (DOFbasen).

De tre ynglefund samt yderligere observationer af 1-2 fugle flere steder i Jylland i forsommeren 2012 skal sandsynligvis ses i sammenhæng med et større influx af flokke og små grupper af Stylteløbere i bl.a. Tyskland, hvor der ligeledes blev konstateret en række yngleforsøg (9-12 spredt over hele Tyskland; Sudfeldt *et al.* 2012).

De foreløbig få erfaringer med Stylteløberen i Danmark viser, at den kan yngle i meget forskellige biotoper og landskabstyper: strandenge, ferske enge, højmoser og vandfyldte grusgrave, blot der er åbne fourageringsområder med sandede eller mudrede bredder samt lavt vand.

Udviklingen er i tråd med modelleringerne i Huntley *et al.* (2007), som 'spår', at Stylteløberen vil flytte sin europæiske udbredelse nordpå som følge af de forventede klimændringer.



Hjejlen af nordlig form, som er afbilledet her i sin nordskandinaviske ynglehabitat, er langt mere almindelig på verdensplan end den sydlige form, som de danske ynglefugle tilhører. Foto: Klaus Dichmann.

## Hjejle *Pluvialis apricaria*

Artskoordinatorer: Ole Olesen (1998-2004), Egon Østergaard (2005-12)

Af Egon Østergaard

For 150 år siden var Hjejlen en karakterfugl i de jyske hedeegne, men efterhånden som de vidtstrakte heder blev opdyrket, forsvandt også Hjejleens yngleområder (Grell 1998, Heldbjerg & Grell 2002). I 1963-66 blev bestanden således opgjort til minimum 8-9 par og maksimalt 17-21 par (Fabricius & Hald-Mortensen 1969), og i 1984 til 5-12 par (Sørensen & Dybbro 1985). Siden da er det gået yderligere tilbage, så arten ikke mere yngler årligt, og dens fremtid i Danmark må siges at være meget usikker.

Hjejlen har været overvåget i hele DATSY-perioden 1998-2011, men med varierende indsats. En meget omfattende beskrivelse af artens status og truslerne mod den findes i DOF's forslag til forvaltningsplan for Hjejle (Heldbjerg & Grell 2002). I forbindelse med udarbejdelse af denne plan blev der i 2001 gennemført en overvågning af samtlige 30 aktuelle og potentielle ynglelokaliteter med henblik på at fastslå bestandsstørrelsen i de enkelte områder og vurdere behovet for forvaltnings- og plej tiltag. En lang række lokalkendte feltornitologer deltog i undersøgelsen, og de 4-5 par Hjejler på tre lokaliteter, der blev fundet, var antageligt den samlede danske bestand. Siden da har Naturstyrelsen hvert andet år eftersøgt Hjejler på hederne i Thy, og arten er eftersøgt ved tilsvarende besøg på hederne i Sydvestjylland. På det militære skydeterræn ved Borris er arten eftersøgt årligt, men med forskellig intensitet på grund af skydeaktivitet; i 2010 og '11 blev den eftersøgt meget grundigt på optimale tidspunkter.

Arten er ikke nem at optælle i let kuperet terræn, som fx i Hanstholmreservatet, hvor den let overses, men det vurderes alligevel, at optællingerne i DATSY-perioden er udtryk for den reelle ynglebestand i Danmark. Optællingerne er således alle årene foretaget af de samme lokalkendte feltornitologer. På trods heraf er det ikke årligt, at der findes sikre ynglear, dvs. med æg eller unger. I de fleste tilfælde er der tale om sandsynlige ynglefugle med en adfærd, der indikerer et territorium.

I Hanstholmreservatet ynglede den med et par i 1998 og 0-1 par i 2007 (Tab. 18). På Vangså Hede, hvor den 1998-2001 ynglede med 2-4 par, gik den tilbage til et par 2002-06. Siden da er den ikke set her. På en lokalitet ved Sønder Vorupør fandtes i 2010 en varslende fugl, der tydede på yngel, men igen uden sikre beviser.

De fleste år i perioden fra 1998 og til nu har Naturstyrelsens optællere på Agger Tange iagttaget yngleurologiske Hjejler på en lidt uventet lokalitet på strandengen med spredt hedevegetation, og i 2013 fandtes et yng-

Tab.18. Ynglepar af Hjejle i Danmark 1998-2011.

*Breeding pairs of European Golden Plover Pluvialis apricaria in Denmark 1998-2011.*

Region og lokalitet <i>Region and site</i>	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Nordjylland</b>															
Hulsig Hede						0-1									
<b>Nordvestjylland</b>															
Hanstholmreservatet	1	0		0		0	0	0	0	0-1	0	0	0	0	0
Vangså Hede	4	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Sønder Vorupør													0-1		
Agerø										0-1					
Agger Tange	1	1	1	1		1		0-1		0-1			0-1	1	1
<b>Vestjylland</b>															
Borris Hede	1-2			1-2			1	1	0-1	0-1				1	
Nørlund Plantage											0-1				
Tipperne														1	0-1
<b>Sydvestjylland</b>															
Kallesmærsk Hede			0-1	0-1	0-1										
<b>I alt Total</b>	<b>7-8</b>	<b>4</b>	<b>3-4</b>	<b>4-6</b>	<b>1-2</b>	<b>2-3</b>	<b>2</b>	<b>2-3</b>	<b>1-2</b>	<b>0-4</b>	<b>0-1</b>	<b>0</b>	<b>0-2</b>	<b>3</b>	<b>1-2</b>

lebevis i form af en endnu ikke flyvefærdig unge 18.-19. juni på denne lokalitet (J.J. Andersen pers. medd.). Lokaliteten afviger fra de fleste andre ynglehabitater i Danmark og Europa, men Hjejlen har også ynglet på tilsvarende habitater tidligere. På Fanø ynglede den således frem til 1911, hvor Klinge (1912) fandt 4-5 par, og på Læsø fandtes der 14 par i 1938 og '39 (Thamdrup 1939). I nyere tid er den fundet på tilsvarende habitater på Holmkær Tange ved Bygholm Vejle i 1966 (Fabricius & Hald-Mortensen 1969) og på Buksør Odde i 1990, hvor en familie bestående af en adult fugl med tre årsunger, der trykkede sig i græsset, blev set 18. juni (J. K. Kjærgård pers. medd.). På samme lokalitet sås territoriehævdende fugle med tydelig afledningsadfærd i 1994 og '96 (Linnet 2001, J.K. Kjærgård pers. medd.). Yderligere fund fra strandenge stammer fra 2011 og '12, hvor et par Hjejler hvert år viste tydelig yngleadfærd på Tipperne uden at rede blev fundet (2 par i 2013). Det var første iagttagelse af ynglende Hjejler på denne lokalitet nogen sinde (O.Thorup pers. medd.). Der er således i DATSY-perioden flere eksempler på, at Hjejlen ikke alene yngler på heder og i hedemoser i Danmark, men også kan yngle på strandenge med hedevegetation.

På Borris Hede, hvor der stadig findes en stor åben hedeplade med kort vegetation, ynglede Hjejlen med 2-4 par i 1994, men siden da har den ikke været årlig i området. I 1998, 2001 og 2004-07 er der fundet territoriehævdende og yngleurologiske fugle, der tyder på et ynglepar hvert af årene; i 2001 muligvis to. Den 4. juni 2011 blev der set en endnu ikke flyvefærdig unge 100

meter fra en voksen hun, der udviste tydelig afledningsadfærd på Borris Hede, og medio juli var der fire Hjejler, sandsynligvis et par med to ungfugle flyvende lavt over yngleområdet, hvilket er første sikre ynglefund her siden midt i 1990'erne.

Foruden ovenstående iagttagelser er der mulige ynglepar fra Kallesmærsk Hede (2000 og '02), Hulsig Hede (2003) og Nørlund Plantage (2008). Ingen af disse fund kan dog bekræftes nærmere.

På baggrund af ovenstående må Hjejlen status som ynglefugl i Danmark anses for at være særdeles kritisk, og af de oprindelige ynglepladser er der nu kun Borris Hede tilbage, hvor den næppe yngler årligt. På de gammelkendte lokaliteter i Thy, Hanstholmreservatet og Vangså Hede, har den ikke ynglet efter 2007. Det er nu dokumenteret ved flere eksempler, at Hjejlen kan yngle på strandenge med indslag af lav klithede, og der er grund til at have øget opmærksomhed sådanne steder.

De ynglende Hjejler i Danmark er af underarten sydlig Hjejle *P. a. apricaria*. Denne form, der generelt er mindre markant farvet end nordlig Hjejle *P. a. altifrons*, yngler primært på De Britiske Øer, hvor 80 % af bestanden findes (Thorup 2006, European Commission 2009). Desuden er der små bestande i Baltikum og i Tyskland. Den isolerede tyske bestand i Niedersachsen blev i 2007 opgjort til 11 territorier i fire moser og med en vigende tendens (Boschert 2005, Das Niedersächsische Goldregenpfeifer Schutzprogramm 2012). Samme trend ses i den sydlige del af udbredelsesområdet på De Britiske Øer. Udviklingen i den danske bestand følger således til-

bagegangen i den sydlige del af denne forms udbredelsesområde. I 2011 fandtes en ynglefugl på Borris Hede med dragt karakterer som nordlig form. Det er også tidligere beskrevet og fotodokumenteret, at individer med udseende som den nordlige form har ynglet i Hanstholmreservatet (Fabricius & Hald-Mortensen 1969), men her må det tages i betragtning, at den individuelle variation er så stor hos begge underarter, at opdelingen kan diskuteres (del Hoyo *et al.* 1996).

Den nationale bevaringsstatus for Hjejle er vurderet som ugunstig-aftagende (Pihl *et al.* 2003), og denne status understøttes af optællingerne i DATSY-projektet. Hjejlen er optaget på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag 1 og på den danske rødliste som 'kritisk truet' (CR). Kriteriet for gunstig bevaringsstatus på nationalt niveau er minimum 10 par (Søgaard *et al.* 2003).

Udfordringerne med at pleje Hjejlen ynglehabitater er velkendte og beskrevet af Jensen & Brøgger-Jensen (1995, 1996) og Søgaard *et al.* (2003), men trods flere målrettede indsatser 1998-2011 er Hjejlen altså fortsat tæt på at uddø som ynglefugl i Danmark. Skal Hjejlen kunne fastholdes som dansk ynglefugl, er det afgørende, at kriterierne for gunstig bevaringsstatus på lokalitetsniveau kommer i fokus. Det betyder, at plejemyndighederne skal tage højde for den enkelte ynglehabitats

beskaffenhed og størrelse, dvs. lav vegetationshøjde og ingen forstyrrelser 1. marts - 15. juli, maksimalt fem træer/buske pr. 50 ha og minimum 50 ha med tør åben hede (Søgaard *et al.* 2003).

Trenden 1990-2000 i den europæiske ynglebestand af Hjejle på mellem 460 000 og 740 000 par er ikke kendt (BirdLife International 2004), men den svenske bestand angives til 110 000 par (Ottosson *et al.* 2012) og som stabil de seneste 30 år, men med tilbagegang i den sydligste del af landet. De forventede klimaændringer vil formentlig få artens sydgrænse til at rykke nordpå og dermed sætte den danske og de andre sydlige bestande under yderligere pres (Huntley *et al.* 2007).

### Hvidbrystet Præstekrave *Charadrius alexandrinus*

Artskoordinator: Ole Thorup (1998-2012)

Af Hans Meltofte

Den Hvidbrystede Præstekrave var frem til midten af 1900-tallet en udbredt ynglefugl på sandstrande i det meste af landet, men herefter er der sket en voldsom bestandsnedgang (Grell 1998). Nedgangen antages langt overvejende at skyldes øgede forstyrrelser fra strandgæster, der medfører tab af æg og unger, så arten i dag er fortrængt til de store sandstrande på øerne i



Hvidbrystede Præstekraver på Rømø, som nu er det suverænt vigtigste område for arten i Danmark. Foto: Helge Sørensen.

Tab. 19. Ynglepar af Hvidbrystet Præstekrave i Danmark 1996-2012, alle i Vadehavsområdet.

*Breeding pairs of Kentish Plover Charadrius alexandrinus in Denmark 1996-2012, all in the Wadden Sea area.*

Lokalitet Site	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Skallingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Fanø, nordvest	16	16	11	22	18	16	12	11	3	3	3	6	8	4	5	12	7
Fanø, sydvest	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Fanø, Keldsand	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Rømø, NV-strand, Nørreland & Juvre Sand	20	15	20	24	30	21	27	23	29	15	24	27	26	11	16	11	5
Rømø Vesterhavs- strand syd for Lakolk	4	4	4	8	20	9	33	8	15	8	4	23	21	11	21	22	34
Rømø Sønderland	16	24	27	37	34	38	17	15	16	7	15	5	13	13	8	16	8
Rømødæmningen	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Margrethe Kog	1	1	0	1	1	2	2	1	2	1	1	2	0	0	1	0	0
Forland, Vidåslusen	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>I alt Total</b>	<b>57</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>93</b>	<b>105</b>	<b>89</b>	<b>92</b>	<b>61</b>	<b>66</b>	<b>36</b>	<b>47</b>	<b>64</b>	<b>68</b>	<b>39</b>	<b>52</b>	<b>61</b>	<b>56</b>

Vadehavet, hvor der er tilstrækkeligt store områder med lavt forstyrrelsestryk.

Første opgørelse af bestandsstørrelsen er fra 1969, hvor den blev vurderet til kun 136 par på 21 lokaliteter (Dybbro 1970). Allerede i 1971-74 var den faldet yderligere til ca. 75 par (Dybbro 1976) og i 1991 til blot 30-40 par på seks lokaliteter langs den jyske vestkyst (Sørensen 1995). På dette tidspunkt var situationen for arten så kritisk, at der blev oprettet beskyttelseszoner omkring udvalgte kolonier på Rømø og Fanø, hvilket formentlig er årsagen til en væsentlig bestandsfremgang (inkl. fund af en måske hidtil overset yngleplads), så bestanden i atlasperioden 1993-96 blev vurderet til 50-60 par (Grell 1998) og i den første del af DATSY-perioden var på i størrelsesordenen 100 par i Vadehavsområdet (Grell *et al.* 2004). Siden er det atter gået ned ad bakke, så bestanden i årene 2004-12 har svinget mellem 36 og 68 par (Tab. 19). Her kan prædation fra løse hunde eller ræve have spillet en væsentlig rolle, ligesom kolonierne nogle år også har været ramt af oversvømmelser (Grell *et al.* 2004, Nyegaard & Grell 2006).

Ingen andre lokaliteter har haft ynglende Hvidbrystede Præstekraver i DATSY-perioden, idet de sidste par forsvandt fra Bøvling Klit og Harboøre Tange midt i 1990'erne (Grell 1998). På Skallingen, hvor der endnu i 1969 ynglede 10-11 par (Dybbro 1970), forsvandt arten også midt i 1990'erne, men et par fandtes her igen i 2012 (Tab. 19).

Langt hovedparten af fuglene yngler i tre områder på Rømø (Nordrømø, Rømø Vesterhavsstrand syd for Lakolk og Rømø Sønderland) samt på Nordfanø (Tab. 19). I de fleste af disse områder yngler præstekraverne på den

indre del af de brede sandstrande, hvor der kan være lidt spredt vegetation, mens de på Rømø Sønderland yngler på tætgræsset strandeng (Grell *et al.* 2004, Nyegaard & Grell 2006). Arten kan også invadere nyopståede habitater som de nyinddagede vader bag Det Fremskudte Dige ved Højer, hvor bestanden kulminerede med 33 par i 1983-84 – indtil områderne groede til og fuglene forsvandt (Sørensen 1995).

Dækningen i Vadehavsområdet vurderes at være god, idet bestanden optælles som led i et tværnationalt ynglefugleprogram (Grell *et al.* 2004, Koffijberg *et al.* 2006).

Danmark ligger i dag på nordgrænsen af artens udbredelsesområde, som omfatter tempererede, subtropiske og tropiske kyster og græsland (stepper og prærie) i det meste af verden, om end flere underarter af nogle opfattes som selvstændige arter (del Hoyo *et al.* 1996). Ynglebestanden i Vesteuropa, dvs. i kystlandene til Atlanterhavet, blev omkring 2000 optalt til mellem 9600 og 11 000 par (Thorup 2006). I Nordvesteuropa havde det slesvig-holstenske Vadehav den største bestand med 380-400 par i 1996-99. Siden er denne bestand faldet til kun 166 par i 2009 fulgt af en vis genopretning til 231 par i 2011 som resultat af en målrettet forvaltning (Hötter *et al.* 2011). Arten er forsvundet fra Norge og England og er på nippet til at forsvinde fra Sverige, og her som andre steder angives menneskelige forstyrrelser at være hovedårsagen til nedgangene (Pihl *et al.* 2003, Koffijberg *et al.* 2006, Thorup 2006 og pers. medd.).

Hvidbrystet Præstekrave er rødlistet som 'moderat truet' (EN) i Danmark, og det anbefales, at der fortsat hvert år etableres hegn og beskyttelseszoner på 200 m

omkring yngleområderne på Vadehavsoerne (Søgaard *et al.* 2003, Pihl *et al.* 2013; se yderligere under Dværgerne). En sådan forvaltning, hvor der bl.a. skal gøres forsøg med at øge ynglesuccesen ved at indhegne rederne som led i DOF's Projekt Fokuseret Fugleforvaltning, må anses for at være en afgørende forudsætning for, at vi kan opretholde en ynglebestand af Hvidbrystet Præstekrave i Danmark. Bestanden er officielt målsat til at skulle være på mindst 90 par og være stabil eller stigende over rullende 12-årige perioder for at opnå gunstig bevaringsstatus (Søgaard *et al.* 2003). Dog tyder modelberegninger af effekterne af klimaændringerne på, at den Hvidbrystede Præstekrave i fremtiden vil blive yderligere presset på sin nordgrænse i Europa (Huntley *et al.* 2007).

### Stor Kobbersneppe *Limosa limosa*

Artskoordinator: Michael Clausen (2010-12)  
Af Hans Meltofte

Bestanden af ynglende Store Kobbersnepper i Danmark steg gennem første halvdel af 1900-tallet, hvor arten foruden at yngle i Vestjylland bredte sig til Nordjylland og Øerne – samt Sydsverige, Finland, Norge og England (Dybbro 1976, Hansen 1985, Grell 1998). I 1960'erne blev der fundet mellem 397 og 557 par på 58 lokaliteter (Ferdinand 1980), men med store dræningsarbejder som fx i Skjern Å-deltaet aftog bestanden til ca. 350 par på 44-45 lokaliteter omkring 1970 (Dybbro & Jørgensen 1971, Dybbro 1976). Herefter gik arten atter frem, så der om-

kring 1980 var mellem 797 og 868 par på omkring 60 lokaliteter (Hansen 1985, Dybbro 1985). Siden er den forsvundet fra en lang række lokaliteter, så arten i 1990'erne kun ynglende på 38 lokaliteter, mens der omvendt ved målrettet pleje af nogle af de vigtigste lokaliteter opnåedes så stor fremgang her, at bestanden fortsat var på 600-800 par (Grell 1998). Thorup (2004) angiver endog, at der var ca. 935 danske par omkring 1980, idet flere vigtige lokaliteter manglede i de tidligere opgørelser, mens bestanden i 2000-02 var faldet til godt 700 par på kun 33 lokaliteter.

Den Store Kobbersneppe kom sent med i DATSY, så der formelt kun er landsdækkende data fra 2010 og '11. Men da arten følges årligt på alle de vigtige ynglelokaliteter, har vi data for størstedelen af bestanden for hele perioden 1998-2012 (Tab. 20). I 2010-11 var antallet af ynglelokaliteter yderligere faldet, så arten kun fandtes på 23-24 lokaliteter, men stadig med en bestand på mellem 529 og 569 par. Ser vi på udviklingen på de store lokaliteter, så var Bygholm Vejle artens vigtigste yngleområde under DATSY med op til 200 par i undersøgelsesperioden, men også med en stærkt faldende tendens i løbet af de sidste ni år (Tab. 20). På Tipperne og Værnengene toppede bestanden med 250-300 par omkring 1990, men er siden aftaget til mellem 76 og 102 par i 2010 og '11. I Tøndermarskens ydre koge inkl. Margrethe Kog, som husede op til 242 par i begyndelsen af 1980'erne (Gram *et al.* 1990, Rasmussen 1998), faldt bestanden til et minimum på 74 par i 1998, men er siden steget, så der nu yngler omkring 135 par i dette område.

Også Mandø er blandt toplokaliteterne med en bestand, der er steget fra 22 par i 1996 til 101 par i 2012.

Andre vigtige yngleområder er Agger Tange med omkring et halvt hundrede par (dog kun det halve de sidste to år), Rømø Nørreland inkl. Juvre Enge med en forholdsvis stabil bestand på omkring 35-50 par, Rømø Sønderland med en bestand, der er aftaget fra 27 par



Stor Kobbersneppe er en af de få danske ynglefugle, som er opført på den internationale rødliste.  
Foto: Klaus Dichmann.



Tab. 20. Ynglepar af Stor Kobbersnepe i Danmark 1996-2012. Tomme rubrikker betyder, at arten ikke er optalt de pågældende steder og år. En række lokaliteter, hvor arten er eftersøgt uden resultat, er udeladt. Lokaliteterne i Vadehavsområdet blev systematisk dækket i årene 1996, 2001, 2006 og 2012 (K. Laursen pers. medd.). Estimeret bestand er beregnet ved at summere alle optællinger, og medtage det seneste optællingsresultat fra lokaliteter, som ikke har været dækket det pågældende år.

*Breeding pairs of Black-tailed Godwit Limosa limosa in Denmark 1996-2012. Empty fields indicate lack of data. Some sites with negative counts have been excluded. The sites in the Wadden Sea area (Sydvestjylland and Sønderjylland) had full coverage in 1996, 2001, 2006 and 2012 (K. Laursen pers. comm.). Estimated population has been calculated by summing all counts and adding the latest count from sites without coverage in that year.*

Region og lokalitet <i>Region and site</i>	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Nordvestjylland</b>																	
Bygholm Vejle	107	122	137	145	184	194	189	200		122	139	144	148	112	94	111	97
Vesløs & Arup Vejler	13	6	8	7	7	4	9	12		6	6	12	15	11	12	4	2
Østerild Fjord		2	2	3	3	0	0	4		0	0	1	0	0	0	0	0
Agger Tange						31	50	50	58	61	48	35	51	46	47	27	25
<b>Vestjylland</b>																	
Harboøre Tange												12		6	6-8		
Bøvling Fjord & Holmen									15	11	6-12	12-14	7-10	7-8	4-5		
Klægbanken	2	3	2	3	2	1	0	2							1	0-1	
Tipperne	98	130	140	126	96	89	90	78	77	78	75	75	67	75	67	74	57
Værnengene	70	42	30	15	36	36	21	20	20	28	31	27	28	21	7	28	14
Poldene i Nymindestrømmen	3	3	4	2	1	3	2	0							0	0	
<b>Sydvestjylland</b>																	
Ribemarsken & Vilslev Enge	14	15	1	0	0	2	1	1	0	0	0	2	1	1	2	4	0
Jedsted Forland	1	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mandø	22		30			90			60-75	65	72	64	83	81	76	85	101
<b>Sønderjylland</b>																	
Rømø Nørreland	20	12	17	10	13	23					19				19	21	33
Juvre Enge	15		15			17					30				15-20	13-17	9
Rømø Sønderland	27	18	12	6	10	23	7	7			2	0	3	1	1	1	5
Ballummarsken	43		21			11					11				14-16	12-16	13
Margrethekog	30		19	35	30	42	44	39	64	44	46	41	28	30	26	33	27
Tøndermarskens ydre koge	65		57	65	55	83	90	93	83	75	80	83	112	71	109	104	108
<b>Fyn</b>																	
Monnet															0-1	0-1	
Store Egholm															1	0-1	
Birkholm															1	0-1	
<b>Vestsjælland</b>																	
Borreby Mose															3-5	7-8	
Lejsø															3-5	4-5	
Kobæk Sø															2-3	2-3	
<b>København</b>																	
Saltholm	13	16	16	18	17	21	19	21	16	13-16	12	13	15-16		18-26	10	
<b>Storstrøm</b>																	
Nyord		6	6	7	8	8	9	10	7	3	3	1-2	1	1	1	1	3
<b>Optalt i alt</b> <i>Total counted</i>	<b>543</b>	<b>377</b>	<b>518</b>	<b>443</b>	<b>462</b>	<b>679</b>	<b>531</b>	<b>538</b>	<b>400-415</b>	<b>506-509</b>	<b>580-586</b>	<b>522-525</b>	<b>559-563</b>	<b>463-464</b>	<b>529-553</b>	<b>541-556</b>	<b>494</b>
<b>Estimeret total</b> <i>Estimated total</i>	<b>543</b>	<b>552</b>	<b>518</b>	<b>509</b>	<b>528</b>	<b>679</b>	<b>672</b>	<b>679</b>	<b>676-691</b>	<b>566-569</b>	<b>582-588</b>	<b>584-587</b>	<b>633-637</b>	<b>540-542</b>	<b>529-553</b>	<b>551-569</b>	<b>527-537</b>

til nogle få par mellem 1996 og 2012, Ballummarsken, der har set et fald fra 43 par i 1996 til 12-16 par de senere år, og Saltholm med en forholdsvis stabil bestand på mellem 10 og ca. 22 par (Tab. 20). Samlet for Nissum Fjord er bestanden faldet fra 40-47 par i 1950'erne og '60'erne til 4-5 par i 2010 (Christensen & Østergaard 2012).

Der er således sket en markant reduktion fra omkring 60 danske ynglelokaliteter for Stor Kobbersneppe helt frem til omkring 1980, til at arten nu findes på mindre end 25 lokaliteter. Til gengæld er det ved målrettet forvaltning af flere af de vigtigste lokaliteter lykkedes at opretholde en bestand, der er på niveau med 1960'erne og ikke meget mindre end under kulminationen sidst i 1980'erne og først i 1990'erne.

Kerneområdet for 'vores' underart af Stor Kobbersneppe, *Limosa l. limosa*, er marskområderne omkring Vadehavet, hvor bestanden alene i Holland udgør halvdelen af den samlede europæiske bestand (Thorup 2006). Men den hollandske bestand har været i frit fald de seneste årtier, så den nu er på mindre end halvdelen af de 85-100000 par, der var i 1980'erne. Også bestanden i Hviderusland er halveret i denne periode, ligesom bestanden i Ukraine og europæisk Rusland er gået ned. Syd for grænsen, i Slesvig-Holsten, er der en ynglebestand på ca. 1300 par, men også her er det sket en betydelig forskydning, hvor bestanden er gået ned eller helt forsvundet på indlandslokaliteter inkl. kogene ved Vadehavet og steget udenfor digerne og på øerne i Vadehavet (Hötker *et al.* 2011). Selv om arten trives på mere intensivt udnyttede enge end de fleste andre vadefugle, der yngler i denne habitat (Thorup 1998), er problemerne overalt de samme; opløjning eller intensiveret udnyttelse af de fugtige græsarealer, som arten yngler på, med øget dræning og gødskning og deraf følgende tidligere slåning samt større tætheder af kreaturer med tab af reder og unger til følge (Thorup 2006). Hertil kommer problemer med prædation fra stigende bestande af både flyvende og firbenede prædatorer. Overordnet viser undersøgelserne, at arten trives bedre på enge, der slås efter yngletiden end på kreaturgræsede enge (Thorup 1998, Thorup 2003).

Erfaringerne fra Danmark og Holland viser imidlertid, at målrettet pleje kan fastholde eller endog forøge eksisterende bestande, om end dette givetvis kun vil ske netop i de områder, som man aktivt forvalter med hensyntagen til de ynglende engfugle (Thorup 2003, Asbirk & Pitter 2005). Resultaterne fra DATSY indikerer, at en sådan forvaltning især er påkrævet på Bygholm Vejle, Tipperhalvøen og Rømø Sønderland. Hertil kommer, at et område som Nyord huser forbavsende få par (1-3 mod 9-17 par omkring 1980 og 10 par så sent som

i 2003 (Dybbro 1985; Tab. 20) på trods af målrettet forvaltning af store engområder, og i et område som Varde Ådal er der slet ingen (Tab. 20), mens små lokaliteter som Borreby Mose, Lejsø og den nyligt naturgenoprettede Kobæk Sø på Vestsjælland har fine små bestande. Også omfattende opdyrkning af marskområderne ved Vadehavet har været en ulykke for de Store Kobbersnepper og andre engfugle, hvorfor det her er oplagt at gennemføre naturgenopretning nu, hvor Vadehavet er blevet nationalpark.

Stor Kobbersneppe er internationalt rødlistet som 'næsten truet' (NT), og på den danske rødliste er den opført som 'sårbar' (VU). Arten er desværre ikke inkluderet i NOVANA's fugleovervågning alene af den grund, at den ikke er listet i EU's fuglebeskyttelsesdirektiv. Af samme grund findes heller ingen officiel bevaringsmålsætning. Efter Caretakerprojektets udfasning i 2012-13 vil det betyde, at overvågningen af artens fremtidige udvikling væsentligt forringes, da den således heller ikke længere overvåges målrettet af DOF.

Fremtiden for den danske bestand afhænger, ligesom for de andre engfugle, i meget høj grad af en målrettet forvaltning af de relativt få større engområder, hvor arten yngler (Thorup 2003, Asbirk & Pitter 2005, Jensen & Perennou 2006). Arten trives bedst på ugødet græsland med kort vegetation og et 'mostæppe' i bunden (Laursen & Hald 2012). Hertil kommer, at jagten i Frankrig, hvor adskillige tusinde Store Kobbersnepper nedlægges årligt, blev forbudt i en femårig periode fra 2009 og frem (Jensen *et al.* 2008), og at denne særfredning nu er forlænget for endnu fem år (F. Robin pers. medd.). De fremtidige klimaændringer forventes ikke i sig selv at være til hinder for opretholdelse af en dansk ynglebestand (Huntley *et al.* 2007) – om end havstigninger kan blive et stort problem på strandengene – og forholdene i overvintringsområderne syd for Sahara synes heller ikke at ville blive ringere. Her udnytter kobbersnepperne i høj grad rismarker, hvilket kan være en del af forklaringen på ekspansionen i 1900-tallet i takt med etableringen af sådanne marker (Hansen 1985).

### Storspove *Numenius arquata*

Artskoordinator: John Frikke (2009-12)

Af John Frikke

Storspoven var engang en karakteristisk ynglefugl på de vidtstrakte heder og i klit- og engområder i Jylland, men i sidste halvdel af 1800-tallet forsvandt den som dansk ynglefugl, formentlig på grund af intensiv jagt på arten, en jagt der også foregik i yngletiden. Den genindvandrede imidlertid omkring 1931, hvor Storspoven blev forårsfredet, og det første sikre ynglefund i denne

omgang blev gjort på Randbøl Hede i Midtjylland i 1934 (Meinhardt 1934). Bestanden voksede, og særligt i 1950'erne og '60'erne sporede en betydelig fremgang. I 1960-63 blev der optalt 106-137 ynglepar (Pedersen 1965), og ud fra oplysninger indsamlet i årene 1960-70 ynglede der mellem 206 og 274 par fordelt på 68 lokaliteter i Danmark i 1960'erne – fortsat stort set udelukkende på sandede jorder nord og vest for israndslinjen (Ferdinand 1980). I midten af 1970'erne skønnede Dybbro (1976) ynglebestanden til 250-350 par, og DOF's lokalitetsregistrering i 1978-81 resulterede i en vurderet dansk ynglebestand på 3-400 par (Dybbro 1985).

Efterfølgende var bestanden vigende i en periode, og bestandsopgørelser fra 1990'erne resulterede i 250-300 par fordelt på ca. 50 lokaliteter (Grell 1998). Siden da har arten tilsyneladende atter været i fremgang, og det vurderes, at denne vækst især bygger på fremgang i de to mest betydningsfulde bestande på hhv. Læsø og Saltholm. Bedst dokumenteret er denne formodning for Saltholms vedkommende, hvor der har været gennemført regelmæssige ynglefugletællinger siden midten af 1970'erne (Jensen 1987, Christensen & Jørgensen 1997, Jørgensen 2012). Første ynglefund på Saltholm blev gjort i 1973, hvorefter bestanden voksede til ca. 10 par i 1980, ca. 30 par i begyndelsen af 1990'erne og videre til godt 90 par omkring årtusindskiftet. Siden denne kullmination er denne store og tætte bestand reduceret til 64 par i 2012 (Jørgensen 2012), hvilket måske afspejler den udvikling, som arten er inde i i hele Nordeuropa (se nedenfor).

Sammenligner man resultaterne af kortlægningen i 1971-74 med den tilsvarende fra 1993-96 er der en tydelig tendens til, at Storspoven er forsvundet fra mange indlandslokaliteter, mens den er dukket op på en række mere kystnære lokaliteter i løbet af de to årtier (Grell 1998). Denne forandring kan bl.a. hænge sammen med en generel mindskning

af arealet af heder samt en øget næringsstofbelastning og tilgroning af heder og andre lysåbne naturtyper i indlandet.

Storspoven har været en del af DATSY-projektet siden 2009, og i den korte periode har det ikke været muligt at gennemføre grundige registreringer af arten på samtlige potentielle ynglelokaliteter. Men ud fra tilgængelige data og den viden, det er lykkedes at indsamle fra perioden 2007-12, foreligger der oplysninger om 451 sandsynlige og sikre par fordelt på 84 lokaliteter. Tab. 21 giver således en vurdering af den aktuelle bestand for hver region, primært ud fra data indsamlet i projektperioden, men suppleret med data fra perioden forud og fra 2012.

Med til vurderingen hører, at der savnes oplysninger fra en række potentielle ynglelokaliteter i hede- og klitområderne i Midt- og Vestjylland, ligesom der savnes helt aktuelle data fra de meget vigtige yngleområder på Læsø (her regnet som én lokalitet). Et skøn ud fra de foreliggende oplysninger giver en landsbestand på 450-500 par fordelt på hen imod 100 lokaliteter.

De indsamlede oplysninger viser, at næsten halvdel af den danske bestand af Storspover findes på Læsø (ca. 130 par) og Saltholm (ca. 70 par). Derudover findes de vigtigste yngleområder fortsat i næringsfattige landskaber i Nord-, Vest- og Sydvestjylland, primært vest for den jyske højderyg. Særlig tyngde har bestandene på klithederne på Skagens Odde, i Store Vildmose, Lille Vildmose, Hanstholmreservatet samt på Vind Hede, Borris Hede, Fanø og Rømø. Oplysningerne om mulige ynglepar på Fyn, Vestsjælland og Møn skal nok tages med et vist forbehold og bør undersøges nærmere.



Storspoven har skiftet ynglehabitat i Danmark fra heder til strandenge. Her ses en unge på Saltholm, som huser en af Danmarks største bestande af arten. Foto: Michael Fink Jørgensen.

Tab. 21. Estimeret antal ynglepar af Storspove i Danmark 2009-12 med angivelse af antal lokaliteter/delområder, hvorfra der meldt om yngleaktivitet. \* betyder, at der indgår tal i estimatet, som stammer fra før 2009.

*Estimated number of breeding pairs of Eurasian Curlew Numenius arquata in Denmark 2009-12 with number of sites with reported breeding activity. \* indicates that the estimate includes data from before 2009.*

Region	Estimeret bestand <i>Estimated population</i>	Antal lokaliteter <i>No. of sites</i>
Nordjylland	221*	20
Nordvestjylland	35	11
Vestjylland	45*	14
Sydvestjylland	34*	15
Sønderjylland	31	13
Østjylland	5	1
Sydøstjylland	4	2
Fyn	0	2
Vestsjælland	0	1
København	72*	3
Storstrøm	2	2
<b>I alt Total</b>	<b>451*</b>	<b>84</b>

I EU-Kommissionens forvaltningsplan for Storspove 2007-09 (European Commission 2007) er der redegjort for artens status i samtlige lande omkring os, som ud fra data fra årene omkring 2000 vurderedes at huse mellem 220000 og 360000 par. De vigtigste lande er Storbritannien (99500-125000 par), Rusland (48000-120000 par), Finland (35000-50000 par), Sverige (10000-20000 par), Norge (5000-10000 par) og Irland (2500-10000 par). Det vurderes således, at mere end 75 % af den berørte flywaybestand yngler i Nordeuropa, men for en række områders vedkommende meldes om tilbagegang – i nogle tilfælde endda om markante reduktioner. Som de væsentligste årsager til denne nedgang i ynglebestandene i dele af Europa og Rusland angives ændret arealanvendelse, intensiveret landbrugsdrift og prædation, som fører til nedsat ynglesucces. Arten er således klassificeret som 'declining' (European Commission 2007).

Fra de nærmeste lande omkring os kan det nævnes, at bestanden i Sverige har været i tilbagegang i de seneste 30 år, og at den her er reduceret med en tredjedel i de sidste 10 år, især i de sydlige dele af landet (Ottosson *et al.* 2012). I midten af 1970'erne var bestanden af ynglende Storspover i Sverige på 20000 par, mens den i 2008 blev vurderet til at være på 9000 par. I Slesvig-Holsten var bestanden af ynglende Storspover i vækst i perioden 1950-1990, hvor den voksede fra ca. 100 par til ca. 350 par (Berndt *et al.* 2002), men i 2000 var denne positive udvikling vendt til en betydelig tilbagegang i Tyskland

som helhed (European Commission 2007). Ifølge den seneste rødliste over ynglefuglene i Slesvig-Holsten er bestanden her på omkring 300 par, og den har status som 'næsten truet' (NT; Knief *et al.* 2010).

Undersøgelser har vist, at jagt var en af faktorerne bag Storspovens bestandsmæssige nedgang i sidste halvdel af det forrige århundrede i hele det nordvest-europæiske område (Meltofte *et al.* 2009), men efter at arten er blevet fredet i de fleste lande, synes det nu at være pres på levestederne, der er den væsentligste årsag til problemerne for bestandene i de vestlige og sydlige dele af yngleområdet (Henriksen 1991). I det hele taget har Storspoven udvist store ændringer for så vidt gælder dens vigtigste ynglehabitater, som igennem de seneste 50 år er skiftet fra at være moser og våde enge til kulturgræsarealer og i nogen grad dyrkede arealer (Thorup 2006). I en periode har denne tilpasning og dermed opdyrkningen af vådområder og heder i visse områder ført til voksende ynglebestande, men i det seneste årti er der tegn på, at den generelt intensiverede drift af landbrugslandskabet nu også koster levesteder her. For eksempel er bestandene i dyrkede områder i tilbagegang i Tyskland (Nehls *et al.* 2001), hvilket understøtter formodningen om, at opdyrkning og intensivering af landbrugsdrift er en betydelig årsag til artens tilbagegang i kulturlandskaberne i Vest- og Centraleuropa. Omvendt tyder en voksende flyway-bestand igennem de seneste årtier på, at jagtregulering i flere lande har haft en positiv effekt, og at ynglebestandene på ekstensivt drevne landbrugsarealer og i naturområder længst mod nord og øst trives og har en god ynglesucces (Thorup 2006, Delany *et al.* 2008). Selv i Frankrig har der været et femårigt jagtforbud 2008-12, som har betydet flere overvintrende fugle og bedre fourageringsmuligheder (Delaporte *et al.* 2012). Dette forbud er forlænget i yderligere fem år, men kun for indlandslokaliteter (F. Robin pers. medd.).

Også fremtidige klimaændringer kan være med til at presse Storspoverne i den sydlige del af yngleudbredelsen, men modellerne tyder på, at arten fortsat vil kunne yngle i Danmark (Huntley *et al.* 2007). En fortsat overvågning og mere forskningsmæssig fokus på arten vil være afgørende for mulighederne for at kunne udvikle fremtidige forvaltningsmæssige værktøjer til bevarelse af den danske ynglebestand af Storspover.

## Svaleklire *Tringa ochropus*

Artskoordinatorer: My Størup (2001-03), Erik Groth-Andersen (2010-12)

Af Erik Groth-Andersen

Danmark ligger på vestgrænsen for Svaleklirens europæiske udbredelsesområde, men arten har ekspanderet mod vest i det 20. århundrede (Thorup 2006), og i 1956 gjordes det første sikre ynglefund her i landet i Jægerspris Nordskov (Løppenthin 1967). Siden har arten bredt sig på Øerne og i Østjylland, så bestanden under den første atlasperiode 1974-75 blev vurderet til 40 par (Dybbro 1976) og i anden atlasperiode 1993-96 til 50-60 par (Grell 1998).

Svalekliren har været med i DATSY-projektet siden 2001, men i årene 2004-09 var der ingen koordinator for arten. Den blev taget med, fordi der var så lidt viden om artens bestandsstørrelse og -udvikling. Det er altså kun i 2001-03 og i 2010-11, at der er gennemført en afrapportering af antallet af ynglepar under DATSY-projektet, og man kan næppe sige, at der på noget tidspunkt er foretaget en landsdækkende optælling af arten. I 2003 rapporteredes således kun 16-22 par (Grell *et al.* 2004). Hvis vi i stedet fokuserer på optællingerne i 2010-12 (Tab. 22; Lange 2013), er tendensen tydelig, idet antallet af ynglende Svaleklirer er stabilt, eller muligvis endda yderligere stigende. Det bedste år siden opgørelsen i

1996 var 2010 med en landstotal på 38-47 par, hvoraf de 33-37 par fandtes i Gribskov og Store Dyrehave, hvor en målrettet og koordineret optælling af ynglepar har været foretaget siden 2004.

Landets øvrige ynglepar findes spredt over store dele af landet. Her er det kun ynglefundene i Frederiksdal nær København, der går igen. Ellers er de stort set kun registreret et enkelt år, hvilket med stor sandsynlighed skyldes manglen på koordineret optællingsindsats. Den tidligere lille bestand i Jægerspris Nordskov er forsvundet, idet 20-50 vandhuller blev undersøgt uden held i årene omkring 2002, og der er heller ikke rapporteret ynglende Svaleklirer for andre år i perioden.

Bornholm husede tidligere en lille bestand på 2-3 par i Ølene (Sørensen 1995). I 2010 var Bornholm tilbage med to sikre og et muligt ynglepar, men i 2011 var der igen ingen registreringer. Her må man igen formode, at de varierende resultater skyldes en svingende feltornitologisk indsats.

Optællingerne i 2012 i Gribskov viser desværre, at en del af de sikre ynglelokaliteter i skoven ikke havde nogle ynglefugle dette år, og bestanden blev opgjort til 18-22 par. Resultatet er dog meget tæt på gennemsnittet for de tidligere år (Tab. 22). Selv om bestanden vurderes som stabil, er det tænkeligt, at de folk, der tæller, er ble-



Svaleklirer i Gribskov, som huser Danmarks største og bedst overvågede bestand af arten. Foto: Per Ekberg Pedersen.

Tab. 22. Ynglepar af Svaleklire i Danmark 1998-2011. Totaler, der ikke vurderes at afspejle den reelle landsbestandsstørrelse, er angivet i parenteser.

*Breeding pairs of Green Sandpiper Tringa ochropus in Denmark 1998-2011. Totals not considered representative of the true national population size are given in brackets.*

Region og lokalitet <i>Region and site</i>	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nordsjælland	2-3	3-4	14-16									
Gribskov				15-18	17-21	17-18	17-20	22-24	11-15	28-30	19-24	18-22
Nyrup Hegn										1	0	
Store Dyrehave										5-7	3-5	4-6
Gammel Grønholt Vang										0-1	1	
Tokkekøb Hegn												1
København			0-1									
Frederiksdal										1	1	1
Ravnsholte Skov										1	0	
Sønderskov (Allerød)										0-1	0	
Store Hulsø										0	1	
Strødamområdet										0	0-1	
Bornholm	1-4	2										
Ølene										1	0	
Paradisbakker										0-1	0	
Hundsemyre										1	0	
Bastemosen												1
Ankermyr												0-1
Storstrøm												
Hesede Skov										0-1	0	
Vestsjælland		2	1									
Østjylland	3-4	2	1-4									2
Sydvestjylland												
Sølager Sø										0-1	0	
<b>I alt Total</b>	<b>(6-11)</b>	<b>(9-10)</b>	<b>(16-22)</b>	<b>(15-18)</b>	<b>(17-21)</b>	<b>(17-18)</b>	<b>(17-20)</b>	<b>(22-24)</b>	<b>(11-15)</b>	<b>38-47</b>	<b>25-32</b>	<b>27-34</b>

vet bedre til at finde fuglene, og at det derfor kan være problematisk at sammenligne de første tællinger med de senere.

Gribskov er som nævnt det eneste område i Danmark, hvor der i en årrække har været gennemført en grundig overvågning af arten, og dermed har man også fulgt med i, hvilke faktorer der kunne være med til at fremme eller begrænse antallet af ynglepar. Svaleklire findes i skov, gerne med indslag af el, birk, fyr og gran nær stillestående eller langsomt rindende vand, hvor arten kan fouragere (Cramp & Simmons 1983).

Caretakergruppen for Gribskov, som har stået for overvågningen, nævner dræning med deraf følgende mangel på vand i skoven som en af de faktorer, der kan virke hæmmende på en fremgang i antallet af ynglepar. I de senere år er der dog reetableret flere vådområder i skoven, men her er der endnu ikke sporet nogen fremgang for arten, måske fordi områderne ligger for åbent

og med for meget færdsel i nærheden.

En anden faktor, der kan påvirke Svaleklirens ynglesucces, er, at man fra skovvæsenets side har en politik om udfasning af gran i skoven, og da de due- og droselreder, arten ofte overtager, til en stor del er at finde i granskov, kunne denne politik være en anden trussel mod arten. I hvert fald har man fundet langt de fleste ynglende Svaleklirer i umiddelbar nærhed af granbevoksninger.

Øget skovningsarbejde i artens yngleperiode har de senere år været et andet problem, men noget tyder på, at man fra Gribskovgruppens side er kommet igennem med budskabet om den skadende indflydelse, dette kan have på flere arters ynglesucces. Endelig kan de forstyrrelser, som den øgede færdsel medfører, måske også få Svalekliren til at forlade et område. Her nævnes især de mange mountainbikere, der er begyndt at benytte selv de små skovstier (P. E. Pedersen pers. medd.).

Sandsynligvis er bestanden i Danmark noget større end de tal, slutrapporteringerne viser, idet der ikke gennemføres kvalificerede tællinger hvert år på de mindre lokaliteter, hvor arten har ynglet. For at få et bedre billede af den faktiske bestandsstørrelse kræves, at man allerede i april kommer ud i skoven for at registrere Svallekliren i sangflugt (Pedersen 2013).

Den europæiske bestand bedømmes af BirdLife International (2004) til at være stabil. Det samme gælder for Sverige, hvor bestanden vurderes til at være på hele 42000 par og at have været stabil de sidste 30 år (Ottosson *et al.* 2012).

Svallekliren er rødlistet som 'sårbar' (VU) i Danmark, og selv om den lille ynglebestand i øjeblikket synes at være stabil, ser fremtiden ikke nødvendigvis lys ud. En modellering af artens fremtidige udbredelse i Europa med de forventede klimaændringer tyder på, at syd- og vestgrænsen vil rykke mod nordøst til Mellemsverige (Huntley *et al.* 2007).

### Tinksmed *Tringa glareola*

Artskoordinator: Egon Østergaard (1998-2011)

Af Egon Østergaard

Tinksmeden har været overvåget årligt under hele DATSY-projektet 1998-2011, men på de vigtige ynglepladser i Thy er der kun foretaget målrettede optællinger af Naturstyrelsen hvert andet år fra 1999. Tilsvarende er der på potentielle ynglelokaliteter i Sydvest- og Sønderjylland lavet optællinger af Naturstyrelsen i 2007, '09 og '11. Det har derfor ikke været muligt hvert år at få et billede af bestanden, men kun i 1998 og i ulige år herefter. Arten registreres på ynglepladserne ultimo maj til ultimo juni, hvor fuglene normalt synger eller varsler, når man nærmer sig ynglestedet. Trækfugle på vej mod nordligere ynglepladser kan synge under deres ophold på de danske ynglepladser, hvorfor det kan være nødvendigt at genbesøge lokaliteten for at fastslå, om der er tale om danske ynglefugle.

Bestanden af Tinksmed har også tidligere været fulgt gennem en lang årrække. Den første egentlige optælling foregik i 1953-55 og er af rapporteret på lokalitetsniveau af Pedersen (1959) med en landsbestand på 2-300 par. Her beskrives også, at arten allerede var begyndt at gå tilbage i første halvdel af 1900-tallet. Kort over de danske ynglepladser efter år 1900 og efter 1935 viser således, at en udtynding var i gang allerede for 100 år siden. I 1935 fandtes alle danske ynglepar i Jylland, inkl. Læsø, men ikke i Østjylland.

I lokalitetsregistreringen 1960-69 (Ferdinand 1980) optaltes 100-150 par, og i en tilsvarende undersøgelse 1978-81 (Dybbro 1985) blev der fundet 88-112 par. I

Status for danske fuglelokaliteter 1982-84 (Østergaard 1986) fandtes efter meget målrettet eftersøgning 47-64 par, og i 1991-93 angives 63-82 par (Jensen & Brøgger-Jensen 1995), et tal der også angives af Grell (1998) for 1993-96.

I DATSY-projektet er den maksimale bestand optalt i 2007, hvor der blev registreret 122-125 par fordelt på 11 lokaliteter (Tab. 23). Den laveste bestand med god dækning var i 2005, hvor der fandtes 66-67 par også på 11 lokaliteter. Bestandene i Thy udgør en stor del af den samlede danske bestand, idet 80-95 % af parrene yngleder her i 1998-2011. I Sønderjylland yngleder arten senest med et par i Hønning Mose i 2008, men på trods af flere naturgenopretninger på tidligere ynglepladser er den ikke vendt tilbage. Der er desuden gjort ynglefund i Kongens Mose (1998-2002) og Sølsted Mose (2001-03). I Sydvestjylland er der en lille bestand i hedemoserne nordvest og vest for Oksbøl, hvor bestanden i 2009-11 var på 7-9 par på seks lokaliteter, men hvor der har været færre de seneste år (B. Jakobsen pers. medd.). Både i Sønderjylland, Sydøst- og Sydvestjylland er arten eftersøgt i 2007, '09 og '11 på en række tidligere ynglepladser, men uden held. I Vestjylland yngler Tinksmeden årligt med 1-3 par på det militære skydeterræn ved Borris.

I DATSY-projektet har der været spredte iagttagelser af mulige ynglepar fra Nordjylland (Læsø), Sydøstjylland (Randbøl Hede og Fromsejer Plantage) og Østjylland (Kongsø Plantage), men alle steder kun et enkelt år, og der foreligger ikke sikre ynglebeviser.

I 1998-2011 er Tinksmeden registreret som sikker eller sandsynlig ynglefugl på 20 lokaliteter, men kun på syv af disse er der mindst ét år talt over fire par. De absolut vigtigste yngleområder (med antal par i 2011 i parentes) er: Hanstholmreservatet (48 par), Ålvand Klithede (18 par) og Lyngby Hede (11 par; Tab. 23). De øv-



Tinksmed er almindelig på trækk i Danmark, men er som ynglefugl nu næsten udelukkende at finde i Thy. Foto: Helge Sørensen.

Tab. 23. Ynglepar af Tinksmed i Danmark 1998-2011. Bemærk at Nordvestjylland kun er optalt hvert andet år.

*Breeding pairs of Wood Sandpiper Tringa glareola in Denmark 1998-2011. Notice that Nordvestjylland is only monitored every second year.*

Lokalitet Site	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Nordjylland</b>														
Læsø/Kærene										0-1				
<b>Nordvestjylland</b>														
Bulbjerg					1									
Hjardemål Klitplantage												1		
Hanstholmreservatet	42	45		46		35		31		54		55		48
Ålvand Klithede	16	14		15		15		15		28		18		18
Vangså Hede		5	>2	5	>1	6		3		6		4		2
Vang Sø			1	1						3		3		2
Stenbjerg Hede		4		10		15		4		14		6		3
Lyngby Hede		4		8				6		12		16		11
<b>Vestjylland</b>														
Borris Hede	4-5	1		>1		>2	1-2	1	1	2-3	1-2	1	1-3	2
<b>Sydvestjylland</b>														
Tane Sø					2									
Oksbøl-området	4	0	3	2	1	4								
Helle Sø							0	1	0	0	1	0-1		0
Sortesø									0-1	0		0		0
Bordrup Sø							0	1	0	0		0		0
Oksby Sø								1	0	1		1		1
Mosevrå Sø							0	1	2	2		3		3
Holmsø og Selager Sø										0		2		3
Grov Sø og Langvand										0		1		0-1
Pølse Sø v. Kvie Sø										0		0		1
<b>Sønderjylland</b>														
Hønning Mose	3	5		>1		3-5	3-5	2-3	1-2	0	1	0		0
Kongens Mose	2	3	3	3	2			0	0	0		0		0
Søstede Mose	0	0	0	>1	0-1	1								
<b>Østjylland</b>														
Kongsø Plantage							0-1							
<b>Sydøstjylland</b>														
Randbøl Hede										0-1		0		0
Fromsejer Plantage	0-1													
I alt Total	72-73	81	(11)	93	(5-6)	81-83	(4-8)	66-67	(4-6)	122-125	(3-4)	111-112	(1-3)	94-95

rige lokaliteter huser oftest under tre par.

Siden 1980'erne, hvor den danske tinksmedbestand lå på godt 50 par, er der sket en markant fremgang og koncentration på ganske få meget betydningsfulde lokaliteter i Thy. En række større og mindre yngleområder er forladt 1998-2011, og arten yngler nu ikke mere i Sønderjylland. I erkendelse af bestandens nedgang blev der fra ca. 1990 og frem iværksat omfattende hedepleje med rydning af trævækst og forbedret hydrologi i store områder i Thy (Linnet 2001). Dette har begunstiget Tinksmeden, der i 1984 kun ynglede med 23-27 par

i Hanstholmreservatet mod 31-55 par 1998-2011. De målrettede initiativer har her omfattet rydning af opvækst, afbrænding af vegetation, kreaturafgræsning og forbedret hydrologi ved tilstopning af dræn og grøfter. Linnet (2001) peger på, at der er positiv sammenhæng mellem antal ynglepar af Tinksmed og nedbøren, men der er ingen statistisk signifikant sammenhæng mellem nedbøren i april-maj og antallet af optalte Tinksmede i de syv år, hvor der er foretaget grundige optællinger 1999-2011 i Thy. Forskellige topografiske og hydrologiske forhold i de respektive yngleområder spiller nok en



langt større rolle. Den megen nedbør i de første fem måneder af 2007 betød således en fordobling eller mere af ynglebestanden på klithederne Lyngby Hede og Stenbjerg Hede, mens ynglebestanden i Hanstholmreservatet kun øgedes ganske lidt.

De gode erfaringer med en målrettet hedepleje for Tinksmed i Thy er i 2011 taget op af Forsvaret med henblik på pleje af nuværende og tidligere hedearealer, hvor der har ynglet Tinksmed (Kanstrup 2010). Dette initiativ er taget på baggrund af, at artens bevaringsstatus er ugunstig-stabil (Pihl *et al.* 2003) og målsatte kriterier for gunstig bevaringsstatus (Søgaard *et al.* 2003). I et notat fra Aarhus Universitet (Holm 2010) beskrives målrettede og nødvendige plejetiltag, hvis lokale forhold skal forbedre ynglemulighederne for Tinksmeden og dermed også en lang række øvrige nøglearter tilknyttet hedemoser. Disse tiltag omfatter fx rydning af trævækst i en radius af 2-300 m fra yngleområdet, et naturligt og højt vandregime ved yngleperiodens start, vegetationspleje så den ikke er højere end 15-20 cm tættest på vandfladen, og så der findes egnede fourageringsområder med mudderflader. Hertil kommer begrænsning af forstyrrelser og prædatorer. På Forsvarets arealer foreslås desuden konkrete plejeindsatser og optimering af 32 områder, hvor ynglemulighederne kan forbedres på Borris Hede, Oksbøl/Kallesmærsk Hede og i Klattrup Mose. Disse tiltag prioriteres og iværksættes fra 2012.

Tinksmeden er nu uddød i Tyskland (Berndt *et al.* 2002), bestanden i Polen er nærmest uddød (BirdLife International 2004), og i Storbritannien taltes i 2007 kun 11-27 par (Holling 2010). Den svenske bestand, hvoraf en del passerer Danmark på trækket, har været stabil de seneste 30 år og tæller omkring 130000 par (Ottosson *et al.* 2012) med de absolut største tætheder længst mod nord og kun få par mod syd. Der synes således gode muligheder for, at nogle af trækfuglene vil slå sig ned og yngle i Danmark, hvis der er optimale ynglehabitater til stede i det sydvestligste hjørne af artens udbredelsesområde. Omvendt tyder modelleringer af artens fremtidige udbredelse

i relation til klimaændringerne på, at sydgrænsen vil rykke mod nord og dermed sætte den danske og andre sydlige bestande under yderligere pres (Poulsen 2002, Huntley *et al.* 2007).

Tinksmeden er på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag 1 og optaget på den aktuelle danske rødliste som 'sårbar' (VU). Bevaringsstatus er som nævnt ugunstig-stabil (Pihl *et al.* 2003), og kriteriet for gunstig bevaringsstatus på nationalt niveau er angivet til minimum 100 par (Søgaard *et al.* 2003). Som det fremgår af Tab. 23, er der både i 2007 og '09 talt over 100 ynglepar, hvilket udelukkende skyldes fremgang i Nordvestjylland siden 1998, hvor den nu er rimelig stabil, dog med store udsving fra år til år. Uden for Thy yngler Tinksmeden nu kun årligt på Borris Hede og på hederne nord for Kallesmærsk Hede, og begge steder er bestandene meget små og sårbare.

### Stenvender *Arenaria interpres*

Artskoordinator: Palle A. F. Rasmussen (1998-2011)

Af Palle A. F. Rasmussen

Stenvenderen har aldrig været kendt som en almindelig ynglefugl herhjemme, om end den tidligere var udbredt over det meste af landet med en skønnet bestand på ca. 100 par fordelt på ca. 14 lokaliteter omkring år 1900 (Sørensen 1990). Allerede herefter begyndte den at gå tilbage, og udbredelsen blev gradvist indskrænket til kun at omfatte nogle få yngleområder, hvoraf Læsøområdet var, og stadig er, det vigtigste. Der foreligger imidlertid ingen bestandsopgørelser, før bestanden i 1950'erne og '60'erne skønsmæssigt blev vurderet til hhv. omkring 40 par og omkring 30 par (Løppenthin 1967, Sørensen 1990). Heraf fandtes størstedelen ved Læsø med 24 par i 1952 og skønnet 10-12 par i 1963



Gårdmosedam er Tinksmedens foretrukne yngleplads på Borris Hede. Foto: Egon Østergaard.

Tab. 24. Ynglepar af Stenvender i Danmark 1998-2011.

*Breeding pairs of Ruddy Turnstone Arenaria interpres in Denmark 1998-2011.*

Lokalitet Site	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Læsø			37			50			51	47		35		
Hirsholmene					0-1	0-1	0-1	0-1		0-1		0-1		
Mandø	2	0-1		0	1		2							
Rømø										0-1	0-1			
Saltholm			0-4	3-5		0-1				1		1	1-2	0
<b>I alt Total</b>	<b>(2)</b>	<b>(0-1)</b>	<b>37-41</b>	<b>(3-5)</b>	<b>(1-2)</b>	<b>50-52</b>	<b>(2-3)</b>	<b>(0-1)</b>	<b>51</b>	<b>48-50</b>	<b>(0-1)</b>	<b>36-37</b>	<b>(1-2)</b>	<b>(0)</b>

(Johansen 1963). I forbindelse med det første atlasprojekt blev landsbestanden i 1974 opgjort til ca. 30 par med 15 par ved Læsø og 15 par fordelt på yderligere fem lokaliteter (Dybbro 1976). Bestandsopgørelsen for 1974 er imidlertid for lav, idet de oplyste 15 par fra Læsø skal være 23 par (Møller 1975b), og bestanden i 1974 har således været på mindst 38 par. Efterfølgende er der, bortset fra Læsø, registreret yderligere tilbagegang, og fra slutningen af 1970'erne var det eneste faste yngleområde uden for Læsø nogle få småøer i Det Sydfynske Øhav. Her fandtes en ret stabil bestand på 2-4 par frem til sidste kendte yngleår i 1993 (Sørensen 1995).

I forhold til den generelle bestandsudvikling herhjemme er den fremgang, som er fundet ved Læsø bemærkelsesværdig. Fremgangen på Læsø kan have fundet sted allerede fra sidst i 1970'erne eller tidligere, men på grund af ufuldstændige optællinger blev den først mere sikkert fastslået fra slutningen af 1980'erne. Her blev i 1987 og '88 registreret hhv. 20-21 par og 22-28 par uden dækning af hele yngleområdet (Lyngs 1987, Sørensen 1990), og begge år har bestanden der-

for formentlig skønsmæssigt været 5-10 par større. Efterfølgende er der ved målrettede eftersøgninger i hele yngleområdet i juni registreret yderligere fremgang, og i 1990 og '96 blev der registreret hhv. 40 og 36 par (Rasmussen 1991, Rasmussen 1996a). Den registrerede fremgang på Læsø kan, udover ændring i optællingsmetodik fra 1990, hænge sammen med den dynamiske landskabsudvikling med fortløbende ødannelser og landtillæg, der pågår i området som følge af landhævning. Siden 1973 er der således opstået 21 nye småøer og holme i fladvandsområdet syd for Læsø (Hansen 1994). Flere af disse nyopståede småøer og holme er dog forsvundet igen efter en kort periode. Andre er imidlertid blevet permanente, og flere af disse har over relativ kort tid udviklet sig til at være vigtige yngleområder for Stenvender. Fremgangen på Læsø kan desuden have sammenhæng med en markant fremgang i bestanden af Havterne *Sterna paradisaea* i området (P. A. F. Rasmussen unpubl.), idet arten ofte yngler i tilknytning til ternekolonier, samt at Sølvmåge *Larus argentatus* stort set ikke yngler i området.



Stenvender på Læsø, som huser Danmarks eneste faste ynglebestand. Foto: Stephan Skaarup Lund.

I projektperioden 1998-2011 er der kun med sikkerhed fundet ynglende Stenvendere på småøer og holme ved Læsø, på Saltholm og på Mandø (Tab. 24). Derudover er der registreret enkelte mulige par på Hirsholmene i Kattegat og på Rømø.

Bestanden på Læsø er overvåget efter samme metode og regelmæssigt siden 1990. Den har dog ikke været optalt årligt, og det er ikke muligt at opgøre landsbestanden i de år, Læsø ikke har været dækket. Den seneste optælling i projektperioden er således fra 2009. Som det fremgår af Tab. 25, er det høje bestandsniveau fra 1990 og '96 opretholdt i hele projektperioden – oven i købet med endnu højere tal i flere år. Inden for yngleområdet på Læsø er der imidlertid de seneste år konstateret en betydelig variation i udbredelsen, som kan vække bekymring. Af Tab. 25, hvor udviklingen i de enkelte delområder er vist for perioden 1990-2011, fremgår blandt andet, at især Stokken synes at være et usikkert og ikke optimalt yngleområde for arten. Stokken er en langstrakt barriereø med ret høje klitdannelser og en smal sandstrand på ydersiden ud mod Kattegat og mindre partier med strandengskarakter på indersiden. Det nordlige del af Stokken er under stadig udvikling med krummoddedannelser, og de registrerede Stenvenderpar på Stokken er stort set alle fundet her inden for et meget begrænset område i tilknytning til havternekolonier. Stokken er dermed biotopmæssigt helt afvigende fra de øvrige yngleområder, som alle er flade småøer og holme med overvejende lav vegetation i fladvandsområdet omkring Rønnerne. Modsat de øvrige yngleområder er Stokken ikke omfattet af adgangsbegrænsninger i yngletiden, hvorfor der i yngleperioden foregår en del færdsel af blandt andet badegæster og løsgående hunde. Fortsætter den udvikling, er det nok tvivlsomt, om det høje bestandsniveau på Læsø kan opretholdes.

Årsagen – eller årsagerne – til ændringen i udbredelsen inden for yngleområdet kan ikke klarlægges præcist. En afgørende faktor kan være øget prædation fra ræv og eventuelt mink, som formentlig er årsagen til, at stort set alle kolonier af Klyde *Avocetta recurvirostris* og Havterne indenfor de seneste år er forsvundet fra småøer og holme ved Kringelrøn og Hornfiskrøn samt fra Als Dyb Holme. I stedet har Als Dyb Revler og Stokken de seneste år været de vigtigste yngleområder for Havterne. Det er derfor nærliggende at antage, at de forringede forhold for de kolonirugende arter også har betydet ændringer i udbredelsen af Stenvenderne.

På Hirsholmene har der flere gange været mistanke om yngleforekomst i projektperioden. Imidlertid er alle registreringer af de mistænkte ynglefugle fra maj, hvilket i forhold til artens ynglefænologi herhjemme er for tidligt til at fastslå sikker eller sandsynlig ynglefore-

Tab. 25. Ynglepar af Stenvender på Læsø 1990-2009.

*Breeding pairs of Ruddy Turnstone Arenaria interpres on Læsø 1990-2009.*

Lokalitet Site	1990	1996	2000	2003	2006	2007	2009
Kringelrøn	3	4	6	3	3	4	2
Hornfiskrøn	12	13	9	15	11	7	5
Als Dyb Holme	18	14	15	21	18	9	11
Als Dyb Revler	4	5	4	9	9	12	8
Sønder Nyland	0	0	2	1	1	0	0
Stokken	3	0	1	1	9	15	9
<b>I alt Total</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>47</b>	<b>35</b>

komst. Registreringerne fra Hirsholmene er derfor kun regnet som mulige ynglepar.

På Mandø blev arten første gang fundet ynglende med sikkerhed i 1994 (Grell 1998). Efterfølgende fandtes et muligt par i 1995, to sikre par i 1998, et muligt par i 1999, et sikkert par i 2002 og to i 2004. Herefter er arten ikke registreret under omstændigheder, der antyder yngleforekomst. Hermed er der, til trods for mulige ynglefund på Rømø i 2007 og '08, intet der tyder på en (gen)etablering i Vadehavsområdet.

På Saltholm, hvor Stenvenderen tidligere har været kendt som fast ynglefugl (Løppenthin 1967, Jensen 1987), og hvor der endnu i 1980'erne formentlig ynglede enkelte par (Grell *et al.* 2004), er der uregelmæssigt konstateret yngleforekomster i projektperioden (Tab. 24). Overvågningen har dog ikke været optimal på Saltholm, idet arten desværre kun enkelte år har været målrettet eftersøgt på det optimale optællingstidspunkt i juni. Den aktuelle ynglestatus for arten på Saltholm må derfor betragtes som lidt usikker. Det skal dog bemærkes, at der ved en målrettet eftersøgning af arten i juni 2011 og '12 ikke fandtes tegn på yngleforekomst, hvilket kunne indikere, at en eventuel genetablering endnu ikke er lykkedes.

Med en usikker udvikling på Læsø, og med tilsyneladende fejlslagne genetableringsforsøg på Saltholm og i det danske Vadehav, ser fremtiden for Stenvenderen som dansk ynglefugl ikke specielt lys ud. Arten er rødlistet i Danmark som 'moderat truet' (EN). Danmark ligger på sydgrænsen for artens yngleudbredelse i Europa, og bestanden er også gået tilbage i Sverige og Estland, mens den gik frem i den nordligste del af Østersøen i første halvdel af 1900-tallet og har været mere eller mindre stabil siden (Thorup 2006). Hertil kommer, at artens sydgrænse med de forventede klimaændringer forventes at rykke yderligere mod nord til midt i Skandinavien, så arten vil forsvinde som dansk ynglefugl (Poulsen 2003, Huntley *et al.* 2007).

## Engryle *Calidris alpina schinzii*

Artskoordinator: Hans Christophersen (2010-12)

Af Hans Christophersen

Engrylen (den baltiske bestand af Sydlig Almindelig Ryle *Calidris alpina schinzii*) har blot været med i projektet siden 2009, hvor den blev medtaget, fordi den danske bestand udviste en klart vigende udvikling i årene forud.

Engrylen er ikke blevet optalt lige intensivt i alle tre projektår, og for at se en egentlig tendens i bestandsudviklingen inddrages ældre optællinger i det følgende, ligesom en meget dækkende optælling i 2012 inddrages. Optællingerne de enkelte år er generelt foretaget af de samme folk, der efterhånden har stor erfaring i registrering af arten, og tallene i skemaet må anses for at være ret præcise. Dog er det sådan, at arten primært har været eftersøgt på allerede kendte lokaliteter – og primært i Vest- og Nordjylland. Det kan derfor ikke udelukkes, at der findes oversete par, primært på Øerne.

For hundrede år siden ynglede Engrylen talrigt omkring Østersøen og Vadehavet med en skønnet bestand på mellem 50000 og 100000 par alene i Danmark (Thorup 2006). I perioden fra omkring 1920 til omkring 1970 blev bestanden voldsomt reduceret til omkring 1000 par fordelt på ca. 155 lokaliteter primært i kystområder over det meste af landet (Dybbro 1976, Thorup 2004, 2006). I forbindelse med det andet atlasprojekt i årene 1993-96 kunne der ses en yderligere tilbagegang til 450 par på et meget reduceret antal lokaliteter (Grell 1998). Arten var specielt gået tilbage i de østlige dele af landet,



Engrylen er oftest svær at registrere som sikker ynglefugl. Her er en dununge dog fundet i græsset på Saltholm. Foto: Michael Fink Jørgensen.

Tab. 26. Ynglepar af Engryle i Danmark 1998-2012. Et tomt felt angiver ukendt dækningsgrad. Mange lokaliteter er eftersøgt uden ynglefund, specielt i 2012 og i Jylland, uden at det nødvendigvis fremgår med et "0" i tabellen. Det skal bemærkes, at tal fra Vejlerne 2004 bygger på en anden og måske ikke sammenlignelig optællingsmåde. Dog var Bygholm Vejle næsten udtørret, så det lave tal kan være reelt. Estimeret bestand er beregnet ved at summere alle optællinger, og medtage det seneste optællingsresultat fra lokaliteter, som ikke har været dækket det pågældende år.

*Breeding pairs of Short-billed Dunlin Calidris alpina schinzii in Denmark 1998-2012. Empty fields indicate unknown coverage. Many sites have been monitored without positive results, especially in 2012 and in Jutland, without these necessarily being indicated by a "0" in the Table. It should be mentioned that Vejlerne were counted by a different and possibly not a comparable method in 2005. Nevertheless this was a dry year and the low count might be representative. Estimated population has been calculated by summing all counts and adding the latest count from sites without coverage in that year.*

mens den holdt nogenlunde stand i de vestlige og nordlige egne. På Tipperne gik Engrylen endda frem, og her ynglede i årene 1986-94 i gennemsnit 124 par (Thorup & Laursen 2009). I Vejlerne var bestanden ret stabil i perioden fra 1960'erne til 1996 i et antal svingende omkring 100 par (Kjeldsen & Nielsen 2009).

Nedgangen for landsbestanden fortsatte dog, og i 2000-02 blev det estimeret, at bestanden kun var på 340-360 par på blot 37 lokaliteter (Thorup 2004, 2006). Indsamling af data i forbindelse med dette projekts afrapportering gav endog en endnu lavere bestand for disse år (255-295 par; Tab. 26). Data fra årene 2009-11 viste fortsat nedgang, så bestanden var næsten halveret over de foregående knap 10 år til et niveau på 150-160 par (Tab. 26). Den totale bestand har dog ikke været optalt nogen af årene, men alle de vigtigste lokaliteter på nær Læsø er optalt alle år. Bestanden på Læsø blev blot optalt i 2009, og dette tal er overført til øvrige år for at kunne estimere en samlet landsbestand. Mere end 90 % af Engrylerne fandtes i fem kerneområder med følgende antal par i perioden: Vejlerne 52-64 par (Kjeldsen & Nielsen 2009-11), Tipperne og Værnengene 31-33 par (bl.a. Thorup & Laursen 2009), Agger og Harboøre Tanger 17-35 par, Læsø 18-21 par og Rømhø 6-7 par. Herudover fandtes kun stabile, men meget små bestande ved Ulvedybet og Nørholm Enge i Nordjylland – begge med ca. to par. Tidligere tiders store bestande fx på Amager var stort set forsvundet, dog med et par på Aflandshage og som noget nyt to par på Saltholm i 2010. Her blev arten dog ikke genfundet i de følgende to år.

Den nyeste optælling i 2012 viser en yderligere tilbagegang til ca. 135 par (Tab. 26), selv om denne optælling var den mest grundige længe, hvor arten blev eftersøgt og optalt på en lang række lokaliteter, hvor den tidligere

Landsdel og lokalitet <i>Region and site</i>	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Nordjylland</b>															
Læsø			20			15	24		21	15-17		18-21			15
Jerup Strand					1										
Gerå		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egholm	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nørholm Enge			4		3	6		6	5		2	2	2	1	1
Ulvedybet		1	5	10	4	3	7	2	2	3	1	1	0-2	2	0-2
Egense							2	0	0	0	0	0	0	0	0
Klosterholm/Vår Holm	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Nordvestjylland</b>															
Østlige Vejler	64	66	50-51	69	63	61	19	41	45	51	47	48	60	46	56
Vestlige Vejler	15	18	3	9	6	10	11	5	9	9	4	7	4	6	2
Mågerodde									1-2	1			1		
Agerø							0	0	0	0	0	0-1	1	0	0
Agger Tange		6	12	36	36	41	18	34	39	27-31	11	13	15	35	14-16
<b>Vestjylland</b>															
Harboøre Tange	9		41		31-33	31	13-19			14-15	8-11		2-3		3-5
Plet Enge	2					5-6									0
Nissum Fjord	1	1	1	0-1		0		5		8		1		0-1	0
Vest Stadil Fjord		1-2													0
Tipperne	80	64-66	61	58	70	50	53	45	40	39	25	20	22	25	20
Værnengene					29-31		16		20	20	20	11	11		5-7
<b>Sydvestjylland</b>															
Fanø Nord	6	4	5	6	0	1	0	0	0	1	0	0	0-1	0	0
Jedsted Forland							0	0	0	1	0	0	0	0	0
Nr. Farup Enge							0	0	1	0	0	0	0	0	0
Mandø							1	2	0	0	0	0	0	0	0
Råhede Vade	0	0	0	0	0	0	0			1	1	0	0	0	0
<b>Sønderjylland</b>															
Rømø Nørreland	10	12	12	8	8	6	7			4	2	2	3	4	4
Rømø Havsand										0	0	0	0	0	1
Rømø Sønderland	2	0	0	0	8	0	0			2	7	5	3	3	4
<b>Østjylland</b>															
Alrø		1													
<b>Fyn</b>															
Monnet, Tåsinge	1			2			1-2				1	1	0-1		
Store Egholm							1-2	1		1		1	0		
<b>Sjælland</b>															
Tissø								1	1	1					
Dybsø											0-1	1			
Vestamager										1	1				
Kongelundsstranden	2	1	0	1	0-1	0	0	0	0						
Kofoeds Enge									1	0					
Aflandshage	5-6	4	4-5	4-5	6	3-4	4	2	3-5	1-2	2	2	1	1	0
Saltholm	4-6	1	1-2					2	2	0	0	0-1	2	0	0
<b>Lolland-Falster-Møn</b>															
Nyord	0	0	1	0-1	0-1	0	1-2	0	0	0		0			
<b>I alt optalt</b>	212-	183-	220-	208-	285-	233-	178-								
<b>Total counted</b>	215	185	222	211	291	235	187	146	190-	200-	132-	133-	127-	123-	125-
<b>Estimeret bestand</b>									193	208	136	138	133	124	133
<b>Estimated population</b>	280	260	255	270	295	260	200	215	220	210	160	150	150	160	135

Tab. 27. Ynglepar af Brushane i Danmark 1998-2012. Et tomt felt angiver at arten ikke er optalt de pågældende steder og år. Estimeret bestand er beregnet ved at summere alle optællinger, og medtage det seneste optællingsresultat fra lokaliteter, som ikke har været dækket det pågældende år.

*Breeding pairs of Ruff Calidris pugnax in Denmark 1998-2012. Empty fields indicate missing coverage. Estimated population has been calculated by summing all counts and adding the latest count from sites without coverage in that year.*

Lokalitet Site	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Nordjylland</b>															
Læsø					0		0-1	0-1	0	1	0	1	0	0	
Vår Holm							1	1	1	1	0	0			
<b>Nordvestjylland</b>															
Bygholm Vejle	30	22	40	19	37	39	26	13-19	2-3	1-5	4-7	7	5	7	7
Vesløs og Arup vejler	1	3	1	1	5	5	1	0-1	2	1	0	0	0	0	0
Agger Tange					1		1	3	3	1-4	0	1	1	0	
<b>Vestjylland</b>															
Harboøre Tange			4		5		2	2	0	0	0	0			
Bøvling Fjord og Holmen							0-1	0	1	2	0	0			
Vest Stadil Fjord							0	0	1	0	0	0			
Tipperne	31-34	16	16	24	41	52	57	52-58	50	10	51	35	32	20	42
Værnengene					4		3	2-3	1-2	1		2	0		
Skjern Enge														0-3	
<b>Sydvestjylland</b>															
Skallingen				0			0	0	2	0	0	0			0
Fanø Grønningen	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mandø Koge		3		0	1-3		3	2	3	1	0	1	2	0	1
Ribemarsken og Vilslev Enge				0			1-2	1-2	2	0		0			>1
Ribe Holme				0					0			0	1	0	0
Råhede Vade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Gl. Hviding Engsø												0	1	3	1
<b>Sønderjylland</b>															
Rømø Nørreland				3	4	4	2	2	3	1	1	1	1	0	1
Rømø Sønderland	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ballummarsken				0	2		0	0	0	0		0			0
Margrethe Kog	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0-1
<b>Sjælland mv.</b>															
Omø							0	0	0-2	0	0	0			
Saltholm			9		9		7-9	3-5	3	4	4	4	6	6-7	
Nyord				3	2		0-1	0	0	0	0	0			2-3
<b>Optalt i alt</b>	<b>64-</b>	<b>44</b>	<b>70</b>	<b>50</b>	<b>112-</b>	<b>100</b>	<b>104-</b>	<b>82-</b>	<b>74-</b>	<b>24-</b>	<b>60-</b>	<b>52</b>	<b>49</b>	<b>36-</b>	<b>57-</b>
<b>Total counted</b>	<b>67</b>				<b>114</b>		<b>110</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>31</b>	<b>63</b>			<b>40</b>	<b>59</b>
<b>Estimeret bestand</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>73</b>	<b>63</b>	<b>112-</b>	<b>124-</b>	<b>104-</b>	<b>82-</b>	<b>74-</b>	<b>24-</b>	<b>61-</b>	<b>52</b>	<b>49</b>	<b>36-</b>	<b>63-</b>
<b>Estimated population</b>					<b>114</b>	<b>126</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>31</b>	<b>64</b>			<b>40</b>	<b>69</b>

har ynglet – dog især i Jylland. Mens bestanden i Vejlerne var stabil, var tilbagegangen meget markant på Tipperne (20 par i 2012), og Læsø blev optalt for første gang siden 2009, nu med 15 par.

Også i resten af Engrylens yngleområde er den i tilbagegang, idet den samlede bestand i det baltiske område er gået tilbage fra 1380-1640 par i perioden

1994-98 til 500-640 par i perioden 2007-11 (Herrmann & Thorup 2011). I Sverige findes nu ca. 100 par med hovedparten på Øland (Ottosson *et al.* 2012), og i Nordtyskland findes godt 10 par fordelt ved Vadehavet og i Mecklenburg-Vorpommern (Herrmann & Thorup 2011). I Polen, Litauen og Letland er arten formentlig forsvundet, mens der måske findes enkelte par ved Kaliningrad og St. Pe-

tersborg. Endelig har Estland en ret stabil bestand på omkring 250 par. Underarten har solide ynglebestande på De Britiske Øer med mellem 18500 og 33650 par og i Island med 270000 par, men i forvaltningssammenhæng anbefaler Thorup (2006), at den baltiske bestand behandles som en selvstændig enhed.

Engrylens markante tilbagegang kan have en eller flere årsager i kombination. Den yngler på våde enge med græsning og høslæt. Vigtigt er det, at engene ikke tørrer ud i løbet af foråret og sommeren. En væsentlig grund til nedgangen i antallet af par i Danmark og det baltiske område er uden tvivl dræning af mange enge, der medfører udtørring tidligt på sommeren. Også omfanget af græsning er drastisk reduceret mange steder, så engene gror til (Thorup 2006). Tydeligt er det, at de vigtigste områder i Danmark, hvor arten fortsat har pæne bestande, er EU-fuglebeskyttelsesområder med særlig 'engfugle-forvaltning' (Thorup 2003, Asbirk & Pitter 2005). Dog er der også en tendens til tilbagegang i disse 'velforvaltede' områder, hvilket kunne tyde på, at der også er mere overordnede årsager til Engrylens tilbagegang. Fx er prædationen på æg og rugende fugle i undersøgte områder i Danmark og Sverige så voldsom, at bestanden langtfra kan opretholde sig selv (Thorup 2006). Langs den svenske Kattegatskyst er det desuden påvist, at indavl kan spille en rolle i Engrylens tilbagegang (Blomqvist *et al.* 2010). Hertil kommer klimaforandringerne indvirkning, hvor modelleringer af artens fremtidige udbredelse tyder på, at dens sydgrænse vil rykke op midt i Skandinavien i løbet af dette århundrede (Huntley *et al.* 2007).

Engrylens nationale bevaringsstatus er beskrevet som ugunstig-faldende (Pihl *et al.* 2003). Målet for at opnå gunstig bevaringsstatus er af Søgaard *et al.* (2005) fastsat til bestandsniveauet i 1980 på omkring 500 par, hvilket vil sige en firedobling af den nuværende bestand. Arten skal endvidere findes ynglende i alle landsdele på nær Bornholm. Det ønskes blandt andet opnået ved at pleje egnede lokaliteter med slåning eller græsning, således at de fugtige enge i yngletiden har en maksimal vegetationshøjde på 10 cm. Samtidig skal der sikres en relativt lav saltholdighed, hvor denne kan reguleres, og endelig skal egnede fourageringsområder sikres indenfor en afstand af 1 km fra ynglestedet. Dansk Ornitologisk Forening har også udsendt retningslinjer for 'fuglevenlige enge' (Thorup 2003), som i nogen grad danner grundlag for DMU's kriterier.

Engrylen er nationalt rødlistet som 'moderat truet' (EN), og målet om at sikre dens bevaringsstatus som gunstig synes ambitiøst, når man ser på den nuværende udvikling i ynglebestanden.

## Brushane *Calidris pugnax*

Artskoordinator: Iben Hove Sørensen (2010-11)

Af Iben Hove Sørensen

Brushanen blev først medtaget i DATSY-projektets sidste fase fra 2009 til 2011, og arten har kun haft en artskoordinator tilknyttet i 2010-11. Der findes dog pålidelige yngledata for en meget længere periode, idet den er blevet optalt på de vigtigste lokaliteter og nu blandt andet overvåges under NOVANA (Pihl *et al.* 2013; Tab. 27).

Brushanen var tidligere en almindelig ynglefugl i hele Danmark, men bestanden er gået stærkt tilbage, og arten er nu rødlistet som 'moderat truet' (EN). I overensstemmelse hermed er den nationale bevaringsstatus anført som ugunstig-aftagende (Pihl *et al.* 2003). Arten er afhængig af fugtige enge med høslæt eller ekstensiv græsning, og den stiller høje krav til vegetationshøjde og saltpåvirkning (Pihl *et al.* 2013). De vigtigste lokaliteter for arten har i årenes løb været Vejlerne, Tipperne, Værnengene, Tøndermarsken og Saltholm, hvor Tipperne har været Danmarks vigtigste ynglelokalitet siden 1977 (Thorup 2003).

Det formodes, at den samlede danske bestand i 1960'erne var på et sted omkring ca. 1220 ynglehunner på 106 lokaliteter (Thorup 2004). I 1980 resulterede en optælling i 500 ynglehunner (Hansen 1985), i 2000-02 blev bestanden vurderet til 150 ynglehunner (Thorup 2004), og i 2004 var der godt 100 ynglende Brushøns tilbage i Danmark (Tab. 27; Pihl *et al.* 2013). I 2010 nåede bestanden kun op på 49 registrerede ynglehunner; et lavpunkt, der desværre blev 'overgået' i DATSY-projektets sidste år, hvor kun 36-40 ynglende Brushøns blev registreret, ligesom endnu flere af ynglelokaliteterne var blevet forladt. Takket være et større antal på Tipperne i 2012 blev den estimerede total for dette år 63-69 'par' (Tab. 27), men på trods heraf vurderes det, at den danske bestand er aftaget med 90-95 % siden 1980 (Pihl *et al.*



Optælling af de ellers så iøjnefaldende hanner af Brushane kan ikke bruges til opgørelse af ynglebestanden i Danmark. I stedet skal varslende hunner registreres. Foto: Erik Biering.

2013), og tendensen er altså fortsat negativ.

Der er således grund til bekymring for Brushanens fremtid som dansk ynglefugl. Dette skyldes ikke mindst, at bestandsstørrelsen på de enkelte lokaliteter er foruroligende lav. Kun Tipperne husede mere end 10 ynglende hunner i 2011, og de tyve ynglehunner her udgjorde mindst halvdelen af den samlede danske ynglebestand (Tab. 27).

Optællinger af Brushane besværliggøres især af to faktorer; dels af artens promiskuøse parringssystem, som resulterer i, at der ikke er nogen entydig sammenhæng mellem antallet af dansende hanner og antallet af ynglende hunner på en given lokalitet; dels af hunnernes stiltfærdige adfærd i yngletiden, hvor de kun varslers i en kort periode fra omkring ægklækning og et par uger frem. Det kræver derfor erfaringe ynglefugletællere at holde bestanden under pålideligt opsyn, og det har langtfra været tilfældet alle steder. Tallene er derfor nok mere usikre for denne art end for de fleste andre arter, og mange af tallene repræsenterer hunner, der har fået unger, så ikke-klækkede yngleforsøg mangler.

I 1930'erne kunne der findes omkring 300 brushønereder om året i Vejlerne (Kjeldsen 2008). Siden har bestanden været i stor tilbagegang, og i 1998 blev der kun registreret 31 ungevarslende hunner i Vejlerne, hvoraf størstedelen holdt til på Bygholmengen (Tab. 27). Bestanden i Vejlerne var på det tidspunkt svingende, men dog på gennemsnitligt 45 ynglehunner (Hald-Mortensen 1998). Herefter gik det stærkt tilbage, så der efter 2005 kun har været omkring 5-7 ynglehunner, og siden 2007 har der kun været ynglefugle på Bygholmengen (Tab. 27).

De 20 ynglehunner på Tipperne i 2011 repræsenterer en tilbagegang fra mere end 300 i en række år i 1980'erne og omkring 50-60 så sent som i 2002-08 (Thorup 1998; Tab. 27). På naboarealet Værnengene ynglende der 28-55 'par' omkring 1980 (Dybbro & Ballegaard 1983), og arten ynglede fåtalligt frem til 2009, men i 2010 blev der ikke observeret ynglende Brushøns her (Tab. 27).

I 2011 blev ynglefuglene på Saltholm optalt uden særlig fokus på Brushanen, men med 6-7 'par' så bestanden ud til at være stabil (Tab. 27). Disse tal repræsenterer dog en voldsom tilbagegang fra langt over 100 'par' frem til midten af 1900-tallet og endnu omkring 100 'par' så sent som i 1969 (Dybbro & Jørgensen 1971, Jensen 1987).

Som nævnt ynglede Brushanen tidligere talrigt blandt andet i Tøndermarsken. Her var der omkring 60-80 ynglehunner sidst i 1970'erne og det meste af '80'erne (Gram *et al.* 1990), men herefter gik det stærkt ned ad bakke, så de sidste ynglede i 1994 (Thorup 2003). Af andre tidligere store ynglepladser (> 20 'par'), som nu

Tab. 28. Ynglepar af Baltisk Sildemåge på Ertholmene 2003-11 (Christiansøes Naturvidenskabelige Feltstation 2013).

*Breeding pairs of Baltic Gull Larus fuscus fuscus on Ertholmene 2003-11 (Christiansøes Naturvidenskabelige Feltstation 2013).*

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ynglepar	5	5	4	3	4	4	4	4	4

er forsvundet, kan nævnes Læsø (Møller 1975b), Ulvedybet, Agger Tange, Nissum Fjord, Skjern Å-deltaet og Ulvshale-Nyord (Ferdinand 1980).

Forvaltningen af især fugtighed, gødskning og græsningstryk er af stor betydning for Brushanens trivsel på en ynglelokalitet, og det formodes, at arten er forsvundet fra mange af de tidligere ynglelokaliteter på grund af intensiveret landbrugsmæssig udnyttelse (Thorup 2003; se diskussion under Engrylen).

På globalt plan anses Brushanen ikke for at være en truet art, og bare i Rusland yngler flere hundrede tusinde Brushøns (BirdLife International 2004). Danmark er dog ikke det eneste land, hvor arten er i tilbagegang, og det kunne se ud, som om artens udbredelse er ved at forskyde sig mod øst. Ifølge det klimaatlas, som blev udgivet i 2007 (Huntley *et al.* 2007), vil Brushanen forsvinde inden for de næste hundrede år fra såvel Danmark som landene syd og vest for os, men det noteres samtidig, at artens sydgrænse kan være bestemt af habitatændringer og altså ikke nødvendigvis af klimaet (se også Thorup 2004).

I landene omkring os – Holland, Tyskland, Sverige, Polen og Baltikum – er bestandene siden 1970'erne daleet i samme alarmerende takt som i Danmark. I Slesvig-Holsten er bestanden de senere årtier faldet fra 150-300 hunner omkring 1970 til 18 i 2006 (Berndt *et al.* 2002, Knief *et al.* 2010), og i Sverige er bestanden faldet fra 80000 til 25000 par (Ottosson *et al.* 2012). I det samlede EU er Brushanens bevaringsstatus ugunstig på grund af stærk tilbagegang (Papazoglu *et al.* 2004).

Det vurderes, at den danske bestand skal op på mindst 750 ynglehunner, at artens nuværende udbredelse skal udvides, og at antallet af ynglefugle på de enkelte lokaliteter skal være stabilt eller stigende, før en gunstig bevaringsstatus er opnået (Søgaard *et al.* 2005). For at hjælpe en sådan udvikling på vej og forbedre forholdene for de Brushøns, der allerede yngler her i landet, bør ynglelokaliteterne forvaltes specifikt med omtanke for arten (Asbirk & Pitter 2005). Det betyder blandt andet, at vegetationen i yngletiden højst må have en længde på 10 cm, og at forstyrrelser og slåning i yngletiden bør minimeres. Endelig anbefales en passende saltholdighed (på højst 4 ‰) samt tilstedeværelse af tuer, pander og loer for at sikre ungerens overlevelse bedst muligt (Søgaard *et al.* 2005).





Baltisk Sildemåge på redehylde i Hammerbruddet 2012. Foto Carsten Andersen.

### Baltisk Sildemåge *Larus fuscus fuscus*

Artskoordinator: Lars Hansen (2009-11)

Af Lars Hansen

Der forekommer tre underarter af Sildemåge i Danmark. I Vestjylland yngler nogle få par af underarten *graelsii* (Britisk Sildemåge), omend disse fugle muligvis er helt eller delvist hybridiserede med underarten *intermedius* (Nordsøisildemåge), som indvandrede i 1930'erne og siden har været i stor fremgang, ikke mindst i Kattegat. Bestanden tæller aktuelt ca. 5000 par (T. Bregnballe, J. Tofft & J. Drachmann pers. medd.) og har i de seneste år bredt sig østpå og yngler nu på Bornholm (se nedenfor).

Baltisk Sildemåge, den østlige underart af Sildemåge, kom først med i DATSY-projektet i 2009, og dens status i Danmark er endnu noget uafklaret. Sikkert er det dog, at bestanden nu er meget lille og på nippet til at forsvinde fra Danmark. Som navnet antyder, har den sin hovedudbredelse i Østersøen og findes desuden i Nordnorge og Hvidehavet (Lorentsen & Christensen-Dalsgaard 2009, R. Juvantus pers. medd.).

Som dansk ynglefugl er Baltisk Sildemåge i altovervejende grad knyttet til Ertholmene, hvor der i 1940 ynglede 1200 par på Græsholm (Lyngs 1992). Siden er bestanden her aftaget voldsomt (Lyngs 1992, 2005), og i dag yngler der kun 3-4 par (Tab. 28; Christiansøes Natur-

videnskabelige Feltstation 2013).

På Bornholm blev der i 2010 foretaget en grundig eftersøgning, og der blev fundet fire par i området omkring Hammershus. Det ene par var sandsynligvis uden rede, mens de øvrige tre par sås ruge. Det var dog kun det ene par, der opnåede ynglesucces. Forholdene var meget tilsvarende i 2011 og '12, og den samlede ungeproduktion i området var på blot én flyvefærdig unge årligt.

I forbindelse med undersøgelsen i 2010 blev der fundet 4-5 par Sildemåger af underarten *intermedius* i granitbrud ved Rønne. Den er ikke tidligere fundet ynglende på Bornholm, og fundet indikerer, at *intermedius* udvider sit yngleområde mod øst.

I det øvrige Danmark har Baltisk Sildemåge tidligere ynglet i det østjællandske område, bl.a. på Saltholm i Øresund, hvor bestanden toppede med 20 par i 1970 (Jensen 1987). Det kan ikke udelukkes, at der fortsat yngler enkelte par i denne del af landet, men det har ikke været muligt at få dokumentation for mulige fund.

Baltisk Sildemåge er en meget fåtallig måge, som i hele sit udbredelsesområde i Østersøen, Hvidehavet og Nordskandinavien tæller knap 20000 par (Cherenkov *et al.* 2007, R. Juvastes pers. medd.). De svenske og nordnorske bestande af underarten har efter ca. 30 års tilba-

gegang stabiliseret sig efter 2000 og er nu endog øget lidt (Lorentsen & Christensen-Dalsgaard 2009, Ottosson *et al.* 2012). Ved en landsoptælling i Sverige i 2006 blev der talt 8300 par med kun 13 par i Skåne (Karlsson *et al.* 2010, Ottosson *et al.* 2012).

Det kan undre, at underarten *fuscus* er i så markant tilbagegang, når de øvrige underarter klarer sig fint og endda viser fremgang. Men nyere studier har vist, at ungedødeligheden i Finland i 1980'erne og '90'erne lå på 60-70 % (Hario *et al.* 2011), hvilket sættes i forbindelse med, at undersøgelser af døde unger har vist stort indhold af organiske klorider, især DDE, HCB,  $\beta$ HCH. I 2000'erne er dødeligheden i Østersøen dog faldet til 48 % i takt med, at disse stoffer er udfaset.

Underarten *fuscus* overvintrer primært i Østafrika (de øvrige i Vesteuropa/Nordvestafrika), og årsagen til nedgangen skal derfor ikke nødvendigvis findes i Østersøen, men kan evt. skyldes forhold i vinterkvarteret, fx landbrugets anvendelse af giftstoffer, som siden overføres til æg og unger. Overvintringsområderne i Østafrika er kun lidet undersøgt, men her spiller især DDT formentlig en væsentlig rolle, idet stoffet bruges i store mængder og ophobes i bl.a. de fisk, som Sildemågerne æder (Hario *et al.* 2011).

Østersøen har tidligere været regnet som verdens mest forurenedede brakvandsområde (Helander *et al.* 2002), men nu er forholdene som nævnt under bedring. Til gengæld noteres her et øget prædationstryk fra Sølvmåger og stigende rekreative forstyrrelser i yngleområderne, forhold som måske vil fastholde den Baltiske Sildemåges ringe ynglesucces.

### Sorthovedet Måge *Ichthyæetus melanocephalus*

Artskoordinator: Lars Hansen (2001-12)

Af Lars Hansen

Ynglebestanden af Sorthovedet Måge er overvåget grundigt gennem alle årene under DATSY-projektet 1998-2012 (Tab. 1). Arten yngler kun i landets sydlige dele og udelukkende i kolonier af Hættemåger *Chroicocephalus ridibundus* og Stormmåger *Larus canus*. Dem er der relativt få af, hvilket gør det forholdsvis let at lokalisere de ynglende Sorthovedede Måger. Til gengæld kan det være svært at identificere et enkelt eller få par blandt talrige andre måger. Ud på foråret er reden ofte skjult i græs, og hvis der observeres på stor afstand, kan det være vanskeligt at afgøre, om de er der eller ej. Sorthovedet Måge har imidlertid så stor bevågenhed blandt



I 2012 blev denne ringmærkede Sorthovedede Måge aflæst på Sprogø, og er det første eksempel på en danskfødt unge, som er vendt tilbage som ynglefugl. Foto: Lars Hansen..

feltornitologer, at det vurderes, at stort set alle par bliver registreret, og at bestanden derfor kendes ret præcist.

De første ynglefund er alle fra landets østlige dele (1970: Skakholm, Enø Overdrev, Sjælland (Pedersen 1980), 1975: Nyord (Pedersen 1980), 1981: Rågå nord for Lolland (Meltofte & Preuss 2012)). I 1989 blev det første par fundet vest for Storebælt (Illumø, Sydvestfyn; Hansen 1999), og bestandens tyngde er gradvist rykket mod vest. I 1989 blev der for første gang konstateret et succesfuldt yngleforløb, da et par fik to unger på vingerne på Illumø i Det Sydøstlige Øhav (Hansen 1999). Siden 1998 har Sorthovedet Måge ynglet hvert år, og i 2012 var bestanden steget til 18-26 par (Tab. 1; Lange 2013).

I begyndelsen af 1900-tallet blev Sorthovedet Måge regnet som omtrent endemisk for Sortehavet, og den samlede bestand blev vurderet til blot 20000 par (Ardamatskaya 1999). Bestanden voksede imidlertid voldsomt og nåede 360000 par i midten af 1980'erne, hvorefter den på det nærmeste 'eksploderede' geografisk ud over det nordlige Middelhav og til det meste af Europa. Mayaud (1956) har påvist, at Donauploden udgør en vigtig spredningsvej for Sorthovedede Måger til det centraleuropæiske område, og Schlenker (1973) nævner observationer af hele 60 Sorthovedede Måger ved Bodensøen. Denne spredningsvej er formentlig årsag til, at der opstod kolonier i Ungarn, hvor bestanden i årene 1983-98 voksede til over 180 par (Varga *et al.* 1998). En

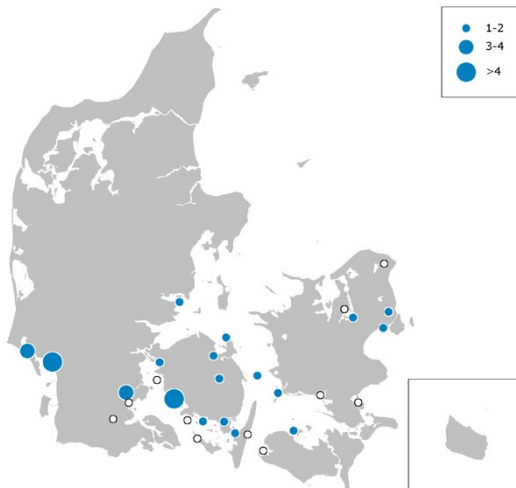


Fig. 7. Ynglelokaliteter for Sorthovedet Måge i Danmark 1998-2012. Cirkler angiver den maksimale årlige bestandsstørrelse i perioden. Hvide cirkler angiver lokaliteter kun med mulige ynglepar.

*Breeding sites of Mediterranean Gull Larus melanocephalus in Denmark 1998-2012. Blue circles indicate the highest annual population size during the period. White circles indicate sites with possible breeding.*

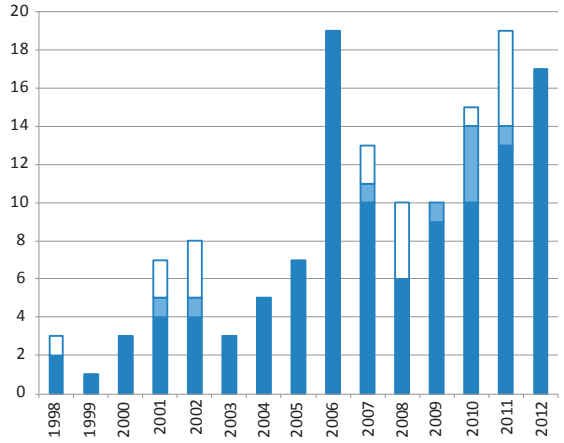


Fig. 8. Ynglepar af Sorthovedet Måge i Danmark 1998-2012 (mørkeblå = sikre, lyseblå = sandsynlige, hvide = mulige).

*Breeding pairs of Mediterranean Gull Larus melanocephalus in Denmark 1998-2012 (dark blue = confirmed, light blue = probable, white = possible)*

ringmærket ungfugl herfra, samt adskillige fra Sortehavet, blev genfundet i Danmark i årene 1930-1979 (Bønløkke *et al.* 2006, Zoologisk Museums Ringmærkningscentral in litt.), og de første ynglefund i Danmark skyldes således givetvis indvandring fra sydøst. Men i 1980'erne opstod et yngleområde i Nordvesteuropa med Holland som kerneområde (Ardamatskaya 1999). I dette område er der i dag en bestand på langt over 2000 par (R. Flamant pers. medd.), som overvintrer langs de vesteuropæiske kyster, især i Portugal (Poot & Flamant 2006).

I 2004 blev der for første gang fundet mere end et par på samme lokalitet, nemlig Fiskeholm, Sydvestfyn, og Sneum Digesø i Vadehavet, begge steder med to par (Hansen 2004). I det sydøstlige område er Sneum Digesø nu den absolut vigtigste lokalitet (Fig. 7). Hertil kommer Langli og Haderslev Dam, men derudover er der kun få potentielle lokaliteter i denne region. I det fynske område var der tidligere over 50 hættemågekolonier, men antallet blev i 1990'erne reduceret til under 10 (egne obs.), hvorefter der dog i de senere år er kommet flere nye lokaliteter til (DOFbasen). Sorthovedet Måge har ynglet i flere af disse, foruden i enkelte rene stormmågekolonier. Mest interessant er den lille ø, Fiskeholm i Helnæs Bugt, hvor der har ynglet op til seks par.

Øst for Storebælt er der også kun få kolonier af Hættemåger, og det kan være årsagen til, at Sorthovedet Måge kun er forekommet med ganske få par (Fig. 7). Det kan dog også skyldes, at indvandringen via de østeuropæiske floder er ophørt. I de senere år er der således genfundet et stigende antal fugle, som alle relaterer sig

til den nordvesteuropæiske bestand, hvorimod der ikke i nyere tid er blot ét genfund, som relaterer sig til det østlige Europa og Sortehavet (Zoologisk Museums Ringmærkningscentral in litt.).

I 2006 sås en mere markant stigning (Fig. 8), og det kunne tyde på, at Danmark kan bære en langt større bestand, end der aktuelt er tale om. Artens udbredelse begrænses givetvis af det meget lille antal mulige lokaliteter med kolonier af Hætte- og Stormmåger, så en større bestand af Sorthovedede Måger i Danmark forudsætter i en vis udstrækning, at disse to arter trives og øges i antal. Den nationale bevaringsstatus er vurderet som usikker, idet arten på tidspunktet, hvor opgørelsen fandt sted, endnu ikke havde ynglet i de krævede 10 år i træk (Pihl *et al.* 2003). Af samme årsag er Sorthovedet Måge ej heller rødlistevurderet.

Alle ynglelokaliteter ligger i den sydlige del af landet, og Hjarnø i Horsens Fjord er den hidtil nordligste lokalitet. Aktuelt yngler næsten hele bestanden på Fyn og i Sydjylland med over halvdelen af landsbestanden i den nordlige del af Vadehavet.

Udover bestanden i Nordvesteuropa yngler Sorthovedet Måge pletvist langs Østersøens sydkyst. I Slesvig-Holsten tæller bestanden ca. 200 par, hvoraf næsten alle yngler på Pionierinsel i Elben ved Hamborg (Zours 2012, 2013). I Polen steg bestanden fra slutningen af 1990'erne til ca. 50 par (Zielinska *et al.* 2007) og videre til ca. 75 par i 2010 (M. Haupt pers. medd.), ligesom der sandsynligvis er enkelte par i Baltikum. I Sverige kendes fire ynglefund fra Halland, Blekinge og Västergötland, hvoraf de tre fund er fra 2009-11 (K. Bengtson pers. medd.).

### Dværgmåge *Hydrocoloeus minutus*

Artskoordinatorer: Poul Hald-Mortensen (1998-2008), Henrik Haaning Nielsen (2009-12)

Af Irina Levinsky

Dværgmågen yngler udbredt i Eurasien og har en af sine vestligste forposter i Danmark (Hagemeijer & Blair 1997). Dværgmågen indvandrede til Danmark i starten af 1900-tallet, og har siden ynglet på en række lokaliteter især i Vest- og Nordvestjylland med Vejlerne som den mest stabile (Sørensen 1995). I sidstnævnte område ynglede en fast bestand fra sidst i 1920'erne til ind i '70'erne, som kulminerede omkring 1940 med op til 50 par (Kjeldsen 2008). Siden er der ikke rapporteret mere end højst 4-5 ynglepar herfra pr. år (Kjeldsen 2008, Kjeldsen & Nielsen 2008).

I årene 1998-2012 er der kun rapporteret ynglefund af Dværgmåge fra Vejlerne. Siden projektets start har mellem et og 4-5 par forsøgt at yngle i området hvert år på nær i 1998, hvor ingen par blev registreret (Tab.

1). På trods heraf er der kun blevet produceret flyvefærdige unger i 1999 og 2004. Årsagen til Dværgmågens ringe ynglesucces i Vejlerne kendes ikke, men ugunstige vejrforhold anses som den mest oplagte (H. H. Nielsen pers. medd.). Endvidere kan prædation være en faktor (Grell *et al.* 2004), men er aldrig blevet observeret. Dværgmågerne i Vejlerne yngler i åbne rørsumpe i forbindelse med kolonier af Hættemåger, Fjordterne *Sterna hirundo* og Sortterne *Chlidonias niger*. Ved gunstige vandstandsforhold er Dværgmågerne observeret ynglende på Bygholmengen, men de fleste år er vandstanden her for lav til, at kolonirugende fugle kan yngle i sikkerhed for prædatorer, hvorfor dette kun er sket en enkel gang i DATSY-perioden (1999). Et højere vandstands niveau på Bygholmengen i yngletiden vil givetvis tilgode Dværgmågerne, samt arter som Hættemåge og Klyde (H. H. Nielsen pers. medd.).

En lignende tendens som i Danmark er set i Holland, hvor bestanden toppede med 61 par i 1978, mens der i årene 1999-2000 kun er dokumenteret en håndfuld mislykkede yngleforsøg (Hustings *et al.* 2002). I vores nabolande mod nordøst har Dværgmågen i samme periode været i påfaldende fremgang. I Sverige er bestanden vokset markant over de sidste fire årtier. Mens der i midten af '70'erne var under 100 par, blev der i 2000 talt 1100 par, og i 2008 blev bestanden estimeret til hele 2800 par (Ottosson *et al.* 2012). Arten har ekspanderet i det nordlige Sverige, hvilket stemmer overens med den øgede udbredelse mod nord, som atlasset over klimaforandringerne påvirkning på europæiske ynglefugles udbredelser forudsiger (Huntley *et al.* 2007; se også Poulsen 2003). I Finland blev bestanden i 2000 estimeret til 10-20000 par, en stigning på 50 % siden 1990 (BirdLife International 2004).

Dværgmågen er opført på den danske rødliste som 'forsvundet' (RE) på trods af, at arten nu igen har ynglet årligt i Danmark i mere end 10 år i træk. Der foreligger ej heller en officiel vurdering af den nationale bevaringsstatus (Pihl *et al.* 2003).

### Sandterne *Gelochelidon nilotica*

Artskoordinator: Ole Thorup (1998-2011)

Af Jesper Tofft

Sandternen har været ynglefugl i Danmark langt tilbage i tiden. Mellem 1850 og 1950 menes bestanden at have svinget mellem 150 og 500 par med flest frem til 1954 (Møller 1975a, Dybbro 1976). I den første atlasundersøgelse i 1970'erne blev der fundet omkring 30 par (Dybbro 1976), og i den anden atlasperiode 20 år senere ca. 15 par (Grell 1998). Noget tyder på, at fuglene flyttede til Tyskland, idet den samlede dansk-tyske bestand nu

langt overvejende findes i Slesvig-Holsten, hvor det indtil 1960'erne var omvendt (Berndt *et al.* 2002). Denne bestand er den eneste yngleforekomst i Nordeuropa, idet de nærmeste ellers findes i Rhone-deltaet i Sydfrankrig (Bauer *et al.* 2005).

I den første DATSY-periode 1998-2003 fandtes stadig en lille, men regelmæssig bestand på op til otte par Sandterner i Danmark (Tab. 1; Grell *et al.* 2004). Via 3-4 par i 2004 og to par i 2005 er det dog gået tilbage til en uregelmæssig status på mellem nul og et par årligt fra 2006 til 2012. Langt de fleste ynglefund er gjort i Vadehavet, men det sidste par som blev fundet i 2010-11, holdt dog til så nordligt som Agger Tange. Der var muligvis ynglesucces i 2010, mens der i 2011 med sikkerhed blev udruget to unger, som dog forsvandt, formentligt som følge af prædation (Nyegaard 2012). Der er ikke kendskab til yngleforekomster i 2012, hvorimod et par fik tre unger på vingerne på en ø i den netop naturgenoprettede Filsø i 2013 (DOFbasen). Den nationale bevaringsstatus er vurderet som ugunstig-faldende, og der er fastsat et måltal på mindst 12 ynglepar før, at arten igen kan regnes som regelmæssig dansk ynglefugl (Søgaard *et al.* 2005). Arten er opført på den danske rødliste som 'kritisk truet' (CR).

Ynglesuccesen i Danmark har været næsten nul i projektperioden, og i Vadehavet dør Sandternerne udover rovdyr især med højvande i juni, som ødelægger reder og yngel. Dette må opfattes som en væsentlig

grund til den vigende bestand, så vi i dag ikke længere kan betegne Sandternen som en fast dansk ynglefugl. Mange af de store heder, klitheder og enge ved Vadehavet og i Vestjylland ligger der stadig, men det vides ikke, om der evt. kan være fødemangel fx i form af færre firben og store insekter på de tidligere benyttede danske ynglepladser, så der mangler føde til ungerne.

De ganske få – og nu uregelmæssige – ynglefund i Danmark må som nævnt opfattes som aflæggere af den eneste koloni i det nordlige Europa, nemlig i Neufeldmarsken ved Elbens udmunding i Nordsøen, ca. 120 km syd for den dansk-tyske grænse. I årene 2010-12 var der her hhv. 42, 42 og 38-40 par (Mauschering *et al.* 2011), men også her har ynglesuccesen gennem en årrække været katastrofalt lav. I 2007 druknede 90 unger på én gang, og i 2010 fik de 42 par tilsammen kun én unge på vingerne. Et undersøgelses- og beskyttelsesprojekt startede derfor i 2011, men pga. prædation, højvande, dårligt vejr og forstyrrelser kom der højst 10 unger på vingerne i 2011 og højst 30 i 2012. Beskyttelsen indebærer bl.a. tæt overvågning af kolonien, information til lokalbefolkningen m.v. og elektrisk hegn om kolonien. Hegnet skal holde ræve ude og ikke-flyvedygtige unger inde, da disse ellers vandrer tættere på bredzonen, så risikoen for at drukne i højvande øges (Mauschering *et al.* 2011, Günther 2012). Det er ganske interessant, at Sandternerne i den tyske koloni har fundet en ny føderessource i den invasive kinesiske uldhåndskrabbe *Erio-*



I projektperioden har Dværgmåge kun ynglet i Vejlerne. Foto: Morten Scheller-Jensen.

*cheir sinensis*. Da der ikke er hede eller lignende biotoper i området, kunne det tyde på, at kolonien i et eller andet omfang er afhængig af disse krabber.

Da det klart nok er umuligt at stille noget op mod højvandet i Vadehavet, bør der gøres alt, hvad man kan for at sikre ynglepar mod rovdyr og andre forstyrrelser. Her er den tyske koloni afgørende, og man kan kun håbe, at bestræbelserne for at sikre en højere ynglesucces lykkes, så bestanden kan stabiliseres og i bedste fald vokse. Dette må ses som en forudsætning for, at Sandternen skal have en chance for igen at blive en fast dansk ynglefugl.

### Rovterne *Hydroprogne caspia*

Artskoordinator: Mikkel Willemoes (2010-12)

Af Mikkel Willemoes

Rovternen blev tilføjet Caretakerprojektets artsovervågning i 2008, da den overraskende blev fundet ynglede på Saltholm i Øresund. Et par udviste yngleadfærd, og en rede med to æg blev lokaliseret, uden at ynglesuccesen i øvrigt er kendt.

Rovternen har tidligere ynglet i Vadehavet, men forsvandt herfra som følge af den militære aktivitet under 1. Verdenskrig (Løppenthin 1967). Inden da var en mindre bestand i Kattegat allerede forsvundet, og efterfølgende har der kun været ynglefund på Hirsholmene i 1919, på Tipperhalvøen i 1931 og på Saltholm i 1944 (Løppenthin 1967, Thorup 1998).

Den nærmeste bestand findes i Østersøen, men denne har igennem længere tid været i tilbagegang, og den svenske bestand alene er halveret fra ca. 1000 par 1970'erne til ca. 500 par i dag (Staa 2007, Ottosson *et al.* 2012). Det var derfor ikke ligefrem ventet, at Rovternen skulle slå sig ned som ynglefugl i Danmark, ej heller regnedes det for specielt sandsynligt, at det enlige par skulle yngle i mere end et enkelt år eller to. Men der har i alle årene siden 2008 været ynglende Rovterner på Saltholm, og i 2012 var bestanden steget til hele seks par (se Tab. 1). Denne stigning kan næppe tilskrives egen ungeproduktion, da Rovterner er mindst tre år og oftest ældre, før de yngler første gang (Cramp 1985). Bestandsfremgangen må derfor skyldes indvandring andre steder fra, og da der har været flere tilfælde af opgivet yngel i Skåne (R. Staa pers. medd.), kunne det tænkes at være fugle herfra, der har slået sig ned på Saltholm. I 2011 og '12 var der flere sent etablerede par, hvilket bestyrker mistanken om, at det drejer sig om par, der har opgivet andre steder.

Både i 2010, '11 og '12 blev der konstateret dununger. Hvorvidt disse er blevet flyvefærdige, vides desværre ikke, så der er ikke noget klart billede af ynglesuccesen i den lille danske bestand. At der bliver ved at yngle Rovterner på lokaliteten, kunne dog indikere, at de har haft succes.

Det er ikke kun Saltholm, der er blevet beriget med Rovterner. I 2010 ynglede et par på Øksneholm i Roskilde Fjord. Dette pars rede blev desværre præderet,



Efter en pause på mere end 60 år yngler Rovterne nu igen på Saltholm. Stor unge fra 2013. Foto: Michael Fink Jørgensen.

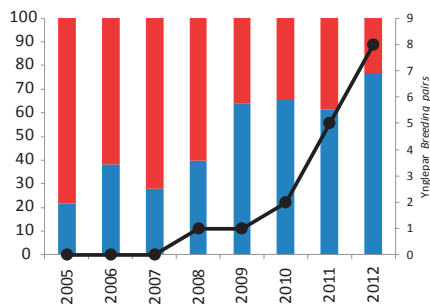


Fig. 9. Ynglepar af Rovterne i Danmark 2005-12 (sort streg) samt fordelingen (%) af rovterneindtastninger i DOFbasen fra hhv. DOF-København (blå søjler) og resten af Danmark (røde søjler). Bemærk hvordan Københavnsområdet får en større andel i takt med, at Rovternen begynder at yngle på Saltholm.

*Breeding pairs of Caspian Tern *Hydroprogne caspia* in Denmark 2005-12 (black line) together with the geographical distribution (%) of records of Caspian Terns in DOFbasen (blue = Copenhagen area, red = the rest of Denmark). Note how the proportion of observations increases around Copenhagen as the species colonises nearby Saltholm.*

og det samme skete med et omlagt kuld, hvilket i hvert fald i det sidste tilfælde var et resultat af forstyrrelser fra mennesker (tilsyn med kreaturer), som gav Sølvmåger mulighed for at æde æggene (P. Andersen-Harild pers. medd.). Der er ikke registreret Rovterne på lokaliteten siden. I 2012 ynglede to par udenfor Saltholm. Et par på Storeholm mellem Langeland og Ærø blev fundet under en ynglefugleoptælling og blev senere set med mindst en unge. Det andet par ynglede tæt på Nyord ved Møn, og her blev der konstateret to store dununger.

Rovterner er kendt for at foretrække at fiske i ferskvandssøer og kan sagtens tilbagelægge store afstande på fourageringstogter (Cramp 1985). Det er derfor sandsynligt, at et større antal observationer i Klydesøen på Vestamager eller sågar Utterslev Mose siden arten begyndte at yngle på Saltholm, har været fugle herfra (Fig. 9).

Det vurderes, at bestanden vil kunne stige, især på Saltholm, og formentlig vil der også fortsat dukke par op på nye lokaliteter og måske ligefrem etablere nye bestande på nogle af disse, forudsat at der sikres beskyttelse sådanne steder. Arten er opført på den danske rødliste som 'forsvundet' (RE), da arten efter genindvandringen endnu ikke har ynglet i 10 år i træk. I de kommende år bør der gøres en større indsats for at følge bestanden og ungeproduktionen på samtlige ynglepladser her i landet, herunder især på Saltholm, og det bør vurderes, om der kan gøres noget for at understøtte artens ynglesucces.

## Splitterne *Thalasseus sandvicensis*

Artskoordinatorer: Jens Overgaard Christensen (2004-09), Thomas Bregnballe og Jens Gregersen (2010-12)

Af Jens Gregersen og Thomas Bregnballe

Inden for de sidste 50-60 år har den danske ynglebestand af Splitterner svinget omkring 3500-5500 par med hovedparten af ynglefuglene fordelt på 10-15 kolonier (Dybbro 1976, Sørensen 1995, Grell 1998, Nyegaard & Grell 2006, Gregersen 2006). Heraf har nogle få været meget store kolonier nær den jyske vestkyst og i det nordlige Kattegat. Omkring 1970 opstod et stigende antal kolonier i de indre danske farvande og Østersøen, samtidig med at Splitternen etablerede flere nye kolonier i Sverige, Polen og Nordtyskland (Herrmann *et al.* 2008, 2012).

På trods af at arten kun har været omfattet af projektet siden 2004, har den været godt dækket alle årene i DATSY-perioden 1998-2012, men ikke alle optællinger har været præcise, og tællingerne har ikke altid fundet sted på det mest optimale tidspunkt af ynglecyklus. Re-

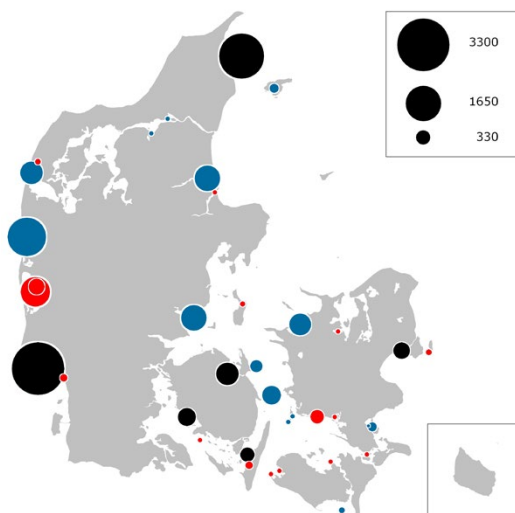


Fig. 10. Ynglepar af Splitterner i Danmark 1998-2012. For hver lokalitet er den højeste forekomst i perioden vist. Sorte prikker angiver lokaliteter, hvor arten har ynglet i mindst 10 år, mens blå prikker er lokaliteter, hvor arten har ynglet i 4-9 år, og røde prikker angiver lokaliteter, hvor arten har ynglet i 1-3 år. Forekomster på under 50 ynglepar er for synlighedens skyld vist med cirkelstørrelse svarende til 50 ynglepar.

*Breeding pairs of Sandwich Tern *Thalasseus sandvicensis* in Denmark 1998-2012. Circles indicate the highest population size recorded during the study period. Black dots indicate sites with breeding in min. 10 years, blue dots are sites with breeding in 4-9 years, and red dots represent sites with breeding in 1-3 years. Circle sizes of records of < 50 pairs have been adjusted to equal the size of 50 pairs.*

sultaterne viser, at ynglebestanden i årene 1998-2012 har varieret mellem 3000 og 6000 par (Tab. 29). Fluktuationerne i antallet skyldes bl.a., at nogle af ynglefuglene flytter på tværs af landegrænserne afhængigt af forholdene i de enkelte år.

I Fig. 10 er det vist, hvor mange Splitterner der maksimalt har ynglet på hver af de i alt 37 lokaliteter, hvor vi har kendskab til, at arten har ynglet i årene 1998-2012. Nogle få lokaliteter har haft særlig stor betydning for ynglebestanden i Danmark. Dette gælder især Hirsholmene i det nordlige Kattegat, hvor Splitternen i alle år har ynglet med et forholdsvis stort antal (i gennemsnit 1300 par). De vestjyske fjorde med Klægbanken i Ringkøbing Fjord (op til ca. 1200 par) og Fjandø i Nissum Fjord (op til 1900 par) samt Langli i Ho Bugt (op til 3300 par) har også været vigtige kolonier; dog med meget større udsving især i den sidste del af DATSY-perioden. I de indre danske farvande har de vigtigste lokaliteter været Hjarnø i munden af Horsens Fjord (op til 917 par), Odense Fjord (op til 741 par), Nekselø (op til 685 par), Sprogø i Storebælt (op til 540 par), Fiskeholm på Sydvestfyn (op til 516 par) og Holme Sø ved Køge Bugt (op til 450 par).

Inden for DATSY-perioden har vi kendskab til, at 28 forskellige lokaliteter i et eller flere år har huset mindst

Tab. 29. Ynglepar af Splitterne i Danmark 1998-2012. Kun lokaliteter med mindst et sikkert ynglefund i perioden er medtaget. Et tomt felt angiver manglende oplysninger.

*Breeding pairs of Sandwich Tern *Thalasseus sandvicensis* in Denmark 1998-2012. Only sites with confirmed breeding during the period are included. Empty fields indicate lack of information.*

10 ynglepar. På yderligere ni lokaliteter har der været registreret færre end 10 ynglepar. Det er kun kolonierne tilknyttet vestkysten og det nordlige Kattegat, som har opnået antal, som ofte ligger over 1000 par, og størrelsen af kolonierne aftager gradvist, jo længere man kommer ind i Kattegat. I det sydlige og sydvestlige Kattegat tyder det på, at den øvre grænse ligger på et samlet antal på omkring 1000 par. I DATSY-perioden har denne pulje af Splitterner hovedsageligt befundet sig enten på Nekselø i Sejrobugten, Vigelsø i Odense Fjord, Hjarnø i Horsens Fjord og delvis på Sprogø i Storebælt. I Stavns Fjord på Samsø, som ligger i midten af denne del af Kattegat, har Splitterne kun undtagelsesvis ynglet i perioden. I Bælterne og den østlige Østersø har antallet været på under 520 par i de enkelte kolonier.

Der har været ganske store udsving i antallet af ynglende Splitterner inden for de enkelte regioner (Fig. 11). Udsvingene indikerer, at nogle af de fugle, der har



Splitterne kan flyve langt efter føden, og er i højere grad begrænset af antallet af forstyrrelses- og prædatorfri yngleøer med hætemågekolonier, som de næsten altid slår sig ned i. Foto: Ulrik Bruun.



Region og lokalitet <i>Region and site</i>	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Vadehavet, Vestjylland og Limfjorden</b>															
Sneum Digesø	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	100
Langli, Vadehavet	1345	1529	781	750	126	0	1200	1183	3249	2660	3000	1855	2250	735	67
Klægbanken	0	0	0	412	450	1188	*	0	0	0	0	0	0	0	0
Djævelø, Ringkøbing Fj.								400	0	**	0	0	0	0	0
Fjandø	1300	1450	1900	450	750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agger Tange				5		300	0	0	0	0	0	0	315	749	0
Ørum Sø	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91
Klosterholm	0	7	8	4		0	0		1		0		0		0
Fruens Holm	0			10		5	10	15	1	0		0	0		
<b>Nordlige Kattegat</b>															
Hirsholm	465	370	425	1270	2435	2475	878	1285	800	976	1120	1677	1400	1834	1975
Læsø			150			40			12	***	140	55			
Treskelbakkeholm	0	0	0	0	0	0	2	0	0	170	935	665	173		0
Mellempolde, Randers Fj.				0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	
<b>Sydlig Kattegat og Storebælt</b>															
Stavns Fjord			65	50		0	0	0	0			0	0		0
Hjarnø	0	0	0	0	0	3	0		105	0	25	356	728	917	888
Vigelsø, Odense Fj.	230	741	700	700	489	447	358	150	35	29	20	40	0	0	0
Nekselø						45	110	500	685	367	61		0		0
Romsø	0		0	3	3	3	0	0	3	0	260	0	0	11	0
Sprogø	0		0		0		75	4	28	62	3	33	360	540	403
Rønnen, Holbæk Fj.	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0		1		0
<b>Vestlige Østersø</b>															
Fiskeholm, Helnæs Bugt	85	50	80	75	75	135	280	145	516	180	220	209	140	70	78
Lyø		0					0		0		0	0		0	20
Siø	1	10	30	80	115	179	157	140	205	65	170	340	0		0
Eskildsø, Lindelse Nor	75	100		0			0		0			0			0
Agersø	0				0				3	3	3		4	0	0
Omø					0				7	15	3		3		
Glænø Østerfed						0			0		0	12	300	100	80
Enø Overdrev og holme	0	0	0	0	0	0		3	0	0	0	0	0		0
Lilleø, Ulvsund			0	0	2	0	3	2	0	0	0	0	0		
Vejlø, Nakskov Fjord	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0		
Albuen, Nakskov Fj.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Vigsø, Smålandsfarvandet		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1
Rødsand	0		0	0	0	0			62	70	6	2	26		
Store- og Lilleholm, Præstø Fj.	0	0	0	50	25	0	0	1	0	0	0	0	0		
Maderne, Præstø Fj.	150	75	75	0	0	20	0	7	30	0	0	0	0		
Holmesø, Køge Bugt	50	75	100	100	90	50	100	450	340	300	300	100	350	335	165
Peberholm, Øresund	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	75	0	0	0
<b>I alt Total</b>	<b>3702</b>	<b>4407</b>	<b>4314</b>	<b>3959</b>	<b>4560</b>	<b>4890</b>	<b>3174</b>	<b>4286</b>	<b>6084</b>	<b>4899</b>	<b>6286</b>	<b>5419</b>	<b>6050</b>	<b>5306</b>	<b>3868</b>

\* Ynglede, men uvist i hvilket antal *Breeding in unknown numbers*

\*\* Få par *A few pairs*

\*\*\* Muligvis 1 par på Knogen og 1 par på Als Dyb Revler; begge varslende i tilknytning til havternekolonier *Two possible breeding pairs, both in colonies of Arctic Tern Sterna paradisae*

ynglet i én landsdel i en årrække, kan flytte til en anden landsdel for så at yngle der i de efterfølgende år.

Det samlede antal ynglende Splitternes i Danmark har også ændret sig inden for perioden 1998-2012 (Tab. 29). I årene 1998-2005 ynglende der i gennemsnit omkring 1500 færre par end i de efterfølgende år 2006-2011 (en stigning fra i gennemsnit 4160 par i første periode til i gennemsnit 5674 par i anden periode). Det højeste antal var 6286 par i 2006. Efter 2010 faldt antallet til 3868 par i 2012. Afgørende for det høje antal i 2006 var mængden af Splitternes, der ynglende på Langli i Ho Bugt. Efter at de to vestjyske kolonier på Klægbanken og Fjandø var brudt sammen, steg antallet på Langli endda til et endnu højere niveau, end der havde været på disse to lokaliteter før. Det er meget sandsynligt, at fremgangen på Langli skyldes indvandring fra disse kolonier samt fra den nærmeste tyske koloni på Norderoog i det tyske Vadehav, der gik stærkt tilbage det år (M. Hautb pers. medd.). Fra genfangster og aflæsninger af ringmærkede Splitternes vides det, at der hyppigt foregår udvekslinger af fugle mellem nærliggende kolonier, men flytninger mellem kolonier sker også over flere hundrede kilometer (E. Flensted-Jensen, K.T. Pedersen og E. Fritze pers. medd.).

I Østersøen begyndte Splitternes at udvide deres udbredelsesområde i første halvdel af det 20. århundrede og koloniserede Skåne i 1911 og den svenske østkyst i løbet 1930'erne (Herrmann *et al.* 2012). I anden halvdel af det 20. århundrede fortsatte udvidelsen af yngleområdet til de sydlige kyster af den vestlige og centrale del af Østersøen. Ynglebestanden i Østersøområdet voksede konstant og nåede omkring 2500 par i midten af 1970'erne. Siden da har yngleantallet fluktueret, og der

har været flytninger indenfor området, men overordnet betragtet var yngleantallet mere eller mindre stabilt indtil der indtrådte en vedvarende tilbagegang i den tyske del af Østersøen fra 2006 og frem (Herrmann *et al.* 2012).

I de indre danske farvande er antallet sandsynligvis også påvirkede af flytninger til og fra kolonier i Sverige og langs den tyske Østersøkyst. I perioden 1960-1992 fandtes et stabilt antal Splitternes på omkring 1000 par dels på Rügen dels på enkelte andre lokaliteter på den tyske Østersøkyst. Deres delvise flytning til det danske bæltområde og Det Sydfynske Øhav er åbenbar. Det stigende antal Splitternes, der er registreret i DATSY-perioden, kan derfor måske være et resultat af forringede forhold i tyske kolonier. Splitternes er tilpasset til at kunne flytte fra det ene år til det andet. Deres kompakte kolonier er særdeles sårbare overfor forstyrrelser; endnu mere end de fuglesamfund, som de er associeret med, dvs. først og fremmest Hættemågen, en art som også forsvinder ret hurtigt, hvis ungeproduktionen udebliver flere år i træk. Fælles for samtlige de steder, der har haft splitternekolonier i længere tid, er, at områderne har reservatstatus eller på anden måde har været sikret en vis beskyttelse.

På de steder, hvorfra Splitternes er forsvundet i DATSY-perioden (de tidligere stabile kolonier som Klægbanken i Ringkøbing Fjord, Fjandø i Nissum Fjord og Vigelsø i Odense Fjord), er forekomst af ræv den afgørende årsag. Men også Sølvmåger spiller ind som på Langli, hvor såvel Hættemåger som Splitternes har klaret sig dårligt i flere af årene.

Også på Hirsholmene var der indtil 2005 tegn på sammenbrud i splitternekolonien pga. Sølvmåger, men her har man fra Naturstyrelsens side bekæmpet Sølvmåger

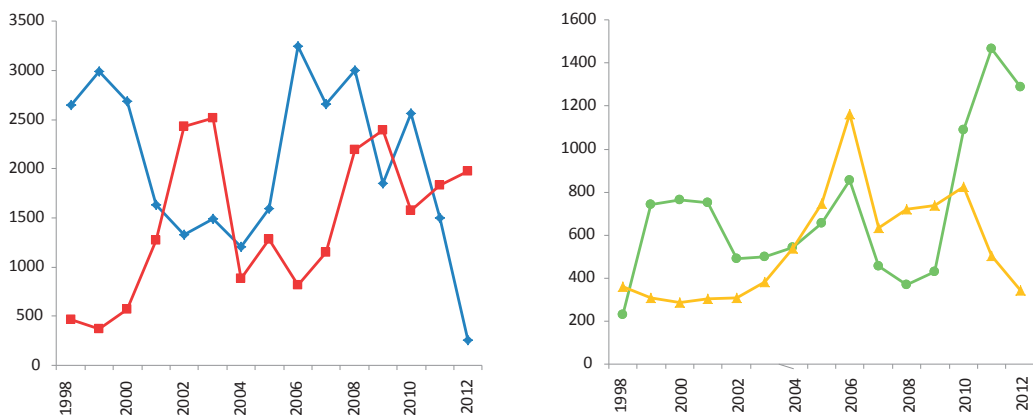


Fig. 11. Ynglepar af Splitternes i fire regioner 1998-2012 (blå = Vadehavet, Vestjylland og Limfjorden; rød = nordlige Kattegat; grøn = sydlige Kattegat og Storebælt; gul = vestlige Østersø). Bemærk at y-akserne ikke har ens skalaer.

Breeding pairs of Sandwich Tern *Thalasseus sandvicensis* in four regions of Denmark 1998-2012.

Dværgternen yngler hovedsageligt på sandstrande, og er sårbar overfor forstyrrelser fra bl.a. badegæster og løse hunde.  
Foto: Klaus Dichmann.



siden 2006. Næsten alle ynglende Sølvmåger og Svartbage *Larus marinus* inden for en afstand af 300 meter fra splitternekolonierne er således blevet udryddet. I den hollandske del af Vadehavet har man i en lang årrække beskyttet den legendariske splitternekoloni på Griend, idet man systematisk har forhindret store måger i at yngle i nærheden af ternerne. Disse indgreb formodes at være en væsentlig forklaring på, at Griend i en lang årrække har huset mere end 10000 par Splitterterner.

De danske farvande er berigede med talrige egnede ynglepladser for såvel Hættemåger som Splitterterner, men mange forhold har gjort, at antallet af ynglende Hættemåger er reduceret stærkt, og at der er langt mellem sunde kolonier (Aarhus Universitet unpubl. data). I det sydlige Kattegat er udbuddet af egnede ynglepladser således aftaget. Tidligere blev øerne omkring Æbelø samt Stavns Fjord og Endelave benyttet som ynglepladser, men disse huser nu enten større forekomster af Sølvmåger, eller der er mere eller mindre fastboende ræv.

En ny faktor, der i de senere år er nævnt, når der diskuteres nedgang af forskellige hav- og kystfugle, er Havørn, som fx i Østersøen menes at spille en negativ rolle i visse fuglekolonier. Her i Danmark er det endnu ikke påvist, at Havørn har haft nogen negative effekter på udviklingen i kolonier af terner og måger, men sådanne påvirkninger kan være vanskelige at identificere.

Konklusionen efter denne DATSY-overvågning er, at Splitternen kræver opmærksomhed mht. beskyttelse, hvis den danske ynglebestand på omkring 4-5000 par skal opretholdes. Det er vigtigt, at yngleøerne holdes fri for ræve og menneskelige forstyrrelser, og i nogle tilfælde kan der være behov for målrettet begrænsning af antallet af ynglende Sølvmåger i nærheden af ternekolonierne. Splitternens bevaringsstatus er vurderet som ugunstig-faldende (Pihl *et al.* 2003). Den nationale bevaringsmålsætning kræver en bestandsfremgang til 5700 ynglepar, og at bestanden er stabil eller stigende, for at bevaringstilstanden kan betegnes som gunstig (Søgaard *et al.* 2005).

### Dværgterne *Sternula albifrons*

Artskoordinator: René Christensen (1998-2003)

Af Timme Nyegaard

Under den første lokalitetsregistrering i 1960-69 blev der optalt 600-900 par Dværgterner i Danmark (Ferdinand 1980), men antallet var faldet til 371-701 par i 1978-81 (Dybbro 1985). En landsdækkende optælling i 1987-88 resulterede i 420-450 par (Christensen 1990), og atlasundersøgelsen i 1993-96 vurderede bestanden til 400-600 par (Grell 1998). Tilbagegangen tilskrives den kraftige vækst i strandturisme og den generelt øgede anvendelse af de hvide sandstrande til rekreative aktiviteter (Grell 1998), hvortil kommer kommunernes strandrensning især langs den jyske vestkyst, som dels ødelægger Dværgternernes yngel, dels berøver ungerne skjul med prædatorer og ugunstigt vejr (Lange 2013).

Dværgternen blev dækket af DATSY i perioden 1998-2003, hvor bestanden lå på mellem 300 og 500 par (Tab. 1; Grell *et al.* 2004). Bestanden vurderes at have været stabil siden 1980'erne, om end begrænset til et reduceret antal lokaliteter. Senere landdækkende optællinger koordineret af Institut for Bioscience ved Aarhus Universitet resulterede i 357-414 par i 2011 og 390-437 par i 2012 med en vurderet total på omkring 500 par i sidstnævnte år, hvilket bekræfter landsbestandens stabile niveau (Lange 2013).

Arten er opført på den danske rødliste som 'næsten truet' (NT) og med bevaringsstatus som ugunstig-faldende (Pihl *et al.* 2003). Den statslige målsætning er opretholdelse af en bestand på ca. 500 par i mindst 60 kolonier (Søgaard *et al.* 2003). Dette skal opnås ved at beskytte yngleområderne mod forstyrrelser i en radius

på 200 m i perioden 1. april-15. juli. Sådanne foranstaltninger med opsætning af simple hegn og skilte arbejdes der med i disse år både på øerne i Vadehavet og på Blåvands Huk (Hansen 2010, Skriver 2013; se yderligere under Hvidbrystet Præstekrave).

Dværgternen er vidt udbredt i Europa med store bestande især i Øst- og Sydeuropa. Den samlede europæiske bestand blev opgjort til 35-55 000 par i 2000 og vurderes at have været i moderat tilbagegang i perioden 1970-2000 (BirdLife International 2004).

I Sverige er bestanden på ca. 500 par og vurderes at have været stabil over de seneste 30 år (Ottoosson *et al.* 2012). Bestanden i Slesvig-Holsten var i 2006-08 på 400 par og har haft en udvikling magen til den danske: stor langsigtet tilbagegang, men stabil i de seneste 25 år (Knief *et al.* 2010).

### Sortterne *Chlidonias niger*

Artskoordinator: Knud N. Flensted (1998-2012)

Af Knud N. Flensted

Den danske bestand af Sortterner har været i langsigtet tilbagegang i hvert fald siden omkring 1900 (Winge 1906, Tåning 1921, Petersen 1951, Flensted 1993). I midten af 1960'erne var der stadig 400 par tilbage og blot

10 år efter knap 200 par (Dybbro 1976). Fra midten af 1970'erne og indtil 1998 gik det fortsat jævnt tilbage til ca. 50 par (Fig. 12). Mellem 1998 og 2012 har bestanden været nogenlunde stabil på omkring 40-70 par, men er gradvis blevet mere og mere koncentreret på kun to lokaliteter, Vejlerne i Nordjylland og Tøndermarsken i Sønderjylland (Tab. 30). I perioden 1998-2012 er arten således helt forsvundet fra Østdanmark, hvor Ramsødalen på Sjælland var sidste benyttede ynglested (indtil 2009). Arten er i den seneste danske rødliste kategoriseret som 'moderat truet' (EN), idet bestanden er meget lille og i tilbagegang, omend tilbagegangen tilsyneladende nu er bremset. Det er dog bekymrende, at der ofte er meget ringe ynglesucces på de benyttede lokaliteter (Kjeldsen 2008 og DATSY), og bestanden kan åbenbart ikke finde andre og bedre egnede ynglesteder. Den nationale bevaringsstatus er ugunstig-aftagende (Pihl *et al.* 2003). Målsætningen for en gunstig bevaringstilstand er fastsat til 100 par, der skal være fordelt i mindst seks kolonier (Søgaard *et al.* 2005).

I projektperioden er bestanden af Sortterner vurderet ud fra det maksimale antal fugle set på en egnet ynglelokalitet i yngletiden, med mindre mere detaljerede studier foreligger. Bestandsopgørelserne er således sammenstillet ud fra optællinger foretaget af lokale



Sortterner har svært ved at finde egnede ynglesteder i det moderne danske landskab, og fra at have ynglet over hele landet, er den nu begrænset til blot tre lokaliteter. Her er den fotograferet i Skåne. Foto: Erik Biering.

Tab. 30. Ynglepar af Sortterne i Danmark 1996-2012. Tal i parenteser er estimerede.

*Breeding pairs of Black Tern Chlidonias niger in Denmark 1996-2012. Numbers in brackets are estimated.*

Region og lokaliteter <i>Region and sites</i>	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Vejlerne	26-30	17-25	25-30	25-37	23	40	42	46	45	35-36	37	40	30-35	18-25	18-23	26	37
Husby Sø, V-Stadil Fjord, Skjern Å	3-7	7-8	8	(5)	5-8	6-8	4-5	4	7-8	5-6	5-6	4	5	5-7	10-12	5	3
Tøndermarsken, Hasberg Sø	49	44	0	21	2	12	11	18	18	13-16	15-18	0	15-17	8-10	10-16	12	25-45
Ramsødalen	3-4	3	3	3-4	2	2	1-2	0-1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
<b>I alt Total</b>	<b>81-90</b>	<b>71-80</b>	<b>36-41</b>	<b>54-67</b>	<b>32-35</b>	<b>60-62</b>	<b>58-60</b>	<b>68-69</b>	<b>71-72</b>	<b>54-59</b>	<b>57-61</b>	<b>44</b>	<b>50-57</b>	<b>32-43</b>	<b>38-51</b>	<b>43</b>	<b>65</b>

caretakere, Institut for Bioscience, Århus Universitet, og rapporter i DOFbasen.

I DATSY-perioden var 2003-04 de bedste år med op til 68-72 par, mens der i årene 2007-11 kun var 38-51 par (Tab. 30). I 2012 blev der dog igen registreret *mindst* 65 par, idet der ifølge DOF's caretakere var 25 par i Tøndermarsken (DOFbasen), mens Institut for Bioscience, Århus Universitet angiver 45 par fordelt på to kolonier med hhv. 18 og 27 par i samme område (Thorup & Laursen 2013). Så vidt vides mislykkedes alle disse par. I Vejlerne blev der registreret op til 74 ynglefugle (37 par) og minimum syv udføjne unger i juli i Kogleakssøen, dvs. en meget ringe ynglesucces (Christensen 2012). I Husby Sø var der op til seks ynglefugle (3 par), og fodring blev set ved rederne i juni, men ingen udføjne unger blev tilsyneladende registreret.

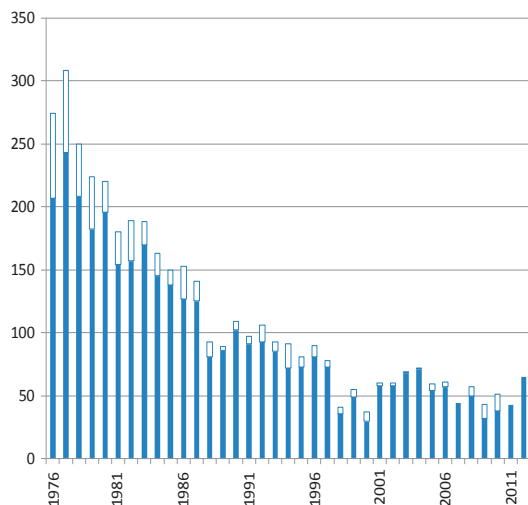


Fig. 12. Ynglepar af Sortterne i Danmark 1976-2012 (blå = sikre/sandsynlige, hvid = mulige).

*Breeding pairs of Black Tern Chlidonias niger in Denmark 1976-2012 (blue = confirmed/probable, white = possible).*

De sidste par år har der været stigende forekomster i og omkring Tøndermarsken, hvilket kan hænge sammen med, at nye vandflader med gode fourageringsmuligheder er etableret ved naturgenopretning (især Ubjerg Nørresø). Dette forhold viser, at der endnu er potentielle ynglefugle i grænseområdet, der er parate til at forsøge sig som ynglefugle i Tøndermarsken, hvis de rette forhold genskabes, men det skal være inden for de nærmeste år, inden bestanden udtyndes yderligere. Samtidig er der behov for en bedre overvågning af ynglesuccesen i Tøndermarsken, så det kan vurderes, om der kan gøres noget for at understøtte artens trivsel.

Sortternens krav til ynglelokaliteten er skrappe. Der skal være rigelig adgang til velegnet ungeføde, dvs. helst store vandinsekter, specielt guldsmedenymfer og vandnymfer. Det forudsætter en god vandkvalitet med klart vand og rigelig undervandsvegetation samt helst fravær af store bestande af fredfisk. Desuden skal der være gode redesteder (hængesæk, flydebladsvegetation eller lignende så vidt muligt uden adgang for rovdyr) inden for kort afstand fra de gode fourageringsområder (Flensted 1993). Tilgroning med tagrør og høje sumpplanter er ofte et problem i de lavvandede habitater, som Sortternen foretrækker. Det kan i nogen grad modvirkes ved græsningsdrift på de tilgrænsende lavbundsarealer, hvis man undlader at opsætte kreaturhegn mellem engen og sumpen. Herved får kreaturerne mulighed for at vade ud i sumpen og holde bredvegetationen i ave. Det lysåbne sumpområde med åbent vand og sparsom sumpvegetation kaldes engsumpen eller 'det blå bånd', og det er et meget attraktivt fourageringsområde for en lang række sårbare eng- og sumpfuglearter. Dynamiske vandstandsvariationer med vinter- og forårsoversvømmelser og faldende vandstand i løbet af sommeren er ofte medvirkende til at fastholde det successionsstadium, som Sortternen foretrækker, ligesom udtørring sidst på sommeren kan reducere de fiskebestande, der ellers kan være fødekonzurrenter (Flensted 1993).

Ynglesuccesen varierer ofte betydeligt fra år til år.

I nogle år i starten af perioden – omkring 1999-2000 – var ynglesuccesen meget fin i Vejlerne, formentlig som følge af mere optimal vandstandsregulering. Herefter er der atter blevet længere mellem de gode år, og intensiveret overvågning med kamera tyder på, at det især skyldes høj prædation fra bl.a. Rørhøg og tilsyneladende også odder *Lutra lutra* på selve redestederne (Christensen 2012). Sortternen er i høj grad tilpasset til, og måske ofte afhængig af at kunne flytte yngleplads, når fluktuerende vandstand, tilgroning eller andre forhold gør det nødvendigt. Flytning af ynglekolonien kan derfor være et nyttigt værn mod prædation fra rovdyr, hvorfor det er en stor fordel, hvis der er flere egnede yngleområder inden for nærområdet. Ringmærkningsanalyser indikerer, at ungfugle generelt kun bosætter sig inden for en vis afstand fra fødestedet, hvilket bl.a. betyder, at de relativt mange østeuropæiske (og svenske) Sortterner, der trækker over Danmark, formentlig kun sjældent slår sig ned her for at yngle. Derfor er det efter alt at dømme meget vigtigt for de danske delbestande – og her især Vejlerne, der ligger isoleret mod nord – at de har tilstrækkelig ynglesucces, så lokalbestandens egne unger kan komme tilbage og føre bestanden videre.

I Central- og Vesteuropa har bestandene generelt været i langsigtet og voldsom tilbagegang, men med stabilisering på et lavere niveau fra omkring 1990 (Bauer *et al.* 2005). I Tyskland ser bestanden ligesom i Danmark måske umiddelbart ud til at være stabiliseret på et meget lavt niveau, så der fx i Slesvig-Holsten kun fandtes 32 par i 2012 (Jeromin 2013), men også her er ynglesuccesen ofte kritisk lav, og kun på grund af Sorttternernes høje levealder ser arten ud til at holde stand i en længere årrække (Hötcker & van der Winden 2005). Også i Sverige har bestanden tilsyneladende været nogenlunde stabil siden 1970'erne og i de seneste år (1992-2011) endog svagt stigende, så den blev vurderet til hele 266 par i 2011, hvoraf 33-36 par var i Skåne (Strid & Eriksson 2012). I De Baltiske Lande og måske dele af Polen er bestanden tilsyneladende også nogenlunde stabil i disse år (BirdLife International 2004), mens den i Holland er reduceret gennem en længere årrække (fx stadig 13-20000 par i 1950'erne; Bauer *et al.* 2005) tilsyneladende efterfulgt af en stabilisering på anslået ca. 1200 par i 2008-09 (Boele *et al.* 2011).

Der er al mulig grund til fortsat at have fokus på Sorttternen i Danmark, herunder at følge ynglesuccesen og undersøge muligheder for en bedre biotopforvaltning omkring arten. Som en sidebemærkning kan det nævnes, at mens Sorttternen i mange år har været på retur i dele af Europa, er begge de nært beslægtede arter, Hvidskægget Terne *Chlidonias hybridus* og Hvidvinget Terne *Chlidonias leucopterus*, i fremgang og breder sig

fra Østeuropa mod vest i Tyskland, hvor fx Hvidskægget Terne nu yngler med over 200 par i Mecklenburg-Vorpommern (Wahl *et al.* 2011; se yderligere i diskussionen). Da Danmark ligger lidt marginalt i Sorttternens udbredelse i Europa, kan det ikke udelukkes, at fremtidige klimaændringer kan få negativ betydning på artens muligheder her i landet (Huntley *et al.* 2007).

### Turteldue *Streptopelia turtur*

Artskoordinator: Jesper Tofft (1998-2003)

Af Jesper Tofft

Første sikre ynglefund af Turteldue i Danmark var i 1918 (Løppenthin 1967), og samme forfatter angiver arten som sjælden ynglefugl i Midt- og Sønderjylland. I 1960'erne og '70'erne steg antallet af rapporterede syngende Turtelduer i Danmark, så der blev meldt om i alt 18 sandsynlige yngleforekomster i årene 1971-74 (Dybbro 1976). I 1980'erne var der kun få rapporter om potentielle ynglefugle, mens der fra omkring 1990 og nogle år frem kunne konstateres en ny indvandringsbølge med en vurderet bestand i 1996 på 100-135 par med langt de fleste i Sønderjylland (Tofft 1993, Grell 1998).

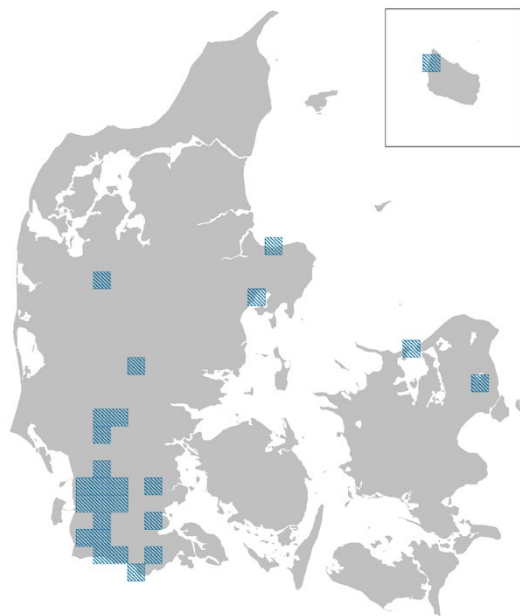


Fig. 13. Kvadrater (10 x 10 km) med indtastninger af syngende (1/5-30/6) eller ynglende Turteldue i Danmark 2004-12 baseret på indtastninger i DOFbasen.

Squares (10 x 10 km) with singing (1/5-30/6) or breeding European Turtle Dove *Streptopelia turtur* in Denmark 2004-2012 based on records in DOFbasen.

Danmark udgør nordgrænsen for Turtelduens udbredelse i Europa.  
Foto: Morten Scheller Jensen..

Turtelduen udgik af DATSY-projektet efter 2003, hvorefter bestanden 1998-2003 blev vurderet til at have udgjort omkring 70-110 par (Grell *et al.* 2004). Siden er der ikke foretaget en landsdækkende indsamling af informationer om arten bortset fra registreringer i DOF-basen. Der har dog været foretaget målrettede optællinger visse år i to caretakerområder, nemlig Lindet-Hønning-Lovrup skove og Frøslev Plantage. Disse to skovområder udgør de væsentligste områder for Turtelduen i landet, og der blev i årene 2010-12 registreret hhv. 17, 15 og 16 territorier i Frøslev Plantage (Clausen *et al.* 2010, P. Junk pers. medd.) og 15-18, 12-15 og 9-12 territorier i skovkomplekset Lindet-Hønning-Lovrup (J. Leegaard pers. medd.). Samlet blev der rapporteret ca. 57 syngende fugle (max. tal pr. lokalitet) i Sønderjylland i 2011 samt tre syngende fugle i Sydvestjylland, som udgør den naturlige forlængelse af det sønderjyske yngleområde mod nord (Fig. 13).

Arten forekommer i en lang række større og mindre skove, især nåleskove, men også mindre lunde og krat i den midt-vestlige del af Sønderjylland. Langt de fleste steder er der dog ikke foretaget nogen aktiv eftersøgning eller egentlige optællinger af arten. Bestanden i 2010-11 vurderes på den baggrund forsigtigt til at have været på i størrelsesordenen 100-150 par med mindst 90 % i de tre kommuner Åbenrå, Haderslev og Tønder. Arten er opført på den danske rødliste som 'næsten truet' (NT).

Den europæiske bestand er generelt i tilbagegang, hvilket navnlig gælder i den nordlige del af udbredelsesområdet, hvor bestanden i England fx er gået tilbage med 93 % siden 1970'erne (Operation Turtle Dove 2013), men det gælder også i landene med de betydeligste europæiske forekomster: Rusland, Spanien og Tyrkiet (BirdLife International 2004). Turtelduen er vidt udbredt syd for Danmark. I Slesvig-Holsten vurderes bestanden til 250 par (Knief *et al.* 2010), hvilket giver en lavere tæthed end i Sønderjylland. Grunden kan ligge i de langt færre nåleskove i det midterste Slesvig-Holsten. I Mecklenburg-Vorpommern er arten langt talrigere, om end der meldes om tilbagegang siden 1980 med en vurderet bestanden på 3500-5000 par først i årtusindet (Eichtstädt *et al.* 2006). Arten findes ikke i Sverige, hvilket



meget vel kan ændre sig i fremtiden som resultat af de forventede klimaændringer, idet disse antages at ville muliggøre en ekspansion mod nord i Skandinavien, herunder Danmark (Huntley *et al.* 2007).

### Slørugle *Tyto alba*

Artskoordinatorer: Jørgen Terp Laursen (1998-2000), Klaus Dichmann (2001-10)

Af Klaus Dichmann

Antallet af ynglende Slørugler i Danmark steg formentlig op gennem 1800-tallet, og i 1930'erne, hvor bestanden måske kulminerede, kendte man til ca. 130 par i hele landet (Laursen 2006). Men den reelle bestand var formentlig mange gange større. Senere vurderinger og optællinger af Laursen (2006) resulterede i mindst 324 par omkring 1960, 183-209 i 1970'erne og 44-59 i perioden 1980-83, mens Rosendahl (1973) angiver en landsbestand på kun 50-100 par i 1970. Et meget lignende resultat på 75-150 par nåede Dybbro (1976) frem til i den første atlasperiode i 1971-74. Den store usikkerhedsmargin i disse sidste angivelser afspejler de vanskelige registreringsforhold, herunder især at arten er udpræget nataktiv, og at redestederne er vanskeligt tilgængelige på private landejendomme. Baseret på vurderinger af J. T. Laursen angav Sørensen (1995) en bestand på 20-25 par i 1991, men det anføres samtidig, at denne vurdering formentlig er for pessimistisk. Ved den anden atlasundersøgelse i 1993-96 blev bestanden således vurderet til 50-75 par (Grell 1998).

Årsagen til den generelle nedgang i forekomsterne i anden halvdel af 1900-tallet var formentlig især mangel på egnede ynglepladser kombineret med flere strenge

Tab. 31. Ynglepar af Slørugle i Danmark 1998-2012. Totaler for 2011 og 2012 er estimater.

*Breeding pairs of Barn Owl Tyto alba in Denmark 1998-2012. Totals for 2011 and 2012 are estimates.*

Region	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nordjylland	2	1	2	1	8	9	12	18	20	29	51	68	10	-	-
Nordvestjylland	0	3	4	2	2	7	25	38	37	40	65	61	11	-	-
Vestjylland	1	2	3	5	12	15	19	23	26	27	47	49	5	-	-
Sydvestjylland	8	10	16	35	54	94	76	94	104	114	166	173	9	-	-
Sønderjylland	12	27	33	45	59	73	77	83	80	92	101	94	5	-	-
- heraf Als	2	4	6	7	8	9	12	12	13	18	24	-	-	-	-
Østjylland	3	2	3	6	4	2	7	2	0	1	4	3	0	-	-
Sydøstjylland	3	4	2	3	3	6	10	12	8	12	22	25	1	-	-
Fyn	6	2	4	3	2	3	2	3	2	5	12	13	4	-	-
Storstrøm	1	0	0	1	0	1	1	1	2	2	2	2	1	-	-
Bornholm	2	5	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	6	-	-
<b>I alt Total</b>	<b>38</b>	<b>56</b>	<b>70</b>	<b>104</b>	<b>147</b>	<b>214</b>	<b>233</b>	<b>277</b>	<b>283</b>	<b>326</b>	<b>473</b>	<b>492</b>	<b>52</b>	<b>50-60</b>	<b>60-70</b>

vintre. I det mindste blev mange kirketårne og landbrugsbygninger lukket for at modvirke svineri fra Alliker *Corvus monedula* og Tamduer *Columba livia* og smitte mellem husdyr, ligesom en meget stor del af engene, som Sløruglerne fouragerer på, blev opløjet. Landbrugsgets brug af miljøgifte i 1960-70'eren kan måske også have påvirket bestanden negativt (Laursen 2006), idet udfasning af de mest giftige midler først blev rigtig effektiv i løbet af 1980'erne (Lassen *et al.* 2013).

I 1990'erne intensiverede lokale uglevener op-hængning af redekasser bl.a. på Als og omkring Tønder for at kompensere for de manglende redemuligheder i kirker og landejendomme. Denne aktivitet blev siden udbygget og organiseret i *Projekt Slørugle* under DOF, og mange flere kasser blev fra 1996 og frem opsat her og i andre dele af Sønderjylland (se Grell *et al.* 2004). I 2003 blev projektet landsdækkende, og i efteråret 2004 blev DOF's Uglegruppe etableret med lokale koordinatører i alle landets dengang 14 amter. Dermed var der skabt et stærkt netværk i hele landet, som med stor entusiasme satte redekasser op på landbrugsejendomme, og siden indsamlede yngledata og ringmærkede ungerne. I løbet af få år voksede Uglegruppen til ca. 80 medlemmer, hvoraf de fleste arbejdede aktivt med opsætning af redekasserne, ringmærkning og/eller formidlingsarbejde. Udbredelse af kendskabet til uglens trængte situation og levevis blandt især gårdejerne var et vigtigt tiltag for at sikre interesse og opbakning til projektet.

Den målrettede indsats gav hurtigt bonus. I løbet af få år blev nedgangen bremset og vendt til en markant fremgang fra et lavpunkt på ca. 25 par efter midten af '90'erne til omkring 500 par i 2009 (Tab. 31), og det år ynglede ca. 90 % af den danske Sløruglebestand i redekasser. Det positive resultat blev også begunstiget af en lang række milde vintre fra midt i 1980'erne og frem til

2009/10 (med enkelte undtagelser bl.a. 1995/96). Alene på Als steg bestanden fra fire kendte par i 1997 til 24 par i 2008 og i hele Sønderjylland fra 12 kendte par i 1998 til 101 par i 2008.

Opsvinget kunne også mærkes i de fleste andre jyske amter, hvor der fx var en nærmest eksplosiv fremgang i Ribe og Viborg amter. I hele DATSY-perioden, fra 1998 til 2009, hvor arten udgik af projektet, steg bestanden fra otte til 173 par i Sydvestjylland, og fra nul til 61 par i Nordvestjylland, med 65 par i 2008 som det højeste antal. Udover de klimatiske gode betingelser for Sløruglen i perioden frem til 2009 med milde vintre og mange mus året rundt, må den massive opsætning af redekasser ses som den direkte årsag til fremgangen i disse områder. Indvandringen kom sydfra, og arten ekspanderede op gennem Jylland, dog mest i den vestlige del, mens der var en betydeligt lavere bestand i de østjyske egne. Spredningen mod øst til Fyn og Sjælland skete langsomt og kun med få par, idet større vandflader øjen-synlig bremser Sløruglernes spredning (se nedenfor). Bornholm har i hele perioden fra 1998 til 2009 haft en lille men fast bestand, svingende mellem to og seks par.

Selv om Sløruglen udgik af DATSY-projektet efter 2009, har Uglegruppen fortsat arbejdet med indsamling af data. Desværre kunne et alvorligt sammenbrud i bestanden konstateres efter de to strenge vintre i træk i 2009/10 og 2010/11, hvor op mod 90 % af Sløruglerne døde (Nielsen *et al.* i trykken). Bestanden faldt fra ca. 500 par til ca. 50 par på landsplan. De største tilbagegange skete i Jylland, især i syd og øst. Øerne blev ikke ramt helt så hårdt.

Da Sløruglen ikke kan producere et beskyttende fedtlag om vinteren som andre nordligt overvintrende fugle (Marti 1992), er den oftest meget udsat, når sne i en længere periode gør det vanskeligt at fange mus.





En stor indsats med kasseopsætning fik bestanden af Slørugle i Danmark til at vokse kraftigt i løbet af projektperioden, men en række hårde vintre knækkede den igen. Foto: Klaus Dichmann.

Kulde og sult kan på få uger slå det meste af bestanden ihjel (Nielsen *et al.* i trykken). I sådanne perioder er arten afhængig af fourageringsmuligheder indendørs i fx lader. Efter det store dyk i bestanden er den dog langsomt på vej op igen. I 2012 blev Sløruglebestanden således vurderet til 60-70 par (Tab. 31).

Siden 1998 er omkring 5000 danske Slørugler blevet ringmærket af Zoologisk Museums Ringmærkningscentral. Genfundene viser, at ungerne spreder sig i alle retninger, når de forlader redekassen, og oftest kun flyver få kilometer, før de slår sig ned på et nyt potentielt ynglested (Huffeldt *et al.* 2011). På trods af, at det er almindeligt kendt, at ugler så vidt muligt undgår at flyve over større vandflader, har enkelte unge Slørugler foretaget længere træk, såsom en, der fløj fra Als til Bornholm. Danske Slørugler er også blevet genmeldt fra bl.a. Tyskland, Holland, Belgien og Polen (Huffeldt *et al.* 2011).

Syd for den dansk-tyske grænse ser situationen ud nogenlunde som i Danmark. I Slesvig-Holsten var bestanden i 2001 helt oppe på 924 par takket være en massiv indsats med ophængning af redekasser af den lokale ugleforening (Meckel 2002). Efter de to hårde vin-

tre i træk, hvor den danske bestand led et alvorligt knæk, gik bestanden også stærkt tilbage i Slesvig-Holsten, så der i 2011 kun var 143 par tilbage (Meckel & Finke 2012).

Sløruglen kompenserer dog for stor dødelighed i sådanne vintre ved at kunne få store kuld. I gode museår kan der være op til syv unger, og i meget sjældne tilfælde hele otte unger i et kuld. I nogle tilfælde kan par få to kuld på vingerne samme år. Af i alt 764 par i det tidligere Sønderjyllands Amt i årene 1999-2009 havde 56 par således to kuld i samme ynglesæson svarende til 7,3 %.

I Sverige er Sløruglen uddød i Skåne, mens der stadig findes en lille bestand på ca. 10 par på Øland (Ottoosson *et al.* 2012).

Hvis vi ikke får flere strenge vintre med langvarigt snedække de kommende år, er der håb om, at bestanden kan vokse hurtigt igen. Grundlaget i form af redekasser er til stede, ligesom de forventede klimaændringer antages at ville forbedre artens muligheder i Danmark og det øvrige Sydsandinavien (Huntley *et al.* 2007). Slørugle er opført på den danske rødliste som 'næsten truet' (NT).



Stor Hornugle i grusgrav i Midtjylland. Over halvdelen af de danske territorier er fundet i råstofgrave. Foto: John G. Dinesen.

### Stor Hornugle *Bubo bubo*

Artskoordinator: Hans Pinstrup (1998-2008)

Af Jesper Tofft

Den Store Hornugle var tidligere udbredt i det meste af landet, men intensiv forfølgelse udryddede arten i løbet af 1800-tallet (Løppenthin 1967). Takket være et stort opdræts- og udsætningsprojekt syd for grænsen genindvandrede den Store Hornugle til Danmark i 1984, hvorefter den ret hurtigt fik etableret en bestand i næsten hele Jylland (Frikke & Tofft 1997, Grell 1998). Første ynglefund nord for Limfjorden var dog først i 1999. Arten indgik kun i DATSY-projektet i perioden 1998-2008, hvor der i 1998-2003 årligt blev rapporteret et stabilt antal på 20-24 par (Tab. 32), og hvor det vurderedes, at den reelle bestand lå på omkring 25-30 par (Grell *et al.* 2004). Fra 2005 til 2008 blev der rapporteret et årligt antal konkret fundne par på 28-35, og sammenholdt med mange observationer fra andre lokaliteter gav det anledning til en vurdering af landsbestanden i disse år på "over 50 par" (Nyegaard & Grell 2008).

De præcise ynglesteder er ikke oplyst, og i de årlige rapporter er data opgjort pr. region i landet. Disse oplysninger giver dog grundlag for at kunne sige, at arten

ser ud til nu at være udbredt i hele Jylland med flest vest for højderyggen og gerne i bakket terræn. I kystnære områder med løvskove langs den jyske østkyst er der relativt få fund. Det samme gælder langs selve vestkysten. Der har været enkelte observationer på Sjælland og Falster i perioden, men der foreligger ingen ynglefund på Øerne. Det synes påfaldende, at arten ikke har kunnet indvandre til Als og Fyn, hvor der i hvert fald visse steder kun er korte afstande over vand. Denne uvilje mod at flyve over vand kan også være grunden til, at den endnu ikke er indvandret fra Sverige til Sjælland. Bestanden i Skåne, og Sverige som helhed, er dog i forhold til i Tyskland spredt med meget lavere tæthed, og den skånske bestand vurderes nu til kun ca. 17 par, som oven i købet synes vigende (Ottosson *et al.* 2012).

Meget tyder på, at den reelle jyske bestand er langt større end hidtil antaget. Trods størrelsen lever arten meget skjult, og der er utvivlsomt rigtig mange par, der er ukendte for feltornitologerne. Flere intensive undersøgelser i Slesvig-Holsten har vist meget større bestandstætheder, end man først antog. Eksempelvis blev bestanden i Slesvig-Holsten i 2013 vurderet til hele 450 par (Reiser 2013), og i 2009 blev der alene i landsdelen

Tab. 32. Ynglepar af Stor Hornugle i Danmark 1998-2008 og deres ungeproduktion.  
*Breeding pairs of Eurasian Eagle Owl Bubo bubo in Denmark 1998-2008 and their breeding success.*

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Ynglepar <i>Breeding pairs</i>	23-24	22-24	20	22	23	22	27	28-29	35	33-34	32-33	
Par med ynglesucces <i>Pairs with success</i>	7	11	11	11	14	18	15	18	17	13	21	
Par uden succes <i>Pairs without success</i>	3	-	5	8	-	2	3	2	4	9	2	
Par med ukendt resultat												
Par med ukendt resultat <i>Pairs with unknown success</i>	13-14	-	4	3	-	2	9	8-9	14	11-12	9-10	
Unger <i>Young</i>	15	19	25	19	25	35	32	32	28	31	38	299
Unger pr. par med succes <i>Young per successful pair</i>	2,1	1,7	2,3	1,7	1,8	1,9	2,1	1,8	1,6	2,4	1,8	1,9
Unger pr. par med kendt resultat <i>Young per pair with known breeding result</i>	1,5	-	1,6	1	-	1,8	1,8	1,6	1,3	1,4	1,7	1,5

Slesvig op mod den danske grænse fundet 61 par i et område, der størrelsesmæssigt svarer til Sønderjylland, hvortil kommer måske lige så mange ukendte par (Reiser 2009). Formentlig vil denne tæthed også kunne findes nord for grænsen. Selv om man næppe kan forvente så store tætheder i hele Jylland, må det antages, at den jyske bestand kan tælle op mod 80-100 par eller måske endnu flere. Fra Slesvig-Holsten skal det dog også nævnes, at man i foråret 2011 – efter to meget strenge vintre – fandt noget færre par, hvilket formentligt skyldes højere dødelighed kombineret med, at færre fugle har været i kondition til at yngle (Reiser 2011).

Det danske materiale fra DATSY-projektet viser, at mange ynglepladser er ustabilt besat, og at der hele tiden forsvinder kendte par og dukker nye op andre steder. Kun få steder er besat over en længere årrække. Dette kan hænge sammen med de ustabile redesteder, hvor skrænter fx i grusgrave løbende graves væk, åbne skrænter i skove gror til, så fuglene ikke kan lande og lette, gamle rovfugle- og hejrereder, der hurtigt går i forfald osv. Tilsammen gør det registreringsarbejdet vanskeligere, når man ikke år efter år kan genfinde yngleparrene de samme steder.

Flest par er fundet i råstofgrave, men også bygninger og gamle rovfugle- og hejrereder i træer benyttes ofte (Tab. 33). Her synes der endog i løbet af undersøgelsesperioden at være sket en øgning i andelen, der yngler i åbne skove, både på jorden og i rovfugle- og hejrereder frem for råstofgrave. Under alle omstændigheder viser det, at den Store Hornugle er meget tilpasningsdygtig og således i princippet kan findes 'alle steder'.

I undersøgelsesperioden er der årligt indsamlet data om ynglesucces fra mellem syv og 21 kuld med kendt resultat, dvs. i alt 156 kuld med flest i den sene del af perioden (Tab. 32). Den gennemsnitlige ungeproduktion for årene 1998-2008 var 1,9 unge pr. succesfuldt par, mens den for alle par med kendt yngleresultat, dvs. både med og uden unger, var 1,5 unge pr. par. Årene 1999 og 2002 indgår dog ikke i beregningen af den totale ungeproduktion grundet ufuldstændigt materiale. Ungeproduktionen varierede fra år til år mellem 1,6 og 2,4 unger pr. succesfuldt par og for alle par (succesfulde og mislykkede tilsammen) mellem 1,0 og 1,8 unge pr. par (Tab. 32).

Disse tal må dog tages med et vist forbehold. Det skyldes dels, at der ikke i alle tilfælde er sikkerhed for,

Tab. 33. Redeplacering hos Stor Hornugle i Danmark 1998-2011.  
*Nest location of Eurasian Eagle-Owl Bubo bubo in Denmark 1998-2011.*

Redeplacering <i>Nest location</i>	Antal reder <i>No. of nests</i>
I råstof-/grusgrav (typisk på skrænterne) <i>In gravel pit (typically on the slopes)</i>	56
På jorden i skov <i>On the ground in forest</i>	10
På jorden i åbent terræn <i>On the ground in open terrain</i>	2
På/i bygninger <i>On/in buildings</i>	12
I gammel rovfugle- eller hejrerede i træ <i>In old raptor or heron nest in tree</i>	17
På kunstig redeplatform i træ <i>On artificial nesting platform in tree</i>	3
<b>Reder i alt <i>Nests in total</i></b>	<b>100</b>

om de sete unger nu også blev 'rigtigt' flyvefærdige. Hos den Store Hornugle er det normalt, at ungerne forlader reden før de kan flyve. Dette gælder især for unger, der er udruget i reder på jorden. De kan forlade reden flere uger før, de kan flyve og sidder da ofte spredt i terrænet, hvor de er godt camoufleret. Dette betyder, at det er vanskeligt at få eksakte værdier for produktionen af flyvedygtige unger. Til sammenligning med de danske tal lå den gennemsnitlige ungeproduktion i Slesvig-Holsten i 2007-13 tilsvarende på ca. 1,5 unge pr. par for 845 kuld med kendt resultat (Reiser 2013).

Den Store Hornugle synes at have let ved at tilpasse sig det moderne danske landskab – endda i så høj grad, at den kan leve helt tæt på mennesker og ruge i industriarealer og grusgrave, selv om der arbejdes dagligt ganske tæt ved. Arten er opført på den danske rødliste som 'næsten truet' (NT), hvilket måske kan siges at være forældet. Den nationale bevaringsstatus er således vurderet som gunstig, og målsætningen for en levedygtig bestand er angivet som 25 ynglepar (Søgaard *et al.* 2005). Arten er omfattet af DOF's Projekt Fokuseret Fugleforvaltning 2011-14, hvor der er fokus på formidling gennem opsætning af webcam ved en rede.

### Kirkeugle *Athene noctua*

Artskoordinatorer: Lars Holm Hansen (2003-09), Benny Kristensen (2010-12)

Af Lars Bo Jacobsen

Kirkeuglen har været i stærk tilbagegang siden begyndelsen af 1970'erne. Før den tid var Kirkeuglen formentlig Jyllands mest almindelige ugleart, og den fandtes tillige på Fyn og Langeland (Grell 1998). Tilbagegangen omfatter både en indskrænkning af udbredelsen og en nedgang i bestandstætheden (Jacobsen 2006). Hovedparten af bestanden findes i dag i Himmerland, hvortil kommer små bestande på Randerseggen/Djursland og i Sydvestjylland. Årsagerne til tilbagegangen blev i 2005-08 undersøgt af Center for Økologi, Evolution og Klimaforandringer, Zoologisk Museum ved Københavns Universitet og Danmarks Miljøundersøgelser ved Aarhus Universitet.

Kirkeuglen er også gået markant tilbage i andre dele af Nordvesteuropa i sidste halvdel af det 20. århundrede (BirdLife International 2004). Der er mange mulige faktorer, der kan have bidraget til nedgangen. Overalt falder udviklingen sammen med de ændringer i landskabet, der især er sket igennem de seneste 30-40 år. Kirkeuglens tilbagegang skal derfor ses i sammenhæng med strukturelle forandringer i landbruget, men fx flere trafikdrab og flere prædatorer kan også være af betydning (BirdLife International 2004).

Kirkeuglen er knyttet til det åbne landskab, hvor den især yngler omkring gårde og landsbyer. Redestedet er ofte ved menneskelig bebyggelse, som fx under tagbeklædning eller i hulrum i bygninger (Jacobsen 2006). Arten er mest aktiv først på aftenen og sidst på natten, og mindre aktiv midt på natten (Holsegård-Rasmussen *et al.* 2009). I løbet af året bruger et par halvdelen af tiden indenfor et areal på i gennemsnit kun 2,6 ha, og 90 % af tiden bruges indenfor et areal på i gennemsnit 41 ha (Sunde *et al.* 2009). Da Kirkeuglen således bruger halvdelen af tiden indenfor 125 meter fra redstedet og kun er aktiv i relativt korte perioder, kan den være svær at registrere, hvis den ikke eftersøges meget målrettet. I områder med få par er den vokale aktivitet tillige lav. Her er det nødvendigt at bruge playback, hvis man ønsker at få et realistisk bestandstal (Jacobsen *et al.* 2013). Et eksempel er fra den 11. maj 2006, hvor 13 nye territorier bliver fundet på en nat i Østhimmerland vha. playback. Det er derfor svært at give et nøjagtigt bestandstal, men i 2000 var bestanden på over 100 par, og i 2012 vurderedes den til omkring 38 par (Tab. 1). Udviklingen i et 100 km<sup>2</sup> optællingsområde i Vesthimmerland fremgår af Fig. 14.

Fra 2000 til 2010 var den årlige tilbagegang på ca. 5 %, men i de hårde vintre 2005/06 og 2009/10 var tilbagegangen på mellem 15 og 20 % (L. B. Jacobsen upubl.).

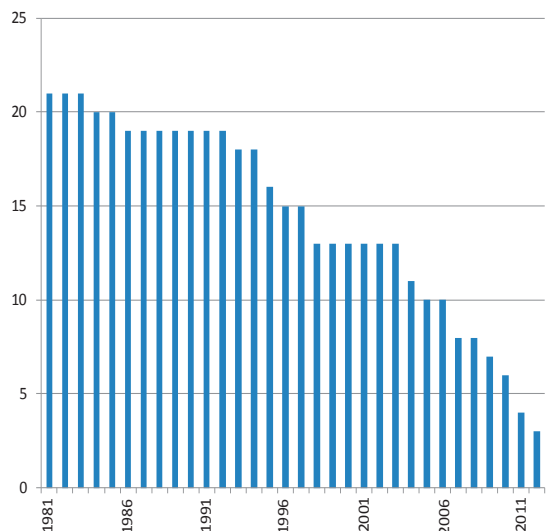


Fig. 14. Sikre ynglepar af Kirkeugle 1981-2012 i et 100 km<sup>2</sup> stort censusområde i Vesthimmerland som defineret af Jacobsen (2006), og som var artens kerneområde i Himmerland.

*Breeding pairs of Little Owl Athene noctua 1981-2012 in a 100 km<sup>2</sup> census plot in Vesthimmerland, Denmark as defined by Jacobsen (2006), which was the core area of the species in the region of Himmerland.*

Den årlige dødelighed blandt de voksne Kirkeugler ligger på 39 % og har ikke forandret sig væsentlig siden 1920 (Thorup *et al.* 2010). Andelen af lagte æg, der resulterede i udføjne unger, var indtil 2000 på ca. 60 % (Jacobsen 2006), men andelen er faldet til kun 32 % efter 2000 (Thorup *et al.* 2013). Af de udføjne unger overlever 55 %, indtil de forlader territoriet. Det vil sige, at kun 8 % af alle lagte æg resulterer i unger, der overlever, indtil de forlader territoriet (Thorup *et al.* 2013).

Antallet af æg og redeunger viser en væsentlig mindre nedgang over tid end antallet af udføjne unger, hvilket indikerer, at hovedårsagerne til nedgangen ligger efter at æggene er klækket. Vintervejret har en stærkere effekt på antallet af æg og klækkede unger den efterfølgende sommer end på antallet af udføjne unger, og temperatur og nedbør i yngletiden har en større effekt på antallet af æg og klækkede unger end antallet af udføjne unger, hvilket igen indikerer, at problemet for arten er tabet af redeunger. Fra midt i 1970'erne og indtil efter 2000 er det gennemsnitlige antal udføjne unger faldet fra godt tre til under to pr. territorium og år. Hvert par skal have 2,5 unger på vingerne for at udligne den naturlige dødelighed og derved opretholde en stabil bestand (Jacobsen 2006, Thorup *et al.* 2010).

For at undersøge om føde var en begrænsende fak-

tor i ungeproduktionen, blev nogle par i 2006-08 forsynet med ekstra føde i yngletiden. Resultatet var, at andelen af lagte æg, der resulterede i udføjne unger, steg fra 27 til 79 %. Det understøtter, at fødemangel i yngletiden, hvor Kirkeuglerne er afhængige af at kunne finde især hvirvelløse dyr på bar jord eller i afgræssede områder i maj-juli, kan være hovedårsagen til artens tilbagegang (Thorup *et al.* 2010). Som et forsøg på at hjælpe bestanden blev der opsat over 200 redekasser i løbet af nogle år, men redekasserne havde ingen effekt på bestandsudviklingen (Jacobsen 2006).

Kirkeuglens afhængighed af arealer med kort græs underbygges af, at der er en statistisk signifikant sammenhæng mellem kort afstand til græsarealer og kuldstørrelse samt antallet af udføjne unger (Thorup *et al.* 2010). Denne sammenhæng indikerer, at tilbagegangen kan hænge sammen med den reduktion i græssede arealer, der er sket igennem de seneste 30-40 år.

Den store fremgang i bestanden af Slørugler fra 1990'erne og frem til 2009 kunne også tænkes at have påvirket Kirkeuglerne negativt. Der er omkring fem lokaliteter, hvor både Slørugle og Kirkeugle simultant har ynglet i samme bygninger, hvilket også er kendt fra udlandet (Glue & Scott 1980). Men i udenlandske undersøgelser kunne hverken fødekongurrence (Gotta &



Kirkeuglen var for bare 50 år siden udbredt over det meste af Fyn og Jylland. Nu er der under 50 par tilbage. Foto: Klaus Dichmann.

Tab. 34. Gennemsnitligt antal udføjne unger pr. par af Kirkeugle i Danmark 2006-11 i relation til forskellige forvaltningstiltag (L. B. Jacobsen upubl.).

*Average number of fledged young per pair of Little Owl Athene noctua in Denmark 2006-11 in relation to different management actions (L. B. Jacobsen unpubl.).*

	Arealpleje og fodring <i>Land management and feeding</i>	Arealpleje <i>Land management</i>	Fodring <i>Feeding</i>	Ingen tiltag <i>No actions</i>
Gns. antal udføjne unger <i>Average no. of fledged young</i>	3,0 (n = 15)	2,6 (n = 14)	1,9 (n = 18)	0,9 (n = 68)

Pigozzi 1997) eller angst for den større art (Zuberogoi-  
tia *et al.* 2008) påvises at påvirke Kirkeuglerne negativt. En polsk undersøgelse viste dog, at antallet af Kirkeugleunger var lavere hos de par, der ynglede på samme lokalitet som Slørugler (Kitowski 2002). Sløruglen kan undtagelsesvis prædere Kirkeugler (Zuberogoi-  
tia *et al.* 2005), men det er ikke iagttaget i Danmark. Her konkurrerede de to arter om selve redestedet på to lokaliteter. I det ene tilfælde blev konflikten løst ved at opsætte en redekasse til Sløruglerne, som de så flyttede ind i. I det andet tilfælde blev indgangen til kirkeuglekassen gjort mindre, så Sløruglerne ikke kunne gå ind. Begge arter producerede flyvefærdige unger på de fem danske lokaliteter igennem flere år, og Sløruglens fremgang synes således ikke at have haft indflydelse på tilbagegangen i Kirkeuglebestanden (L.B. Jacobsen upubl., S. Hansen pers. medd.).

Med en bestandsstørrelse på omkring 100 par i starten af 2000'erne og en estimeret gennemsnitlig nedgang på 7 % pr. år (Thorup *et al.* 2010), ville den danske bestand falde til et kritisk niveau på mindre end 25 par indenfor 20 år. Da hovedproblemet som vist er fødemangel i ungeperioden, bør tiltag til at sikre bestanden hovedsagelig bestå i at forbedre fødesøgningsmulighederne, fx ved afgræsning eller slåning af græsarealer. En undersøgelse i 2011 viste således, at Kirkeuglerne reagerede hurtigt på afgræsning/slåning af græs i nær-området. Hvis der blev slået græs på en lokalitet, jagede ugerne ofte på lokaliteten allerede samme aften, men ellers gik der højst to døgn, før lokaliteten blev benyttet. Som ventet var det især afgræssede enge, der blev benyttet. Ugerne begyndte at jage på nyafgræssede enge, så snart vegetationen var græsset ned til 12 cm, og da de jagede højst 400 meter fra deres ynglested, er det vigtigt, at plejetiltagene gennemføres målrettet omkring ynglestederne (L. B. Jacobsen & M. Chrenkova upubl.).

På kort sigt kan man tilføje yngleparrene ekstra føde, indtil gunstige arealer er etableret (Thorup *et al.* 2010). Det vil tillige være en idé at minimere ulykkesrisici i menneskeskabte konstruktioner, da ulykker vides at være ansvarlig for mange dødsfald blandt både voksne og unge Kirkeugler. Hos 47 radiomærkede voksne og unge Kirkeugler (fra 2005-08) udgjorde ulykker i bygninger og

andre menneskeskabte infrastrukturer 2/3 af alle dødsfald, og sådanne dødsfald er en medvirkende årsag til den faldende bestand (Thorup *et al.* 2013).

Resultaterne fra forskningsprojektet under Københavns- og Aarhus universiteter er mundet ud i gennemførelsen af et forvaltningsprojekt. Skov- og Naturstyrelsen bevilligede i efteråret 2009 2,1 mio. kr. til et 5-årigt projekt med titlen *Hjælp Kirkeuglen*. Projektet er et Grønt Partnerskab mellem landboforeningen AgriNord, Dansk Ornitologisk Forening, Danmarks Naturfredningsforening, Vesthimmerlands Kommune, Rebild Kommune og Aalborg Kommune. Partnerskabet arbejder især med to emner: 1) aftaler om fodring som en akutindsats og 2) at iværksætte indsatser af længere varighed for at forbedre Kirkeuglens naturlige fødesøgningsmuligheder gennem pleje, som især går ud på afgræsning af arealer nær redestedet.

AgriNord, der står for det praktiske arbejde, valgte kun at give foder til Kirkeuglerne. Det var af forskellige årsager ikke alle par, der blev omfattet af denne indsats, og videre forskning viste, at arten fortsatte tilbagegangen, så bestanden i perioden 2009-11 er gået tilbage med minimum 22 % (L. B. Jacobsen upubl.). Det er derfor, som anbefalet af forskergruppen, nødvendigt at iværksætte andre bevaringsindsatser, dvs. primært arealpleje (se Tab. 34). Som led i formidlingen af artens problemer, er den omfattet af DOF's Projekt Fokuseret Fugleforvaltning 2011-14.

Kirkeuglen er nationalt rødlistet i Danmark som 'moderat truet' (EN). For at bevare arten her i landet er det vigtigt, at der bliver etableret egnede arealer, som fremmer adgangen til de byttedyr, som Kirkeuglerne lever af, og at man motiverer de forskellige grundejere til at etablere sådanne områder. Ellers må vi forvente, at Kirkeuglen er en af de næste fuglearter, der uddør i Danmark (se også Pertoldi *et al.* 2012 og Andersen *et al.* 2013).

Kirkeuglen er et eksempel på en art, der ikke er omfattet af internationale forpligtigelser, men altså alligevel er i fare for at uddø på trods af, at modelleringer af effekterne af de forventede klimænderinger forventes at favorisere arten, så den kan ekspandere mod nord i Skandinavien (Huntley *et al.* 2007).

## Perleugle *Aegolius funereus*

Artskoordinatorer: Torben Kure (1998-99), Hanne Tøttrup (2000-08), Klaus Dichmann (2009-12)

Af Klaus Dichmann

Det er lidt usikkert, hvornår Perleuglen ynglede første gang i Danmark. En hun med æg i æggeleder blev i maj 1928 fundet ved Vemmetofte Strand på Sjælland (efter invasion 1927/28) og må vel opfattes som et sikkert ynglefund (Jespersen 1938, Løppenthin 1967, Olsen 1992). En nyudfløjne unge blev observeret i juni 1968 ved Blokhus i Nordjylland og må med stor sandsynlighed være udklækket af et jysk par (Jacobsen *et al.* 1971, E. Krabbe pers. medd.). Da Perleugleunger først bliver uafhængige af forældrefuglene efter fem til seks uger (Cramp 1985), har denne unge ikke kunnet forlade redehullet meget tidligere end 1. juni. Det pågældende Perleuglepar var sandsynligvis fugle, der var kommet til landet under invasionen i efteråret 1967 (Olsen 1992). Indtil 1979 var der ellers højst registeret tudende Perleugler i Danmark, hvor antallet har svinget betydeligt fra år til år. Fx blev der i 1993 hørt seks tudende og i 1996 7-8 tudende fugle, mens der i 1995 kun hørtes en enkelt (Grell 1998).

Første egentlige ynglefund (rede med unger) i Danmark blev gjort i 1979 på Bornholm i forbindelse med ringmærkning af Sortspætteunger, og også i 1980 og '87 blev der gjort sikre ynglefund. Sortspætten indvandrede til øen i 1960'erne, og antallet af forladte sortspættehuller, Perleuglens foretrukne ynglested, har været tilstrækkelig stort til, at uglerne har kunnet etablere sig med en sporadisk og – indtil de seneste år – ustabil ynglebestand på øen. Nu er Sortspætten dog uddød på Bornholm, og i dag er Perleuglerne derfor afhængige af



Det første sikre ynglefund af Perleugle i projektperioden blev overraskende gjort i Midtjylland i 2007. Her ses den ene af parets udflyjne unger. Foto: Gerner Majlandt.

de redekasser, som den lokale uglegruppe sætter op i øens plantager.

Kriterierne for sandsynlige ynglepar er her defineret som stedfaste, territoriehævdende fugle på egnet ynglelokalitet, dvs. mindst to observationer med fire ugers mellemrum i perioden 1. februar til 1. august. Mulige ynglepar, dvs. fugle kun hørt en gang eller registreret uden for deres kendte yngleudbredelse uden sikre yngletegn, medtages ikke længere i landsopgørelsen. Data for hele DATSY-perioden er nu revideret iht. dette og præsenteres i Tab. 35.

De to første fund i perioden, som lever op til ovenstående definitioner for sandsynligt ynglepar, blev gjort i to forskellige områder i Almindingen i 2000. Først i 2006

Tab. 35. Sikre og sandsynlige ynglepar af Perleugle i Danmark 1998-2012. Mulige ynglepar er udeladt.

*Confirmed and probable breeding pairs of Boreal Owl Aegolius funereus in Denmark 1998-2012. Possible breeding pairs have been excluded.*

Lokalitet Site	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Sikre ynglepar</b>															
<i>Confirmed breeding pairs</i>															
Midtjylland 1										1					
Midtjylland 2											1	2	1	1	1
Midtjylland 3															2
Vestkysten 1														1	1
Bornholm 1												1	1	1	1
Bornholm 2															2
<b>Sandsynlige ynglepar</b>															
<i>Probable breeding pairs</i>															
Vestkysten 1														1	
Almindingen			2						3	2	2	2	2		
<b>I alt Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

var der igen stedfaste Perleugler i Almindingen, hvor tre fugle tudede fra samme delområde.

Første sikre ynglefund uden for Bornholm i nyere tid blev gjort i 2007 i en større midtjysk plantage, hvor et par blev fundet i et forladt sortspættehul. De fik minimum tre unger på vingerne. Igen i 2008 blev der registreret et par i en redekasse i en anden, men nærliggende, midtjysk plantage.

I 2009 blev der registreret tre Perleuglepar i Danmark, heraf to sikre par i Midtjylland, hvor yngleforsøgene desværre mislykkedes. Samme år, og efter godt tyve års fravær af sikre ynglefund, blev der fundet en perleuglerede på Bornholm. Fire unger blev udruget i en redekasse, som var blevet sat op i en plantage i efteråret 2007.

I 2010 blev der atter registreret fem ynglepar i Danmark, heraf to sikre ynglefund: et på Bornholm og et par der ynglede med succes i en redekasse i samme midtjyske plantage som i 2009. I Almindingen var der yderligere to sandsynlige ynglepar, og et par hørtes og sås jævnlige sammen i en plantage ved vestkysten. Selv om alle redekasser i denne plantage blev undersøgt med hulkamera to gange i uglernes yngletid, blev der ikke konstateret æg, og fundet vurderes som et sandsynligt ynglepar.

I 2011 var der tre sikre par i Danmark: et par med fem unger i Midtjylland, et par med fire unger på Bornholm samt et par ved den jyske vestkyst, som det mislykkedes for, idet redekassen med 5-6 æg faldt ned under en mindre storm i slutningen af maj.

Antallet af kendte Perleuglepar i Danmark har aldrig før været så stort som i 2012. Hele syv reder blev lokaliseret – fordelt med tre på Bornholm og fire i Jylland. Et par i Jylland havde valgt et forladt sortspættehul som ynglested, mens alle de andre par rugede i redekasser.

Hunnen i et midtjysk par, der var ringmærket, nåede sågar at få to kuld på vingerne, og et andet par, ligeledes i Midtjylland, fik hele otte unger, der alle kom på vingerne. I alt kom der minimum 38 unger på vingerne fra otte kuld (heraf som nævnt to kuld af samme hun) i Danmark i 2012.

Perleuglens værste fjende er skovmåren *Martes martes*, som nemt kan tømme reden for både forældrefugle, æg og unger. Når et ynglepar er lokaliseret, opsættes der derfor ofte et minimum 2 m bredt stykke glat metal eller plastfolie rundt om stammen under redehullet, som mårer ikke kan passere. I de tilfælde, hvor træstammerne omkring reden står med en indbyrdes afstand på mindre end 6 m, kan det være nødvendigt også at monterer et tilsvarende bånd over redehullet.

En anden af Perleuglens fjender er Natuglen *Strix aluco*, så i de skove, hvor denne art forekommer i større tal, er det en dårlig ide at opsætte perleuglekasser, da Natugle gerne benytter disse. Sådanne beskyttelsesforanstaltninger er dog ikke nødvendige på Bornholm, hvor der hverken findes skovmår eller Natugle, hvilket kan forklare artens succes netop her. Perleuglens indvandring til Vestjylland begunstiges således formentlig af, at Natuglen her kun yngler fåtalligt og spredt (Grell 1998).

Den bornholmske perleuglebestand formodes at være af svensk herkomst og den jyske af tysk. I Sverige har arten udvist nedadgående bestandsudvikling i en år-række. Men den er med den seneste vurdering på 32000

par stadig langt den almindeligste ugleart i Sverige. Der findes dog relativt få i det sydligste Sverige, således kun omkring 30 par i Skåne (Ottosson *et al.* 2012).



Der kan ses Mosehorn-ugler i mange danske strandengsområder hver vinter, men kun ganske få bliver og yngler.  
Foto: Helge Sørensen.



I Slesvig-Holsten er Perleuglen indvandret for nylig (første hørte fugl i 1983 og første sikre ynglefund gjort i 1988), og bestanden har siden 2001 svinget mellem et og 15 kendte ynglefund årligt; i 2012 således syv par (H. D. Martens pers. medd.). Den er endnu ikke fundet ynglende nord for Kielerkanalen, men i 2006 er der hørt tudende fugle lige nord for Rendsborg og i Süderlügum lige syd for den danske grænse. I Mecklenburg-Vorpommern er Perleuglen jævnt udbredt i nåleskovene (Eichtstädt *et al.* 2006).

Der er opsat redekasser mange steder i Jylland, der sammen med Sortspættens større udbredelse i de senere år nu tilbyder Perleuglerne mange redemuligheder. Det er svært at vurdere, hvor mange ynglende Perleugler, der kan være overset i de jyske skove, da registreringer udelukkende omfatter lytning om natten i det tidlige forår samt kontrol af redekasser og sortspættehuller. Perleugle er ikke vurderet på den danske rødliste, da arten endnu ikke har ynglet med sikkerhed i 10 år i træk, men den nationale bevaringsstatus er vurderet som usikker (Pihl *et al.* 2003). Arten er omfattet af DOF's Projekt Fokuseret Fugleforvaltning 2011-14, hvor der vil der ske en fortsat ophængning af redekasser.

## Mosehornugle *Asio flammeus*

Artskoordinator: Niels Knudsen (1998-2011)

Af Michael Borch Grell

Mosehornuglen er en af Danmarks sjældneste ynglende ugle, og den er opført på den danske rødliste som 'moderat truet' (EN). Sædvanligvis registreres der årligt mindre end fem ynglepar af arten. Den optræder nomadisk, idet der i forbindelse med invasioner af især skandinaviske Mosehornugler kan yngle et større antal par (Dybbro 1976, Sørensen 1995, Grell 1998, Bønløkke *et al.* 2006).

Mosehornuglen foretrækker åbne landskaber nær kysten, hvor der er betydelige træløse arealer med ekstensivt udnyttede naturtyper såsom marsk, klitheder og strandenge. Tidligere fandtes den også ynglende i åbne heder, hedemoser og ådale i indlandet, men herfra forsvandt den gradvist i løbet af 1960'erne og '70'erne (Laursen 2006).

I undersøgelsesperioden 1998-2011 fluktuerede bestanden betydeligt, idet der blev registreret tre 'topår' (1999: 10 par, 2003: 11 par og 2009: 13 par), mens bestanden andre år blot talte 1-5 ynglepar (Tab. 1). I 2012 har der tilsyneladende været et nyt topår i Vadehavsgregionen, hvor hele 14 ynglepar blev registreret (Thorup & Laursen 2013). Opgørelsesmetoden kan dog være anderledes end den, der er anvendt under DATSY-projektet. Der foreligger desværre ikke en samlet opgørelse

af landsbestanden i 2012, men i perioden 1. juni - 15. august blev arten set på yderligere 40-50 lokaliteter (DOFbasen).

Det vurderes dog, at det reelle antal ynglepar kan være 10-20 % højere end registreret i DATSY's overvågning (Grell *et al.* 2004). Det skyldes, at ynglende Mosehornugler er vanskelige at registrere. De opfører sig meget stilfærdigt på ynglepladserne og jager hovedsageligt efter mørkets frembrud. Derfor overses nogle ynglepar formentlig – især i år med 'invasionsagtig forekomst'. Omvendt er det vanskeligt at adskille træk-gæster fra mulige lokale ynglefugle, fordi træk-gæster jævnligt ses på ynglelokaliteterne frem til ultimo maj. Endelig er det en udfordring, at kun trænede feltornitologer med sikkerhed kan adskille Mosehornuglen fra dens nære slægtning Skovhornuglen *Asio otus*. Derfor vurderes alle rapporterede ynglefund kritisk.

De fleste yngleregistreringer er af mulige eller sandsynlige ynglepar i form af territoriehævdende fugle eller fugle set i yngleperioden på egnede ynglelokaliteter under omstændigheder, der tyder på yngleforekomst, mens der sjældnere registreres sikre yngleforekomster i form af redefund eller udflyjende unger.

Den cykliske forekomst er velkendt hos de nordskandinaviske ynglebestande og falder sammen med store gnaverår i fjeldene med deraf følgende massivt fødeud-

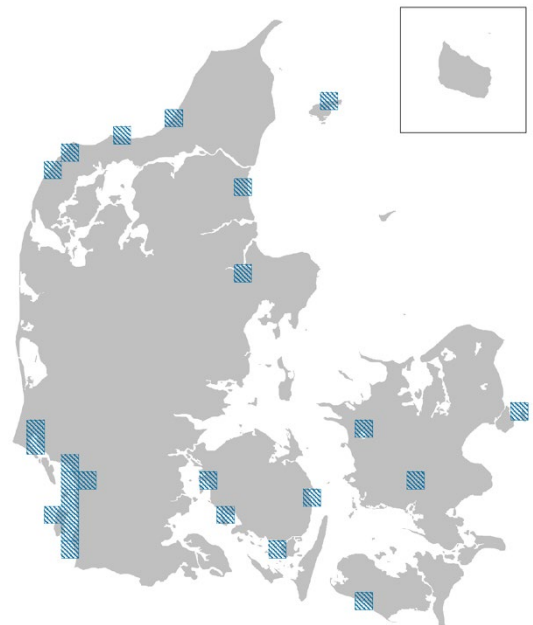


Fig. 15. Kvadrater (10 x 10 km) med sikre eller sandsynlige ynglefund af Mosehornugle i Danmark 1998-2011.

Squares (10 x 10 km) with confirmed or probable breeding pairs of Short-eared Owl *Asio flammeus* in Denmark 1998-2011.

bud (Cramp 1985). Sådanne år kan Mosehornuglen øge kuld størrelsen fra de normale ca. 6 æg og helt op til 16 (Snow & Perrins 1998). Tidligere toppede de skandinaviske gnaverbestande i en 4-årig cyklus, men de seneste årtier er dette mønster blevet brudt, og der er nu meget længere mellem topårene, hvilket antages at hænge sammen med ændrede sneforhold (Ims *et al.* 2008).

Geografisk er der registreret ynglefokomster over det meste af landet (Fig. 15), men Mosehornuglens danske kerneområde er helt klart Sydvestjylland, hvor den både har ynglet mest regelmæssigt, og hvor der har ynglet flest par i forbindelse med topår (Nyegaard & Willemoes 2010). Uden for denne region er spredte og uregelmæssige ynglefokomster navnlig fundet i Nordvest- og Nordjylland, på De Sydfynske Øer (2001-06) og (visse år) på Sjælland. I Nordvestjylland optræder Mosehornuglen med jævne mellemrum som ynglefugl på åbne klitheder langs vestkysten såsom Hanstholm-reservatet, Grønnestrånd, Slettestrand, Rødhus Klit, Uggerby Strand og Hulsig Hede.

Mandø i Vadehavet har været den mest stabile yngllokaltitet i undersøgelsesperioden. Her ynglede den 1998-2003 med op til tre par årligt og i 2009-10 med et enkelt par. Også marsken mellem Ribe Å's udløb og Es-

bjerg huser regelmæssigt ynglepar, særligt i forbindelse med topår. Indvandring af ræv i 2004 vurderes at være en væsentlig årsag til, at den midlertidigt forsvandt fra Mandø (N. Knudsen pers. medd.). På Sjælland har Mosehornuglen formentlig ynglet uregelmæssigt over en årrække i Holmegårds Mose/Porsmose i Sydsjælland, hvorfra der dog kun er få sikre ynglefund (J. Petersen pers. medd.).

Det overordnede udbredelsesmønster er således i overensstemmelse med resultaterne af atlasprojektet 1993-96, der ligeledes viste et tyngdepunkt i Syd- og Vestjylland, med færre og mere spredte ynglefokomster i Nordjylland og på Øerne. Arten yngler nu kun helt undtagelsesvist i Midt- og Østjylland samt på Lolland, Falster og Møn. I DATSY-perioden er der således blot registreret et enkelt sikkert ynglefund i Østjylland; ved Randers i 2009. På Bornholm er arten så vidt vides aldrig fundet ynglende med sikkerhed (Gensbøl 1973).

Bestanden af Mosehornugle har været i tilbagegang gennem i hvert fald de seneste 50 år og formentlig endnu længere. I perioden mellem de to atlasprojekter reduceredes forekomsten fra 15 sikre og 30 sandsynlige ynglefund (1971-74) til fire sikre og 11 sandsynlige ynglefund (1993-96) dvs. en reduktion på 67 % (Dybbro



Velcamoufleret Natteravn under dagsrast i Frederikshåb Plantage 2013. Foto: Henrik Hougaard Larsen.

1976, Grell 1998). Overvågningen i DATSY-perioden bekræfter desværre denne vigende tendens, og de forventede klimaændringer antages yderligere at ville presse artens sydgrænse mod nord i Skandinavien (Huntley *et al.* 2007).

I Sverige svinger bestanden mellem 800 og op til 4500 par afhængig af fødeudbuddet. Her yngler arten typisk i åbne habitater i fjeldregionen i de nordlige dele af landet. Bestanden er de seneste 20 år reduceret med 10-30 % som følge af udeblevne eller stærkt reducerede smågnavertoppe. I Skåne og Halland er sporadisk yngel registreret i kystregionen ud til Kattegat, idet der dog sjældent er tale om sikre yngleforekomster (Tjernberg & Svensson 2005).

I Slesvig-Holsten yngler Mosehornuglen primært i store åbne marsklands-kaber mod vest samt på Vadehavets søer Amrum og Sylt, men arten vurderes generelt at være i tilbagegang (Bruns *et al.* 2004). Visse år vurderes ynglebestanden at kunne nå helt op på 80-100 ynglepar, mens der blot registreres omkring 10 ynglepar i normale år, uanset om den lokale bestand af markmus er høj eller lav (Bruns *et al.* 2004).

Mosehornuglens nationale bevaringsstatus er vurderet som ugunstig-faldende (Pihl *et al.* 2003). For at opnå en gunstig bevaringsstatus skal der genoprettes en stabil eller stigende bestand på mindst 20 par, der regelmæssigt skal yngle i mindst 10 af de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er listet som udpegningsart (Søgaard *et al.* 2005). Hvert ynglepar kræver mindst 200 ha med åbne enge og vedvarende græs, der har en maksimal vegetationshøjde på 25 cm som minimumskrav til ynglehabitatet. Derudover skal redeområdet være uforstyrret i en radius af mindst 300 m i yngleperioden.

### Natravn *Caprimulgus europaeus*

Artskoordinator: Ole F. Jensen (2010-12)

Af Ole F. Jensen

Der findes ingen landsdækkende opgørelser af natravnebestanden før 1992-95, men kun enkelte lokale opgørelser. Den angives blot som "Faatalig som ynglende" (Winge 1906), "Hyppigt forekommende, mest i Jylland. Ynglende" (Schiøler 1925) og "Spredt forekommende Ynglefugl, visse steder almindelig" (Løppenthin 1946).

Natravnen kom med i DATSY-projektet i 2009 og er først overvåget fra 2010. Der foreligger derfor kun tal for bestanden fra årene 2010, '11 og '12, hvorfor det ikke er muligt at sige noget om udviklingen indenfor projektforløbet.

Optællinger af syngende Natravne foretages bedst fra ca. 1 time før til ca. 1 time efter solnedgang, og tilsvarende fra ca. 1 time før solopgang til ca. 1 time efter.

Tab. 36. Regional fordeling (pr. DOF-afdeling) af ynglende Natravn i de to undersøgelsesperioder 1992-95 og 2010-12, beregnet som summerede lokalitetsmaksima.

*Regional distribution of breeding European Nightjar *Caprimulgus europaeus* in Denmark in the two study periods 1992-95 and 2010-12, calculated as summed site maxima.*

Region	1992-95	2010-12
Nordjylland	154	171
Nordvestjylland	53	56
Vestjylland	82	100
Sydvestjylland	47	74
Sønderjylland	7	31
Østjylland	6	31
Sydøstjylland	19	8
Fyn	0	0
Vestsjælland	4	3
Nordsjælland	14	13
København	0	0
Storstrøm	2	0
Bornholm	5	5
<b>I alt Total</b>	<b>393</b>	<b>492</b>

Bestanden opgøres ud fra antal syngende hanner udenfor træktiden, dvs. fra begyndelsen af juni til slutningen af juli, selv om det ikke kan udelukkes, at nogle af de syngende hanner er enlige. I de tre projektår blev der på denne måde registreret hhv. 260-299 par, 292-309 par og 260-283 par. Ingen af disse tal kan dog anses for fyldestgørende. Opgøres antal par i stedet for de tre år tilsammen, er der observeret maksimalt 492 syngende hanner på i alt 150 forskellige lokaliteter, hvilket må anses for værende langt nærmere på den reelle bestand. Den regionale fordeling er vist i Tab. 36, hvor der til sammenligning er vist de tilsvarende tal fra en optælling 1992-95 med 393 syngende hanner registreret på 81 lokaliteter (Jensen & Jacobsen 1996).

Både i undersøgelsesperioderne 1992-95 og 2010-12 antages der at mangle en del ynglepar, og i rapporten fra 1996 anslås det samlede antal derfor til mellem 500 og 600 par. I klitplantagerne i Thy blev der lavet en grundig optælling i 2007 (Jensen 2010), hvor bestanden blev opgjort til 117 par, og dermed mangler minimum 60 par alene fra dette område, når tallet holdes op mod såvel de 53 registrerede i Nordvestjylland i 1992-95 som de 56 registrerede i perioden 2010-12. Den anslåede bestand i 1992-95 må således anses for at være et minimum, og antages det, at der også udenfor dette område er oversete par, kan bestanden i 1992-95 sagtens have været på 600-650 par. Bestanden må derfor siges at være nogenlunde uændret på minimum 5-600 par siden starten af 1990'erne, og sandsynligvis endnu længere, idet Jen-

sen & Jacobsen (1996) angiver, at bestanden næppe var gået tilbage i løbet af de foregående 25 år. I lighed med disse vurderinger, betegnes den nationale bevaringsstatus som gunstig (Pihl *et al.* 2003).

Dette betyder dog ikke, at arten er sikret, idet der til stadighed er pres på bestanden i form af gradvise ændringer i klitplantagerne til mere lukkede områder uden levesteder for Natravnen, ligesom der visse steder meldes om forstyrrelser i yngletiden fra forskellige fritidsaktiviteter, såsom orienteringsløb og løse hunde især i bynære områder. Bestandsudviklingen bør således også følges fremover.

Som det fremgår af Tab. 36 og Fig. 16, er yngleområderne især koncentreret i det nordlige og vestlige Jylland. Det er fortrinsvis i disse områders klitplantager, man finder parrene, ligesom der findes mindre bestande i de midtjyske plantager. Dermed er der sket en forskydning af ynglelokaliteterne mod vest og nord i forhold til første atlasundersøgelse i 1970'erne (Dybbro 1976), idet en sammenligning af udbredelseskortene viser, at mange østjyske og sjællandske lokaliteter er opgivet til fordel for nye vest-, nordvest- og nordjyske områder (Grell 1998). Udbredelsen 2010-12 (Fig. 16), der er baseret på rapporteringer i DOFbasen, er stort set

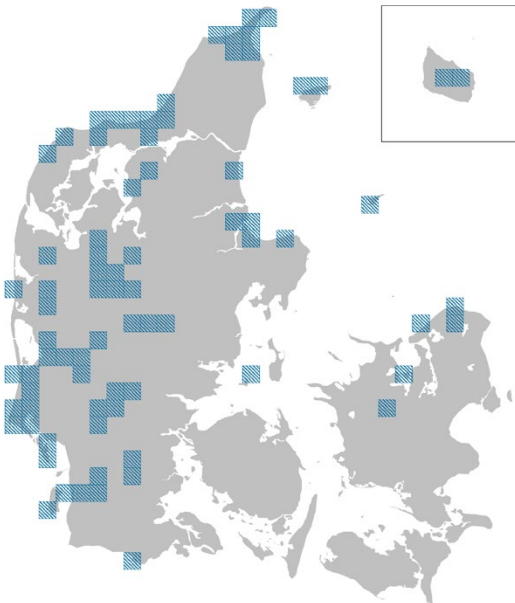


Fig. 16. Kvadrater (10 x 10 km) med syngende (20/5-15/7) eller ynglende Natravn i Danmark 2010-12 baseret på indtastninger i DOFbasen.

Squares (10 x 10 km) with singing (20/5-15/7) or breeding European Nightjar *Caprimulgus europaeus* in Denmark 2010-12 based on records in DOFbasen.

identisk med resultatet af kortlægningen under atlasundersøgelsen i 1993-96 (Grell 1998).

I Sverige blev der foretaget en landsdækkende optælling af Natravn i 2007, som resulterede i 2931 par, mens bestanden blev anslået til mellem 6413 og 8058 par (Wärnbäck 2009). De tilsvarende tal for Skåne alene er 144 rapporterede og 400-700 anslåede par. I denne undersøgelse er de anslåede tal således meget højere end de reelt rapporterede. I Ottosson *et al.*'s (2012) oversigt over svenske fugles antal og forekomst angives bestanden i 2012 til at ligge på 7000 par på landsplan, hvoraf 550 par findes i Skåne. Den skånske bestand svarer nogenlunde til den samlede danske bestand, dvs. med en bestandstæthed, der er omtrent fire gange så stor som i Danmark. De 7000 par er i øvrigt langt mere, end hvad tidligere opgørelser har vist, og det vurderes da også, at bestanden tidligere har været undervurderet. Den svenske bestand må således anses for at være sund og stabil.

Helt anderledes tegner situationen sig syd for grænsen. Hvor bestanden i Slesvig-Holsten i slutningen af 1950'erne og begyndelsen af '60er antages at have været på 150-200 par, brød den fuldstændig sammen i løbet af de følgende år. Således blev bestanden opgjørt til blot 18 par i 1981, fire par 1984, og sidste ynglepar registreredes i slutningen af 1980'erne i det sydøstlige Lauenburg. Trods ihærdig eftersøgning i 1999 blev der ikke fundet ynglepar.

I BirdLife Internationals oversigt over de europæiske fuglebestande fra 2004 angives den samlede natravnebestand at være gået svagt tilbage i løbet af årene 1970-90, men at denne tilbagegang er aftaget i 1990'erne, så bestanden nu er stabil i hovedparten af de europæiske lande (BirdLife International 2004). Dette gælder dog ikke et bælte ned gennem Tyskland, Schweiz og Italien, samt i Ukraine og Tyrkiet, hvoraf især sidstnævnte har haft stor tilbagegang. Oversigten angiver også, at bestanden i Sverige er på retur, men dette baserer sig på opgørelser fra før 2007.

Ynglepladserne har i takt med hedernes forsvinden ændret sig fra deciderede hedearealer til fortrinsvis at ligge i nåletræsplantager. Fælles for områderne er, at der skal være lysninger af en vis størrelse, hvor Natravnene kan jage føde i form af natsommerfugle og andre større flyvende insekter. Da reden placeres direkte på jorden, skal jordbunden være tør og gerne overstrøet med lidt tørre kviste og lignende, allerhelst på bare pletter mellem høj lyng.

Tab. 37. Ynglepar af Biæder i Danmark 1998-2012. Evt. registreret ynglesucces er angivet i parenteser (antal flyvefærdige unger). *Breeding pairs of European Bee-eater Merops apiaster in Denmark 1998-2012. Available data on breeding success is given in brackets (no. of fledged young).*

Område Area	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Røsnæs, Vestsjælland (5 lokaliteter)	5 (6)	3 (10)	4-6	1 (1)											
Bjergsted, Vestsjælland					1 (2)	1 (2)									
Ringkøbing, Vestjylland					3 (2)	1 (2-3)	1 (2)								
Midtfyn						1 (2)									
Brovst, Nordjylland											1 (3)				
Rødekro, Sønderjylland (2 lokaliteter)														3 (10)	3-4
<b>I alt Total</b>	<b>5 (6)</b>	<b>3 (10)</b>	<b>4-6</b>	<b>1 (1)</b>	<b>4 (4)</b>	<b>3 (6-7)</b>	<b>1 (2)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 (3)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 (10)</b>	<b>3-4</b>

## Biæder *Merops apiaster*

Artskoordinator: Magnus Bang Hansen (1998-2012)

Af Magnus Bang Hansen

Første sikre ynglefund af Biæder i Danmark var så vidt vides på Bornholm i 1948 (Løppenthin 1967). I perioden 1961-73 blev der gjort fire ynglefund i Midt- og Nordjylland (Dybbro 1976), og i 1985 ynglede to par i Sønderjylland (Andresen 1987). Det skabte derfor ornitologisk sensation, da der i sommeren 1998 blev fundet beboede redehuller af Biæder fem steder på Røsnæs i Vestsjælland. Mindst tre par fik i alt seks unger på vingerne (Tab. 37). Sidst i august sås i alt 18 fugle, unge som voksne, dvs. at der har været flere ikke-ynglende eller fugle, der ikke har haft ynglesucces. Arten ynglede med op til 4-6 par årligt i området frem til 2001 og fik i alt 17 unger på vingerne i de fire år. I 2002 og '03 ynglede et enkelt par i en grusgrav i Bjergsted Kommune 25 km fra Røsnæs og fik fire unger på vingerne i de to år. I 2002-04 var der en koloni i en grusgrav nær Ringkøbing med syv fugle i 2002 og et par årligt i 2003-04, hvorfra i alt 6-7 unger kom på vin-

gerne i de tre år. Endelig fik et par to unger på vingerne i 2003 i en grusgrav på Midtfyn.

Efter tre år, 2005-07, uden ynglende Biædere i Danmark, blev der i 2008 opdaget et par i en grusgrav ved Brovst i Thy, som fik tre unger på vingerne (Tab. 37). I 2009 og '10 blev der ikke fundet ynglepar, men en flok på fem fugle sås i et par dage i en sønderjysk plantage i juni 2010. I 2011 blev der fundet tre par i to grusgrave på Rødekroegnen i Sønderjylland, som fik hhv. tre, tre og fire unger på vingerne. I 2012 vendte fuglene tilbage, og 3-4 par sås ved redehuller i juli. En rede blev gravet ud af et rovdyr, idet der sås tydelige gravespor med kløer,



Skrænt nær Rødekro med tre redehuller af Biæder i 2012. Foto: Karl Schlichter.

Tab. 38. Taksonomisk fordeling af byttedyr hos unger af Biæder i hhv. USSR i 1966 (Jazenja 1966) og Danmark 2001 og '02 (Hansen 2003).

*Taxonomic distribution of prey material for young of European Bee-eater Merops apiaster in USSR in 1966 (Jazenja 1966) and Denmark 2001 and 2002 (Hansen 2003).*

	Dnjeprdalen 1966*	Røsnæs 2001**	Røsnæs 2002**
Hymenoptera (bier mv.)	64,3 %	65 %	65 %
Coleoptera (biller)	32 %	35 %	35 %
Andet	3,7 %	0 %	0 %

\* Undersøgelse af ca. 8000 byttedyr fra to redehuller, 62 maveindhold og 670 gylpboller  
*Analysis of app. 8000 prey animals from two nests, 62 stomach contents and 670 pellets*

\*\* Undersøgelse af et redehul med et ukendt antal individer af byttedyr i begge år (umuligt at optælle præcist pga. stort antal)

*Analysis of unknown number of prey animals from one nest in both years (impossible to count due to large number)*

og fuglene forsvandt fra kolonien allerede omkring 1. august, så det vides ikke med sikkerhed, om der kom unger på vingerne.

Fra midten af 1800-tallet til midten af 1900-tallet har der fundet fremstød og tilbagetrækninger sted i artens udbredelse i Centraleuropa (Schulze & Todte 2009). I løbet af de sidste 200 år har Biæderen således bredt sig

fra Middelhavsregionen til Centraleuropa med store kolonier i Ungarn, Frankrig, Tjekkiet og Polen (Rupp *et al.* 2011). Den årlige gennemsnitstemperatur i Danmark har været stigende de sidste 25 år (Jørgensen & Cappelen 2013b), hvilket falder sammen med et nyt fremstød til Syd- og Østtyskland omkring 1990 med udløbere til Nordtyskland, Belgien, Danmark og Letland og med en kortvarig gæsteoptræden i England og Sverige (Todte 1998). I 2012 anslog den tyske fugle- og naturbeskyttelsesorganisation NABU, at den tyske bestand nåede en historisk højde på ca. 700 par (Leipelt 2012). I årene 2003-07 opstod en koloni med op til 16 fugle på Letlands vestkyst, og enlige par ynglede længere inde i landet indtil 2011 (V. Kerus pers. medd.). Letland og Danmark deler breddegrader og udgør således artens noget ustabile nordgrænse i Europa.

Alle danske ynglefund er gjort i grusgrave eller moræneklinter. Arten er derfor næppe begrænset af udbuddet af egnede ynglebiotoper her til lands. Fødeundersøgelser foretaget i 2000 og '01 viste, at Røsnæs-fuglene fodrede deres unger med den samme overordnede sammensætning af insektgrupper, som blev fundet ved tilsvarende undersøgelser i Dneprdalen i USSR i 1966 (Tab. 38; Hansen 2003). Arterne i det danske fødegrundlag, som bl.a. omfatter bier, humlebier og guldsmede, er alle aktive ved ret lave temperaturer, så fuglene også i perioder med dårligt vejr normalt skulle kunne finde tilstrækkeligt med føde. Dette gælder dog næppe længere perioder med regn og koldt vejr.

I betragtning af, at bestanden af Biædere i Tyskland nu er historisk høj, og at alt tyder på, at temperaturstigningen fortsætter i Nordeuropa, har vi vel kun set begyndelsen på Biæderens kolonisering af Danmark. Dette stemmer overens med modellerede konsekvenser af de forventede klimaændringer, der forudsiger en fast bestand af Biæder i Danmark og Sydsverige inden for de næste ca. 70 år (Huntley



Danmark ligger på nordgrænsen for Biæderens udbredelse i Europa. Foto: Klaus Dichmann.

Tab. 39. Sikre og sandsynlige ynglepar af Vendehals 1998-2012 i DOFbasen. Sandsynlige ynglepar er defineret som syngende fugle april-juni på potentielle ynglelokaliteter. Bemærk at totalerne ikke er dækkende nok til at kunne betragtes som reelle bestandsopgørelser, samt at væksten i antal ynglepar nemt kan skyldes øget indtastningsaktivitet i DOFbasen.

*Confirmed and probable breeding pairs of Eurasian Wryneck Jynx torquilla 1998-2012 reported in DOFbasen. Probable breeding is defined as singing birds April-June on potential breeding sites. The coverage is not considered sufficient for the totals to represent national population estimates. The increase in numbers may be related to the increase in reporting activity in DOFbasen during the period.*

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sikre ynglepar <i>Confirmed breeding pairs</i>	5	6	5	4	3	5	6	9	10	13	4	9	14	14	15
Sandsynlige ynglepar <i>Probable breeding pairs</i>	8	2	0	4	4	10	13	7	22	20	33	24	24	23	33
<b>I alt Total</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>33</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>48</b>

et al. 2007). Indtil videre har kolonierne dog været stabile med forekomst i 2-4 år i et område, som derefter er blevet forladt igen. Biæderen er ikke vurderet på den danske rødliste, da arten endnu ikke har ynglet med sikkerhed i 10 år i træk.

### Vendehals *Jynx torquilla*

*Artskoordinator: Leif Novrup (2001-03), Egon Østergaard (2009-12)*

*Af Egon Østergaard*

Vendehalsen var ikke en del af DATSY-projektet 2004-08, men overvågningen af arten er på trods heraf foregået på samme vis i hele perioden 1998-2011. På grund af artens skjulte levevis i yngleperioden er det vanskeligt med sikkerhed at påvise ynglepar. Der er da også kun ganske få sikre ynglebeviser, mens antallet af syngende fugle er væsentligt større. Der har ikke kunnet foretages egentlige målrettede optællinger af ynglefuglene på andre lokaliteter end Borris Hede i Vestjylland, hvor artens tilstedeværelse har været fulgt siden begyndelsen af 1970'erne (Østergaard 2003). Kendskabet til Vendehalsens udbredelse i Danmark baserer sig således udelukkende på indtastninger i DOFbasen, og det er ganske svært at få et præcist billede af bestandens størrelse.

Indtastningerne i DOFbasen af Vendehals har været stigende siden 1998 (Tab. 39), men det kan være et resultat af generelt flere indtastninger, som er steget med en faktor seks siden 1998 (DOFbasen). I perioden 1998-2012 er der fundet syngende Vendehalse på egnede ynglelokaliteter eller ynglepar på ca. 130 forskellige lokaliteter, men der er kun sikre ynglebeviser fra 22 områder; næsten alle i Jylland. På Borris Hede har Vendehalsen ynglet årligt i hele perioden (Fig. 17), og i Lindet Skov har den ynglet hvert år 2006-12. På alle andre lokaliteter er den kun fundet et til to år, men den yngler sikkert jævnligt på flere af disse. Det er ikke muligt på baggrund af de rapporterede iagttagelser 1998-2012 at få et klart billede af ynglebestandens størrelse, men ud-

bredelsen svarer til tidligere undersøgelser. Den danske ynglebestand vurderes på baggrund af ovenstående at ligge på 50-75 par.

Tidligere var Vendehalsen mere udbredt end i dag. Kjærbølling (1852) kalder den således en "meget udbredt Fugl hertilands", mens Løppenthin (1967) mente, at der næppe fandtes mere end 100 par i landet. I atlasperioden 1993-96 fandtes 21 sikre ynglepar og 46 sandsynlige (Grell 1998), hvilket var væsentligt færre end i den første atlasperiode 1971-74, hvor der var 49 sikre og 64 sandsynlige par (Dybbro 1976). En nærmere beskrivelse af Vendehalsen i Danmark med særligt fokus på Borris Hede 1970-2001 er givet af Østergaard (2003), hvor det fremgår, at bestanden på Borris Hede og måske også i resten af Danmark var på et lavt niveau frem til DATSY-periodens start i 1998. Siden da er den lokale

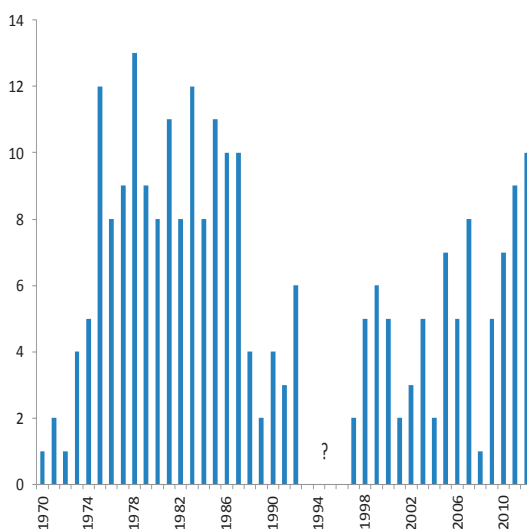


Fig. 17. Sikre ynglepar af Vendehals i redekasser på Borris Hede 1970-2012. Bemærk at der ikke findes data fra 1993-1996.

*Confirmed breeding pairs of Eurasian Wryneck in nest boxes on Borris Hede, Denmark 1970-2012. Data from 1993-96 are missing.*

bestand øget i antal og nærmer sig nu niveauet midt i 1980'erne (Fig. 17). Siden 2006 er antallet af indtastede sandsynlige ynglefugle i form af syngende individer april-juni på potentielle ynglelokaliteter steget markant i DOFbasen, og en tilsvarende stigning ses i antallet af par i redekasser på Borris Hede.

Fra 2005 er der iværksat ringmærkning af Vendehalse i Midtjylland, primært på Borris Hede, hvor der 2005-12 er ringmærket 345 unger og 17 voksne. Der er endnu ikke gemeldt nogen af disse fra udlandet. Herudover er der mærket 41 unger i 2008 og '09 på Ovstrup Hede og i Sønder Omme Plantage. I 2011 blev en ringmærket dansk redeunge for første gang genfundet som ynglefugl i Danmark, idet en fugl fra Borris Hede ynglede få hundrede meter fra den redekasse, hvor den blev mærket som unge året inden. Det fremgår af Bønløkke *et al.* (2006), at 75 % af de europæiske Vendehalse vender tilbage og yngler nær udklækningslokaliteten (< 25 km). Desuden blev en adult fugl aflæst i 2012. Denne var også tidligere mærket i området, men som voksen.

Vendehalsen har en kontinental udbredelse i Europa og går tilbage i store dele af Vest- og Centraleuropa (BirdLife International 2004). I Tyskland er arten på rødlisten (Südbeck *et al.* 2007) og i tilbagegang, men yngler med op til 15 000 par. I den mest atlantiske del af Tyskland, fx i Slesvig-Holsten er den meget fåtallig (Berndt *et al.* 2002). Den aktuelle danske rødliste angiver Vendehalsen som 'moderat truet' (EN), mens den store svenske bestand på 25 000 par (Ottosson *et al.* 2012) er i fremgang i visse dele af landet efter tilbagegang tidligere.

I Skåne er tilbagegangen dog fortsat, og den mangler i store dele af det sydlige Sverige. Den polske bestand, som i 2000-02 blev vurderet til 8-20 000 par (BirdLife International 2004), ser også ud til at være i fremgang, idet Common Bird Census-registreringer har vist mere end en fordobling af bestanden mellem 2000 og 2011 (Chylarecki & Jawinska 2007, Monitoring ptaków 2012).

Udviklingen i antal ringmærkede Vendehalse 1972-2001 ved fuglestationerne Ottenby og Falsterbo i Sverige samt Blåvand og Christiansø fremgår af Østergaard (2003). Alle steder sås markante tilbagegange både forår og efterår. Derimod har tendensen ved Ottenby været status quo i perioden 2002-12, endog med en svag stigning om efteråret (Hellström *et al.* 2013). Samme positive tendens ses i kraft af standardiserede ringmærkninger ved Falsterbo, hvor der er mærket en del flere Vendehalse efter 2000 end i 1990'erne (Karlsson 2013). Ved Blåvand Fuglestation er antallet af mærkede fugle status quo, idet der 2002-12 er mærket 2-7 fugle om året med en nogenlunde ligelig fordeling forår og efterår (B. Jakobsen pers. medd.).

Den danske bestand af Vendehalse er muligvis i svag stigning eller i al fald stabil i lighed med de svenske og polske bestande. Tilbagegangen i Slesvig-Holsten og resten af Vesteuropa kunne tyde på, at et atlantisk klima med fugtige somre ikke er gunstigt for Vendehalsen, men modelleringerne af effekterne af de forventede klimændringer peger ikke i retning af forværrede forhold her i landet (Huntley *et al.* 2007).



Vendehals er som ynglefugl ikke ret godt overvåget i Danmark, og kun på Borris Hede er bestanden fulgt grundigt i mange år. Foto: Klaus Dichmann.





Det er ikke lykkedes at få foretaget gode, landsdækkende optællinger af Lille Flagspætte i projektperioden. Det vil den kommende atlasundersøgelse 2014-17 forhåbentlig få rettet op på. Foto: Klaus Dichmann.

vejsrapporten (Grell *et al.* 2004), hvor enlige, territoriehævdende hanner blev tolket som mulige ynglepar, mens de her er konverteret til sandsynlige ynglepar, da den tolkning formodes at afspejle den reelle bestand bedre. En landsdækkende bestandsoptælling af arten vil blive forsøgt gennemført i det kommende Atlas III 2014-17.

### Lille Flagspætte *Dendrocopos minor*

Artskoordinatorer: Niels Peter Andreasen (1998-2001), Uffe B. Nielsen (2002-03)

Af Timme Nyegaard

Lille Flagspætte indvandrede til Danmark i 1960'erne og har de følgende 40 år været i konstant, men svag vækst. Arten findes i alle landene omkring os, og det har derfor undret, at indvandringen er sket så sent. Bælter og sunde udgør dog væsentlige spredningsbarrierer for så udpræget en standfugl som Lille Flagspætte. Indvandringen formodes at være sket fra Sverige til Nordsjælland og måske Bornholm samt fra Østtyskland/Polen til Lolland/Falster og Møn (Grell 1998). I 1970'erne indvandrede den sydlige underart af Lille Flagspætte *Dendrocopos m. hortorum* fra Nordtyskland til Sønderjylland (Olsen 1992).

Arten er svær at dække, og der er aldrig foretaget gode, landsdækkende optællinger af den. Udbredelsen blev dog grundigt fulgt i de to atlasundersøgelser, hvor der skete en ni-dobling af antal kvadrater med yngleforekomst af arten mellem 1971-74 og 1993-96 med hovedudbredelse øst for Storebælt (Grell 1998).

Lille Flagspætte var omfattet af DATSY i perioden 1998-2003, men heller ikke her var det muligt at få foretaget dækkende optællinger af bestandsstørrelsen, og opgørelserne i Tab. 1 bør derfor opfattes som minimumsantal. Overvågningen er beskrevet i midt-

Lille Flagspætte yngler over det meste af Europa og med mere end 450 000 par (BirdLife International 2004), og arten vurderes overordnet at have været stabil i perioden 1970-2000. Dog blev de svenske og norske bestande på i alt 5-9000 par vurderet til at have været i tilbagegang i perioden 1990-2000. Bestanden på 950 par i Slesvig-Holsten er i både kort- og langsigtet fremgang (Knief *et al.* 2010), ligesom den meget store bestand i Polen (20-40000 par) synes at være i fremgang (Monitoring ptaków 2012).

Lille Flagspætte er opført på den danske rødliste som 'næsten truet' (NT).

### Toplærke *Galerida cristata*

Artskoordinatorer: Dennis Nielsen (1998-2001), Anders Østerby (2002-11)

Af Irina Levinsky

Den danske ynglebestand af Toplærker er gået meget tilbage i projektperioden, idet den er aftaget fra 15-19 par i 1998 til højst to par i 2007-11. I samme periode er arten forsvundet som ynglefugl fra Horsens, Århus, Ålborg, Skagen, Løkken og Frederikshavn, og siden 2002 har den kun ynglet på én lokalitet; Hirtshals. Efter at bestanden nåede bunden i 2009, kom der tre unger på vingerne i både 2010 og '11. Arten er nu opført på den danske rødliste som 'kritisk truet' (CT).

Tab. 40. Bestanden af Hedelærker i Danmark 2009-12 baseret på indtastninger i DOFbasen; beregnet som det højeste antal ynglepar og syngende/territoriehævdende fugle på hver lokalitet i perioden og sommeret for hver region (DOF-afdeling). Perioden for syngende fugle er begrænset til 20. maj - 31. juli for at undgå trækfugle.

*The population of Woodlark Lullula arborea in Denmark 2009-12 based on records in DOFbasen; calculated as site maxima of reported breeding pairs and singing/territorial birds during the period. Observations of singing/territorial birds has been restricted to May 20th - July 31st to exclude migratory birds.*

Region	Sikre ynglepar <i>Breeding pairs</i>	'Kun' territoriehævdende <i>Only territorial</i>	Bestandsestimater <i>Population estimate</i>	Antal lokaliteter <i>No. of sites</i>
Nordjylland	38	56	94	46
Nordvestjylland	7-8	18	25-26	16
Vestjylland	41-56	18	59-74	32
Sydvestjylland	3-17	36	39-53	23
Sønderjylland	8-11	29	37-40	32
Østjylland	6-9	71	77-80	53
Sydøstjylland	5-7	12	17-19	12
Fyn	0	1	1	1
Vestsjælland	0	1	1	1
Nordsjælland	13-18	1	14-19	4
København	0	0	0	0
Storstrøm	4-9	4	8-13	7
Bornholm	0	5	5	4
<b>I alt Total</b>	<b>125-173</b>	<b>252</b>	<b>377-425</b>	<b>231</b>

Toplærken indvandrede til Danmark sydfra i 1800-tallet og bredte sig hurtigt mod nord i Jylland, så den i 1860 var nået frem til Vendsyssel. I 1880'erne havde den bredt sig til Sjælland og Lolland-Falster. Olsen (1992) estimerede bestanden til at omfatte 300-500 par, men Grell *et al.* (2002) skønner, at dette er et overestimat, da bestanden var vurderet til kun 60-90 par ud fra lokalrapporterne 1992-93. Arten forekom fortrinsvis i havne- og jernbaneterræner samt industriområder og 'nybyggerkvarterer'. Tilbagegangen startede formentlig i 1950'erne, men blev først dokumenteret under atlasundersøgelsen i 1971-74 (Dybbro 1976).

Der er blevet foreslået flere mulige forklaringer på artens tilbagegang. Toplærken formodes at have skiftet levested som følge af den hastige kultivering af heden, der i de indledende faser af dens opdyrkning i 1800-tallet skabte levesteder for arten. Efterhånden som hederne blev mere kultiverede, indskrænktes dette levested, og fra starten af 1900-tallet forekom Toplærkerne mest i byerne (Grell *et al.* 2002). Men den tiltagende urbanisering inden for byzonen, hvor tidligere ubebyggede arealer efterhånden er blevet bebyggede, og grønne områder, opfyldningsområder og lossepladser er blevet 'friserede', har også gjort byerne uegnet for arten. Desuden formodes hestenes forsvinden fra byerne og med dem hestepærene samt ophøret af store mængder spildkorn på havne og jernbaneterræner, der begge tidligere udgjorde en vigtig del af fødegrundlaget i vinterperioden, at have forringet artens vinterover-

levelse (Dybbro 1976).

Toplærken er vidt udbredt i det palæarktiske område, og de danske ynglefugle befinder sig på nordgrænsen for artens udbredelse (Hagemeijer & Blair 1997). I 2000 blev den europæiske bestand vurderet til mellem 3,6 og 7,6 mio. par og til at have været stabil mellem 1990 og 2000 (BirdLife International 2004). Dog ses en nedadgående tendens i hele den nordligste halvdel af Europa, heriblandt Tyskland, hvor den danske bestand formodes at stamme fra. Dette kompenseres dog af fremgange i Sydøsteuropa (BirdLife International 2004). Bestandsnedgangen i den nordlige del af Europa tilskrives habitattab som følge af ændringer i landbrugspraksis (Snow & Perrins 1998). Arten yngler ikke længere i Sverige, hvor der kun er registreret et enkelt sandsynligt ynglepar mellem 2003 og '09 (Bengtsson & Green 2013). Modelberegninger baseret på de forventede klimaændringer forudsiger dog, at arten igen vil kunne ekspandere mod nord i Skandinavien (Huntley *et al.* 2007).

### Hedelærke *Lullula arborea*

Artskoordinatorer: Ursula Burmann (2009-12)

Af Ursula Burmann

Hedelærken yngler kun spredt i dens danske udbredelsesområde og er ingen steder almindelig. Den er opført på den danske rødliste som 'næsten truet' (NT) og er optaget på EF-fugledirektivets Bilag 1 over arter med en ugunstig bevaringsstatus i Europa, og er derfor strengt

beskyttet i EU. Siden 2009 har Hedelærken derfor været omfattet af DATSY.

Bestanden opgøres ud fra indtastede ynglepar og ud fra syngende hanner på de øvrige lokaliteter. For at udelukke fugle, som synger under trækket, er perioden indskrænket til 20. maj - 31. juli. Fremgangsmåden er ikke helt uproblematisk. Da Hedelærken besætter sit territorium straks efter ankomsten, danner par allerede i marts og lægger æg først i april, bliver en del ynglende hanner givetvis frasorteret ved denne indskrænkning af registreringsperioden. Dertil kommer, at sangaktiviteten er højest fra besættelsen af territoriet til begyndelsen af rugeperioden. Nogle hanner synger slet ikke under opfostringen af ungerne (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Ydermere topper trækket af nordiske Hedelærker samtidig med, at sangaktiviteten af de danske Hedelærker er højest. Opgørelsen af ynglebestanden må derfor anses som minimumstal, også på grund af manglende dækning af egnede ynglesteder.

Der blev registreret mellem 165 og 311 par pr. år i de fire undersøgelsesår (Tab. 1), men ingen af disse årsopgørelser vurderes at være fuldstændigt dækkende og egnede som grundlag for en egentlig landsopgørelse.

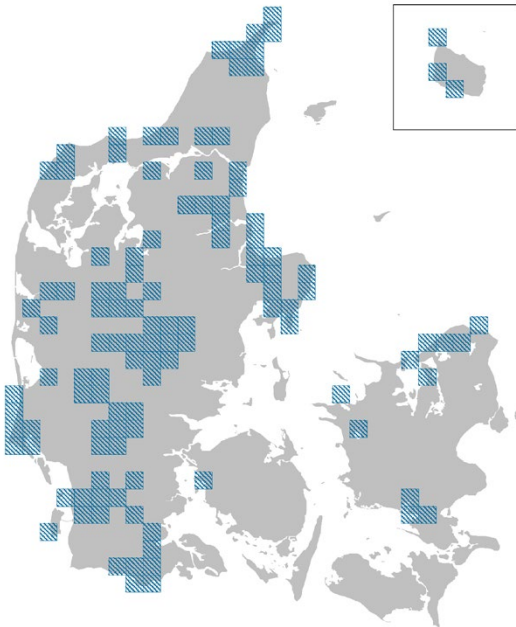


Fig. 18. Kvadrater (10 x 10 km) med syngende (10/5-30/6) eller ynglende Hedelærke i Danmark 2009-12 baseret på indtastninger i DOFbasen.

Squares (10 x 10 km) with singing (10/5-30/6) or breeding Woodlark *Lullula arborea* in Denmark 2009-12 based on records in DOFbasen.



Hedelærke i sangflugt. Foto: Per Poulsen.

Opgøres antallet af par i stedet som summen af par og lokaliteter, hvor der er registreret Hedelærker i løbet af alle fire år, resulterer det i 377-425 par på i alt 231 lokaliteter (Tab. 40), hvilket vurderes at være mere repræsentativt for den reelle bestandsstørrelse.

De fleste ynglende Hedelærker findes i Midt- og Nordjylland, men der er også en lille bestand i Tisvilde Hegn/Melby Overdrev i Nordsjælland samt en voksende bestand i Sønderjylland (Tab. 40). Desuden er udbredelsen 2009-12 – baseret på rapporter i DOFbasen – vist i Fig. 18, hvoraf det fremgår, at der ser ud til at være sket en ekspansion i Himmerland, Nordsjælland og Sønderjylland siden atlasundersøgelsen i 1993-96 (Grell 1998).

I det første atlasprojekt 1971-74 blev der fundet sikkert, sandsynligt og muligt ynglende Hedelærker i 157 kvadrater (Dybbro 1976), mens bestanden skønnedes at omfatte minimum 300 par i 176 kvadrater under atlasprojektet 1993-96 (Grell 1998). Dette er overensstemmende med et skøn på 3-400 par i slutningen af 1980'erne (Olsen 1992). Bestanden har dermed muligvis været i fremgang siden 1970'erne til nu omkring 400 par.

Arten er i stand til at etablere sig hurtigt på nyskabte, egnede ynglebiotoper som for eksempel nyetablerede lysninger på sandet jord i nåletræsplantager i forbindelse med fældning, brand eller vindfald. Da Hedelærken behøver vegetationsfrie, åbne sandede steder, som hurtigt kan blive opvarmet af Solen (Grell 1998), er ynglestederne ofte kun egnede i kortere perioder, da tilføring af luftbåren kvælstof hurtigt medfører tilgroning, også af sandede jorde.

Hedelærken er vidt udbredt i Europa, hvor mere end 75 % af verdensbestanden findes (BirdLife Inter-

Tab. 41. Bestanden af Markpiber i Danmark 1998-2011 hovedsageligt baseret på registreringer af syngende fugle på egnede ynglebiotoper.

*The population of Tawny Pipit Anthus campestris in Denmark 1998-11 mainly based on observations of singing birds on potential breeding sites.*

Lokalitet Site	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Skagens Odde	8-10	8-10	6-7	7	4	2	1	2-3	1	0	0	0	-	1
Læsø	3-4	3-4	0	0	0	0	-	-	0	0	0	-	-	0
Anholt	7-10	7-10	-	4	9-11	-	2-3	1	2	1	0-2	0-2	0-1	1
I alt Total	18-24	18-24	13-14*	11	13-15	11*	3-4	3-4	3	0-1	0-2	0-2	0-1	2

\* Korrigeret for manglende data *Adjusted for missing data*

national 2004). Der var stor tilbagegang i bestandene i perioden 1970-90, men Hedelærken havde overordnet set stabiliseret sig i Europa i løbet af 1990-2000 (BirdLife International 2004). I Tyskland blev bestanden i 2000 vurderet til 16-18000 par, hvoraf de nordtyske delstater Niedersachsen havde ca. 5000 par og Mecklenburg-Vorpommern ca. 2000 par (Jenrich 2013). Ved en målrettet eftersøgning i 1999 i delstaten Slesvig-Holsten blev der kun fundet 146 territorier, og bestanden skønnedes til være på 170-190 par (Berndt *et al.* 2002).

I Sverige blev bestanden i 2000 vurderet til 5-10000 par, alle i den sydlige halvdel af landet (BirdLife International 2004). Også her har bestanden været i stor tilbagegang frem til starten af 1980'erne, mens den efterfølgende har været i kraftig fremgang (Ottosson *et al.* 2012). I Polen er bestanden mere end fordoblet mellem 2000 og '11, hvilket tilskrives stigning i arealet af velegnet ynglehabitat som følge af tilgroning af brakarealer, både spontant og ved planlagt skovrejsning (Kuczynski & Chylarecki 2012).

Den nationale bevaringsstatus er vurderet som gunstig (Pihl *et al.* 2003), og der er fastsat en national målsætning på mindst 300 ynglepar. For at Hedelærken kan opretholde gunstige ynglebestande, kræves at ynglestederne bl.a. har væsentlige arealer med lav vegetationshøjde, at mindst 5 % af yngleområdet består af bar jord, og at der er spredte træer eller buske, som arten anvender til sangposter (Søgaard *et al.* 2005).

### Markpiber *Anthus campestris*

Artskoordinator: Knud Pedersen (1998-2011)

Af Irina Levinsky

I DATSY-perioden er Markpiberen kun registreret ynglende på tre lokaliteter: Skagens Odde, Læsø og Anholt. Mellem 1998 og 2003 bar overvågningen præget af en meget svingende indsats (Grell *et al.* 2004), men i forbindelse med overvågningsprogrammet NOVANA blev der gennemført en mere målrettet og grundig eftersøgning på Skagens Odde og Læsø i 2006-08 samt i 2009 på

Anholt. På trods af den større indsats viser bestandsudviklingen en klar nedadgående tendens, idet bestanden er faldet fra 18-24 par på de tre lokaliteter i 1998 til to par på hhv. Skagens Odde og Anholt i 2011 (Tab. 41). På Læsø er der ikke rapporteret et eneste ynglepar siden 1999. Eneste indikation på yngel i 2012 var en syngende fugl på Anholt (Lange 2013).

Markpiberbestanden herhjemme blev i 1950'erne vurderet til ca. 50 par (Løppenthin 1967) og i forbindelse med den første atlasundersøgelse i 1971-74 blev bestanden opgjort til 30-50 par (Dybbro 1976). Disse bestandsopgørelser kan imidlertid kun betragtes som skøn, idet arten ikke blev systematisk eftersøgt på fx Skagens Odde. Ved en målrettet eftersøgning af arten på Skagens Odde i 1981 fandtes min. 27 par/syngende hanner (P. A. F. Rasmussen pers. medd.), og på baggrund af denne undersøgelse, og øvrige erfaringer med udbredelsen på Skagens Odde, er der grund til at antage, at de tidlige bestandsopgørelser har været en hel del for lave.

Atlasundersøgelsen 1993-96 viste, at arten var forsvundet fra 70 % af den registrerede udbredelse i atlasundersøgelsen fra 1971-74 (Dybbro 1976). Værst var det gået ud over bestanden på nordkysten af Sjælland, hvor der i 1970'erne yngede adskillige par på 4-5 lokaliteter, men hvor det sidste ynglepar blev registreret i 1990 (Sørensen 1995). Årsagen var formentlig forstyrrelser fra det intensive badeliv i området i ynglesæsonen (Sørensen 1995).

Artens er også gået tilbage på europæisk plan siden 1960'erne, hvilket forklares med intensivering af landbruget og kvælstofnedfald fra luften og dermed tilgroning af egnede ynglelokaliteter (Hagemeyer & Blair 1997). Dette er formentlig også en væsentlig årsag nedgangen i Danmark. Således er de tidligere yngleområder på Læsø nu mere eller mindre tilgroede med lav vegetation (P. A. F. Rasmussen pers. medd.). På Skagens Odde er arealet af den foretrukne biotop dog forøget på tidligere vigtige ynglelokaliteter som Sandmilen, Spirbakke Mile og Råbjerg Mile (P. A. F. Rasmussen pers. medd.). Den fortsatte tilbagegang skyldes derfor næp-

pe miljøtilstanden i de tilbageværende yngleområder, men er nok snarere et resultat af en langsigtet reduktion i antallet af egnede ynglelokaliteter på landsplan, der gør det sværere at opretholde den danske bestand.

Markpiberen yngler udbredt i Palæarktis og har en af sine nordlige forposter i Danmark (Hagemeijer & Blair 1997). I Sverige har arten, som her kun forekommer i Skå 2). Bestanden toppede i 1993 med 150-300 par, men blev i 2008 estimeret til kun 42. Tendensen i de danske og svenske bestande afspejler den generelle nedgang i Europa (BirdLife International 2004), som formentlig skyldes forringelse af artens foretrukne biotop – åbent og tørt landskab med sparsom vegetation (Hagemeijer & Blair 1997, Grell *et al.* 2004). Denne nedgang begrænser muligheden for, at den isolerede danske randforekomst vil få et tilskud af fugle fra fx den polske eller den sparsomme tyske population, så Markpiberens fremtid som dansk ynglefugl er yderst tvivlsom. I overensstemmelse hermed er Markpiberen opført på den danske rødliste som 'kritisk truet' (CT), og dens nationale bevaringsstatus vurderes som ugunstig-faldende (Pihl *et al.* 2003).

### Vandstær *Cinclus cinclus*

Artskoordinatorer: Peter Lange (1998-2004), Erik Dylmer (2005-12)

Af Erik Dylmer & Peter Lange

Det første dokumenterede ynglefund af Vandstær i Danmark er fra 1953 (Dybbro 1976), men der er fremkommet nye oplysninger om et ynglepar allerede i 1947 (P. Lange unpubl.). Frem til 1991 var der sporadiske ynglefund, som regel med års mellemrum, hvorefter der fulgte en årrække med mere regelmæssige forekomster (Fig. 19; Sørensen 1995). Om fremgangen er reel eller blot skyldes øget opmærksomhed på arten, kan ikke siges med sikkerhed, men den er kendt for at fluktuere i antal (Creutz 1986).

Ynglebestanden lå i DATSY-periodens første år på mellem fire og otte ynglepar årligt, men i perioden 2005-11 har der blot været mellem et og fire par årligt (Tab. 42). I 2012 var der slet ingen registreringer af ynglende Vandstære i Danmark, så den danske rødlistes angivelse af arten som 'moderat truet' (EN) er ikke nogen overdrivelse.

I 1990'erne samt i projektets første halvdel frem til 2003 kunne Vejle Å-systemet betragtes som artens kerneområde herhjemme (Fig. 20). Efter 2003 har den imidlertid oprådt mere uregelmæssigt her som ynglefugl, ligesom den siden 2007 kun har ynglet hvert andet år på den ellers meget faste lokalitet i Grejs Å. Opsætning af omtrent 150 redekasser i privat regi fra 1997 og frem til omkring 2006 samt en generel bedre vandløbskvalitet

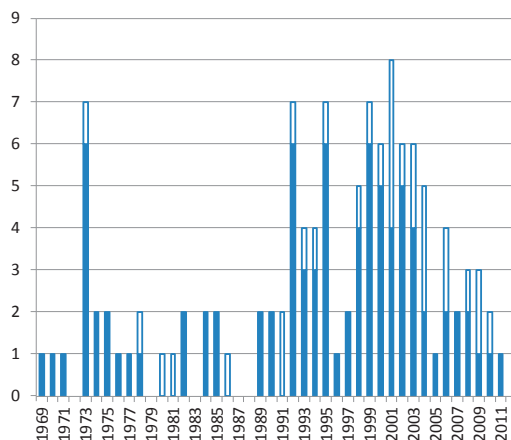


Fig. 19. Ynglepar af Vandstær i Danmark 1969-2012. Bemærk at der var 0 par i 2012 trods eftersøgning af arten.

*Breeding pairs of White-throated Dipper Cinclus cinclus in Denmark 1969-2012. Despite good coverage, no breeding pairs were found in 2012.*

(Ejrnæs *et al.* 2011) har tilsyneladende ikke kunnet fastholde Vandstæren som dansk ynglefugl. Det vurderes, at opmærksomheden omkring Vandstæren, herunder eftersøgning af ynglefugle og ringmærkning, har været for nedadgående gennem projektperioden. Alligevel vurderes det, at artens specielle krav til redested og det faktum, at de fleste kendte ynglesteder har været lettilgængelige og velbesøgt af fuglekiggere, gør, at registreringen i hele projektperioden har omfattet mindst 75 % af yngleparrene. Den bedste registrering er opnået, hvor det er lykkedes at etablere kontakt til beboere i fuglenes yngleområder.

Mange ynglesteder har været i brug år efter år. I projektets første halvdel har fire ynglelokaliteter således



Kun ganske få Vandstære yngler i Danmark, på trods af at mange fugle overvintrer her. Foto: Klaus Dichmann.

Tab. 42. Ynglepar af Vandstær i Danmark 1998-2012. Bemærk at tallene for 1998-2004 er korrigerede på grundlag af oplysninger modtaget efter publicering af de årlige DATSY-rapporter. Tallene for 2005-10 er korrigerede ved, at mulige ynglefund er medtaget ud fra de samme kriterier, som blev anvendt for perioden 1998-2004.

*Breeding pairs of White-throated Dipper Cinclus cinclus in Denmark 1998-2012. Note that the data have been revised compared to previous published population estimates from the project.*

Region	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nordjylland		1	1	0-1								0-1			
Vestjylland	1		1				0-1								
Østjylland	1-2	3	1	1-2	0-1	1-2			0-2			0-1			
Sydjylland	2	2	2-3	3-5	5	3	2-4	1	2	2	2	1	1	1	
Fyn															
Sjælland						0-1					0-1				
Bornholm		0-1											0-1		
<b>I alt Total</b>	<b>4-5</b>	<b>6-7</b>	<b>5-6</b>	<b>4-8</b>	<b>5-6</b>	<b>4-6</b>	<b>2-5</b>	<b>1</b>	<b>2-4</b>	<b>2</b>	<b>2-3</b>	<b>1-3</b>	<b>1-2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

været i brug i fire ud af seks år. Et enkelt velundersøgt ynglested har været i brug i mere end 16 år i træk. I alt er Vandstæren fundet sikkert ynglende på 12 lokaliteter i projektperiodens første halvdel, men blot på to lokaliteter i projektets sidste halvdel (Tab. 42). Disse tal afspejler med al tydelighed artens tilbagegang i løbet af projektperioden. Alle sikre og sandsynlige ynglefund er gjort i Jylland.

Alle ynglesteder er beliggende ved vandløb, der er over tre meter brede og med god forårsvandføring.

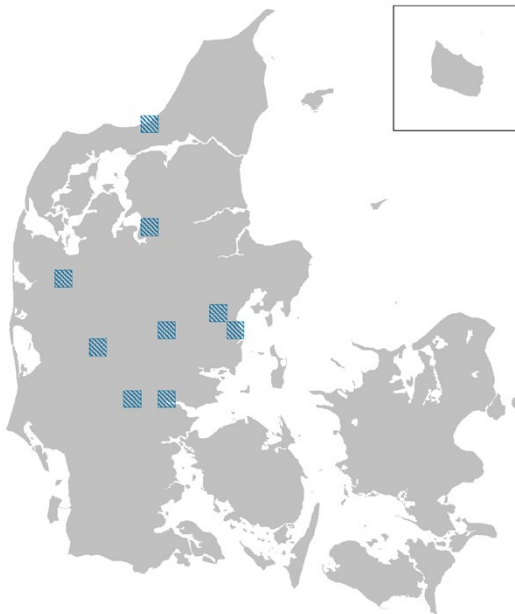


Fig. 20. Kvadrater (10 x 10 km) med sikre eller sandsynlige ynglepar af Vandstær i Danmark 1998-2012.

*Squares (10 x 10 km) with confirmed or probable breeding pairs of White-throated Dipper Cinclus cinclus in Denmark 1998-2012.*

Desuden kræver Vandstæren friskstrømmende vand og stenet bund i nærheden af redestedet. Det er i alle tilfælde lokaliteter, hvor Vandstæren også forekommer regelmæssigt om vinteren.

Redens præcise placering har varieret en del, men der har i alle tilfælde været tale om menneskeskabte ynglesteder. I fire tilfælde har reden været placeret i en bygning ved vandløbet, i fire tilfælde på en bjælke el.lign. under en bro, og i andre fire i en redekasse under en bro. På en lokalitet har Vandstæren både ynglet på en afsats på en mur og i en opsat redekasse under en bro. Redestederne ligger oftest (9 af de 12 lokaliteter) tæt ved eller umiddelbart over opstemninger, så der findes et vandfald i redens umiddelbare nærhed; de resterende tre lokaliteter er alle ved broer, hvor vandløbet er hurtigstrømmende (stryg).

Vandstæren yngler talrigt både i Norge (anslået 10-15000 par) og Sverige (anslået 10000 par; Ottosson *et al.* 2012, BirdLife International 2012a). Underarten her, som også de danske ynglefugle tilhører (Løppenthin 1967, Olsen 1992), yngler kun yderst sporadisk syd for Danmark. Fra Slesvig-Holsten kendes arten slet ikke som ynglefugl i nyere tid (Berndt *et al.* 2002), og i Mecklenburg-Vorpommern kendes kun nogle få ældre ynglefund (Creutz 1986). I Polen optræder underarten ligeledes som sporadisk ynglefugl i den nordlige del af landet (Sikora 2008). I de sydlige dele af Polen og Tyskland optræder til gengæld underarten *aquaticus* som ynglefugl. Denne underart er standfugl i det meste af sit europæiske udbredelsesområde og foretager kun i mindre omfang 'vertikale' trækbevægelser fra højtliggende ynglesteder til lavereliggende vinterkvarterer (Creutz 1986).

De overvintrende fugle i Danmark stammer især fra den sydlige halvdel af Norge og i mindre omfang fra den sydlige del af Sverige (Bønløkke *et al.* 2006). Det vides

ikke, hvorfra de ynglende fugle kommer, men der kan eventuelt være tale om, at overvintrende individer fra Norge og Sverige vælger at blive i Danmark for at yngle. I en periode kan der have været en egentlig dansk bestand, der i et eller andet omfang er blevet suppleret med individer fra nordligere bestande. Unge Vandstære er kun sjældent blevet observeret i danske vandløb. Der er således kun ganske få observationer fra juli og august, og i hvilket omfang forældrefugle og unger forbliver sammen, og hvor de opholder sig senere på sommeren, vides der ikke nok om.

Der er fremsat en teori om, at Vandstæren i den sydlige del af sit udbredelsesområde kan yngle to gange i løbet af en sæson (Vourinen 1999). Teorien underbygges af svenske genfund af ringmærkede Vandstære, der viser, at arten kan yngle i det sydøstlige Sverige, for derefter at flyve til fjeldområderne i Mellemsverige og lægge et nyt kuld (Vourinen 1999, 2006, Larsson & Tägtström 2012). Noget lignende kan måske forekomme i Danmark, idet påfaldende mange af de voksne fugle meget hurtigt er forsvundet fra ynglestedet.

Der er ingen tvivl om, at Vandstæren kan hjælpes ved opsætning af redekasser. I Sydsverige er der opsat mange redekasser, fx i et område i Blekinge, hvor over 90 % af Vandstærene efterfølgende blev fundet ynglende i kasserne (Tägtström 2000, Larsson & Tägtström 2012). I DATSY-perioden er der opsat over 100 redekasser i Danmark, men kun enkelte af disse har så vidt vides været benyttet af Vandstære. En trussel mod Vandstærens redesteder kan paradoksalt nok være vandløbsrestaureringer, hvis disse udføres således, at alle bygværker og opstemninger fjernes. Herved fjernes både potentielle redesteder og den opstemning med tilhørende styrt, som Vandstæren helt åbenbart tiltrækkes af. Der bør derfor tages hensyn til Vandstæren, når en vandløbsrestaurering planlægges, så eventuelle 'vandfald' bevares og bygninger med hulrum efterlades, og der opsættes redekasser, hvis broer eller bygninger fjernes. Moderne betonbroer med helt glatte undersider og vægge er ikke egnede redesteder.

## Sydlig Blåhals *Luscinia svecica cyanecula*

Artskoordinator: Hans Harrestrup Andersen (1998-2002), John Frikke (2004-08)

Af John Frikke

I sidste halvdel af 1800-tallet ynglede Sydlig Blåhals flere steder på Fyn, hvorfra den antageligt forsvandt i 1890'erne (Olsen 1992). Men efter omtrent 100 års fravær som dansk ynglefugl har den Sydlige Blåhals ynglet i det sydvestlige Jylland siden 1992 (Grell *et al.* 2004). Særligt inden for de seneste 10-15 år har arten virkelig fået fodfæste (Tab. 1), og den er nu især fast ynglefugl i marskområderne ved Vadehavet fra Tøndermarsken i syd til Varde Ådal og Ho Bugt Enge i nord, men også på en række lokaliteter videre op langs den jyske vestkyst mod nord til Vejlerne i Thy. Inden for de seneste 5-10 år er den også ekspanderet til enkelte lokaliteter i det østlige Jylland og med foreløbig et enkelt ynglefund på Sjælland (Tab. 43, Fig. 21).

Sydlig Blåhals blev overvåget som en del af DATSY-projektet i perioden 1998-2008, hvorefter den udgik af projektet. De indsamlede data fra tiden efter 2008 skyldes således især indtastninger i DOFbasen, og der har ikke siden 2005 være gennemført organiserede eftersøgninger af arten. Det ser dog ud til, at denne ny-indvandrede 'smådressel' nyder opmærksomhed blandt fuglekiggere og -tællere, så de fortsatte rapporteringer af arten vurderes at give et ganske godt billede af dens forekomst. Opgørelserne i nærværende statusrapport bygger på oplysninger om stationært syngende og/eller territoriehævdende fugle, og som hovedregel er det største antal registrerede pr. ynglesæson benyttet.



Sydlig Blåhals hun ved Rudbøl.  
Foto: Klaus Dichmann.

Tab. 43. Syngende/territoriehævdende hanner af Sydlig Blåhals i Danmark 2004-12. De store tal i 2004 og 2005 fra Sønderjylland skyldes formentlig en særlig overvågningsindsats her i disse år.

*Singing/territorial males of White-spotted Bluethroat Luscinia svecica cyaneucula in Denmark 2004-12. The high numbers in 2004 and 2005 in Sønderjylland are probably due to higher monitoring activity in that region during those years.*

Region	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sønderjylland	103	119	55	67	46	69	67	154	156
Sydvestjylland	31	36	37	36	47	45	64	65	102
Vestjylland	1	0	1	2	7	9	24	22	29
Nordvestjylland	0	0	0	0	2	0	4	7	11
Nordjylland	0	0	0	0	0	0	2	6	5
Østjylland	0	0	0	0	0	0	2	1	3
Sydøstjylland	0	0	0	0	0	1	1	9	6
Fyn	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sjælland	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>I alt Total</b>	<b>135</b>	<b>155</b>	<b>93</b>	<b>105</b>	<b>102</b>	<b>124</b>	<b>164</b>	<b>265</b>	<b>314</b>
<b>Antal lokaliteter No. of sites</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>37</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>56</b>	<b>78</b>	<b>87</b>

Trods dens forkærlighed for åbne, vidtstrakte og ofte ganske blæsende eng- og marsklandske, kan Blåhalsen være ret så vanskelig at registrere, og et særligt kendskab til dens adfærd og til lokaliteterne, den findes på, har stor betydning for resultaterne. Desuden tyder de indsamlede oplysninger og de få systematiske eftersøgninger af arten på, at den ikke er særligt stedtro, så størrelsen af lokale bestande kan variere temmelig meget fra år til år.

De foretrukne ynglesteder knytter sig til vådområder, og mange steder til større eller mindre vandløb ned til grøftestørrelse, ofte med tagrørsbevoksninger og pilebuske. Her færdes den lavt i terrænet langs bredderne af vandløb og grøfter, men den ses også benytte tilstødende dyrkede arealer, og i marskområderne ved Vadehavet ses den også ofte i korn- og rapsmarker. Sådanne levesteder findes i mange lavbundsområder i det vestlige Jylland, og arten er muligvis overset en hel del steder.

Undersøgelserne i 2004-10 resulterede i mellem 93 og 164 territoriale hanner/par, mens fundene i 2011 og '12 tyder på, at bestanden nu var kommet op i nærheden af 300 par (Tab. 43). Det skal bemærkes, at opgørelserne fra 2004 og '05 med hhv. 135 og 155 territoriale hanner/par er baseret på større, målrettede optællingsindsatser især i de sydligste yngleområder, hvilket ikke er blevet praktiseret i de efterfølgende år. Det akkumulerede antal lokaliteter – af noget forskellig størrelse – med registreringer af muligt ynglende Sydlige Blåhals i hele perioden nåede i 2012 op på 131, og det ser ud til, at arten uden for Vadehavet nu har etableret sig som fast ynglefugl i områder som Filsø, Ringkøbing Fjord, Skjernådal, Stadil Fjord og Vejlerne.

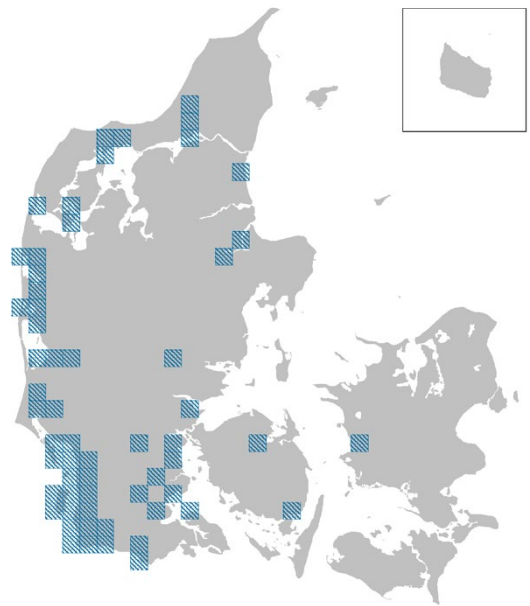


Fig. 21. Kvadrater (10 x 10 km) med syngende (1/3-31/7), rastende (1/7-31/7) eller ynglende Sydlig Blåhals i Danmark 2004-12 baseret på indtastninger i DOFbasen. Indtastninger af Blåhalse, som ikke er bestemt til underart, er medtaget efter samme kriterier, bortset fra at perioden for syngende fugle er begrænset til 1/3-30/4.

*Squares (10 x 10 km) with singing (1/3-31/7), present (1/7-31/7) or breeding White-spotted Bluethroat Luscinia svecica cyaneucula in Denmark 2004-12 based on records in DOFbasen. Records of Bluethroats not identified to subspecies are included following the same criteria except that the period for singing birds was limited to 1/3-30/4.*



Bestandstætheden er ganske stor i visse kerneområder, og der synes at være en tendens til, at de syngende hanner tiltrækker hinanden i det tidlige forår, så små delbestande opbygges i større eller mindre 'klumper'. Da kravene til levestedet er beskedne, synes der ikke at være aktuelle trusler mod artens fortsatte bestandsudvikling og spredning (Pihl *et al.* 2003, Søgaard *et al.* 2006). Mest overraskende var et sikkert ynglefund af arten i Tude Ådal i Vestsjælland i 2011, og at arten i 2012 igen blev fundet her samt på en enkelt lokalitet på Fyn. De nye fund indikerer måske starten på en yderligere udvidelse af artens udbredelsesområde i Danmark, og de bør følges op af fremtidige eftersøgninger på alle egnede lokaliteter i hele landet.

I landene omkring os – og i bestanden af Sydlig Blåhals som helhed – har der også været betydelig bevægelse de seneste to årtier. Således viste statusredegørelsen for ynglefuglene i Europa i 2000, at Sydlig Blåhals til forskel fra Nordlig Blåhals var i fremgang i store dele af udbredelsesområdet i Centraleuropa (BirdLife International 2004). Hovedparten af de Sydlige Blåhalse er formentlig kommet til Danmark fra sydvest, og i Holland viser overvågningen af ynglefugle, at bestanden er

mere end tidoblet siden midten af 1980'erne, så den nu er på noget over 10000 par (Hustings *et al.* 2002, SOVON 2010). På samme vis voksede bestanden i Slesvig-Holsten fra 0-5 par i 1990 til 300-500 par i 2001 (Bruns & Berndt 2002). Ekspansionen mod nord er i overensstemmelse med de forventede ændringer i artens udbredelse som følge af de pågående klimaændringer (Huntley *et al.* 2007).

### Sortstrubet Bynkefugl *Saxicola rubicola*

Artskoordinator: Jesper Tofft (1998-2003)

Af Jesper Tofft

Den Sortstrubede Bynkefugl blev første gang fundet ynglende i Danmark i Frøslev Mose i 1942 (Løppenthin 1967). Siden blev der kun gjort få og uregelmæssige fund, bl.a. ved den jyske vestkyst, men man har næppe kunnet tale om en egentlig dansk bestand de første mange år. I atlasprojektet i 1970'erne blev der således kun gjort to ynglefund (Dybbro 1976). I forbindelse med et bestandsfremstød fra syd blev arten genfundet i 1992 i Frøslev Mose lige på den dansk-tyske grænse, netop 50 år efter det første fund, som var på samme lokalitet



Melby Overdrev er en af Sjællands bedste lokaliteter for ynglende Sortstrubet Bynkefugl. Foto: Klaus Malling Olsen.

(Tofft 1994, Grell 1998). Siden er arten blevet ret udbredt i Jylland.

Arten udgik af DATSY-projektet efter ynglesæson 2003. Genindvandringen fra 1992 og bestandsudviklingen samt den indsamlede viden om biotoper frem til 2003 er beskrevet af Grell *et al.* (2004). Bestanden blev her vurderet til 40-50 par i de bedste år med hovedudbredelsen langs den jyske vestkyst. Siden er der ikke i foretaget en målrettet indsamling af data, men et stort antal observationer indtastet i DOFbasen giver en vis mulighed for at følge udbredelsen også i årene efter 2003.

Allerede i 2003 var arten udbredt i Jylland fra landgrænsen i syd til Vendsyssel i nord. Siden er der sket en bestandsfremgang på mange lokaliteter i Jylland, og der er sket en spredning til langt flere lokaliteter indenfor det allerede i 2003 kendte udbredelsesområde, især i Syd- og Midtjylland, ligesom arten har indtaget Skaghalvøen med adskillige par (Fig. 22). Desuden er der sket en vis spredning mod øst med flere fund langs den jyske østkyst. I 2003 var der kun ét kendt par på Sjælland, nemlig ved Melby Overdrev på nordkysten, men siden er der fundet flere par på denne kyst, et par ved Stevns samt flere par på Sydalfster og Sydlolland.

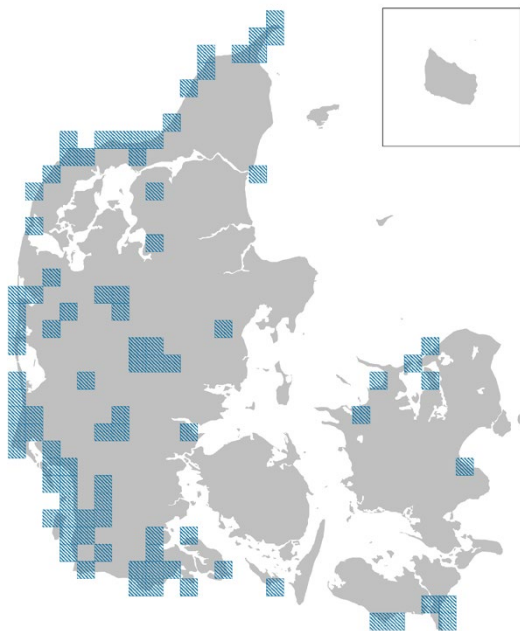


Fig. 22. Kvadrater (10 x 10 km) med syngende (1/5-15/7) eller ynglende Sortstrubet Bynkefugl i Danmark 2004-12 baseret på indtastninger i DOFbasen.

Squares (10 x 10 km) with singing (1/5-15/7) or breeding European Stonechat *Saxicola rubicola* in Denmark 2004-12 based on records in DOFbasen.

Materialet fra årene 2004-11 er ikke blevet bearbejdet, men en sammenstilling af observationer fra 2011 i DOFbasen viser, at der blev set Sortstrubet Bynkefugl på ca. 110 lokaliteter i yngletiden 10. april til 15. august. På kortet Fig. 22 har vi dog kun anvendt syngende fugle registreret i perioden 1. maj - 15. juni (tilføjet indtastninger af ynglepar) for at sortere forsinkede træk- og strejffugle fra. Selv om nogle af disse utvivlsomt er kommet med på kortet alligevel, må det anses for at give et nogenlunde dækkende billede af udbredelsen. Det må samtidig formodes, at en meget stor del af den faktiske bestand, måske mere end halvdelen, ikke er kendt (se nedenfor). Det ser ud til, at bestanden stadig er tættest i den sydlige halvdel af Jylland. Går vi helt mod syd til den første yngleplads i Frøslev Mose, så blev der fundet ni par alene i den danske del af mosen i 2010, hvortil kommer fire par i den nærliggende Frøslev Plantage (Tofft & Junk 2010). Dette er mere end de 10 par, som blev fundet i hele Sønderjylland i 2003. Den sønderjyske bestand ligger nu (2012) på over 50 par. Samme udvikling har kunnet ses andre steder i landet, så et forsigtigt skøn kunne være, at der nu er 'over 300 par' i Danmark med mindst 10-20 par på Øerne.

Som det fremgår af kortet, er arten udbredt langs hele den jyske vestkyst, hvor den findes i klitheder, langs markveje med ekstensivt drevne enge, diger etc. I indlandet kan den findes på enge, overdrev, heder, moser, brakmarker, større rydninger i nåletræsplantager og andre ydmyge steder. På Øerne er den bl.a. fundet på små brakpletter, strandoverdrev og kyster med diger (Lolland-Falster). Da arten de første år kun yngede i hedemoser og hedelignende biotoper, betyder det, at den har taget nye biotopstyper i brug i takt med spredningen. Alt i alt må vi konstatere, at den kan findes mange steder udenfor de mere besøgte fuglelokaliteter, hvilket understreger sandsynligheden for, at den må kunne findes på mange magre arealer rundt omkring i landet.

Den danske genindvandring siden 1992 skal ses i sammenhæng med et fremstød fra sydvest via Slesvig-Holsten, hvor bestanden nu vurderes til 500 par (Knief *et al.* 2010). Syd for Danmark er der endvidere sket en spredning mod øst, så den nu også forekommer spredt, men ret fåtalligt i Mecklenburg-Vorpommern (Eichtstädt *et al.* 2006). I Norge findes den langs den sydvestlige kyst, en bestand som formodes at stamme fra De Britiske Øer (Gjershaug *et al.* 1994), og i de senere år er nogle få par dukket op i Skåne (Ottosson *et al.* 2012). Denne ekspansion mod nord er i overensstemmelse med de forventede effekter af de klimaændringer, som har været i gang i flere årtier (Huntley *et al.* 2007). Artens status som 'næsten truet' (NT) på den danske rødliste kan sikkert snart nedgraderes.



Rødtoppet Fuglekonge findes, i modsætning til den langt mere almindelige Fuglekonge, sjældent i ren nåleskov. Foto: Helge Sørensen.

### Rødtoppet Fuglekonge *Regulus ignicapilla*

Artskoordinatorer: Søren Nygaard (1998-2001)

Af Timme Nyegaard og Michael Borch Grell

Rødtoppet Fuglekonge blev formentlig dansk ynglefugl i Danmark i 1920 efter genforeningen med Nordslesvig, da udbredelsen allerede på den tid lå omkring den nuværende dansk-tyske grænse (Dybbro 1976). Der er dog usikkerhed om artens status i Sønderjylland i denne periode (Løppenthin 1967), og det første sikre ynglefund i Danmark blev gjort i Kongelunden på Amager så sent som i 1961 (Dybbro 1976).

Arten var kun omfattet af DATSY i projektets første fase 1998-2001. Herfra foreligger der endda kun et temmelig mangelfuldt materiale fra de fire første ynglesæsoner (1998-2001), hvorfor det ikke kan opfattes som egentlige opgørelser af landsbestanden (Tab. 1). I 1999 blev der registreret 27-36 ynglepar – primært i Sønderjylland – hvilket er det højeste antal i perioden (Grell 2000). På baggrund af disse data vurderede J. Tofft landsbestanden til 50-70 par ud fra en formodning om, at arten ynglede i alle større sønderjyske skove med indslag af både løv og nål (Grell *et al.* 2004). Denne vurdering er noget højere end de 10-20 par, der blev estimeret under atlasprojektet i 1993-96 (Grell 1998). I det første atlasprojekt 1971-74 blev arten registreret i flere

kvadrater end i Atlas II, men bestanden blev ikke forsøgt opgjort (Dybbro 1976).

I perioden 2004-12 blev der årligt indrapporteret omkring 5-20 ynglepar på landsplan i DOFbasen (Lange 2006, 2012, 2013, Christensen & Lange 2007, 2008, 2009, 2010, 2011). Gribskov i Nordsjælland har i de senere år udgjort en hovedlokalitet, og her registreredes op til 9-13 sandsynlige ynglepar i 2006-08 (Christensen & Lange 2007, 2008, 2009). I de allerseneeste år er denne lokale bestand dog reduceret til under fem par (Lange 2013). Frøslev Plantage i Sønderjylland er en anden kernelokalitet med regelmæssig yngleforekomst af arten. Bortset fra nogle få tilfældige forekomster er alle ynglefugle i perioden 2004-12 registreret i Nordsjælland og Sønderjylland. Det må formodes, at dette mønster til en vis grad afspejler, hvor arten er blevet særlig godt eftersøgt. I Gribskov blev den lokale ynglebestand således først kortlagt i forbindelse med, at Caretakerprojektets lokale gruppe startede systematiske optællinger af ynglefugle i hele skoven fra 2004 (P. Ekberg pers. medd.).

Danmark ligger på nordgrænsen af Rødtoppet Fuglekonges europæiske udbredelse, hvor bestanden vurderes at være på over 3,3 mio. par og overordnet stabil i perioden 1970-2000 (BirdLife International 2004). På grund af den marginale forekomst er arten opført på

den danske rødliste som 'næsten truet' (NT).

I Sverige blev arten fundet ynglende første gang i 1990, og bestanden estimeres nu til 100 par; stort set alle i Skåne (Ottosson *et al.* 2012). I Slesvig-Holsten vurderes bestanden til 6800 par og i fremgang (Knief *et al.* 2010).

### Savisanger *Locustella luscinioides*

Artskoordinatorer: Martin Iversen (1998-2003)

Af Timme Nyegaard

Arten var kun omfattet af DATSY i projektets første fase (se Grell *et al.* 2004 og Tab. 1). Den er svær at overvåge, da der meget sjældent registreres andet end syngende fugle, og der er således ikke gjort nogen sikre ynglefund i perioden. Det kan dermed være svært at adskille trækfugle fra lokale ynglefugle, og bestanden opgøres bedst som stationære, syngende fugle. I perioden er der årligt registreret mellem otte og 28 syngende fugle (Tab. 1), som også i projektets efterfølgende faser var koncentreret i Danmarks sydlige og østlig egne med Vejlerne i nord som den væsentligste undtagelse (Fig. 23). Som den hidtil største enkeltforekomst af syngende fugle var 10 i Magisterkogen i maj 2012 (Lange 2013).

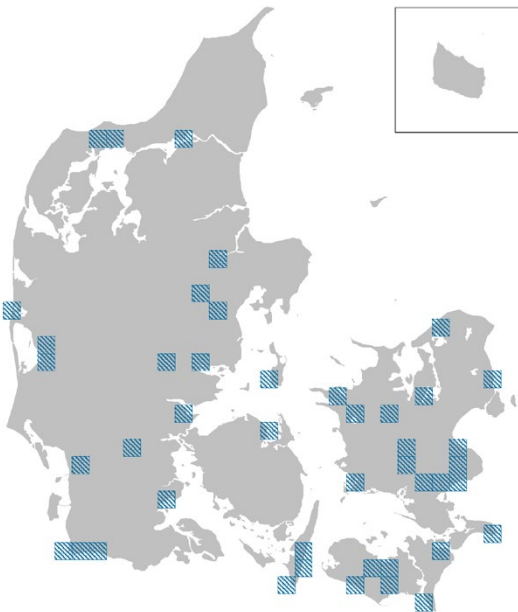


Fig. 23. Kvadrater (10 x 10 km) med syngende (1/6-15/7) Savisanger i Danmark 2004-12 baseret på indtastninger i DOFbasen.

Squares (10 x 10 km) with singing (1/6-15/7) Savi's Warbler *Locustella luscinioides* in Denmark 2004-12 based on records in DOFbasen.

Savisangeren indvandrede til Danmark i 1960erne med første sikre ynglefund i 1972 (Olsen 1992). I atlasundersøgelsen 1993-96 skønnedes der at have været 20-30 stationært syngende fugle årligt (Grell 1998). Dette svarer til niveauet i DATSY 1998-2003, dog med store årlige udsving, og arten er opført på den danske rødliste som 'sårbar' (VU).

Arten er udbredt over det meste af Europa med undtagelse af Nordskandinavien, med de klart største bestande i Østeuropa. Bestanden var stabil 1970-2000, dog med tilbagegang i nogle af randbestandene (BirdLife International 2004). I Sverige indvandrede arten på samme tid som i Danmark, og her vurderes bestanden nu at være på 30 par og begrænset til det sydlige Sverige (Ottosson *et al.* 2012). I Slesvig-Holsten vurderes bestanden at være stabil på 150-200 par (Knief *et al.* 2010), mens den polske bestand i 2000 estimeredes til at være på mellem 10000 og 30000 par og formentlig stabil (BirdLife International 2004).

### Drosselrørsanger *Acrocephalus arundinaceus*

Artskoordinatorer: Søren Haugaard (1998-2003), Ursula Burmann (2009-11)

Af Timme Nyegaard

Drosselrørsangeren har været omfattet af DATSY-projektet i to perioder, 1998-2003 og 2009-11 (Tab. 1). Arten er vanskelig at vurdere som ynglefugl i Danmark, da den nemt kan optræde på forlænget træk, hvor den kan synge kortvarigt på lokaliteter, der umiddelbart kan fremstå som egnede ynglelokaliteter, såvel som på åbenlyse træklokaliteter. Da trækket topper i maj, anbefales det at undlade observationer fra før 1. juni i vurderingen af sandsynlige og mulige ynglepar. Mulige ynglepar er her yderligere defineret som en registrering af en territoriehævdende fugl på egnet ynglelokalitet og et sandsynligt ynglepar som en stedfast (mindst fem dage mellem første og sidste observation), territoriehævdende fugl i egnet ynglebiotop efter 1. juni. De tidligere bestandsopgørelser for 1998-2003 er forsøgt tilpasset disse kriterier. Mange, måske de fleste, af fuglene drejer sig givetvis om uparrede, enlige hanner.

Arten har været i langvarig tilbagegang i Danmark, og den er opført på den danske rødliste som 'moderat truet' (EN). I 1940erne og '50erne fandtes flere lokaliteter med 5-10 par (Dybbro 1976), men i atlasundersøgelsen i 1971-74 fandtes der ikke lokaliteter med mere end et par, og landsbestanden blev vurderet til mellem 20 og 40 par (Dybbro 1976). Under lokalitetsregistreringen 1978-81 fandtes 15-27 par (Dybbro 1985), og Grell (1998) vurderede bestanden til 10-20 par i 1993-96. Maribosøerne er artens kernelokalitet i Danmark og det

eneste sted med en nogenlunde fast forekomst i de år, arten er blevet overvåget (Grell 1998, Grell *et al.* 2004).

I DATSY-perioden har forekomsterne været på mellem nul og ca. 11 'par' årligt (Fig. 24), hovedsageligt i den sydlige og østlige del af landet, og den langsigtede tilbagegang er dermed fortsat. Der er dog store fluktuationer fra år til år og en meget stor andel af mulige par, der gør det svært at se en klar tendens indenfor selve perioden. Det er dog påfaldende, at der er fundet sikre ynglepar i fire ud af de seks år i perioden 1998-2003, men ingen i de tre år fra 2009 til 2011. Konklusionen må være, at Drosselrørsangeren nu har en sporadisk og ustabil forekomst med op til 6-11 par i gode år, og at udviklingstendensen har været svagt negativ de sidste 20-30 år.

De største europæiske bestande er i Øst- og Sydøsteuropa. I Baltikum vurderedes der at yngle mere end 100 000 par i 2000, og i Polen mellem 20 000 og 50 000 par (BirdLife International 2004). Sidstnævnte sted har bestanden i de efterfølgende 10 år været i fremgang, og er ifølge det polske overvågningsprogram for almindelige fugle næsten fordoblet (Monitoring ptaków 2012). De fleste af de langt mindre bestande i Central- og Vesteuropa har været i tilbagegang i perioden 1990-2000. Således er den hollandske bestand omtrent halveret til 250-300 par (BirdLife International 2004). I Slesvig-Holsten er der registreret tilbagegang på både længere og kortere sigt til en bestand på nu 50-70 par (Knief *et al.* 2010). I Sverige har bestanden været i kraftig vækst 1970-2000, men har siden ligget stabilt på ca. 470 par

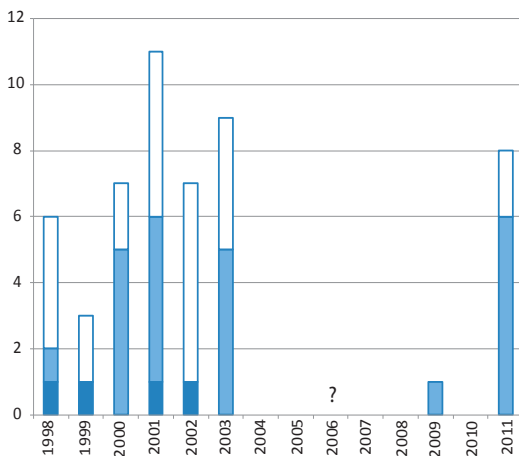


Fig. 24 Ynglepar af Drosselrørsanger i Danmark 1998-2011 (mørkeblå = sikre, lyseblå = sandsynlige, hvide = mulige). Bemærk at bestanden ikke er opgjort for 2004-08.

*Breeding pairs of Great Reed Warbler Acrocephalus arundinaceus in Denmark 1998-2011 (dark blue = confirmed, light blue = probable, white = possible). We have no population estimates from 2004-2008.*

koncentreret omkring få søer i den sydlige del af det centrale Sverige (Ottosson *et al.* 2012).

Det er svært at forklare tilbagegangen, da intet tyder på, at forekomsten af rørskov, artens foretrukne ynglehabitat i Danmark, er formindsket de sidste 30 år (Grell 1998). Det er dog velkendt, at randbestande ofte udviser bestandsdynamiske svingninger. Der er desuden en overordnet tendens til, at danske ynglefuglearter med hovedudbredelse øst og sydøst for Danmark er i tilbagegang (se diskussionen).

Ifølge klimaatlasset (Huntley *et al.* 2007) vil Drosselrørsangerens europæiske udbredelsesområde udvide sig mod nord og nordøst, og dermed give Danmark en mere central placering i artens udbredelsesområde. Dette ser dog ikke ud til at ske på nuværende tidspunkt, hvorimod der synes at være tendens til, at bestanden rykker mod øst i Europa. Årsagen til dette kendes ikke, men det skyldes næppe manglende ynglehabitat.



Drosselrørsangeren er hovedsageligt en Øst- og Sydøsteuropæisk art. Foto: Albert Steen-Hansen.

### Lundsanger *Phylloscopus trochiloides*

Af Timme Nyegaard

Første sikre ynglefund af Lundsanger i Danmark er fra 1990, da et par fik fire unger på Christiansø, og i årene efter blev der gjort yderligere enkelte ynglefund her (Grell 1998).

Lundsanger har ikke været omfattet af projektet med tilknyttet artsadministrator, men DATSY har alligevel modtaget enkelte oplysninger om denne sjældne og uregelmæssige ynglefugl i løbet af perioden, som er suppleret med informationer fra DOFbasen (Tab. 1).

Sikre ynglefund er gjort på Christiansø, Bornholm og Østmøn, hvilket stemmer overens med resultatet af atlasundersøgelsen i 1993-96 (Grell 1998). Arten er stadig langt fra at være en årlig ynglefugl, og den vestlige ekspansion af artens globale yngleudbredelse, som er registreret siden starten af 1900-tallet (Hagemeijer & Blair 1997), ser ud til at være bremset. Den svenske bestand vurderes til 200 par uden nogen klar udviklingstendens (Ottoesson *et al.* 2012).

Lundsanger er ikke vurderet på den danske rødliste, da arten ikke har ynglet årligt i Danmark i 10 år i træk, og modelleringer af artens muligheder under fremtidige klimaændringer ser ud til at blive endnu ringere (Poulsen 2002, Huntley *et al.* 2007).

### Høgesanger *Sylvia nisoria*

Artsadministratorer: Per Schiermacker-Hansen (1998-2003)

Af Timme Nyegaard

I slutningen af 1800-tallet var Høgesangeren udbredt over hele Danmark, hvilket formentlig var kulminationen på en nordgående ekspansion forårsaget af stignende sommertemperaturer (Glutz von Blotzheim & Bauer 1991), og så sent som omkring 1940 kunne der tælles 40 par alene på Amager (Frölich 2007). Udbredelsesområdet blev dog hurtigt indskrænket, og i atlasundersøgelsen 1971-74 blev bestanden opgjort til kun 10-30 par koncentreret i det sydøstlige Danmark (Dybbro 1976). To sikre yngleforekomster i Århus Amt i 1974 (Laursen 1994) udgør de sidste dokumenterede jyske ynglefund. I 1982-84 registreredes der efter en målrettet eftersøgning 9-16 ynglepar på Lolland, Falster og Møn (Schiermacker-Hansen 1998), og i starten af 1990'erne var der blot 5-6 danske ynglepar tilbage (Grell 1998).

I DATSY-perioden har der kun været et enkelt sikkert ynglefund, i 1998 på Østmøn (Grell *et al.* 2004), og arten må nu erklæres uddød som ynglefugl i Danmark. Der har efterfølgende været enkelte år med observationer af territoriehævdende fugle på egnede ynglelokaliteter i yngletiden, men aldrig i mere end højst nogle få dage (Tab. 1; DOFbasen). Høgesangerens status som 'kritisk



Høgesangeren er nu forsvundet som dansk ynglefugl. En af de nærmeste ynglelokaliteter er Øland, hvor denne han er fotograferet. Foto: John Larsen.

truet' (CR) på den danske rødliste må derfor anses for at være forældet. Tilsvarende vurderes den nationale bevaringsstatus som ugunstig-faldende (Pihl *et al.* 2003)), og udviklingen i observationsmønsteret tyder ikke på, at der i overskuelig fremtid kan opnås en landsbestand på min. 10 ynglepar, som er kriteriet for at opnå en gunstig bevaringsstatus (Søgaard *et al.* 2005).

Bestanden af Høgesangere i Europa vurderedes at udgøre mellem en halv og en million par i 2000 med de største bestande i Østeuropa (BirdLife International 2004). I Polen blev bestanden opgjort til mellem 20 000 og 50 000 par, og arten er ikke umiddelbart i tilbagegang i kerneområderne. De langt mindre randbestande på nordvestgrænsen af artens udbredelse (Tyskland, Danmark, Norge, Sverige, Finland) er dog alle i tilbagegang. I Sverige er der 250 ynglepar tilbage på de tørre habitater i den sydøstlige del af landet, særligt på Øland og Gotland (Ottosson *et al.* 2012).

Artens foretrukne habitat, soleksponerede, kystnære overdrev, er godt nok gået meget tilbage (Ejrnæs *et al.* 2011), men habitatforringelse kan ikke alene forklare artens forsvinden fra Danmark. At vi befinder os i randområdet for artens udbredelse gør i sig selv, at bestanden er meget sårbar over for udsving. Dens krav til tørre og varme somre udgør tillige et problem, da vi de sidste 100 år har haft en tendens til vådere somre (Cappelen 2012), som de forventede klimaændringer ikke vil forbedre. Der er en overordnet tendens til, at danske ynglefuglearter med hovedudbredelse øst og sydøst for Danmark er i tilbagegang (se diskussionen). Der er derfor desværre ikke tegn på, at vi skal forvente Høgesangeren tilbage som dansk ynglefugl foreløbig.

## Fyrremejse *Poecile montana*

Artskoordinator: Niels Vedel (1998-2003)

Af Jesper Tofft

Fyrremejssen var ikke kendt som dansk ynglefugl i den første atlasperiode i 1970'erne, men fra omkring 1980 begyndte en ganske markant og hurtig indvandring fra Nordtyskland til Sønderjylland. Her blev den ret hurtigt en almindelig ynglefugl i bl.a. drænede hedemoser, der var groet til med birk og pil. I 1986 var arten allerede registreret på 22 lokaliteter, uden at alle potentielle områder var undersøgt (Christensen 1986, Nielsen *et al.* 1986).

Fyrremejssen udgik af DATSY-projektet efter ynglesæsonen 2003, hvorefter der ikke er foretaget en målrettet overvågning af arten. Men heller ikke for de aktive indsamlingsår 1998-2003 foreligger der et fyldestgørende materiale, der kan danne basis for en bestandsopgørelse bare et af årene (Tab. 1; Grell *et al.* 2004). Selv

om Fyrremejssen er almindelig på egnede biotoper i det sydlige og sydvestlige Jylland, gøres det yderst få ynglefund. Derfor har vi her antaget, at alle observationer i DOFbasen i perioden 1. april til 30. juni drejer sig om ynglefugle, eller i hvert fald fugle i yngleområder (Fig. 25). Om end disse observationer i hovedsagen er af tilfældig karakter og kun i få tilfælde skyldes målrettet eftersøgning, giver de et udmærket billede af udbredelsen. Siden 2003 er arten formentlig blevet lidt mere udbredt og talrig i området mellem Vejle og Horsens fjorde i øst og Ringkøbing Fjord i vest, men udbredelsens nordgrænse synes ikke at have ændret sig siden 2003. Udbredelsen ligger således stadig syd for en linje ca. mellem Horsens og Holstebro, og nord for Kolding-Esbjerg ser det ud til, at forekomsten tynder ud, ligesom arten stadig ikke ses på Øerne.

I Sønderjylland er arten fundet på alle egnede lokaliteter i den angivne periode (J. Tofft unpubl.), og der er ingen tvivl om, at den findes i langt flere områder, end det fremgår af kortet Fig. 25. Dels besøges mange småskove i midtlandet sjældent eller aldrig af ornitologer, dels opfattes den af nogle observatører som for almindelig til, at den rapporteres. Arten forekommer især i tilgroede moser, i pile-birkekrat i ådale, og i plantager, skove og

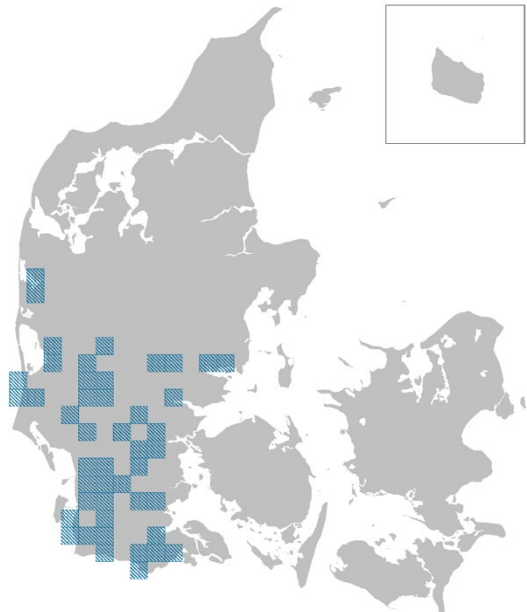


Fig. 25. Kvadrater (10 x 10 km) med syngende (1/4-30/6), 'rastende' (1/5-30/6) eller ynglende Fyrremejse i Danmark 2004-12 baseret på indtastninger i DOFbasen.

Squares (10 x 10 km) with singing (1/4-30/6), observed (1/5-30/6) or breeding Willow Tit *Poecile montana* in Denmark 2004-12 based on records in DOFbasen.



Noddekrige yngler kun sporadisk i Danmark, særligt efter invasioner. Her ses den tyndnæbbede underart i Fyledalen i Skåne. Foto: Klaus Dichmann.

krat på den magre jord vest for israndslinjen. Kun få træffes på den mere fede morænejord mod øst, og da næsten altid i kratagtige bevoksninger med pil på fugtige steder. Hvor Fyrremejsen og Sumpmejsen *Poecile palustris* forekommer i samme område, synes Fyrremejsen at holde sig til krat og skovbryn og Sumpmejsen til højskov. Det vurderes forsigtigt, at fyrremejsenbestanden må ligge på over 500 par. I Sverige og i Tyskland er arten almindelig og vidt udbredt (Eichtstädt *et al.* 2006, Knief *et al.* 2010, Ottosson *et al.* 2012).

### Pirol *Oriolus oriolus*

Artskoordinatorer: Kurt Bonde (1998), Michael Borch Grell (1999), Klaus Dichmann (2000-01), Gert Fahlberg (2002-03), Iben Hove Sørensen (2009), Børge L. Rasmussen (2010-12)

Af Irina Levinsky

Pirolen indvandrede i 1850'erne til Sønderjylland og i 1870'erne til Lolland-Falster, hvorefter den spredte sig til resten af Øerne (Dybbro 1976). Under atlasundersøgelsen i 1971-74 blev bestanden estimeret til 200-400 par (Dybbro 1976), men allerede under atlasundersøgelsen i 1993-96 blev den vurderet til blot 75-100 par (Grell 1998). Årsagen til den markante tilbagegang er ukendt, men Grell (1998) foreslår klimatiske ændringer som en mulighed (se diskussionen). Arten er opført på den danske rødliste som 'kritisk truet' (CR).

Pirolen har været overvåget i den første og sidste DATSY-fase, men ikke i årene 2004-2008 (Tab. 1). Alligevel ses et klart billede af en fortsat nedgang for den

danske bestand. Ved årtusindskiftet var bestanden faldet til 17-20 par og i 2004-08 yderligere til blot 5-11 par. Da arten lever forholdsvis skjult i kystnære løvskove med relativt begrænset feltornitologisk aktivitet, er der formentlig flere ynglepar, end de registrerede (Grell *et al.* 2004). Derfor estimeres bestandsstørrelsen til reelt at have været på mellem 10 og 20 par i 2009-11 og mellem 20 og 30 par i 1999-2000. I 2012 registreredes 15 sandsynlige ynglepar (Lange 2013).

Pirolen er en trækfugl med palæarktisk yngleudbredelse, og Danmark ligger i udkanten af udbredelsesområdet. Den europæiske bestand tæller over 3,4 mio. par, og i perioden 1970-2000 har den været stabil i de fleste europæiske lande (BirdLife International 2004). I 1990-2000 var tendensen dog nedadgående i nogle lande, heriblandt Tyskland, hvor bestanden i 1995-99 blev vurderet til mellem 40000 og 90000 par. Den danske bestand må formodes at være tæt forbundet med den tyske bestand, og måske også med den polske, som i 2000-02 blev estimeret til at være på mellem 80000 og 150000 par, og som siden 2007 er steget med 20-30 % (Monitoring ptaków 2012). Efter et lille fald i 1990'erne har bestanden i Sverige været stabil; den blev i 2008 estimeret til 120 par (Ottosson *et al.* 2012). Atlasset over klimaforandrings påvirkning på europæiske ynglefugles udbredelser forudsiger, at Pirolens udbredelsesområde fremover vil udvide sig mod nordøst og dække store dele af Fennoskandinavien (Huntley *et al.* 2007). I så fald vil man formentlig også se en stigning i antallet af danske ynglepar.

### Stor Tornskade *Lanius excubitor*

Artskoordinator: Niels Peter Brøgger (1998-2011)

Af Jesper Tofft

I undersøgelsesperioden er der gjort en stor indsats for at kortlægge den Store Tornskades forekomst i Jylland, hvor arten findes i områder med en mosaik af heder, plantager, græssletter og dårlig landbrugsjord i Midt-, Vest- og Sydvestjylland (se yderligere nedenfor om habitatkrav). Der er ikke gjort ynglefund i de sønderjyske moser, hvor arten forekom i 1970'erne, og heller ikke på



de mange klithedearealer nord for Limfjorden. I perioden er der fundet hidtil ukendte ynglesteder på ellers lukkede militære øvelsesterræner, hvor der er givet tilladelser til besøg efter særlig aftale.

På baggrund af de foreliggende data ser det ud til, at bestanden har ligget relativt stabilt på 20-30 par i årene 1998-2009, hvorefter en kraftig tilbagegang satte ind (Tab. 1). De lave bestandstal i visse år i perioden skyldes i de fleste tilfælde manglende eller utilstrækkelige undersøgelser. I de første år var en del af ynglelokaliteterne (militærømråder) således ukendte, og erfaringen har vist, at en målrettet eftersøgning med flere besøg på alle lokaliteter er nødvendig for at få et dækkende billede af bestanden. I årene 2009-11 er den optalte bestand faldet til 5-6 par, og det vurderes, at denne tilbagegang er reel, idet undersøgelsesintensiteten var den samme som i årene forinden. Selv om bestanden ellers har ligget nogenlunde stabilt, er der visse år konstateret store udsving på to af de vigtigste lokaliteter, nemlig de militære områder på Borris Hede og ved Oksbøl. Her har bestanden i nogle år ligget på 5-6 par og året efter næsten ingen.

Det vides ikke, om de seneste års kraftige tilbagegang skyldes de forholdsvis kolde og snerige vintre 2009/10 og 2010/11, og om den Store Tornskade vil nå sit tidligere niveau på 20-30 par. Eller om tilbagegangen er et tegn på, at arten er ved at uddø som dansk ynglefugl, så dens status som 'moderat truet' (EN) på den danske rødliste undervurderer trusselsbilledet.

Der er intet, der antyder, at de rette biotoper ikke længere er til stede. Arten foretrækker heder og hedelignende områder med græsarealer og spredte træer og buske. Hedepleje med regelmæssig nedskæring af lyng og krat, etablering åbne sandpletter og en kombination af tørre områder og mere fugtige kær giver den mosaik af biotoper, som arten foretrækker (J. Gregersen pers. medd.). Men man må ikke skære al trævækst væk, idet den Store Tornskade skal bruge træer, gerne fyr, til redeplacering og udkigsposter ved fødesøgning.

Rugningen startes ofte i april, og ungerne forlader reden i slutningen af maj eller begyndelsen af juni. Først i juli har familierne ofte forladt redeterritoriet. Enlige fugle i umiddelbart egnede yngleområder kan således være ynglefugle, fx en han med rugende hun i nærheden, men kan også være sene nordiske fugle på træk. Potentielle lokaliteter med enlige fugle i april bør derfor genbesøges i maj-juni for at se efter tegn på yngel.

Nord for Danmark er den Store Tornskade udbredt i Skandinaviens fjeldområder. I Sverige vurderes bestanden til at være ret stabil på ca. 6000 par (Ottoosson *et al.* 2012). I Norge blev bestanden i 2003 estimeret til 400-800 par og i svag tilbagegang over de foregående 10 år

(BirdLife International 2004). Syd for Danmark findes arten i et bredt bånd fra Frankrig og Belgien gennem Tyskland og videre østpå gennem Polen til Rusland (BirdLife International 2004). I Sydfrankrig og Spanien findes den sydlige form, der nu betragtes som en selvstændig art, Sydlig Stor Tornskade *Lanius meridionalis* (Sangster *et al.* 2002). I Nordtyskland findes den Store Tornskade fra det sydøstligste Slesvig-Holsten og østpå, hvor bestanden i alene Slesvig-Holsten de senere år har ligget på 5-10 par (B. Koop pers. medd.). Den danske bestand er således geografisk temmelig isoleret.

### Nøddekrige *Nucifraga caryocatactes*

Artskoordinatorer: Ole Jensen (1998-2003)

Af Timme Nyegaard

Nøddekrigen havde en mindre bestand i Danmark i starten af DATSY-perioden, men ansås for at være forsvundet igen i 2003 (Tab. 1; Grell *et al.* 2004). Arten har ikke siden været omfattet af projektet, men i DOFbasen findes der næsten årlige observationer af fugle i yngletiden, som kunne være ynglefugle. Der er dog kun ét sikkert ynglefund, fra Gribskov i 2009, hvor der bl.a. sås en familieflok, og Nøddekrigen er opført på den danske rødliste som 'forsvundet' (RE).

Arten optræder med to underarter i Danmark. Tyknæbbet Nøddekrige *Nucifraga c. caryocatactes*, der har sin udbredelse fra det sydlige Sverige gennem det centrale og sydøstlige Europa til Kaukasus, og Tyndnæbbet Nøddekrige *Nucifraga c. macrorhynchos*, der hovedsageligt yngler i Sibirien med afstikkere ind i de nordlige Skandinavien (Snow & Perrins 1998, Ottoosson *et al.* 2012). Begge underarter er fundet ynglende i Danmark, normalt i forbindelse med invasionsår (Olsen 1992). Den europæiske bestand af Nøddekrige på mere end 450 000 par vurderes at have været stabil i perioden 1970-2000 (BirdLife International 2004). Tendensen for, og størrelsen af den russiske bestand er usikker.

I Sverige estimeres bestanden at være på 10 000 par, overvejende af den tyknæbbede underart, som vurderes at være i fremgang. Den tyndnæbbede underart er stabil eller i svag tilbagegang (Ottoosson *et al.* 2012). I Slesvig-Holsten yngler der 0-1 par (Knief *et al.* 2010).

### Gulirisk *Serinus serinus*

Artskoordinatorer: Finn Jensen (1998-2000), Lars Munk (2001-03)

Af Michael Borch Grell og Timme Nyegaard

Det første sikre ynglefund af Gulirisk i Danmark blev gjort i 1948 i Næstved (Løppenthin 1967). Derefter registreredes kun enkelte sporadiske ynglefund, indtil arten

i 1965 etablerede sig med en lille bestand på 2-4 par omkring Kongelunden på Sydamerger (Dybbro 1976, Olsen 1992). I løbet af 1970'erne steg antallet af iagttagelser, samtidig med at arten etablerede nye små bestande ved Køge Bugt, på Sydfalster, i Sydøstjylland og på Bornholm (Dissing 1985). Bestanden vurderedes i slutningen af 1970'erne til 15-20 par (Olsen 1992). Dette influx kulminerede foreløbigt i 1978, hvorefter arten i 1980'erne blev betydeligt mere fåtallig og forsvandt fra de fleste ynglelokaliteter (Dissing 1985, Sørensen 1995). I begyndelsen af 1990'erne kom et nyt influx, og under atlasprojektet 1993-96 registreredes yngleforekomster ved Køge Bugt, på Sydfalster og Østmøn samt i Sydøstjylland med en samlet bestand på 1-5 sikre ynglepar (Grell 1998).

I Danmark yngler arten udpræget kystnært og især ved østvendte kyster. Den foretrækker åben, parkagtig blandskov med indslag af forskellige nåletræer, især ældre fyr, og gerne i sommerhusområder (Sørensen 1995, Grell 1998).

Arten var omfattet af DATSY i 1998-2003, men det lykkedes aldrig at gennemføre en landsdækkende totaloptælling af ynglefuglene, og bestandsopgørelserne i Tab. 1 bør derfor opfattes som minimumstal. Opgørelser af bestanden baserer sig primært på observerede fugle med yngleadfærd, typisk syngende fugle, der er stationære på en egnet ynglelokalitet i løbet af yngletiden. Med i alt otte sikre eller sandsynlige ynglepar, der til sammen fik 5-13 udføjne unger, var 2003 det bedste af de fem dækkede år. Yngleparrene registreredes dette år på Præst Fed, ved Marielyst på Sydfalster og på Sydlangeland (Grell *et al.* 2004).

I perioden 2004-08 anfører DOF's årsrapporter mellem tre og otte årlige ynglepar baseret på stedfaste, syngende fugle med de mest stabile yngleforekomster på Præstø Fed og Sydfalster (Lange 2006, Christensen & Lange 2007, 2008, 2009). Derudover nævnes fire tilfældige jyske yngleforekomster. Sidste yngleforekomst på Præstø Fed var 1-2 par i 2008 (Christensen & Lange 2009). I 2010 etablerede arten sig som noget nyt ved Snogebæk på Sydbornholm, hvor der sås op til fire fugle i løbet af ynglesæsonen (Christensen & Lange 2011). Lokaliteten var fortsat besat med et lignende antal fugle i ynglesæsonerne 2011 og '12. Efter et særlig dårligt år i 2009 reduceredes antallet af yngleforekomster markant i resten af landet. Kun på Sydfalster mellem Gedser og Sildestrup nord for Marielyst er arten stadig regelmæssigt forekommende. Dette område udgør landets mest stabile yngleområde for Gulirisk siden indvandringen hertil i 1969 (Sørensen 1995, Grell 1998, Christensen & Lange 2007, 2008, 2009, Lange 2012, 2013).

Danmark udgør nordvestgrænsen for artens europæiske udbredelse. Øst for Danmark er arten imidlertid

udbredt helt til det nordlige Estland (Snow & Perrins 1998). Udbredelsen kan meget vel ændre sig i fremtiden, hvor klimaændringerne forventes at muliggøre en ekspansion mod nord i Skandinavien (Huntley *et al.* 2007). Gulirisk er opført på den danske rødliste som 'sårbar' (VU).

Den samlede bestand i Europa vurderes at være på over 8 mio. par, med fremgang i perioden 1970-1990 og stabilitet 1990-2000 (BirdLife International 2004). I Sverige er de knap 50 ynglepar begrænset til Skåne, hvor bestanden har været i fremgang de seneste 30 år (Ottosson *et al.* 2012). I Slesvig-Holsten er bestanden opgjort til 1600 ynglepar; i et længere perspektiv (50-150 år) har den været i tilbagegang, men med fremgang gennem de sidste 10-25 år (Knief *et al.* 2010).

## Andre sjældne ynglefugle i DATSY-perioden

Af *Palle A. F. Rasmussen*

**Sølvhejre *Ardea alba*.** I 2007 blev der registreret et par med yngleforsøg ved Klydesøen på Amager. Parret sås i perioden 26. maj - 30. august og blev i denne periode flere gange set flyve med redemateriale til det samme rørskovsområde ved søen. Desuden blev der en enkelt gang registreret et parringsforsøg. Yderligere to Sølvhejrer sås samtidig i området, og parret udstviste flere gange aggressiv adfærd over for disse to fugle (Christensen & Lange 2008). Yngleforsøget er i øvrigt det første og hidtil eneste herhjemme.

**Mudderklire *Actitis hypoleucos*.** Det eneste kendte ynglefund fra DATSY-perioden er fra 2012, hvor en rede med fire æg og senere to dununger blev registreret i et mindre vandhul på Djursland (Neergaard 2012). Ynglefundet er det første herhjemme siden 1995 (Grell 1998).

**Korttået Lærke *Calandrella brachydactyla*.** Det første ynglefund af arten herhjemme blev registreret på Rømø i 2011, hvor et par ynglede med succes og fik mindst én unge på vingerne (Nyegaard 2012). Fra 2012 har SU desuden godkendt en forekomst af en ungfugl fra Raghammer Odde på Bornholm 19.-24. august. Det tidlige tidspunkt for en ungfugl indebærer, at det absolut er en mulighed, at fuglen kunne være et resultat af et ukendt bornholmsk ynglepar (Neergaard 2013). Fra det øvrige Nordeuropa kendes i øvrigt kun et enkelt ynglefund fra Finland, hvor et par ynglede i 2002 (Neergaard 2013).

**Vindrossel *Turdus iliacus*.** Fra DATSY-perioden er der kun kendskab til et sikkert ynglefund ved Sønder sø på Sjælland i 1999 (Lange *et al.* 2002) samt sandsynlige ynglefund på Romsø ved Fyn i 1998 (Christensen & Søby 2000) og ved Bødkermosen på Møn i 2003 (Lange 2005). Siden det første ynglefund herhjemme i 1967

kendes kun 12 sikre yngleforekomster fordelt med tre i 1960'erne, syv i '70'erne, et i '80'erne og et par i 1995 (Dybbro 1976, Sørensen 1995, Grell 1998).

**Sydlig Nattergal *Luscinia megarhynchos*.** Første godkendte yngleforekomst herhjemme er fra 2003, hvor et par ynglede med succes ved Kærving på Als (Amstrup *et al.* 2004). Efterfølgende ynglede arten med sikkerhed på denne lokalitet i 2005, '06 og '07 samt muligvis i 2004, men tilsyneladende ikke efter 2007 (Lange 2006, Christensen & Lange 2007, Christensen & Lange 2008). Der kendes ikke andre yngleforekomster herhjemme.

**Buskrørsanger *Acrocephalus dumetorum*.** I 2012 ynglede et par med succes i Hvidovre ved København, hvilket er første godkendte yngleforekomst herhjemme (Neergaard 2013). Ynglefundet er nærmere beskrevet af Andersen (2013).

**Lille Fluesnapper *Ficedula parva*.** Fra DATSY-perioden er der kun kendskab til sikre ynglefund i 2008 og

'11, hvor der begge år ynglede et enkelt par med succes på Christiansø (Lange 2012). Derudover kendes kun yderligere 18 ynglefund herhjemme fordelt med tre i 1940'erne, tre i '60'erne, fem i '70'erne, fem i '80'erne samt et par i 1991 og et par i 1993 (Løppenthin 1967, Dybbro 1976, Møller 1978, Grell 1998).

**Stor Korsnæb *Loxia pytyopsittacus*.** Et enkelt sikkert ynglefund er registreret i 1999, hvor et par sås med udføjne unger den 12. juni ved Bjørnhøj sydøst for Sindal i Nordjylland (Lange *et al.* 2002). Derudover kendes kun yderligere otte dokumenterede ynglefund herhjemme (Salomonsen 1963, Olsen 1992, Grell 1998).

**Hvidvinget Korsnæb *Loxia leucoptera*.** De første godkendte yngleforekomster herhjemme var i 2012, hvor et par med en udføjne unge sås 27. april i Tvørup Klitplantage i Thy, og mindst fire par med unger sås i Gribskov på Sjælland i perioden 30. april - 8. maj (Neergaard 2013).



Mudderklire med dununge er et ekstremt sjældent syn i Danmark. Djursland 2012. Foto: Flemming Holmslykke Nielsen.

Art	Langsigtet udvikling Long-term trend	Kortsigtet udvikling Short-term trend	Alternativt datagrundlag for kortsigtet udvikling Alternative source of data for short-term trend calculation
Nordisk Lappedykker <i>Podiceps auritus</i>	●	●	
Mallemuk <i>Fulmarus glacialis</i>	●	▼	
Sort Stork <i>Ciconia nigra</i>	●	●	
Hvid Stork <i>Ciconia ciconia</i>	▼	▼	
Skestork <i>Platalea leucorodia</i>	▲	▲	
Sangsvane <i>Cygnus cygnus</i>	▲	▲	
Bramgås <i>Branta leucopsis</i>	▲	▲	
Pibeand <i>Anas penelope</i>	▲	●	
Rødhovedet And <i>Netta rufina</i>	▲	▲	
Hvinand <i>Bucephala clangula</i>	▲	▲	
Stor Skallesluger <i>Mergus merganser</i>	▲	▲	
Fiskeørn <i>Pandion haliaetus</i>	▲	▲	
Rød Glente <i>Milvus milvus</i>	▲	▲	
Havørn <i>Haliaeetus albicilla</i>	▲	▲	
Blå Kærhøg <i>Circus cyaneus</i>	●	▼	Ingen sikre eller sandsynlige ynglepar i 10 år
Hedehøg <i>Circus pygargus</i>	▼	▼	
Kongeørn <i>Aquila chrysaetos</i>	▲	▲	
Lærkefalk <i>Falco subbuteo</i>	▲	▲	
Vandrefalk <i>Falco peregrinus</i>	▲	▲	
Urfugl <i>Lyrurus tetrix</i>	▼	▼	Ingen sikre eller sandsynlige ynglepar i 10 år
Vagtel <i>Coturnix coturnix</i>	▲	▲	
Trane <i>Grus grus</i>	▲	▲	
Engsnarre <i>Crex crex</i>	▲	●	
Plettet Rørvagtel <i>Porzana porzana</i>	●	▼	
Stylteløber <i>Himantopus himantopus</i>	▲	▲	
Hjejle <i>Pluvialis apricaria</i>	▼	▼	
Hvidbrystet Præstekrave <i>Charadrius alexandrinus</i>	▼	▼	
Stor Kobbersneppe <i>Limosa limosa</i>	▲	●	Foretaget på estimerede totaler (se Tab. 20)
Storspove <i>Numenius arquata</i>	▲	▲	
Svaleklire <i>Tringa ochropus</i>	●	●	Foretaget på data fra Gribskovområdet 2003-12
Tinksmed <i>Tringa glareola</i>	●	●	
Stenvender <i>Arenaria interpres</i>	▲	●	
Engryle <i>Calidris alpina schinzii</i>	▼	▼	
Brushane <i>Calidris pugnax</i>	▼	▼	
Baltisk Sildemåge <i>Larus fuscus fuscus</i>	▼	▼	Baseret på data fra Ertholmene
Sorthovedet Måge <i>Larus melanocephalus</i>	▲	▲	
Dværgmåge <i>Hydrocoloeus minutus</i>	▼	●	
Sandterne <i>Gelochelidon nilotica</i>	▼	▼	
Rovterne <i>Hydroprogne caspia</i>	▲	▲	
Splitterne <i>Thalasseus sandvicensis</i>	▲	●	
Dværgterne <i>Sternula albifrons</i>	▼	●	
Sortterne <i>Chlidonias niger</i>	▼	●	
Turteldue <i>Streptopelia turtur</i>	▲	●	Baseret på data fra DOFbasen
Slørugle <i>Tyto alba</i>	●	●	
Stor Hornugle <i>Bubo bubo</i>	▲	▲	
Kirkeugle <i>Athene noctua</i>	▼	▼	
Perleugle <i>Aegolius funereus</i>	▲	▲	
Mosehornugle <i>Asio flammeus</i>	▼	●	
Natråv <i>Caprimulgus europaeus</i>	?	▲	Sml. af Atlas 1993-96 med DOFbasen 2010-12
Biæder <i>Merops apiaster</i>	▲	●	
Vendehals <i>Jynx torquilla</i>	▼	●	Foretaget på data fra Borris Hede
Lille Flagspætte <i>Dendrocopos minor</i>	▲	?	
Toplærke <i>Galerida cristata</i>	▼	▼	
Hedelærke <i>Lullula arborea</i>	▲	●	Sml. af Atlas 1993-96 med DOFbasen 2009-12
Markpiber <i>Anthus campestris</i>	▼	▼	
Vandstær <i>Cinclus cinclus</i>	▼	▼	
Sydlig Blåhals <i>Luscinia svecica cyanecula</i>	▲	▲	
Sortstrubet Bynkefugl <i>Saxicola rubicola</i>	▲	▲	Baseret på DOFbasedata
Rødtoppet Fuglekonge <i>Regulus ignicapilla</i>	?	?	
Savisanger <i>Locustella luscinioides</i>	?	●	
Drosselrørsanger <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	▼	●	
Lundsanger <i>Phylloscopus trochiloides</i>	▲	●	
Høgesanger <i>Sylvia nisoria</i>	▼	▼	Ingen sikre eller sandsynlige ynglepar i 10 år
Fyrremejse <i>Poecile montana</i>	▲	▲	Baseret på DOFbasedata
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	▼	▼	
Stor Tornskade <i>Lanius excubitor</i>	▼	▼	
Nøddekrige <i>Nucifraga caryocatactes</i>	▼	●	
Gulirisk <i>Serinus serinus</i>	▼	●	

Tab. 44. De sjældne ynglefugles bestandsudvikling på kort og lang sigt. Langsigtet udvikling er beregnet ved sammenligning af data fra atlasundersøgelsen 1971-74 med de nyeste tal fra DATSY-perioden, hvor ændringer på mindst 20 % er angivet med pile. Kortsigtet udvikling er beregnet ved regression på alle foreliggende dækkende landsdata i perioden 1998-2012. Alternativt datagrundlag for kortsigtet trend er angivet, når et sådan er anvendt. En prik angiver stabil eller fluktuerende udvikling.

*Short-term and long-term trends of rare breeding birds in Denmark. Long-term trends are calculated by comparing data from 1971-74 with the newest population estimate, and changes of min. 20% are indicated with arrows. Short-term trends are calculated using regression on all available annual national population estimates from 1998-2012. Dots indicate stable or fluctuating trends.*

## Diskussion

### Hvor mange sjældne og truede arter går frem, er stabile eller går tilbage?

Af de 68 arter af truede og sjældne ynglefugle, som er behandlet i nærværende analyse, er der en overvægt af arter i langsigtet fremgang (fra starten af 1970'erne til ca. 2012; Tab. 44 og 45). Inden for DATSY-periodens 15 år har stort set lige så mange arter været i fremgang som været stabile/fluktuerende, mens lidt færre arter har været i tilbagegang. Således har 24 arter været i fremgang, 23 arter har været stabile eller fluktuerende, og 19 arter har været i tilbagegang.

I delvis overensstemmelse hermed viste en analyse af udviklingstendenserne blandt Danmarks rødlistede fuglearter, at der over perioden 1990-2009 var en ikke-signifikant positiv udvikling, med en statistisk signifikant stigende tendens i indekset (faldende samlet trussel) frem til 1997, en ikke signifikant stigning 1997-2003 og derefter en ikke-signifikant svagt faldende tendens (øget trussel) 2003-2009 (Pihl & Flensted 2011). Der var med andre ord flere fremgange end tilbagegange i perioden 1991 til 2003, mens det var omvendt fra 2003 til 2009. Også for Danmarks samlede antal ynglende fuglearter (defineret som > 5 par pr. år) ses en noget tilsvarende udvikling, idet en stigende tendens i 200 år er afløst af nedgang de sidste 20 år (Romdal *et al.* 2013).

Af arterne i fremgang vurderes Skestork, Sangsvane, Bramgås, Rød Glente, Havørn, Vandrefalk, Trane, Perleugle, Sydlig Blåhals, Sortstrubet Bynkefugl og Fyrremejse endnu ikke at have nået deres maksimale bestandsstørrelser og kan altså forventes fortsat at stige i antal og udbredelse de kommende år.

Udviklingstendenserne er ikke ens for de sjældne ynglefugle i forskellige habitater (Fig. 26), idet der er en klar tendens til, at arter knyttet til det åbne land klarer sig dårligst. Signifikant flere arter knyttet til heder/enge/overdrev er således i tilbagegang i både historisk og nutidigt perspektiv ( $p < 0,01$  og  $p < 0,001$ ). Dette drejer fx sig om forvaltningskrævende engfugle som Brushane og Engrylle, hedearter som Urfugl og Stor Tornskade og en typisk overdrevsart som Høgesanger (se yderligere nedenfor).

Arterne knyttet til skov trives bedre, men tendensen er kun signifikant positiv for den seneste periode ( $p < 0,05$ ). Dette drejer sig især om rovfugle, hvor mange arter har genvundet noget af tidligere tiders tabte terræn i løbet af DATSY-perioden. En række skovynglende arter har nydt godt af kasseopsætninger, fx Hvinand og Perleugle (se yderligere nedenfor).

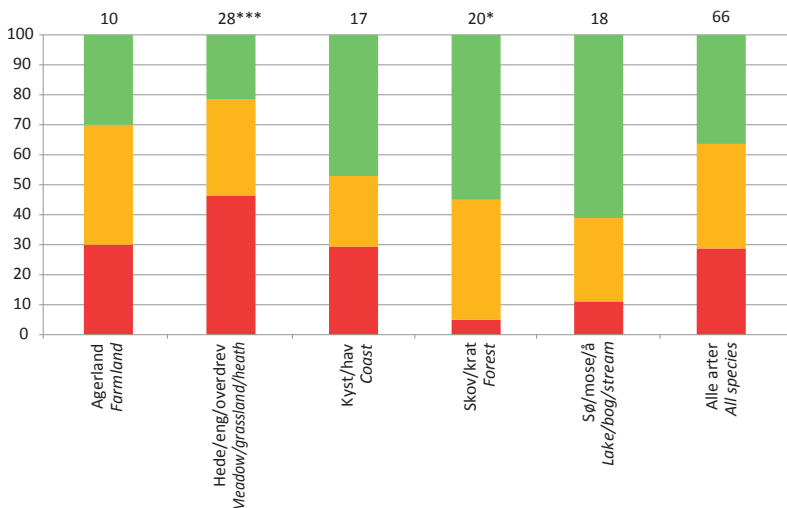


Fig. 26. Andel (%) af arter i fremgang (grøn), tilbagegang (rød) eller stabil/fluktuerende (gul) i perioden 1998-2012 fordelt på yngletidshabitater (se arternes kategorisering i Appendiks 2). N er angivet over hver søjle. \*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

*Proportion (%) of species increasing (green), declining (red) or stable/fluctuating (yellow) during 1998-2012 in different breeding season habitats (see the species definitions in Appendix 2). N is given above each column. \*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .*

Tab. 45. Antal arter af truede og sjældne ynglefugle fordelt på udviklingstendenser på både kort sigt (ca. 1998-2012) og lidt længere sigt (ca. 1971-2012).

No. of rare and threatened breeding bird species with different trends on short term (c. 1998-2012) and longer term (c. 1971-2012).

	Fremgang Increase	Stabil/fluktuierende Stable/fluctuating	Tilbagegang Decline	Ukendt Unknown
Kortsigtet udvikling <i>Short-term trend</i>	24	23	19	2
Langsigtet udvikling <i>Long-term trend</i>	33	8	24	3

Arter knyttet til sø/mose/å klarer sig gennemsnitligt bedre på både langt og kort sigt, men tendensen er ikke statistisk signifikant. Sangsvanen er fx indvandret i Nordjylland i perioden, og Rødhovedet And har rekoloniseret de sydøstlige egne af landet.

Udviklingstendenserne er forskellige for sjældne fuglearter, der har forskellig hovedudbredelse i forhold til Danmark. Arter, der har deres hovedudbredelse øst og sydøst for Danmark, og dermed kan formodes at have koloniseret fra sydøst, har klarer sig signifikant dårligere på både kort og lang sigt ( $p < 0,05$ ). Dette gælder fx Hvid Stork, Pirol og Høgesanger. Dette kan både skyldes klimaændringer i løbet af de sidste 50-100 år, hvor mere nedbør (Jørgensen & Cappelen 2013a), dvs. mere atlantisk klima, kan være et problem for 'kontinentale' arter som fx Høgesanger (se yderligere nedenfor), habitatforringelser og simpel sårbarhed som følge af at være en randbestand. Sidstnævnte illustreres af, at arter, hvor indvandringen antages at være sket fra flere retninger, har klarer sig signifikant bedre i perioden 1998-2012 ( $p < 0,01$ ).

Der er endnu ingen tegn på, at arter med en nordlig udbredelse (se Appendiks 2) skulle have klarer sig dårligere (Fig. 27), hvilket man kan forvente sker på længere sigt som følge af de forventede klimatiske ændringer (Poulsen 2002, Huntley *et al.* 2007; se yderligere nedenfor).

Tre af arterne omfattet af denne rapport er internationalt rødlistede, hvorfor Danmarks selvsagt har et særligt ansvar for at forvalte bestandene optimalt. Det drejer sig om Rød Glente, Stor Kobbersnepe og Storspove, der alle er kategoriserede som 'næsten truet' (NT) og i øvrigt alle vurderet til at være i fremgang i Danmark i nærværende analyse (Tab. 44).

I alt er 31 af de 68 behandlede arter i nærværende rapport opført på den nationale rødliste som truede, heraf 10 som 'sårbare' (VU), 13 som 'moderat truede' (EN) og otte som 'kritisk truede' (CR; Wind & Pihl 2004). Derudover er 13 arter vurderet som 'næsten truet' (NT) og otte er opført som 'forsvundet' (RE).

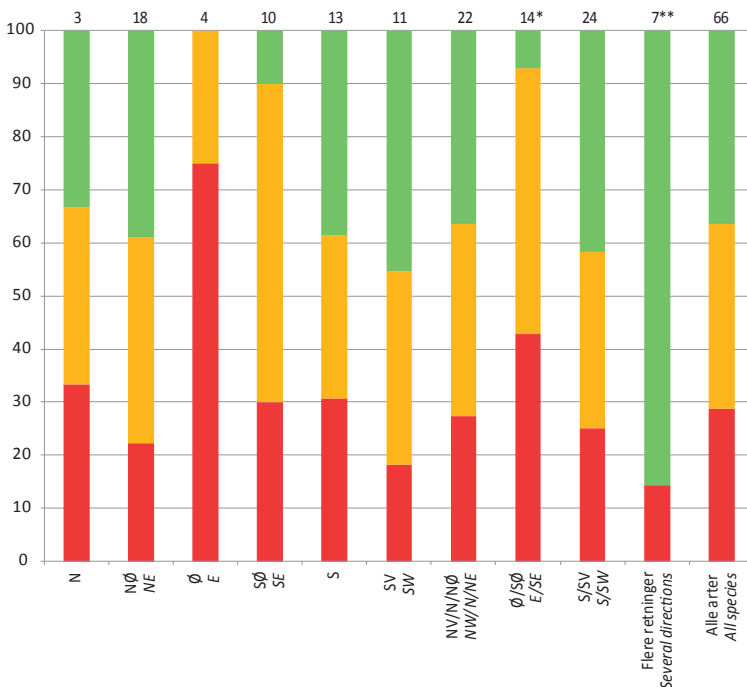


Fig. 27. Andel (%) af arter i fremgang (grøn), tilbagegang (rød) eller stabil/fluktuierende (gul) i perioden 1998-2012 fordelt på retningerne, hvorfra indvandringen til Danmark formodes at være sket (se arternes fordeling i Appendiks 1). N er angivet over hver søjle. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ .

Proportion (%) of species increasing (green), declining (red) or stable/fluctuating (yellow) during 1998-2012 in respect to the direction of the assumed origin of the Danish colonisation (see the species definitions in Appendix 1). N is given above each column. \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ .

Tilgroning som følge af færre græssende kreaturer i landskabet er et stort problem for mange af ynglefuglene i det åbne land. Foto: DOF.



### Åbentlandsfuglenes udvikling

De sjældne og truede åbentlandsfugle omfatter både de arter, der yngler i agerlandet, og de der yngler i 'halvnatur' som hede, eng og overdrev (Tab. 46). Den samlede gruppe domineres som nævnt af bestande i tilbagegang (Fig. 26). Det er især ynglefugle knyttet til halvnatur, der udviser tilbagegang, mens det i agerlandet er en tredjedel af de sjældne arter, der går tilbage. Samlet udviser 13 arter tilbagegang i undersøgelsesperioden, mens ni arter går frem. Resten (11) er fluktuerende eller stabile. I denne sidste gruppe udviser nogle såsom Mosehornugle tilsyneladende en vigende tendens, der dog ikke er statistisk signifikant. Blandt fuglene, der yngler på hede, eng og overdrev er Blå Kærhøg, Urfugl og Høgesanger nu forsvundet som danske ynglefugle (dvs. at de ikke har ynglet med sikkerhed i mindst 10 år; se også Romdal *et al.* 2013). Hvid Stork, Hjejle, Sandterne og Markpiber er så kritisk truede, at en af disse kan blive den næste, der forsvinder som dansk ynglefugl. Blandt de ret få arter i fremgang er Trane, Vagtelt, Storspove og Sortstrubet Bynkefugl.

Fortidens agerbrug åbnede landets ellers overvejende skovdækkede landskab og skabte tundra- og stepelignende biotoper, som åbentlandsfuglene kunne indtage (Løppenthin 1967). Frem til omkring midten af

1900-tallet kunne en række af arterne overleve på ekstensivt udnyttede og/eller næringsfattige landbrugsarealer, dvs. heder, enge, strandenge og overdrev, der anvendtes til græssende husdyr og høslæt. Men i vore dage begrænser en industrialiseret fødevarerproduktion levedmulighederne i agerlandet, idet marker i omdrift i dag udnyttes så intensivt, at kun et fåtal af åbentlandsfuglene kan sameksistere med landbruget (Eberhardt & Grell 2011). Det gælder øjensynligt for Vagtelt. Omvendt er de arealer, der tidligere blev udnyttet ekstensivt fx til græsning for husdyr, i dag så godt som uanvendelige i det industrialiserede landbrug. Det betyder, at arealerne gror til og dermed ændrer karakter til ugunst for de åbentlandsfugle, der kræver lavt eller endog sparsomt plantedække (se fx Thorup 2003, 2004). Af denne grund har myndighederne i Danmark i flere årtier udført en ret omfattende naturpleje, og de netop færdiggjorte Natura 2000-handleplaner fastlægger rammerne for naturpleje i Natura 2000-områderne (Naturstyrelsen 2013).

Mange af hede-, eng- og overdrevsfuglene ville formentlig være forsvundet eller have haft væsentligt mindre ynglebestande uden en sådan indsats (Thorup 2003, 2004). Disse fugle, der i dag er afhængige af vedvarende naturpleje eller anden beskyttelse, kan kategoriseres som forvaltningskrævende (Tab. 46) og en

Tab. 46. Åbentlandsfuglenes fordeling på tre overordnede habitater sammenholdt med deres forvaltningsbehov (se Appendiks 2). Bestandsudviklingen 1998-2012 er angivet med pile, og en prik angiver stabil eller fluktuerende udvikling.

*Species of open habitats and their management needs (see Appendix 2). Short-term trends (c. 1998-2012) are indicated with arrows. Dots indicate stable or fluctuating trend.*

	Ikke-forvaltningskrævende <i>Not management dependent</i>	Forvaltningskrævende <i>Management dependent</i>	
		Moderat <i>Moderately</i>	Meget <i>Highly</i>
Landbrugsjord <i>Farmland</i>	Rød Glente <i>Milvus milvus</i> ▲	Slørugle <i>Tyto alba</i> ●	Hedehøg <i>Circus pygargus</i> ▼
	Vagtel <i>Coturnix coturnix</i> ▲		Kirkeugle <i>Athene noctua</i> ▼
	Turteldue <i>Streptopelia turtur</i> ●		
	Biæder <i>Merops apiaster</i> ●		
Natur, tør <i>Nature, dry</i>	Kongeørn <i>Aquila chrysaetos</i> ▲	Vendehals <i>Jynx torquilla</i> ●	Urfugl <i>Lyrurus tetrix</i> ▼
	Lærkefalk <i>Falco subbuteo</i> ▲		Hjejle <i>Pluvialis apricaria</i> ▼
	Sandterne <i>Gelochelidon nilotica</i> ▼		
	Markpiber <i>Anthus campestris</i> ▼		
	Sortstrubet Bynkefugl <i>Saxicola rubicola</i> ▲		
	Høgesanger <i>Sylvia nisoria</i> ▼		
	Stor Tornskade <i>Lanius excubitor</i> ▼		
Natur, fugtig <i>Nature, wet</i>	Skestork <i>Platalea leucorodia</i> ▲	Hvid Stork <i>Ciconia ciconia</i> ▼	Tinksmed <i>Tringa glareola</i> ●
	Pibeand <i>Anas penelope</i> ●	Plettet Rørvagtel <i>Porzana porzana</i> ▼	Engryle <i>Calidris alpina schinzii</i> ▼
	Blå Kærhøg <i>Circus cyaneus</i> ▼	Stor Kobbersneppe <i>Limosa limosa</i> ●	Brushane <i>Calidris pugnax</i> ▼
	Trane <i>Grus grus</i> ▲	Storspove <i>Numenius arquata</i> ▲	
	Engsnarre <i>Crex crex</i> ●	Sortterne <i>Chlidonias niger</i> ●	
	Stylteløber <i>Himantopus himantopus</i> ▲		
	Dværghmåge <i>Hydrocoloeus minutus</i> ●		
Mosehornugle <i>Asio flammeus</i> ●			

signifikant større andel af disse arter er i tilbagegang sammenlignet med de resterende sjældne ynglefugle ( $p = 0,003$ ; Fig. 28). Det indikerer, at forvaltningsindsatsen ofte har været utilstrækkelig og/eller, at metoderne ikke er de rigtige, selv om andre årsager til tilbagegangene også kan spille ind (Thorup & Laursen 2009, Clausen & Kahlert 2010).

En anden begrænset gruppe af sjældne ynglefugle er knyttet til halvørkenagtige habitater, dvs. tør og sandet jord med sparsomt plantedække. Dette gælder udpræget for Toplærke og Markpiber, men Vendehals kan måske også henregnes under denne gruppe, idet mindre pletter med denne habitattype er vigtige for artens fødesøgning. Alle disse arter udviser markant historisk tilbagegang, der er fortsat i DATSY-perioden. Arternes hovedudbredelse er syd for Danmark, men de er ikke blevet begunstiget af klimaændringerne. Derimod er habitatene formentlig gradvis ændret til ugunst for disse arter som følge af stigende kvælstofberigelse stammende fra især landbrugets husdyrproduktion (del Hoyo *et al.* 2004, Vestergaard 2007).

Til trods for en øget overvågnings- og forskningsindsats de senere år er vores viden om forvaltningens effekt på habitatene utilstrækkelig. Der mangler desuden mere detaljeret viden om arternes specifikke økologi i

Danmark. Man må imidlertid også konstatere, at årsagerne til populationsændringer ofte er komplicerede. Klimaændringer kan fx ikke udelukkes som en faktor, der kan påvirke nogle af bestandene (Huntley *et al.* 2007, Heldbjerg & Fox 2008; se yderligere nedenfor). For langdistancetrækfuglene i denne gruppe kan eksempelvis jagt under trækket såvel som habitatændringer eller miljøgifte i vinterkvarteret også udgøre relevante trusler. Vores viden om dødsårsager for de sjældne ynglefugle med vinterkvarter syd for Sahara er dog yderst sparsom (Bønløkke *et al.* 2006). Endelig er prædation fra ræve og andre rovdyr en mulig bestandsregulerende faktor (Kahlert *et al.* 2011; se yderligere nedenfor).

De sjældne og truede åbentlandsfugle, der er i tilbagegang, og samtidig er udpræget forvaltningskrævende, har formentlig ingen fremtid i Danmark, med mindre naturforvaltningen organiseres mere vidensbaseret, ressourcerne hertil forøges og driften af 'halvnaturen' i form af heder, enge og overdrev atter kommer til at udgøre en integreret del af arealforvaltningen i Danmark. Hvis pleje af åbentlandsfuglenes ynglelokaliteter eller anden forvaltning pludselig ophørte, vurderer vi, at Hedehøg, Hjejle, Brushane, Engryle og Kirkeugle hurtigt ville forsvinde fra deres danske ynglelokaliteter.



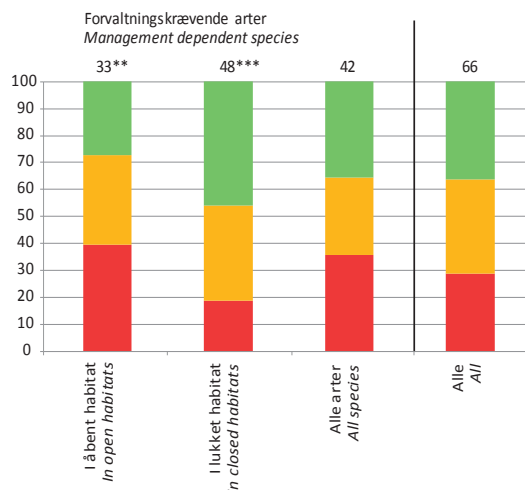


Fig. 28. Andel (%) af forvaltningskrævende arter i fremgang (grøn), tilbagegang (rød) eller stabil/fluktuerende (gul) i perioden 1998-2012 i hhv. åbent og lukket yngletidshabitat (se arternes kategorisering i Appendiks 1). N er angivet over hver søjle. \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

Proportion (%) of management dependent species increasing (green), declining (red) or stable/fluctuating (yellow) during 1998-2012 in open and closed breeding season habitats, respectively (see the species definitions in Appendix 1). N is given above each column. \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$ .

## Intensiv skovdrift er et problem for de mest krævende arter

En beretning fra midten af 1800-tallet illustrerer, hvad der er sket med de danske skove, siden 'moderne' skovdrift blev introduceret i det 19. århundrede. Holten (1925) skriver: "Forholdene i Skovene er [...] meget forandrede siden den Tid. Enhver Lavning var dengang mere eller mindre fyldt med vand, lige fra Tøveiret begyndte, til Vandet fordampede eller trak i Jorden. Man gik paa Jagt med saakaldte 'Smøgstøvler' med Kraver, der kunne trækkes op til midt paa Laaret, men i Reglen fik man dem dog fyldte med Vand."

Den intensive skovdrift med dræning, tætte monokulturer og langt flere forstyrrelser siden begyndelsen af 1800-tallet er formentlig hovedårsagen til fortrængningen af mindst to af de mere krævende skovfugle i Danmark, nemlig Sort Stork og Mellemlagspætte *Dendrocopos medius*, hvor de sidste par af begge arter forsvandt i 1950'erne (Olsen 1992). Den Sorte Stork kræver vådområder i skovene, samt gammel højskov med 'luft' mellem træerne og med tilstrækkelig fred og ro, da den som følge af efterstræbelser er meget sky (Løppenthin 1967, Cramp & Simmons 1977). Mellemlagspættens forsvinden kan tilsvarende sættes i forbindelse med manglen på lysåbne (græssede), gamle egeskove, idet



Dødt ved er en mangelvare i de fleste danske skove, dog ikke i Tofte Skov. Foto: Steffen Brøgger-Jensen.

Tab. 47. Sjældne skovfuglearter og deres tilknytning til skov i yngletiden. Åben skov inkluderer skovbryn og skovlysninger. Bestandsudviklingen 1998-2012 er angivet med pile, og en prik angiver stabil eller fluktuerende udvikling. Spørgsmålstegn angiver, at tendensen er ukendt.

*Rare forest species and their use of the forest during the breeding season. Open forest includes forest edge and clearings. Short-term trends (c. 1998-2012) are indicated with arrows. Dots indicate stable or fluctuating trends, and question marks indicate unknown trends.*

Stærkt bundet til skov <i>Strongly associated with forest</i>	I åben skov <i>In open forest</i>	Skov kun som redested <i>Forest only used for nesting</i>
Svaleklire <i>Tringa ochropus</i> ●	Sort Stork <i>Ciconia nigra</i> ●	Hvinand <i>Bucephala clangula</i> ▲
Perleugle <i>Aegolius funereus</i> ▲	Lærkefalk <i>Falco subbuteo</i> ▲	Stor Skallesluger <i>Mergus merganser</i> ▲
Lille Flagspætte <i>Dendrocopos minor</i> ?	Stor Hornugle <i>Bubo bubo</i> ▲	Fiskeørn <i>Pandion haliaetus</i> ▲
Rødtoppet Fuglekonge <i>Regulus ignicapilla</i> ?	Natravn <i>Caprimulgus europaeus</i> ▲	Rød Glente <i>Milvus milvus</i> ▲
Pirol <i>Oriolus oriolus</i> ▼	Vendehals <i>Jynx torquilla</i> ●	Havørn <i>Haliaeetus albicilla</i> ▲
Nøddekrige <i>Nucifraga caryocatactes</i> ●	Hedelærke <i>Lullula arborea</i> ●	Kongeørn <i>Aquila chrysaetos</i> ▲
	Lundsanger <i>Phylloscopus trochiloides</i> ●	Turteldue <i>Streptopelia turtur</i> ●
	Fyrremejse <i>Poecile montana</i> ▲	
	Gulirisk <i>Serinus serinus</i> ●	

de få tilbageværende lokaliteter af denne type var for små og for spredte til at opretholde en bestand (Løpenthin 1967).

I DATSY-perioden har skovfuglene blandt de her behandlede arter generelt haft en enten positiv eller neutral bestandsudvikling, men kun de færreste af disse arter må betegnes som stærkt bundet til egentlig skov. De fleste anvender enten åben skov eller skovbryn som habitat med brug af både skov og åbent land, eller benytter kun skoven som redested (Tab. 47).

Af de mere eller mindre skovtilknyttede sjældne og truede fuglearter er det kun Pirol, der har vist en entydigt vigende bestandsudvikling. Dens tilbagegang begyndte allerede i 1970'erne og er fortsat til efter år 2000, dog med en tendens til stabilisering på et meget lavt niveau de seneste år. Årsagen til denne udvikling kendes ikke, men den hænger formentlig sammen med overordnede påvirkninger af den regionale bestand som fx klimaændringer (se nedenfor). Nøddekrigen kan ikke bedømmes på et rimeligt grundlag og må betegnes som en nordskandinavisk art, der efter store invasioner periodisk kan have spredte ynglefokomster her i landet i nogle få år. Perleuglen er en decideret skovart under indvandring. For de øvrige arter er der tale om fremgang eller nogenlunde stabile bestande, om end der for visse arter, som fx Rødtoppet Fuglekonge og Lille Flagspætte, ikke er et tilstrækkeligt datagrundlag til at kunne udtale sig om udviklingen.

Forskning har vist, at "Udlæg af ikke forstlig drevet skov med store mængder dødt ved og naturlig hydrologi er det virkemiddel, der gavner flest aspekter af skovenes biodiversitet [...] Græsning i skove (med f.eks. kvæg, hest, bison, kronstyr, dådyr), nedlæggelse af dræn/grøfter og andre fysiske forstyrrelser kan sammen med ophørt drift være en forudsætning for at beskytte visse

artsgrupper, ikke mindst karplanter og sommerfugle [...] For flere svampegrupper, pattedyr og fugle antages nært skovdrift med udlæg af træer til naturlig henfald at være et egnet virkemiddel" (Johannsen *et al.* 2013). Generelt er der derfor ingen tvivl om, at skove med flere gamle træer, flere træarter og større variation i træernes alder vil kunne øge mængden af både arter og især individer i vore skove, herunder især de arter der er tilknyttet den modne skov som spætterne og andre hulrugere (Poulsen 2002). Hertil kommer genoprettet hydrologi, græsning og mere glidende overgange mellem åbent og skovklædt land, som nævnt ovenfor.

Den intensive skovdrift er delvis vendt i retning af mere naturvenlige driftsformer siden omkring 1990; især i statskovene, men også i visse private skove (Johannsen *et al.* 2013). Indtil nu er der således udlagt mindst 8061 ha urørt skov i Danmark, hvoraf 5333 ha på Naturstyrelsens arealer, 1915 ha er aftalt med private og 813 ha er fredet (Johannsen *et al.* 2013). Arealet med urørt skov udgøres af ca. 5000 ha løvskov, ca. 2000 ha nåleskov og ca. 1000 ha naturlig tilgroning med ny skov efter afdrift af nåleskov. Nåleskovsarealer er bl.a. udlagt urørt af hensyn til de rødlistede fuglearter, hvoraf flere benytter nåleskov eller blandet skov.

En særlig problematik består i en række store fuglearters behov for uforstyrrede partier i skovene. Således er det en forudsætning for livskraftige bestande af fx Sort Stork, Havørn, Rød Glente og Fiskeørn, at der sikres ro omkring reden i de mest sårbare perioder af arternes ynglecycklus, herunder at skovarbejde undgås i disse områder. På den baggrund har DOF argumenteret for, at der i alle større skove, hvor der er forventning om, at sårbare arter med store arealkrav vil kunne yngle, bør udlægges forstyrrelsesfrie områder – refugier – hvor også sankning og andet skovarbejde er forbudt i fug-

lenes yngletid. (Se yderligere under rovfugle og menneskelige forstyrrelser nedenfor.)

Øget skovrejsning vil også på sigt give skovfuglene bedre muligheder, om end der vil gå 100 år eller mere, før arter tilknyttet den modne skov flytter ind. Blandt muligt kommende nye skovarter i Danmark kunne der peges på Spurveugle *Glaucidium passerinum* og genindvandring af Mellemlagspætte, som begge er i fremgang i Slesvig-Holsten, og som sandsynligvis kunne indvandre til Jylland. En genindvandring af den mere krævende Sorte Stork forudsætter ikke alene mere vand og gammel skov, men også at der sikres fredelige partier i skovene, indtil arten måske bliver mindre sky overfor mennesker.

### Rovfugles generelle fremgang

Gruppen af sjældne og truede rovfugle har udvist signifikant fremgang siden 1998 ( $p < 0,05$ ). Seks af otte rovfuglearter omfattet af DATSY's overvågning har således haft bestandsfremgang. To af disse, Kongeørn og Fiskeørn, der etablerede sig som danske ynglefugle i midten af 1990'erne, yngler dog kun med 2-3 par årligt. Tendensen til generel fremgang blandt rovfuglene var også

udpræget i perioden mellem de to atlasprojekter (dvs. ca. 1974 til 1996), hvor både fåtallige og almindelige rovfuglearter udvidede deres udbredelsesområde (Grell 1998). Bedre beskyttelse mod jagt med deraf følgende nedsat skyhed samt opvækst af træer i tidligere mere åbne egne af Jylland anses for at være årsagerne hertil – støttet af vækst i nabobestande (af de samme årsager).

Rød Glente, Havørn, Lærkefalk og Vandrefalk udviser de mest markante bestandsstigninger, idet disse arters bestande alle er mere end fordoblet i den 15-årige undersøgelsesperiode. Bestanden af Havørn er således ottedoblet siden 1998, mens bestanden af Vandrefalk er vokset med en faktor 10 siden 2001. Rød Glente, Havørn og Vandrefalk må forventes at kunne ekspandere yderligere i de kommende år. Det kan dog ikke udelukkes, at Lærkefalkens fremgang skyldes bedre overvågning sidst i perioden (se artsgennemgangen).

Flere rovfuglearters forbedrede status de seneste 15 år kan bl.a. tilskrives en målrettet overvågning og forvaltning, der efter kortlægning af yngleparrene sikrer beskyttelse mod land- og skovbrugsaktiviteter (gennem frivillige aftaler med lodsejere) og forstyrrelse (via færdselsfrie beskyttelseszoner i medfør af Naturbeskyttelsesloven; Nyegaard & Grell 2006, Pedersen *et al.*



Genetableringen af Havørn som dansk ynglefugl er en af de større og mere spektakulære succeser i den danske natur i nyere tid og afspejler generelt bedre forhold for rovfuglene i Danmark. Foto: John Larsen.



Er Silkehejre den næste art, der skal tilføjes listen over danske ynglefugle? Vestamager 2009. Foto: John Larsen.

2012). I tilgift har en generelt forbedret rovfuglebeskyttelse i Europa ført til stigende nabopopulationer, hvorfra et bestandsoverskud har kunnet rekolonisere Danmark (Jørgensen 1989, 1998, Gensbøl 2004). Der er dog fortsat grænseoverskridende udfordringer for rovfuglebeskyttelsen. Således skydes rovfugle stadigvæk bl.a. i Middelhavsregionen under trækket og i vinterkvarteret (Strout 2003, Panuccio 2005, Rain & Temuge 2012), samtidig med at visse legale musegifte tilsyneladende opkoncentreres i rovfugle som Rød Glente (Laursen 2008). Også her hjemme er der fortsat næsten årligt eksempler på ulovlige drab af rovfugle som Rød Glente, Havørn og Vandrefalk, der enten skydes eller forgiftes bl.a. med nervegiften Carbofuran (Skriver 2010, DTU Veterinærinstituttet 2012, Ehmsen *et al.* 2013). Dette har dog ikke kunnet forhindre ekspansionen.

Mere kritisk ser det ud for de to fåtallige kærhøge, Hedehøg og Blå Kærhøg. Bestanden af Hedehøge er faldende på trods af et målrettet forvaltningsprogram (Lerche-Jørgensen *et al.* 2012). Blå Kærhøg fik aldrig rigtig et dansk fodfæste, og med faldende 'populationspres' fra nabolande synes der at være tale om en midlertidig yngleføremkomst i Danmark, som sandsynligvis skal ses som en udløber af bestanden på de hollandske og tyske Vadehavsoer. Det er formentlig vidt forskellige parametre, der begrænser disse arters muligheder. For en mere effektiv forvaltning er der behov for undersøgelser af fx reproduktion, dødelighed, fødegrundlag, spredning og forstyrrelser.

### Klimaændringerne

Modelleringerne af Poulsen (2003) og Huntley *et al.* (2007) viser, at nord- og sydgrænserne for de danske ynglefugles udbredelse kan forventes at flytte i størrelsesorden 300-700 km mod nord og øst indenfor dette århundrede som følge af de forventede ændringer i temperaturer og nedbør. Der er tillige næppe tvivl om, at den klimamildning, der allerede er sket på vore breddegrader især i de sidste fire årtier (Jørgensen & Cappelen 2013b), har været en vigtig årsag til indvandring eller i det mindste helt nye yngleføremkomster af arter som Sølvhejre, Stylteløber, Biæder, Korttået Lærke, Sydlig Blåhals, Sortstrubet Bynkefugl, Sydlig Nattergal og Gulirisk. Hertil kommer en lang række arter, hvor en forskydning af yngleudbredelsen mod nord vil placere Danmark mere centralt i arternes klimatiske 'konvolut' (Poulsen 2003, Huntley *et al.* 2007). I alt drejer det sig om 18 DATSY-arter, hvor enten varmere somre eller mildere vintre (Olesen *et al.* 2012) kan favorisere deres betingelser som ynglefugle i Danmark (se Appendiks 2). Sidstnævnte inkluderer arter som Fiskeørn, Rød Glente, Trane og Hvid Stork, hvor mildere vintre i Europa har muliggjort, at arterne nu kan overvintre tættere på yngleområderne (se yderligere nedenfor).

Ifølge analyser i Huntley *et al.* (2007) kan følgende DATSY-arter forventes potentielt at have fordel af de forventede klimaændringer i yngletiden: Skestork, Rødhovedet And, Rød Glente, Blå Kærhøg, Lærkefalk, Vagtel, Stylteløber, Hvidbrystet Præstekrave, Turteldue, Slørugle, Kirkeugle, Biæder, Toplærke, Sydlig Blåhals, Sortstrubet Bynkefugl, Drosselrørsanger, Pirol og Gulirisk

(Appendiks 2). Mange af disse arter er dog afhængige af en målrettet indsats, fx redebeskyttelse hos Hvidbrystet Præstekrave og målrettet habitatpleje hos Kirkeugle, hvis de skal have en chance i det danske landskab. Hertil kommer en række arter, som så at sige står på spring til at blive danske ynglefugle i fremtiden, såsom Silkehejre *Egretta garzetta*, Hvidskægget Terne *Chlidonias hybrida*, Hærflugl *Upupa epops* og Hortulan *Emberiza hortulana* (Poulsen 2003, Huntley *et al.* 2007).

Omvendt er der en lang række arter, hvis sydgrænse ligger tæt på Danmark, og hvor vi kan forvente, at klimaændringerne vil forskyde sydgrænsen mod nord, så de forsvinder her fra landet. Det gælder for 11 arter (se Appendiks 2) blandt de sjældne og truede danske ynglefugle, men også en lang række andre arter kan forventes at blive negativt påvirkede eller helt forsvinde (Poulsen 2003, Huntley *et al.* 2007). Det gælder arter som Pibeand, Stor Skallesluger, Hjejle, Storspove, Svaleklire, Tinksmed og Engryle, men også i dag almindelige arter som Gråstrubet Lappedykker *Podiceps grisegena*, Toppet Skallesluger *Mergus serrator*, Havterne og Nattergal *Luscinia luscinia*.

Vi har testet, om der er allerede nu er en sammenhæng mellem forudsigelserne i Huntley *et al.* (2007) og arternes udviklingstendenser i perioden 1998-2012. Gruppen af arter, som forventes begunstiget af klimaændringerne, har da også en højere andel af arter i fremgang end de resterende sjældne ynglefugle, men forskellen er ikke signifikant. En analyse på europæisk niveau viste, at der er statistisk signifikant sammenhæng mellem bestandsudviklingen siden 1980'erne og de 'forudsagte' klimatiske effekter blandt fuglearter, der hhv. forventes at få udvidet yngleområdet i dette århundrede som følge af klimaændringerne eller forventes at få det indskrænket (Gregory *et al.* 2009). Det er i denne forbindelse interessant, at en britisk undersøgelse viser, at reservater og andre beskyttede områder virker som vigtige trædesten under indvandring af nye arter, idet arterne i første omgang slår sig ned i reservater, hvorfra de så siden spredes (Hiley *et al.* 2013), et fænomen vi også kender herhjemme fx for Skarv, Skestork, Bramgås, Trane og Rovterne.

Forskellen på det mere atlantiske klima mod vest og det mere kontinentale mod øst har givetvis også betydning for ændringer i forekomsten af en række arter med yngleudbredelse hovedsageligt sydøst for Danmark (se Hald-Mortensen 1970). Arter med hovedudbredelse øst og sydøst for Danmark (se Appendiks 2) har således klaret sig signifikant dårligere både på kort og lidt længere sigt (1998-2012 og 1971-2012;  $p < 0,05$ ), hvilket kan skyldes mere nedbørsrige forår og somre, dvs. et mere atlantisk klima, der kan være et problem

for 'kontinentale' arter som fx Høgesanger (Jørgensen & Cappelen 2013a). Arter fra sydvest klarer sig bedre, men det lille datasæt giver ikke signifikante resultater. Arter, hvor Danmark er midt i udbredelsesområdet, klarede sig signifikant bedre i perioden 1998-2012 ( $p < 0,01$ ).

Fremskrivninger af arternes reaktion på de forventede klimaændringer er imidlertid forbundet med nogle væsentlige problemer. Den mest anvendte metode til at undersøge effekterne er at ekstrapolere ud fra eksisterende forhold, dvs. at modellere, hvordan fx en fuglearts udbredelse vil ændre sig ud fra dens nuværende udbredelse i relation til en række klimatiske faktorer. Her rammer man allerede ind i det første store problem, for vi ved ikke med sikkerhed, om og i så fald hvilke klimatiske faktorer, der bestemmer en arts udbredelse. Hvem havde fx for bare få år siden forestillet sig, at der kunne yngle Sangsvaner i Skåne og Bramgæs på Saltholm? Disse arters sydgrænse har formentlig i mange hundrede år været bestemt af menneskelig efterstræbelse og ikke af klimaet. Først da fredningsbestemmelser mv. sikrede disse fugles overlevelse, kunne de i så fald 'genvinde' deres naturlige yngleområde. Og vi ved heller ikke i hvilken udstrækning fx konkurrence mellem fuglearterne selv dikterer arternes udbredelsesgrænser.

Sådanne forhold har det ikke været muligt for Poulsen (2003) og Huntley *et al.* (2007) at medtage i deres analyser. Her er man gået ud fra, at fuglenes udbredelse er dikteret af de klimatiske forhold, der er indenfor deres nuværende udbredelse, eller nærmere udbredelsen af de klimatiske betingede habitater (her plante- og insekt-samfund) fuglene er afhængige af, samt hvorhen disse habitater vil flytte sig med en temperaturstigning på 3 °C og relaterede ændringer i nedbørsforholdene. Men der er ikke taget højde for, hvordan en række af de fysiske habitater, som fuglene er afhængige af, er udbredt. Fx nytter det jo ikke noget, at de klimatiske forhold nord for en bjergfugls udbredelse bliver mere gunstige, hvis ikke der er klipper og bjerge i det nye område. Hertil kommer den forsinkelse i ændringerne i habitaterne, som arter med mindre spredningspotentiale end fugle har, hvilket kan bremse fuglenes udbredelsesændringer. Alligevel har en lang række undersøgte plante- og dyrearters nord- og sydgrænser bevæget sig mod nord med en medianhastighed på 16,9 km pr. 10-år de sidste 40 år (Chen *et al.* 2011).

Oven i de direkte effekter af klimaændringerne i form af mere eller mindre favorable yngle- og fourageringsmuligheder her i landet, kommer de indirekte effekter, som fx en forventet havspejlsstigning på i størrelsesordenen 1 m (middelvandstandsstigning 0,2-1,4 m i 2100; Center for Ocean og Is DMI 2013). En sådan stigning vil medføre oversvømmelser af en stor del af de strand-

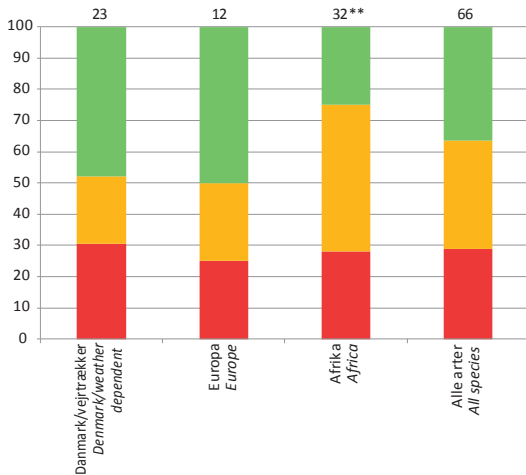


Fig. 29. Andel (%) af arter i fremgang (grøn), tilbagegang (rød) eller stabil/fluktuierende (gul) i perioden 1998-2012 fordelt på overvintringsområder (se arternes kategorisering i Appendiks 1). N er angivet over hver søjle. \*\*  $p < 0,01$ .

Proportion (%) of species increasing (green), declining (red) or stable/fluctuating (yellow) during 1998-2012 in respect to their wintering area (see the species definitions in Appendix 1). N is given above each column. \*\*  $p < 0,01$ .

enge, som udgør de sidste 'refugier' for ynglende engfugle såsom Stor Kobbersnepe, Storspove, Engryle og Brushane, og hyppigheden af sommeroversvømmelser vil øges på de kyster, hvor en række andre arter yngler. Dette er allerede påvist at være et problem i det hollandske Vadehav (van de Pol *et al.* 2010).

Ser vi på arternes overvintringsområder, så er der en mindre andel af arter i fremgang blandt de sjældne ynglefugle, som overvintrer uden for Europa, sammenlignet med de arter, der overvintrer tættere på yngleområderne ( $p < 0,01$ ; Fig. 29). Dette er i tråd med tendenserne registreret hos de almindelige danske ynglefugle, hvor Afrika-trækkerne udviser større tilbagegang end de arter, der overvintrer i Europa (Heldbjerg & Fox 2008). Dette kan både forklares med en tendens til varmere vintre de senere årtier (Jørgensen & Cappelen 2013b), hvilket generelt belønner standfuglestrategien, samt stigende problemer i de afrikanske overvintringsområder, hvor der sker et tab af fuglenes habitater, samt en mere krævede trækrute over en potentielt ekspanderende Sahara (Sanderson *et al.* 2006, Zwarts *et al.* 2010).

## Prædatorer

Prædation nævnes som en trussel mod trivslen af 18 af de her behandlede sjældne og truede arter. Næsten alle disse arter ruger på jorden, enten i kolonier eller spredt

i åbne naturtyper, og her er det primært ræve, rotter, mink og katte, der skaber problemer, ligesom mårhund anses for at være en kommende trussel for jordrugende fugle. Disse prædatorer er specielt et problem på småøer med kolonirugende fugle, som de kan nå under isvintre (se fx Meltofte & Preuss 2012). Prædation fra løse hunde er et problem for Hvidbrystet Præstekrave og Dværgterne på strandene (se yderligere nedenfor under forstyrrelser) og nævnes som et potentielt problem for Stenvender, Natravn, Hedelærke og Markpiber. Prædation fra andre store måger er et problem for Baltisk Sildemåge og Splitterne, og Rørhøg har vist sig at være en trussel for Engrylerne på Tipperne (Thorup 2006), ligesom Fiskehejre *Ardea cinerea*, Musvåge *Buteo buteo*, lækat *Mustela erminea* og brud *Mustela nivalis* vides at prædere mange vadefugleunger i Holland (Schekkerman *et al.* 2008, Teunissen *et al.* 2008). Dette er givetvis også tilfældet herhjemme, ligesom Tranen formentlig kan føjes til listen. Skovmår og husmår *Martes foina* er problematiske for Slørugle, Kirkeugle og Perleugle (se artsgennemgangen).

På øer og holme med kolonirugende fugle anbefaler DOF, at ræve, rotter, mink og mårhund udryddes inden yngletiden, hvor disse prædatorer har fået adgang fx i forbindelse med isvintre eller er introduceret af mennesker. For Hvidbrystet Præstekrave og Dværgterne, hvor prædation fra firbenede prædatorer sammen med menneskelige forstyrrelser har fortrængt bestandene fra langt de fleste strande, bør der opsættes hegn omkring kolonierne, hvilket allerede sker på flere af de få tilbageværende ynglepladser. Prædation på spredt ynglende arter er det vanskeligt at gøre noget ved, men DOF har ved en vejledning forsøgt at sikre, at opsætning af redekasser til Vandrefalke ikke sker indenfor 15 km fra områder med truede engfugle (Thomsen *et al.* 2012). Tårnfalk kan også være et problem på engfugleunger, hvorfor redekasser til denne art bør ligeledes undgås nær yngleområder for engfugle (Meltofte 1999).

## Menneskelige forstyrrelser

Især større fugle er følsomme overfor forstyrrelser (Laurson & Holm 2011), og den stigende rekreative udnyttelse af landskabet og vandområderne nævnes af forfatterne til denne rapport som et problem for 16 truede og sjældne ynglefugle. Her er problemerne størst for en række store og sky arter, såsom Sort Stork, Fiskeørn, Havørn, Kongeørn og Trane, der har været efterstræbt af mennesker gennem flere hundrede år, men berører også en række af de samme jord- og kolonirugende arter, som er nævnt ovenfor under prædatorer. Sidstnævnte gælder specielt for arter, der ruger i kolonier på

øer og holme, og her er problemerne imødegået med oprettelse af ca. 100 reservater og andre fredninger af øer med adgangsforbud i yngletiden. Men dels overholdes adgangsforbuddene ikke altid (selv lovlig adgang har ført til Sølvmågers prædation af Rovterneæg), og dels er der kun reservater på øer, hvor der i forvejen er mange ynglefugle, så nyetableringer er vanskelige for fuglene. Helt galt ser det ud for Hvidbrystet Præstekrave og Dværgterne, som er fortrængt fra langt de fleste strande, og hvor det er nødvendigt med opsætning af hegn omkring mange ynglepladser, som nævnt ovenfor under prædation.

Løse hunde udgør et særligt problem, idet forbudet mod løse hunde året rundt i langt de fleste skove og i perioden fra den 1. april til den 30. september på strandene langt fra overholdes. Foreløbige resultater af en undersøgelse viser således, at ejerne til omkring 60 % af hundene ikke overholder dette forbud på strandene og omkring 30 % i skovene (H. Meltofte & B. Jakobsen upubl.). Erfaringer viser, at fugle flygter på langt større afstand overfor mennesker med løse hunde, end overfor mennesker uden hunde eller med hunden i snor.

Også et stigende omfang af mountainbiking, som kan foregå selv på de mindste stier i statsskovene, nævnes som et problem flere steder. Takket være udviklin-

gen af meget kraftige lygter er denne aktivitet nu også begyndt at foregå om natten i statsskovene, hvor dyrelivet hidtil ellers har haft fred.

For de 'store vingefang' er der gjort en stor indsats fra DOF's *Projekt Ørn* for i samarbejde med skovejerne at etablere forstyrrelsesfrie zoner omkring de ørnereder, der vurderedes at være særligt udsatte for forstyrrelser. Statsskovene er her et særligt problem, idet der er adgang overalt døgnet rundt, hvorfor der gik 13 år efter genindvandringen før det første Havørnepar ynglede succesfuldt i en statsskov, og selv nu er der meget få ynglepar i statsskovene (Ehmsen *et al.* 2011). Når især Rød Glente, Havørn og Trane har etableret sig med så mange par igennem de sidste få årtier, er der næppe tvivl om, at reduceret skyhed har bidraget til disse succeser. Det simple forhold, at der (næsten) ikke skydes på disse arter mere, har givetvis gjort fuglene mindre sky og dermed mindre følsomme overfor menneskelige aktiviteter (se Meltofte 1982), en udvikling som givetvis vil fortsætte – under forudsætning af, at der opretholdes sikre 'heller' omkring redepladserne i den specielt følsomme æglægnings- og rugetid, og at forgiftningerne ikke accelererer. (Se også ovenfor om behovet for udlægning af forstyrrelsesfrie områder – refugier – i skovene.)



Ræve er et stort problem for ynglefuglene, hvis de etablerer sig på småøer. Her kan en enkelt rævefamilie hurtigt udslutte hele kolonier af fx vadefugle, måger og terner. Foto: Ulrik Bruun.

## Konklusioner

- Ud af Danmarks ca. 200 ynglefuglearter, kan en tredjedel – 68 – betegnes som sjældne og/eller truede. Tre af arterne – Rød Glente, Stor Kobbersnepe og Storspove – er internationalt rødlistede som 'næsten truede' (NT). I alt 31 af de 68 sjældne og/eller truede arter er opført på den nationale rødliste som truede, heraf 10 som 'sårbare' (VU), 13 som 'moderat truede' (EN) og otte som 'kritisk truede' (CR). Derudover er 13 arter vurderet som 'næsten truet' (NT) og otte er opført som 'forsvundet' (RE).
- Af de truede og sjældne ynglefugle i Danmark, som har været overvåget af DATSY i perioden 1998-2012, er 23 arter i fremgang, 19 arter i tilbagegang og 24 arter er stabile eller fluktuerende.
- Åbentlandsarterne klarer sig dårligere end sjældne ynglefugle knyttet til andre habitater, særligt forvaltningskrævende arter, der er afhængige af biotoppleje eller adgangsbegrænsninger. Det drejer sig fx om engfuglearter som Brushane og Engryle, hedearter som Hjejle og den nu uddøde Urfugl samt overdrevsarter som fx den nu også uddøde Høgesanger. Formodede årsager er øget tilgroning som følge af luftbåret kvælstof og manglende græsning samt anden form for tab af ynglehabitat.
- Fugle med særlig tilknytning til næringsfattige og sandede habitater med kun sparsomt plantedække er i markant tilbagegang; navnlig Toplærke og Markpiber.
- Skovarterne klarer sig bedre end de resterende sjældne ynglefugle. Dette skyldes især den store fremgang blandt mange rovfugle, der er sket som resultat af mindsket forfølgelse, færre miljøgifte og adgangsbegrænsninger ved udvalgte reder. Hulrugende arter har desuden haft stor glæde af en række initiativer til opsætning af redekasser såsom Hvinand, Stor Skallesluger og Perleugle.
- Arter med hovedudbredelse øst og sydøst for Danmark som fx Hvid Stork, Pirol og Høgesanger klarer sig dårligere end de andre sjældne ynglefugle. Varmere somre var forventet at være en fordel for disse arter, men vådere somre er muligvis et problem for dem, idet de primært er udbredt i kontinentale områder med mere tørre somre.
- Derimod er en del arter indvandret til Danmark fra sydvest i perioden 1998-2012 såsom Skestork, Sorthovedet Måge og Sydlig Blåhals.
- Arter, der findes både nord og syd for Danmark, som fx Havørn og Perleugle, klarer sig generelt bedre end arter, hvor Danmark udgør en randbestand.
- Arter, der overvintrer syd for Sahara, klarer sig dårligere end standfugle og kortdistancetrækkere.
- Forudsigelserne i klimaatlaset for en fremtidig ændring i fuglenes yngleudbredelse som følge af forventede klimaændringer kan endnu ikke spores signifikant i bestandsstørrelserne af de truede og sjældne ynglefugle i Danmark.

## Tak

Denne statusrapport fra DATSY kunne ikke have været udarbejdet uden artskoordinatorenes engagerede indsats i løbet af projektet. Der har naturligvis været udskiftning i løbet af de 15 år, men flere har holdt ved siden starten i 1998. For deres store frivillige indsats i projektet takkes samtlige artskoordinatorene varmt. En stor tak går ligeledes til de mange observatører, der har leveret vigtige data om yngleføremønstre. Også en stor tak til de fotografer, der har stillet deres billeder til rådighed for rapporten. En varm tak rettes til Aage V. Jensen Naturfond, der med generøse bevillinger siden 1999 har sikret projektet økonomisk i alle tre faser, og hvis støtte også har muliggjort udgivelsen af nærværende rapport. Sidst men ikke mindst takkes de seks medlemmer af DOFT's redaktion samt to referees, Jens Gregersen og Palle A. F. Rasmussen, der har brugt mange timer på at læse manuskriptet igennem og bidrage med faglig kritik og forslag til forbedringer.





## Summary

### Rare and threatened breeding birds in Denmark 1998-2012

The Danish Rare and Threatened Breeding Bird Project was running for three sub-periods during 1998-2012, coordinated by DOF/BirdLife Denmark and funded by Aage V. Jensen Charity Foundation. In total, 68 of the c. 200 species of annually breeding birds in Denmark have been monitored by volunteers. The species selection has varied somewhat between the three periods, but has mainly been based on international and national red lists, the EU Birds Directive Annex 1, and the occurrence of newly (re)established breeding bird species in Denmark.

The main objectives of the project have been to:

- Gather data on breeding pairs in order to make annual or near-annual national population estimates
- Optimize the monitoring methods and breeding criteria
- Publish the results in annual reports
- Increase public awareness of the importance of establishing and maintaining habitats in Denmark that allow for the continued presence of rare breeding bird species
- Provide the responsible authorities and land owners with information needed for ensuring the best possible management of the threatened species (several suggestions for management plans for some of the species have been published)
- Motivating and engaging volunteers in an important national project on species monitoring and protection.

The population estimates are generally given as intervals, following Hagemeyer & Blair (1997), where the minimum number is the sum of confirmed and probable breeding pairs and the maximum in addition includes possible breeding pairs. For some species, however, the estimates have been modified. For example, only active nests of Osprey *Pandion haliaetus* were used in the population estimates, since several non-breeding birds stay in Denmark during the summer, and adults with newly fledged young, still begging for food, are known to move from Sweden to Denmark during summer.

Annual population estimates are either given in Tab. 1 or under the individual species, while the short-term and long-term trends of each species (increase, decrease, stable/fluctuating, unknown) are given in Tab. 44. Population trends in selected species groups were tested against the trends in the remaining rare breeding bird species included in the study using  $\chi^2$ -tests. The species groups were selected according to breeding habitat (farmland, meadow/grassland/heath, coast, forest, lake/bog/stream; Appendix 1), wintering strategy (resident/weather dependant migrant, short-distance migrant, long-distance migrant; Appendix 2), European breeding range in relation to Denmark (main range to the NW, N, NE, E, SE, S or SV, plus combinations: NW/N/NE, E/SE, S/SW; Appendix 2), and management dependency (in open habitats, in closed habitats, not needed; Appendix 2). An additional group was the taxonomic group of raptors.

During 1998-2012, 24 species of rare breeding birds in Denmark were increasing, 19 were declining, and 23 were stable or fluctuating. For two species the trends remain unknown. Three of the species – Red Kite *Milvus milvus*, Black-tailed Godwit *Limosa limosa* and Eurasian Curlew *Numenius arquata* – are internationally redlisted as 'near threatened' (NT). In total, 31 of the 68 species dealt with here are on the national red list of Den-

mark; 10 of the as vulnerable (VU), 13 as endangered (EN), and eight as critically endangered. Furthermore, 13 species are listed as near threatened (NT) and eight as nationally extinct (RE).

Among the rare breeding bird species, a higher percentage of those breeding in nutrient-poor open habitats were declining, compared with species in other habitats (Fig. 26). This is especially evident in species dependent on active habitat management and limitation of human access and other disturbance (Fig. 28). Many of these species are either waders breeding in meadows, e.g. Ruff *Calidris pugnax* and Short-billed Dunlin *Calidris alpina schinzii*; birds breeding on heaths, e.g. European Golden Plover *Pluvialis apricaria*, Tawny Pipit *Anthus campestris* and the (now extinct) Black Grouse *Lyrurus tetrix*, or species breeding in dry grassland or commons, e.g. the (now extinct) Barred Warbler *Sylvia nisoria*. Assumed reasons for the observed declines include overgrowth due to airborne nitrogen and lack of cattle grazing.

Rare breeding birds in forests were increasing (Fig. 26), e.g. White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*, Red Kite and Osprey, due to decrease in persecution and restricted public access to nest sites. Species breeding in cavities, e.g. Common Goldeneye *Bucephala clangula* and Boreal Owl *Aegolius funereus*, have benefited from large-scale introduction of nest boxes in selected areas.

Species originating east or southeast of Denmark were declining more than rare breeding birds with other origins (Fig. 27); they include Barred Warbler, Golden Oriole *Oriolus oriolus* and White Stork *Ciconia ciconia*. Possibly, an increase in average precipitation in Denmark during summer in recent decades is a problem for species originating from areas with more continental climates.

In contrast to decreases in species with their main distribution east or southeast of Denmark, several species have colonised Denmark from southwest during 1998-2012, e.g. Eurasian Spoonbill *Platalea leucorodia*, Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* and White-spotted Bluethroat *Luscinia svecica cyaneula* (Fig. 27). Species where Denmark is well within the area of distribution are increasing more than species, where Denmark is at the border of their European distribution.

Fewer species among the Danish rare breeding birds wintering in Africa were increasing, compared with resident birds and birds wintering in Europe (Fig. 29). This is consistent with monitoring results for the Danish common breeding birds and is assumed to be related both to increased winter temperatures in Denmark, benefiting resident/short-distance migrants, and to widespread loss of habitat in Africa (Heldbjerg & Fox 2008).

We also tested for correlation between the short-term trends in rare breeding birds in Denmark and the 'predictions' in Huntley *et al.* (2007) on range changes due to climate change in the same species, but no such were yet found amongst Denmark's rare breeding birds.

## Referencer

- Ahlgren, C.-G. 2008: Kungsörnen i Sverige 2008. – Kungsörnen 2008: 10-20.
- Ahlgren, C.-G. 2009: Kungsörnen i Sverige 2009. – Kungsörnen 2009: 11-19.
- Ahlgren, C.-G. 2010: Kungsörnen i Sverige 2010. – Kungsörnen 2010: 10-20.
- Ahlgren, C.-G. 2011: Kungsörnen i Sverige 2011. – Kungsörnen 2011: 10-21.
- Ahlgren, C.-G. 2012: Kungsörnen i Sverige 2012. – Kungsörnen 2012: 11.
- Amstrup, O., A.S. Frich, K. Pedersen & K. Thorup 2004: Sjældne Fugle i Danmark og Grønland i 2003. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 98: 174-188.
- Amstrup, O., A.S. Frich, H.H. Nielsen, K. Pedersen & K. Thorup 2006: Sjældne fugle i Danmark og Grønland 2005. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 100: 359-371.
- Andersen, T. 2013: Buskrørsanger *Acocephalus dumetorum*: Første danske ynglefund. – Fugleåret 2012: 138-139.
- Andersen, L.H., C. Pertoldi, V. Loeschcke, J.T. Laursen, T.H. Jensen & T.N. Kristensen 2013: Kan kirkeuglen (*Athene noctua*) reddes i Danmark? – Flora og Fauna 119(1): 1-9.
- Andreasen, N.P. 2008: Genindvandring af Vandrefalk *Falco peregrinus* som dansk ynglefugl. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 102: 309-318.
- Andresen, H. 1985: Biæder!! – Panurus 19(2): 17-18.
- Ardamatskaya, T.B. 1999: Breeding sites of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in the countries of the former Soviet Union. Side 97-101 i: P.L. Meininger, W. Hoogendorn, R. Flament & P. Raavel: Proceedings of the 1<sup>st</sup> international Mediterranean gull meeting. – Le Portal, Pas-de-Calais, France, 4-7 September 1998.
- Asbirk, S. & E. Pitter 2005: Handlingsplan for truede engfugle. – Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.
- Bang, J. 1989: Hvinand *Bucephala clangula* som ynglefugl i Danmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 83: 160-162.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler 2005: Das Compendium der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1 & 2. – AULA-Verlag Wiebelsheim.
- Behnke-Pedersen, M. & S. Rønne 2008: Danske navne på alverdens fugle. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Bengtsson, K. & M. Green 2013: Skånes fågelatlas. – Skånes Ornitologiska Förening.
- Bentz, P.-G. & A. Wirdheim 1993: Fågelåret 1992. – Vår Fågelvärld, Suppl. 19.
- Bergmanis, U., J. Kuza, J. Lipsbergs & H. Hofmanis 2012: Utbredning, populationsdynamik, økologi og skydd av kungsörn *Aquila chrysaetos* i Lettland. – Kungsörnen 2012: 52-60.
- Berndt, R.K., B. Koop & B. Struwe-Juhl 2002: Brutvogelatlas Schleswig-Holstein. Vogelwelt Schleswig-Holstein, Band 5. – Wachholtz Verlag, Neumünster.
- Bertel, B. & B. Gensbøl 2007: Rovfuglene i Danmark. – Gyldendal.
- BirdLife International 2004: Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. – BirdLife International.
- BirdLife International 2012a: Species factsheet: *Circus pygargus*. <http://www.birdlife.org/datazone/speciesfactsheet.php?id=3411>
- BirdLife International 2012b: Species factsheet: *Porzana porzana*. <http://www.birdlife.org/datazone/speciesfactsheet.php?id=2903>
- BirdLife International 2013: Peregrine Falcon *Falco peregrinus*. <http://www.birdlife.org/datazone/speciesfactsheet.php?id=3622>
- Blomqvist, D., A. Pauliny, M. Larsson & L.-Å. Flodin 2010: Trapped in the extinction vortex? Strong genetic effects in a declining vertebrate population. – BMC Evol. Biol. 10: 10-33.
- Boele, A., A. van Dijk, F. Hustings, J. Van Bruggen, K. Koffijberg, J. Vergeer & C. Plate 2011: Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 2008 en 2009. – Limosa 84: 61-81.
- Boschert, M. 2005: Vorkommen und Bestandsentwicklung seltener Brutvogelarten in Deutschland 1997 bis 2003. – Vogelwelt 126: 1-51.
- Boyd, H. 1961: The Number of Barnacle Geese in Europe 1959-1960. – Wildfowl Trust Ann. Rep. 12: 116-124.
- Bruns, H.A. & R.K. Berndt 2002: Aktuelle Verbreitung, Bestandentwicklung und Habitatwahl des Weisssternigen Blaukelchens (*Luscinia svecica cyaneucula*). – Corax 19: 93-104.
- Bruns, H.A., R.K. Berndt & K. Jeromin 2004: Verarbeitung, Brutbestandsentwicklung und Nahrung der Sumpfohreule (*Asio flammeus*) in Schleswig-Holstein (1989-2003). – Corax 19: 357-374.
- Bønlokke, J., J.J. Madsen, K. Thorup, K.T. Pedersen, M. Bjerrum & C. Rahbek 2006: Dansk Trækfugleatlas. – Rhodos.
- Cappelen, J. 2012: Ekstrem nedbør i Danmark – opgørelser og analyser foråret 2011. – Danmarks Meteorologiske Institut.
- Cavallin, B. & E. Ådahl 2011: Storken i Skåne 2010. – Anser 62: 83-90.
- Chen, I.-C., J.K. Hill, R. Ohlemüller, D.B. Roy & C.D. Thomas 2011: Rapid range shifts of species associated with high levels of climate warming. – Science 333: 1024-1026.
- Cherenkov, A., V. Semashko & G. Tertitski 2007: Current status and population dynamics of nominate subspecies of Lesser Black-backed Gull *Larus fuscus fuscus* in the White Sea. – Ornis Svecica 17: 29-36.
- Christensen, H. 1986: Fyrremejsen (*Parus montanus*) under indvandring i Syd- og Sønderjylland. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 80: 65-67.
- Christensen, J.O. 1990: Status for ynglebestande af måger og terner m.fl. i Danmark, 1988. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Christensen, H.R. 2012: Sortterners farlige familieliv. – Fugle & Natur 2012(3): 20-23.
- Christensen, J.S. & P. Lange 2007: Fugle i Danmark 2005 og 2006. – Fugleåret 2006: 7-97.
- Christensen, J.S. & P. Lange 2008: Fugle i Danmark 2007. – Fugleåret 2007: 23-116.
- Christensen, J.S. & P. Lange 2009: Fugle i Danmark 2008. – Fugleåret 2008: 29-121.
- Christensen, J.S. & P. Lange 2010: Fugle i Danmark 2009. – Fugleåret 2009: 31-129.
- Christensen, J.S. & P. Lange 2011: Fugle i Danmark 2010. – Fugleåret 2010: 25-124.
- Christensen, J.S. & P.A.F. Rasmussen i trykken: Revideret status for sjældne fugle i Danmark før 1965. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. Christensen, K. & E. Søby 2000: Fugle i Danmark 1998. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 94: 101-144.
- Christensen, K.D. & M. Jørgensen 1997: Ynglefugle på Saltholm. – Ornis Consult A/S.
- Christensen, J.O. & E. Østergaard 2012: Ynglende kyst- og engfugle ved Nissum Fjord 1983-2010. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 106: 101-140.
- Christiansøes Naturvidenskabelige Feltstation 2013: Ynglefugle på Ertholmene – en oversigt. [http://www.chnf.dk/fugle/yffugle\\_chroe.php](http://www.chnf.dk/fugle/yffugle_chroe.php)

- Chylarecki, P. & D. Jawinska 2007: Monitoring Pospolitych Ptaków Legowych. – OTOP.
- Clausen, T. 2000: Kongeørn (*Aquila chrysaetos*) i Lille Vildmose 1993-98. – Riden 26: 15-17.
- Clausen, P. & J. Kahlert 2010: Ynglefugle i Tøndermarsken og Margrethe Kog 1975-2009. – Faglig rapport fra DMU nr. 778.
- Clausen, T., H. Christophersen, A.T. Larsen, C. Rømer, T. Lund & F. Ahlmann 2010: Rapport om overvågning af fugle i Lille Vildmose, Tofte og Høstmark skove. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Cramp, S. 1985: Handbook of the Birds of Europe, the Middle East, and North Africa. Vol. 4. – Oxford University Press.
- Cramp, S. & K.E.L. Simmons 1977: Handbook of the Birds of Europe, the Middle East, and North Africa. Vol. 1. – Oxford University Press.
- Cramp, S. & K.E.L. Simmons 1983: Handbook of the Birds of Europe, the Middle East, and North Africa. Vol. 3. – Oxford University Press.
- Creutz, G. 1986: Die Wasseramsel. – Die neue Brehm-Bücherei, Bd. 375.
- Danmarks Statistik 2013: <http://statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1366> [besøgt 27.12.2013]
- Deceuninck, B. 2010: Coordination et mise en oeuvre du plan de restauration du Râle des genêts. – Enquête nationale des mâles chanteurs en 2009.
- del Hoyo, J., A. Elliott & J. Sargatal 1994: Handbook of the Birds of the World, Vol. 2. – Lynx Editions, Barcelona.
- del Hoyo, J., A. Elliott & J. Sargatal 1996: Handbook of the Birds of the World, Vol. 3. – Lynx Editions, Barcelona.
- del Hoyo, J., A. Elliott & D.A. Christie 2004: Handbook of the Birds of the World, Vol. 6. – Lynx Edicions, Barcelona.
- Delany, S., T. Dodman, D. Scott, S. Butchart, G. Martakis & T. Helms 2008: Agreement on the conservation of African-Eurasian migratory waterbirds, AEWA. – Wetlands International.
- Delaporte, P., F. Robin, V. Lelong, E. Caillot, F. Corre, N. Boileau & P. Bocher 2012: Hunting moratorium on Eurasian Curlew *Numenius arquata* in France (2008-2012): possible effects at different spatial levels. – Wader Study Group Bull. 119: 215.
- Dennis, R. 1995: Ospreys *Pandion haliaetus* in Scotland – a study of recolonization. – Vogelwelt 116: 193-195.
- Dennis, R. 2008: A Life of Osprey. – Whittles Publishing, Dunbeath.
- Dissing, H. 1985: Gulirisen – et levn fra 70'erne. – Fugle 1985(5): 22.
- Donark, T. 1953: Falkenes forekomst II. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 47: 36-55.
- DTU Veterinærinstituttet 2012: Rød glente dræbt med gift. <http://www.vet.dtu.dk/Nyheder/2012/12/Glente-december-2012>
- Dybbro, T. 1970: Hvidbrystet Præstekrave (*Charadrius alexandrinus*) som ynglefugl i Danmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 64: 205-222.
- Dybbro, T. 1976: De danske ynglefugles udbredelse. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Dybbro, T. 1985: Status for danske fuglelokaliteter. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Dybbro, T. & J. Ballegaard 1983: Fuglelokaliteter i Ringkøbing Amt. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Dybbro, T. & O.H. Jørgensen 1971: Udbredelsen af Stor Kobbersnepe (*Limosa limosa*), Alm. Ryle (*Calidris alpina*), Brushane (*Philomachus pugnax*) og Klyde (*Recurvirostra avosetta*) i Danmark 1970. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 65: 116-128.
- Eberhardt, A.H. & M.B. Grell 2011: Alle har ret til en rig natur. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Ehmsen, E. 2005: Årsrapport for Projekt Ørn 2004. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Ehmsen, E. & L. Pedersen 2006: Årsrapport for Projekt Ørn 2005. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Ehmsen, E. & L. Pedersen 2009: Projekt Ørn – Årsrapport 2008. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Ehmsen, E., L. Pedersen, H. Meltofte, T. Clausen & T. Nyegaard 2011: The occurrence and reestablishment of White-tailed Eagle and Golden Eagle as breeding birds in Denmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 105: 139-150.
- Ehmsen, E., L. Pedersen & Sørensen I.H. 2013: Projekt Ørn – Årsrapport 2012. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Eischstädt, W., D. Sellin & H. Zimmermann 2003: Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. – Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- Eichtstädt, W., W. Scheller, D. Selin, W. Starke & K.-D. Stegemann 2006: Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. – Steffen Verlag, Friedland.
- Ejrnæs, R., P. Wiberg-Larsen, T.E. Holm, A. Josefson, B. Strandberg, B. Nyegaard *et al.* 2011: Danmarks biodiversitet 2010 – status, udvikling og trusler. – Faglig rapport fra DMU nr. 815.
- Eskildsen, A. & T. Vikstrøm 2011: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2010. – Dansk Ornitologisk Forening.
- European Commission 2007: Management plan for Curlew (*Numenius arquata*) 2007-2009. – European Commission.
- European Commission 2009: European Union Management Plan 2009-2011 Golden Plover *Pluvialis apricaria*. – European Commission.
- Fabricius, O. & P. Hald-Mortensen 1969: Hjejlen (*Pluvialis apricaria*) som ynglefugl i Danmark 1963-66, med bemærkninger om artens raceforhold, udbredelse og antal. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 63: 137-160.
- Falsterbo Fågelstation 2013: Migration counts. [http://www.falsterbofagelstation.se/index\\_e.html](http://www.falsterbofagelstation.se/index_e.html)
- Feige, N., H.P. van der Jeugd, A.J. van der Graaf, K. Larsson, A. Leiro & J. Stahl 2008: Newly established breeding sites of the Barnacle Goose *Branta leucopsis* in North-western Europe – an overview of breeding habitats and colony development. – Vogelwelt 129: 244-252.
- Ferdinand, L. 1980: Fuglene i landskabet. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Fiuczynski, K.D. & P. Sömmer 2011: Der Baumfalke. – Die neue Brehm-Bücherei, Bd. 575.
- Flensted, K.N. 1993: Sortternens *Chlidonias niger* tilbagegang og årsagerne hertil. – Specialrapport, Zoologisk Museum, Københavns Universitet.
- Forslund, P. & K. Larsson 1991: Breeding range expansion of the Barnacle Goose *Branta leucopsis* in the Baltic area. – Ardea 79: 343-346.
- Fox, A.D., B.S. Ebbinge, C.M. Ebbinge, C. Mitchell, T. Heinicke & T. Aarvak 2010: Current estimates of goose population in the western Palearctic, a gap analysis and an assessment of trends. – Ornis Svecica 20: 115-127.
- Franken, M. 2012: Vole abundance in the Montagu's harrier breeding area in Eastern-Groningen and how this affects male hunting habitat selection. – Master's Thesis aan de Universiteit Utrecht.
- Frikke, J. & J. Tofft 1997: Den Store Hornugles *Bubo bubo* genindvandring til Danmark med særligt henblik på Sønderjylland. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 91: 61-68.

- Frölich, T. 2007: Høgesanger *Sylvia nisoria* forhen en talrig ynglefugl på Amager, sammen med Rødrygget Tornskade *Lanus collurio*. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 101: 39-50.
- Gahrau, C. & H. Schmüser 2011: Wiesenweihe. Side 90-91 i Jahresbericht 2011, Jagd und Artenschutz. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.
- Gensbøl, B. 1973: Bornholms fugle. – Herluf Andersens Forlag.
- Gensbøl, B. 2001: Årsberetning for Projekt Ørn 2000 og 2001. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Gensbøl, B. 2004: Rovfuglene i Europa, Nordafrika og Mellemøsten. – Gyldendal.
- Gjershaug, J.O., P.G. Thingstad, S. Eldøy & S. Byrkjeland 1994: Norsk fugleatlas. – Norsk Ornitologisk Forening.
- Glue, D.E. & D. Scott 1980: Breeding biology of the Little Owl. – Brit. Birds 73: 167-180.
- Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer 1985: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Vol. 10/II. – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer 1991: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Vol. 12/II. – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Gotta, A. & G. Pigozzi 1997: Trophic niche of the barn owl and little owl in a rice field habitat in northern Italy. – Ital. J. Zool. 64: 55-59.
- Gram, I., H. Meltøfte & L.M. Rasmussen 1990: Fuglene i Tøndermarsken 1978-1988. – Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.
- Green, R.E., G. Rocamora & N. Schäffer 1997: Populations, ecology and threats to the Corncrake *Crex crex* in Europe. – Vogelwelt 118: 117-134.
- Gregersen, J. 2006: Ynglebestanden af splitterne i Danmark 1993-2005. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 100: 88-96.
- Gregory, R.D., S.G. Willis, F. Jiguet, P. Vorisek, A. Klvanova, A. van Strien *et al.* 2009: An Indicator of the Impact of Climate Change on European Bird Populations. – PLOS-one DOI: 10.1371/journal.pone.0004678
- Grell, M.B. 1998: Fuglenes Danmark. – Gads Forlag.
- Grell, M.B. 2000: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 1999. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 94: 55-72.
- Grell, M.B. 2001: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2000. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 95: 51-68.
- Grell, M.B. 2009: Forslag til en forvaltningsplan for bevarelsen af Rød Glente *Milvus milvus* i Danmark. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Grell, M.B. & B. Rasmussen 2003: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2002. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 97: 175-192.
- Grell, M.B., H. Heldbjerg, B. Rasmussen, M. Stabell, J. Toft & T. Vikstrøm 2004: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 1998-2003. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 98: 45-100.
- Grünkorn, T. 2012: Schwarzstorch. Side 101-107 i Jahresbericht 2012, Jagd und Artenschutz. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.
- Günther, K. 2012: Lachseschwabenschutzprojekt in Neufelderkoog. – OAG-Rundschreiben 1/2012.
- Hagemeijer, W.J.M. & M.J. Blair 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds. – T & A Poyser, London.
- Hald-Mortensen, P. 1970: Nordgrænsen for fuglearter med en sydlig eller sydøstlig udbredelse i forhold til Danmark. – Flora og Fauna 76: 135-140.
- Hald-Mortensen, P. 1998: Vejlernes Natur. – Aage V. Jensens Fonde.
- Hansen, M. 1985: Bestanden af Stor Kobbersnepe *Limosa limosa*, Alm. Ryle *Calidris alpina*, Brushane *Philomachus pugnax* og Klyde *Recurvirostra avosetta* i Danmark i 1980. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 79: 11-18.
- Hansen, J.M. 1994: Læsø's tilblivelse og landskaber – om øen der rokker og hopper. – Danmarks Geologiske Undersøgelser, Miljøministeriet.
- Hansen, L. 1999: Sorthovedet måge som ynglefugl i Fyns Amt. – Fynsk Natur 1999(4): 11-12.
- Hansen, M.B. 2003: Hvad æder de danske bædere? – Fugle i Felten 9(2): 8-9.
- Hansen, L. 2004: Sorthovedet måge – en indvandrer bider sig fast. – Fugle i Felten 10(1): 8-9.
- Hansen, J.H. 2010: Overvågning af dværgerternekoloni – Havsand, Rømø 2010. – Notat, Skov og Naturstyrelsen Vadehavet.
- Hario, M. & J.M.J. Nuutinen 2011: Varying chick mortality in an organochlorine-“strained” population of the nominate Lesser Black-backed Gull *Larus f. fuscus* in the Baltic Sea. – Ornis Fennica 88: 1-13.
- Harrop, A.H.J., J.M. Collinson, S.P. Dudley & C. Kehoe 2013: The British List: A Checklist of Birds of Britain (8<sup>th</sup> edition). – Ibis 155: 635-676.
- Hauff, P. 1998: Bestandentwicklung des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* in Deutschland seit 1980 mit einem Rückblick auf die vergangenen 100 Jahre. – Vogelwelt 118: 47-63.
- Hedfeldt, T. 2012a: Kungsörnen i Estland 2012. – Kungsörnen 2012: 62.
- Hedfeldt, T. 2012b: Kungsörnen i Litauen. – Kungsörnen 2012: 61.
- Helander, B. & T. Stjernberg 2002: Action Plan for the conservation of White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*). – BirdLife International.
- Helander, B., A. Olsson, A. Bignert, L. Asplund & K. Litzen 2002: The role of DDE, PCB, coplanar, PCB and eggshell parameters for reproduction in the white-tailed sea eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Sweden. – Ambio 31: 386-403.
- Heldbjerg, H. & T. Fox 2008: Long-term population declines in Danish trans-Saharan migrant birds. – Bird Study 55: 267-279.
- Heldbjerg, H. & M.B. Grell 2002: Forslag til forvaltningsplan for den danske ynglebestand af Hjejle *Pluvialis apricaria*. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Hellström, M., R. Ottvallm, A. Andersson, F. Johnsson, J. Waldenström & Å. Lindström 2013: Fågelräkning och ringmärkning vid Ottenby fågelstation 2012. – Ottenby Fågelstation.
- Hemmingsson, E. 2003: Kungsörnen i norra Sverige 2003. – Kungsörnen 2003: 50-51.
- Henriksen, K. 1991: Status og bestandsudvikling hos Stor Regnspøve (*Numenius arquata*) i Nordeuropa. – Danske Vildtundersøgelser 64.
- Herrmann, C. & O. Thorup 2011: Population development of baltic bird species: southern dunlin (*Calidris alpina schinzii* L. 1758). [http://meeting.helcom.fi/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=16324&folderId=1561980&name=DLFE-46999.pdf](http://meeting.helcom.fi/c/document_library/get_file?p_l_id=16324&folderId=1561980&name=DLFE-46999.pdf)
- Herrmann, C., H.W. Nehls, J. Gregersen, W. Knief, R. Larsson, J. Elts & M. Wieloch 2008: Distribution and population trends of the Sandwich Tern (*Sterna Sandvicensis* Lath., 1787) in the Baltic Sea Area. – Vogelwelt 129: 35-46.
- Herrmann, C., J. Gregersen, R. Larsson, K. Larsson, J. Elts & M. Wieloch 2012: Population Development of Baltic Bird Species: Sandwich tern (*Sterna sandvicensis* Lath., 1787). – HELCOM Monitoring and Assessment Group, 15<sup>th</sup> Meeting, Vilnius, Lithuania, 4-7 October, 2011.
- Hiley, J.R., R.B. Bradbury, M. Holling & C.D. Thomas 2013: Protected areas act as establishment centres for species

- colonizing the UK. – Proc. R. Soc. B 280 no. 1760. doi: 10.1098/rspb.2012.2310
- Hoffmann, D., H. Schmüser & C. Gahrhau 2007: Wiesenweihe. Side 50-53 i Jahresbericht 2007, Jagd und Artenschutz. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.
- Holling, M. 2010: Rare breeding birds in the United Kingdom in 2007. – Brit. Birds 103: 2-52.
- Holm, T.E. 2010: Angående krav til levesteder og praktisk forvaltning af relevante områder for tinksmed på forsvarsarealer. – Memorandum, Aarhus Universitet.
- Holsegård-Rasmussen, M.H., P. Sunde, K. Thorup, L.B. Jacobsen, N. Ottessen, S. Svenné & C. Rahbek 2009: Variation in Working Effort in Danish Little Owls (*Athene noctua*). – Ardea 97: 547-554.
- Holtén, N. 1925: Om de sidste 50 Aar [1833-1883] foregaaede Forandringer i den danske Fauna, navnlig i Sjælland. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 19: 73-100.
- Huffeldt, N.P., I.N. Aggerholm, N.H. Brandtberg, J.H. Jørgensen, K. Dichmann & P. Sunde 2011: Compounding effect on nest-site dispersal of Barn Owls *Tyto alba*. – Bird Study 59: 175-181.
- Huntley, B. 2007: The performance of models relating species geographical distributions to climate is independent of tropic levels. – Ecology Letters 7: 417-426.
- Huntley, B., R. Green, Y.C. Collingham & S.G. Willis 2007: A Climatic Atlas of European Breeding Birds. – Lynx Editions, Barcelona.
- Hustings, F., J.-W. Vergeer, P. Eekelder et al. 2002: Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. – Nederlandse Fauna 5.
- Hötker, H. & J. van der Winden 2005: Bestand, Verbreitung und Schutz der Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger* in Deutschland 1990-2003 mit Vergleichen zu den Niederlanden. – Vogelwelt 126: 179-186.
- Hötker, H., J. Bellebaum, D. Cimiotti, B. Kliner-Hötker, R. Schulz & K.-M. Thomsen 2011: Möglichkeiten zum Erhalt der Brutpopulation des Seeregenpfeifers in Schleswig-Holstein – Untersuchungen 2011. – Michael-Otto-Institut im NABU.
- Ims, R.A., J.A. Henden & S.T. Killengreen 2008: Collapsing population cycles. – TREE 23: 79-86.
- IUCN 2009: The IUCN Red List of Threatened Species. – IUCN. <http://www.iucnredlist.org>
- IUCN 2012: IUCN Red List of Threatened Species, *Crex crex*. <http://www.birdlife.org/datazone/speciesfactsheet.php?id=2878>
- Jacobsen, L.B. 2006: Ynglebestanden af Kirkeuglen (*Athene noctua*) i Vendsyssel og Himmerland 1981-2000. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 100: 35-43.
- Jacobsen, J.R., B.P. Nielsen & J. Rabøl 1971: Rapport fra Sjældenhedsudvalget for 1970. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 65: 133-139.
- Jacobsen, L.B., P. Sunde, C. Rahbek, T. Dabelsteen & K. Thorup 2013: Territorial calls in Little Owls: spatial dispersion and social interplay of mates and neighbours. – Ornis Fennica 90: 41-49.
- Janssen, G., M. Hormann & C. Rohde 2004: Der Schwartzstorch. – Westarp Wissenschaften Verlagsgesellschaft, Hohenwarsleben.
- Jenrich, J. 2013: Heidelerche (*Lullula arborea*). <http://www.bfn.de/natursport/info>
- Jensen, L.L. 1952: Tranen (*Grus g. grus* L.) atter yngleflugl i Danmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 46: 129-136.
- Jensen, A. 1987: Fuglene på Saltholm. – Skov- og Naturstyrelsen.
- Jensen, N.O. 2010: Bestanden af Natravn *Caprimulgus europaeus* i Thy 1995-2007 og dens fremtid i naturnær skovdrift. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 104: 12-21.
- Jensen, F.P. & S. Brøgger-Jensen 1995: Trane *Grus grus*, Hjejle *Pluvialis apricaria* og Tinksmed *Tringa glareola* – status og valg af ynglebiotop i Danmark og Europa. – Ornis Consult A/S.
- Jensen, F.P. & S. Brøgger-Jensen 1996: Hedepleje – af hensyn til hedesn ynglefugle. – Skov- og Naturstyrelsen.
- Jensen, N.O. & L.B. Jacobsen 1996: Ynglebestanden af Natravn *Caprimulgus europaeus* i Danmark, 1992-95. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 90: 93-98.
- Jensen, F.P. & C. Perennou 2006: European Union Management Plan for Black-tailed Godwit *Limosa limosa* 2007-2009. – The European Commission (DG ENV B2).
- Jensen, F.P., A. Béchet & E. Wymenga 2008: International Single Species Action Plan for the Conservation of Black-tailed Godwit *Limosa l. limosa* & *L. l. islandica*. – AEW Technical Series 37.
- Jeromin, K. 2013: Westküstenmitteilung 113. – OAG-Rundschreiben 1/2013.
- Jeromin, K. & B. Koop 2009: Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein 2009 – Wachtelkönig, Tüpfelralle, Goldregenpfeifer, Eisvogel. – Unveröff. Gutachten, Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAG) im Auftrag des Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.
- Jespersen, P. 1938: De forskellige uglers udbredelse og forekomst i Danmark II. Ikke ynglende arter. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 32: 1-22.
- Jespersen, P. 1947: Hedeøglen (*Circus pygargus*) som yngleflugl i Danmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 41: 61-72.
- Johannsen, V.K., T.M. Dippel, P.F. Møller, J. Heilmann-Clausen, R. Ejrnæs & J.B. Larsen 2013: Evaluering af indsatsen for biodiversiteten i de danske skove 1992-2012. – Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.
- Johansen, H. 1963: Foreløbig liste over fuglene på Læsø. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 57: 143-154.
- Jørgensen, H.E. 1989: Danmarks Rovfugle – en statusoversigt. – Frederikshus.
- Jørgensen, H.E. 1998: Status for de danske rovfuglebestande. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 76: 299-306.
- Jørgensen, M.F. 2012: Ynglefugle på Saltholm. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Jørgensen, A.M.K. & J. Cappelen 2013a: Nedbør og sol i Danmark. <http://www.dmi.dk/klima/klimaet-frem-til-i-dag/danmark/nedboer-og-sol>
- Jørgensen, A.M.K. & J. Cappelen 2013b: Temperaturen i Danmark. <http://www.dmi.dk/klima/klimaet-frem-til-i-dag/danmark/temperatur>
- Kaatz, C. & M. Kaatz 2012: Mitteilungsblatt 104/2012 der BAG Weisssorchschutz. NABU.
- Kahlert, J., P. Clausen & J.P. Hounisen 2011: Konsekvenser af en ændret forvaltning i Ydre Koge i Tøndermarsken. – Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.
- Karlsson, L. 2013: Ringmærkning, långsiktiga trender. Göktyta *Jynx torquilla*. [http://www.falsterbofagelstation.se/index\\_s.html](http://www.falsterbofagelstation.se/index_s.html)
- Karlsson, M., K. Svahn & M. Svensson 2010: Fåglar i Skåne 2009. – Anser, Suppl. 60.
- Kitowski, I. 2002: Coexistence of owl species in the farmland of southeastern Poland. – Acta Ornithologica 37:121-124.
- Kjeldsen, J.P. 2008: Ynglefugle i Vejlerne efter inddæmningen, med særlig vægt på feltstationsårene 1978-2003. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 102: 1-238.

- Kjeldsen, J.P. & H.H. Nielsen 2008: Overvågning af ynglefugle i Vejlerne, 2007. – Arbejdsrapport fra DMU nr. 242.
- Kjeldsen, J.P. & H.H. Nielsen 2009: Indsatsplan for truede ynglefugle i Aalborg Kommune – med særligt vægt på Engrylle. – Rapport udarbejdet for Teknik- og Miljøforvaltningen, Park & Natur, Aalborg Kommune af konsulentfirmaet ornit.dk.
- Kjeldsen, J.P. & H.H. Nielsen 2009-11: Ynglefuglene i Vejlerne 2009-10. – Arbejdsrapporter fra DMU nr. 259 og 264.
- Kjærbølling, N. 1852: Danmarks fugle. – Rhodos.
- Klafs, G. & J. Stübs 1987: Die Vogelwelt Mecklenburgs. – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Klinge, M. 1912: Besøg på Fanø i pinsen 1911. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 6: 212-229.
- Knief, W., R.K.Berndt., B. Hälterlein, K. Jeromin, J.J. Kieckbusch & B. Koop 2010: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.
- Knoff, C. 2008: Tilstanden for kungsörnen i Norge 2008. – Kungsörnen 2008: 23-27.
- Knudsen, B., P. Knudsen & T. Clausen 2000: Kongeørn *Aquila chrysaetos* som ynglefugl i Danmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 94: 97-98.
- Kock, J. 2012: Schwarztorchbericht 2012. Side 108 i Jahresbericht 2012, Jagd und Artenschutz. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.
- Koffijberg, K. & J. Schoppers 2009: Kwartelkoningin in Nederland in 2008 en evaluatie van het Beschermingsplan Kwartelkoning. – SOVON, Beek-Ubbergen.
- Koffijberg, K., L. Dijkse, B. Hälterlein, K. Laursen, P. Potel & P. Südbek 2006: Breeding Birds in the Wadden Sea in 2001. – Common Wadden Sea Secretariat.
- Koks, B.J. & E.G. Visser 2002: Montagu's Harriers *Circus pygargus* in the Netherlands: Does nest protection prevent extinction? – Orn. Anz. 41: 159-166.
- Koks, B.J., C. Trierweiler, E.G. Visser, C. Dijkstra & J. Komdeur 2007: Do voles make agricultural habitat attractive to Montagu's Harrier *Circus pygargus*? – Ibis 149: 575-586.
- Koop, B. 2003: Der Wachtelkönig (*Crex crex*) in Schleswig-Holstein 1990-2003. In: B. Koop, K. Jeromin & R.K. Berndt (eds): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie im Jahr 2003 – Wachtelkönig, Goldregenpfeifer, Mittelspecht. – Unveröff. Gutachten, Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg.
- Krausing, J. & N.K. Nielsen 2005: Handlingsplan for rød glente. – Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.
- Krupinski, D., J. Lewtak, M. Rzepala & K. Szulak 2012: Breeding biology of the Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) in east-central Poland and implications for its conservation. – Zoology and Ecology 22: 86-92.
- Krüger, O., T. Grünkorn & B. Struwe-Juhl 2010: The return of the white-tailed eagle (*Haliaeetus albicilla*) to Northern Germany: Modelling the past to predict the future. – Biol. Conserv. 143: 710-721.
- Kuczynski, L. & P. Chylarecki 2012: Atlas pospolitych ptaków legowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. – GIOS, Warszawa.
- Landesamt für UNG 2011: Die Situation von See-, Schrei- und Fischadler sowie von Schwarzstorch und Wanderfalke in Mecklenburg-Vorpommern... – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie MV.
- Lange, P. 2005: Fugle i Danmark 2003. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 99: 127-161.
- Lange, P. 2006: Fugle i Danmark 2004. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 100: 319-358.
- Lange, P., R. Christensen & P. Lindballe 2002: Fugle i Danmark 1999 og 2000. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 91-144.
- Lange, P. 2012: Fugle i Danmark 2011. – Fugleåret 2011: 21-96.
- Lange, P. 2013: Fugle i Danmark 2012. – Fugleåret 2012: 22-102.
- Larsson, R. & I. Tägtström 2012: Projekt strömstare i Blekinge – Sammenstilling av inventering 1996-2010. – Länsstyrelsen i Blekinge.
- Larsson, K., P. Forslund, L. Gustavsson & B. Ebbinge 1988: From the high arctic to the Baltic: The successful establishment of a Barnacle Goose *Branta leucopsis* population on Gotland, Sweden. – Ornis Scand. 19: 182-189.
- Lassen, C., H. Husum, J. Kjølholt, E. Hansen & C.N. Jeppesen 2013: Opdateret national implementeringsplan for Stockholm-konventionen 2012. Om persistente organiske miljøgifte. – Miljøstyrelsen.
- Laursen, J.T. 1994: Høgesangeren i Århus amt. – Gejrfuglen 30: 105-107.
- Laursen, J.T. 2006: Danmarks ugler. – Apollo Books.
- Laursen, I.M. 2008: Environmental contamination, blood parasites and home range of red kite (*Milvus milvus*) in Denmark. – MSc Thesis, University of Copenhagen.
- Laursen, K. & A.B. Hald 2012: Identification of Black-tailed Godwit's *Limosa limosa* breeding habitat by botanical and environmental indicators. – J. Ornithol. DOI 10.1007/s10336-012-0845-z
- Laursen, K. & T.E. Holm 2011: Forstyrrelser af fugle ved menneskelig færdsel – en oversigtsartikel. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 105: 127-138.
- Leegaard, J. 2013: Ynglende sort stork i Gram/Toftlund-området i 1980'erne? <http://pandion.dof.dk/artikel/ynglende-sort-stork-i-gramtoftlund-omr%C3%A5det-i-1980erne>
- Leipelt, A. 2012: Wo überwintern die Bienenfresser? <http://www.nabu.de/nabu/naturschutzmacher/tour/15027.html>
- Lerche-Jørgensen, M., L. Maltha Rasmussen, M. Bødker Clausen, C. Rahbek & K. Thorup 2012: Effekt af redefugle, hegning og vejr på ungeproduktion hos de danske Hedehøge fra 1995 til 2009. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 106: 79-86.
- Linnet, A. 2001: Status for ynglebestandene af Trane *Grus grus*, Hjejle *Pluvialis apricaria* og Tinksmed *Tringa glareola* samt lidt om andre hedefuglearter i Thy og på Mors. – Naturnyt 30: 187-196.
- Lok, T., O. Overdijk, H. Horn & T. Piersma 2009: The Spoonbill *Platalea leucorodia* population of the Wadden Sea islands: does population growth level off? – Limosa 82: 149-157.
- Lolland Kommune, Naturstyrelsen & Guldborgsund Kommune 2012: Natura 2000-handleplan. Maribosøerne. – Naturstyrelsen.
- Looft, V. & B. Struwe-Juhl 1998: Entwicklung und Verbreitung des Seeadlerbrutbestandes in Schleswig-Holstein. Side 26-29 i B. Struwe-Juhl (ed.): 30 Jahre Seeadlerschutz in Schleswig-Holstein. – A.C. Ehlers, Kiel.
- Lorentsen, S.-H. & S. Christensen-Dalsgaard 2009: Det nasjonale overvåkingsprogrammet for sjøfugl. Resultater til og emd hekkesesongen 2008. – NINA Rapport 439.
- Lundin, G. 2005: Cranes – when, where and why. – Sveriges Ornitologiska Förening.
- Lyngs, P. 1987: Optælling af ynglefugle på Rønnerne, 1987. – Nordjyllands Amtskommune, Forvaltningen for teknik og miljø.

- Lyngs, P. 1992: Ynglefuglene på Græsholmen 1925-90. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 86: 1-93.
- Lyngs, P. 2005: Farsel til Østersøens sildemåge. – Fugle & Natur 2005(3): 6-7.
- Løppenthin, B. 1946: Fortegnelse over Danmarks Fugle. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Løppenthin, B. 1967: Danske ynglefugle i fortid og nutid. – Odense Universitetsforlag.
- Madroño, A., C. González & J.C. Atienza 2004: Libro Rojo de las Aves de España. – Sociedad Española de Ornitología.
- Madsen, J., G. Cragnell & A.D. Fox 1999: Goose populations of the Western Palearctic. – National Environmental Research Institute, Denmark.
- Marti, C.D. 1992: Barn Owl *Tyto alba*. Vol. 1 i A. Poole (ed.). The Birds of North America. – Cornell Lab of Ornithology.
- Mauscherner, I., K. Günther, B. Hälterlein, V. Hennig & M. Risch 2011: Lachseschwalben-Schutzprojekt Dithmarschen 2011. Side 94-97 i Jahresbericht 2011, Jagd und Artenschutz. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.
- Mebs, T. 2012: Greifvögel Europas. – Franckh-Kosmos Verlagsgesellschaft, Stuttgart.
- Mebs, T. & D. Schmidt 2006: Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. – Kosmos Verlag, Stuttgart.
- Meckel, D.-P. 2002: Jahresbericht 2001 Schleiereule. – Eulenwelt 2002: 10-15.
- Meckel, D.-P. & P. Finke 2012: Jahresbericht 2011 Schleiereule. – Landesverband Eulen-Schutz Schleswig-Holstein 2012: 8.
- Meinhardt, H. 1934: Storspove og Stor Tornskade ynglende paa Randbøl Hede. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 28: 71-74.
- Meltofte, H. 1982: Jagtligte forstyrrelser af svømme- og vadefugle. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 76: 21-35.
- Meltofte, H. 1999: Tårnfalke æder også vadefugleunger. – Hjejlen 17: 13.
- Meltofte, H. & N.O. Preuss 2012: Ynglende vandfugle på Rågø 1974-2000. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 106: 1-44.
- Meltofte, H., K. Laursen & O. Amstrup 2009: Markant stigning i antallet af rastende og overvintrende Storspover i Danmark efter fredning og klimamildning. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 103: 99-113.
- Mikkelsen, G. 2010: Individually characteristic corncrake *Crex crex* song reveals long-distance movements within the breeding season. – MSc thesis, Department of Ecology and Natural Resource Management, Norwegian University of Life Sciences.
- Monitoring ptaków 2012: <http://monitoringptakow.gios.gov.pl/app/trendy>
- Mortensen, C.E. 2011: Ynglebestanden af Bramgås på Saltholm. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 105: 159-166.
- Møller, A.P. 1975a: Sandternens *Gelocheilidon n. nilotica*, bestandsændringer i Danmark og analyse af nogle bestandsregulerende faktorer. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 69: 81-88.
- Møller, A.P. 1975b: Ynglefugleoptælling af vadefugle *Charadrii* på nogle strandområder på Læsø, Nordjylland, i årene 1971-1974. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 69: 31-39.
- Møller, A.P. 1978: Nordjyllands Fugle – deres yngleudbredelse og trækforhold. – Scandianavian Science Press, Klampenborg.
- Naturstyrelsen 2013: Natura 2000-planer. – Naturstyrelsen.
- Naturvårdsverket 2007: Åtgärdsprogram för kornknarr, 2007-2011. – Naturvårdsverket.
- Neergaard, R.S. 2012: Første danske ynglefund af Mudderklire i 17 år. [http://www.netfugl.dk/news.php?id=show&news\\_id=286500609f43fbc](http://www.netfugl.dk/news.php?id=show&news_id=286500609f43fbc)
- Neergaard, R.S. 2013: Sjældne fugle i Danmark og Grønland i 2012. – Fugleåret 2012: 103-130.
- Nehls, G., B. Beckers, H. Belting, J. Blew, J. Melter, M. Rohde & C. Südfeldt 2001: Situation und Perspektive des Wisenvogelschutzes im Nordwestdeutschen Tiefland. – Corax 18: 1-26.
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2012: Das Niedersächsische Goldregenpfeiferschutzprogramm. [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche\\_vogelschutzwarde/artenschutzmassnahmen\\_voegel/44055.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarde/artenschutzmassnahmen_voegel/44055.html)
- Nielsen, K., J. Tofft, S. Winther & G. Fahlberg 1986: Sønderjyllands Fugleliv. – Forlaget Fulica, Aabenraa.
- Nielsen, M.L., K. Dichmann, M. Lerche-Jørgensen, M. Dahl, V. Settepani & J. Erritzoe i trykken: Winter starvation in a Danish population of European Barn Owl. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr.
- Nowald, G., A. Weber & E. Weinhardt 2012: Das Kranichjahr 2011/12. – Kranich-Informationszentrum, Groß Mohrdorf.
- Nyegaard, T. 2012: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2011. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Nyegaard, T. & M.B. Grell 2005: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2004. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 99: 88-106.
- Nyegaard, T. & M.B. Grell 2006: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2005. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 100.
- Nyegaard, T. & M.B. Grell 2007: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2006. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Nyegaard, T. & M.B. Grell 2008: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2007. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Nyegaard, T. & M. Willemoes 2010: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2009. – Dansk Ornitologisk Forening.
- O'Brien, M., R.E. Green & J. Wilson 2006: Partial recovery of the population of Corncrakes *Crex crex* in Britain, 1993-2004. – Bird Study 53: 213-224.
- Olesen, M., T. Christensen, O.B. Christensen, K.S. Madsen, K.K. Andersen, J.H. Christensen & A.M. Jørgensen 2012: Fremtidige klimaforandringer i Danmark. – Danmarks Klimacenter.
- Ollila, T. 2003: Kungsörnen i Finland 2003. – Kungsörnen 2003: 58-59.
- Ollila, T. 2012: Kungsörnen i Finland 2012. – Kungsörnen 2012: 25.
- Olsen, K.M. 1992: Danmarks fugle – en oversigt. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Operation Turtle Dove 2013: Operation Turtle Dove. <http://operationturtledove.org>
- Ottosson, U., R. Ottvall, J. Elmberg, M. Green, R. Gustafsson, F. Haas et al. 2012: Fåglarna i Sverige – antal och förekomst. – Sveriges Ornitologiska Förening.
- Panuccio, M. 2005: Protection of migratory raptors in the Mediterranean. – Sustainable Mediterranean 35: 13-14.
- Papazoglu, C., K. Kreiser, Z. Waliczky & I. Burfield 2004: Birds in the European Union: a status assessment. – BirdLife International.
- Pedersen, E.T. 1959: Tinksmøden (*Tringa glareola*) som ynglefugl i Danmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 53: 53-83.
- Pedersen, E.T. 1965: Stor Regnspove (*Numenius a arguata*) som ynglefugl i Danmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 59: 235-258.
- Pedersen, B.B. 1980: Rapport fra Sjældhedsudvalget for 1977 og 1978. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 74: 132-133.
- Pedersen, P.E. 2013: Vejledning for registrering af ynglefugle i skov. Svaleklire (*Tringa ochropus*). <http://www.dofbasen.dk/DATSY/datsyart.php?art=05530&sidenummer=2>
- Pedersen, L. & E. Ehmsen 2010: Projekt Ørn – Årsrapport 2009. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Pedersen, L., E. Ehmsen & T. Nyegaard 2012: Projekt Ørn – Årsrapport 2011. – Dansk Ornitologisk Forening.

- Pertoldi, C., I. Pellegrino, M. Cucco, N. Mucci, E. Randi & J.T. Laursen 2012: Genetic consequences of population decline in the Danish population of the little owl (*Athene noctua*). – *Evol. Ecol. Res.* 14: 921-932.
- Petersen, E. 1951: Sortternens (*Chlidonias n. niger* L.) udbredelse i Danmark. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 45: 18-28.
- Pihl, S. & K.N. Flensted 2011: A Red List Index for breeding birds in Denmark in the period 1991-2009. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 105: 211-218.
- Pihl, S., P. Clausen, K. Laursen, J. Madsen & T. Bregnballe 2003: Bevaringsstatus for fuglearter omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet 2003. – *Faglig rapport fra DMU* nr. 462.
- Pihl, S., P. Clausen, I.K. Petersen, R.D. Nielsen, K. Laursen & T. Bregnballe 2013: Fugle 2004-2011. – *Videnskabelig rapport fra DCE* nr. 49.
- Poot, M. & R. Flamant 2006: Numbers, behavior and origin of Mediterranean gulls *Larus melanocephalus* wintering along the west coast of southern Portugal. – *Airo* 16: 13-22.
- Poulsen, B.O. 2002: Avian richness and abundance in temperate Danish forests: tree variables important to birds and their conservation. – *Biodivers. Conserv.* 11: 1551-1566.
- Poulsen, M.B. 2003: Potentielle indvirkninger af klimatiske forandringer på danske og nordeuropæiske ynglefugles geografiske udbredelse – en GIS analyse. – *Speciale ved Zoologisk Museum, Københavns Universitet.*
- Probst, R. & C. Pichler 2012: Schutzprogramm Seeadler. *Endbericht 2012*. – *WWF.*
- Raine, A. & T. Temuge 2012: 2008 Illegal Hunting & Trapping Report. – *BirdLife Maltha.*
- Ranke, P.S., T. Aarvak & I.J. Øien 2013: Kartlegging og overvågning av åkerrikke i 2012. – *NOF-notat 2013-12.*
- Rasmussen, E.V. 1991: Rørvig Fuglestation. – *Dansk Ornitologisk Forening.*
- Rasmussen, L.M. 1995: Status for Hedehøg *Circus pygargus* i Danmark. Side 41-49 i: M. Grell & M. Nielsen (eds.): *Feltornitologisk Symposium på Måndø 1994*. – *Dansk Ornitologisk Forening.*
- Rasmussen, P.A.F. 1996a: Optælling af ynglefugle på Rønnerne. – *Naturstyrelsen.*
- Rasmussen, T. 1996b: Sort storks (*Ciconia nigra*) genetablering som dansk ynglefugl. – *Arbejdsrapport fra DMU.*
- Rasmussen, L.M. 1998: Ynglefugle i Tøndermarsken 1998. – *Arbejdsrapport fra DMU* nr. 94.
- Rasmussen, J.F. 1999: Birds of Danish SPA's – Trends in occurrence. – *Skov- og Naturstyrelsen.*
- Rasmussen, L.M. 2009: Satellitter afslører fuglenes træk. – *Aktuel Naturvidenskab* 4: 8-11.
- Rasmussen, L.M. & M.B. Clausen 2012: Hedehøg i Danmark ynglesæsonen 2012. – *Dansk Ornitologisk Forening.*
- Reiser, K.-H. 2009: Uhu. Side 69-71 i *Jahresbericht 2009, Jagd und Artenschutz*. – *Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.*
- Reiser, K.-H. 2011: Uhu. Side 100-101 i *Jahresbericht 2011, Jagd und Artenschutz*. – *Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.*
- Reiser, K.-H. 2013: Uhu. Side 85-86 i *Jahresbericht 2013, Jagd und Artenschutz*. – *Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.*
- Rodebrandt 2010: Åtgårdsprogram för ängshök 2011-2015. – *Naturvårdsverket.*
- Roepcke, D. 1999: Die Fischadler von Federow – Eine Dokumentation der Brutzeit 1999. – *Der Gemeinde Kargow, Müritz.*
- Romdal, T.S., L. Dinesen & M.B. Grell 2013: Udviklingen i antallet af ynlende fuglearter i Danmark 1800-2012. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 107: 281-290.
- Rosendahl, S. 1973: Ugler i Danmark. – *DOC's Forlag, Skjern.*
- Rosendahl, S. 1975: Den sorte stork. – *DOC's Forlag, Skjern.*
- Rupp, J., F. Saumer & W. Finkbeiner 2011: Brutverbreitung und Bestandsentwicklung des Bieneffressers am südlichen Oberrhein im Zeitraum 1990 bis 2009. – *Naturschutz süd. Obberhein* 6: 31-42.
- Rådet for de Europæiske Fællesskaber 1979: Rådets direktiv af 2. april 1979 om beskyttelse af vilde fugle (79/409/EEF). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1979L0409:20081223:DA:PDF>
- Salomonsen, F. 1963: Oversigt over Danmarks Fugle. – *Munksgård, København.*
- Sandersona, F.J., P.F. Donald, D.J. Paina, I.J. Burfield & F.P.J. van Bommel 2006: Long-term population declines in Afro-Paleartic migrant birds. – *Biol. Conserv.* 131: 93-105.
- Sangster, G., A.G. Knox, A.J. Helbig & D.T. Parkin 2002: Taxonomic recommendations for European birds. – *Ibis* 144: 153-159.
- Schäffer, N. 1999: Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. – *Ökologie der Vögel* 21: 1-267.
- Schekkerman, H., W. Teunissen & E. Oosterveld 2008: Mortality of Black-tailed godwit *limosa limosa* and Northern Lapwing *Vanellus vanellus* chicks in wet grasslands: influence of predation and agriculture. – *J. Ornithol.* 150: 133-145.
- Schiermacker-Hansen, P. 1998. Høgesangeren *Sylvia nisoria*. *Synger den på sidste vers?* – *Strømstæren* 1998(1): 31-35.
- Schiøler, E.L. 1925: Danmarks Fugle, Bind I. – *Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag.*
- Schmidt, D. & D. Roepke 2001: Migration routes and wintering areas of Osprey *Pandion haliaetus* ringed in Germany. – *Vogelwelt* 122: 141-146.
- Schulze, M. & I. Todte 2009: Ein Exot auf dem Weg nach Norden. – *Der Falke* 56: 230-236.
- Sikora, A.N.G. 2008: Scandinavian and central European subspecies of White-throated Dipper *Cinclus cinclus* interbreed in an isolates population in northern Poland. – *Ornis Fennica* 85: 73-81.
- Skov, H. 2003: Storken – En kultur- og naturhistorie. – *Gads Forlag.*
- Skov- og Naturstyrelsen 2000: Handlingsplan for bevarelse af den truede fuglearter engsnarre *Crex crex*. – *Skov- og Naturstyrelsen.*
- Skriver, J. 2010: Dusør på 25.000 kroner i sagen om forgiftede havørne. [http://www.dof.dk/index.php?id=nyheder&s=nyheder&m=visning&nyhed\\_id=796#sthash.hpFC3y54.dpuf](http://www.dof.dk/index.php?id=nyheder&s=nyheder&m=visning&nyhed_id=796#sthash.hpFC3y54.dpuf)
- Skriver, J. 2013: Dværgterner reddet ved Blåvand strand. [http://www.dof.dk/index.php?id=nyheder&s=nyheder&m=visning&nyhed\\_id=1175](http://www.dof.dk/index.php?id=nyheder&s=nyheder&m=visning&nyhed_id=1175)
- Snow, D.W. & C.M. Perrins 1998: *The Birds of the Western Palearctic*. Concise edition. – *Oxford University Press.*
- SOVON 2010: Blauwborst. <https://www.sovon.nl/nl/soort/11060>
- Staav, R. 2007: Åtgårdsprogram för skrântärna 2007-2011. – *Naturvårdsverket.*
- Stabell, M. 2005: Havørnen i Danmark. – *Dansk Ornitologisk Forening.*
- Stampe, T. 2005: Danmarks fugleliv 2005 – fra viden til handling. – *Dansk Ornitologisk Forening.*



- Stampe, T. & M.B. Grell 2007: Den røde drage – anvisninger på, hvordan vi fremmer bestanden af rød glente i Danmark. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Steen, O.F., A. Olsen, B.R. Skullestad, J.T. Johnsen, I. Stensrud, T.V. Sørensen & B.T. Bollerud 2008: Lerkefalken, vår minst kjente falk. – Vår Fuglefauna 31: 110-116.
- Stoltze, M. & S. Pihl 1998: Rødliste 1997 over planter og dyr i Danmark. – Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen.
- Strid, T. & A. Eriksson 2012: Fågelrapport 2011. – Stockholms Ornitologiska Förening.
- Stroud, D.A. 2003: The status and legislative protection of birds of prey and their habitats in Europe. Side 51-85 i D.B.A. Thompson, S.M. Redpath, A.H. Fielding, M. Marquis & C.A. Galbraith (eds.): Birds of prey in a changing environment. – Scottish Natural Heritage, Edinburgh.
- Struwe-Juhl, B. & T. Grünkorn 2007: Ergebnisse der Farbberingung von Seeadlern *Haliaeetus albicilla* in Schleswig-Holstein mit Angaben zu Ortstreue, Umsiedlung, Dispersion, Geschlechtsreife, Alterstruktur und Geschwisterverpaarung. – Vogelwelt 128: 117-129.
- Stueflotten, S. 2012: Slutrapport Fiskeørnsprojektet i Buskerud 2007-2011. – Norsk Ornitologisk Forening og Naturvernforbundet i Buskerud.
- Sudfeldt, C., F. Bairlein, R. Dröschmeister, C. König, T. Langgemach & J. Wahl 2012: Vögel in Deutschland – 2012. – DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- Sunde, P., K. Thorup, L.B. Jacobsen, M.H. Hølsegård-Rasmussen, N. Ottessen, S. Svenné & C. Rahbek 2009: Spatial behavior of little owls (*Athene noctua*) in a declining low-density population in Denmark. – J. Ornithol. 150: 537-548.
- Svensson, L. 1978: Sveriges fåglar: aktuell översikt över deras utbredning, numerär och flyttning samt något om svensk ornitologi. – Sveriges Ornitologiska Förening.
- Südbeck, P., H. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief 2007: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Ber.Vogelschutz 44.
- Søgaard, B., F. Skov, R. Ejrnæs, K.-E. Nielsen, S. Pihl, P. Clausen *et al.* 2003: Kriterier for gunstig bevaringsstatus. 2. udgave. – Faglig rapport fra DMU nr. 457.
- Søgaard, B., F. Skov, R. Ejrnæs, K.-E. Nielsen, S. Pihl, P. Clausen *et al.* 2005: Kriterier for gunstig bevaringsstatus. 3. udgave. – Faglig rapport fra DMU nr. 457.
- Søgaard, B., S. Pihl & P. Wind 2006: Arter 2004-2005. – Faglig rapport fra DMU nr. 582.
- Sørensen, U.G. 1990: Status for ynglebestande af måger og terner i Danmark, 1988. – Måge-ternegruppen, Dansk Ornitologisk Forening.
- Sørensen, U.G. 1995: Truede og sjældne danske ynglefugle 1976-1991. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 89: 1-48.
- Sørensen, I.H. 2012: Vilde striber til truede rovfugle. – Fugle og Natur 2012(3): 18-19.
- Sørensen, U.G. & T. Dybbro 1985: Counts of birds on 50 Danish "EEC-localities" and annual statements on a number of Annex 1 species from the EEC directive on the protection of wild birds. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Teunissen, W., H. Schekkerman, F. Willems & F. Majoro 2008: Identifying predators of eggs and chicks of Lapwing *Vanellus vanellus* and Black-tailed Godwit *Limosa limosa* in the Netherlands and the importance of predation on wader reproductive output. – Ibis 150 (suppl. 1): 74-85.
- Thamdrup, H.M. 1939: Studier over jydsk Heders Økologi. I: Hedebundens Fugtighedsforhold. – Acta Jutlandica XI, Supplementum.
- Thomsen, H.M., J.L. Larsen, N.P. Andreasen, O. Thorup & E. Østergaard 2012: Udpegning af egnede opsætningssteder til vandrefalke-redekasser – under hensyntagen til beskyttelse af andre truede arter blandt vandrefalkens byttedyr. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Thorup, O. 1998: Ynglefuglene på Tipperne 1928-1992. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 92: 1-192.
- Thorup, O. 1999: Engsnarrens *Crex crex* yngleforhold i kulturlandskabet, og artens fortid, nutid og eventuelle fremtid i Danmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 93: 71-81.
- Thorup, O. 2003: Truede engfugle – status for bestande og forvaltning i Danmark. – Dansk Ornitologisk Forening.
- Thorup, O. 2004: Status of populations and management of Dunlin *Calidris alpina*, Ruff *Philomachus pugnax* and Black-tailed Godwit *Limosa limosa* in Denmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 98: 7-20.
- Thorup, O. 2006: Breeding waders in Europe 2000. – International Wader Study Group.
- Thorup, O. & O. Amstrup 1995: Yngleforsøg af Stylteløber (*Himantopus himantopus*) på Tipperne i 1994. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 89: 87.
- Thorup, O. & K. Laursen 2009: Ynglefuglene på Tipperne 2009-11. – Nyhedsbrev fra DMU.
- Thorup, O. & K. Laursen 2013: Optællinger af ynglefugle i det danske Vadehav 2012. – Fugleåret 2012: 223-232.
- Thorup, K., P. Sunde, L.B. Jacobsen & C. Rahbek 2010: Breeding season food limitation drives population decline of the Little Owl *Athene noctua* in Denmark. – Ibis 152: 803-812.
- Thorup, K., D. Pedersen, P. Sunde, L.B. Jacobsen & C. Rahbek 2013: Seasonal survival rates and causes of mortality of Little Owls in Denmark. – J. Ornithol. 154: 183-190.
- Tjernberg, M. & M. Svensson 2005: *Asio flammeus*, jorduggla. – ArtDatabanken. [http://artfakta.se/Artfaktablade/Asio\\_Flammeus\\_102117.pdf](http://artfakta.se/Artfaktablade/Asio_Flammeus_102117.pdf)
- Todte, I. 1998: Ein Einwanderer mit Zukunft. Der Bienenfresser in Deutschland. Zum Vorkommen des Bienenfresser in Sachsen-Anhalt. <https://www.yumpu.com/de/document/view/9311847/ein-einwanderer-mit-zukunft-der-bienenfresser-in-deutschland>
- Tofft, J. 1993: Ynglende turtduer i Sønderjylland. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 87: 251.
- Tofft, J. 1994: Frøsløv-egnens natur. – Forlaget Fulica, Aabenraa.
- Tofft, J. 1999: Der Kranich *Grus grus* als Brutvogel in Dänemark. – Vogelwelt 120: 175-179.
- Tofft, J. 2002: The colonisation and population status of the White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) and the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in Denmark. – Corax 19: 79-84.
- Tofft, J. 2007a: Tranens *Grus grus* bestandsudvikling i Danmark 1990-2006. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 101: 67-72.
- Tofft, J. 2007b: Tranens *Grus grus* yngleforhold og ynglebiologi i Danmark 1998-2006. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 101: 102-108.
- Tofft, J. 2009a: Lærkefalken *Falco subbuteo* som ynglefugl i Danmark, med særligt henblik på perioden 1998-2008. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 103: 41-52.
- Tofft, J. 2009b: Tranen – Nu en etableret ynglefugl i Sønderjylland. – Panurus 43(1): 4-8.
- Tofft, J. 2011: Europæisk tranekonference i Tyskland. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 105: 153-154.
- Tofft, J. 2012: Første ynglefund af stylvælder (*Himantopus himantopus*) i Sønderjylland. – Panurus 46(3): 7-8.

- Tofft, J. & T. Bregnballe 2013: Seeadler i den Kolonier der Kormorane - vorläufige Erfahrungen aus den Ostseeländern. – Jahresbericht Grossvögel im Wald 2013: 33-35.
- Tofft, J. & P. Junk 2010: Caretaker-arbejdet i Frønslev Plantage og Mose. – Panurus 44(4): 4-10.
- Trierweiler, C. 2010: Travels to feed and food to breed. – Rijksuniversiteit Groningen.
- Trierweiler, C. & B.J. Koks 2009: Montagu's Harrier *Circus pygargus*. Chapter 26: in: L. Zwarts, R.G. Bijlsma, J. van der Kamp & E. Wymenga (eds): Living on the edge: Wetlands and birds in a changing Sahel. – KNNV Publishing, Zeist.
- Tägtström, I. 2000: Uppsättning av holkar ökar antalet häckningar. – Cinclus Scand. 13: 21.
- Tåning, Å.V. 1921: Sortternen (*Hydrochelidon nigra* L.) i Danmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 15: 49-66.
- van de Pol, M., B.J. Ens, D. Heg, L. Brouwer, J. krol & M. Maier 2010: Do changes in the frequency, magnitude and timing of extreme climatic events threaten the population viability of coastal birds? – J. App. Ecol. 47: 720-730.
- van der Jeugd, H.P., E. Gurtovaya, G. Eichhorn, K.Y. Litvin, O.Y. Mineev & M. Eerden 2003: Breeding barnacle geese in Kolkovkova Bay, Russia: number of breeding pairs, reproductive success and morphology. – Polar Biol. 26: 700-706.
- van Turnhout, C., C. Hallmann, P. de Boer, L. Dijkse, O. Klaassen, R. Foppen & H. van der Jeugd 2013: Long-term population dynamics of the Hen Harrier *Circus cyaneus* on the Dutch Wadden Sea Islands: insight from an integrated population model. – Limosa 86: 31-42.
- Varga, L., R. Veprik, A. Széll & G. Bakacsi 1998: Colour-ringing of Mediterranean Gulls *Larus melanocephalus* in Hungary in 1994-1998. Side 97-101 i P.L. Meininger, W. Hoogendoorn, R. Flament & P. Raavel (eds): Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Mediterranean Gull Meeting. – Le Portal, Pas-de-Calais, France, 4-7 September 1998.
- Vestergaard, P. 2007: Naturen i det åbne land. – Gyldendal.
- Villafuente, R., J. Viñuela & J.C. Blanco 1998: Extensive predator persecution caused by population crash in a game species: The case of red kites and rabbits in Spain. – Biol. Conserv. 84: 181-188.
- Voslamber, B. 1994: History of the Dutch Spoonbill *Platalea leucorodia* breeding population, 1961-1993. – Limosa 67: 89-94.
- Vourinen, J. 1999: Successiv spatial polyandri konstaterad hos strömstare. – Cinclus Scand. 12: 14-16.
- Vourinen, J. 2006: Ungfågelspridning och boplotsbyte i Sverige & Finland. – Cinclus Scand. 19: 7-15.
- Waclawek, K. & T. Mizera 2004: Kungsörns status i Polen. – Kungsörnen 2004: 10-16.
- Wahl, J., R. Röschmeister, T. Langgemach & C. Sudfeldt 2011: Vögel in Deutschland 2011. – DDA, Münster.
- Wind, P. & S. Pihl 2004: Den danske rødliste. – Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.
- Winge, H. 1906: Fortegnelse over Danmarks Fugle. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 1: 5-25.
- Wärnbäck, J. 2009: Nattskärren i Sverige 2007. – Vår Fågelvärld 3: 10-15.
- Zielinska, M., P. Ziłinski, P. Kolodziejczyk, P. Szewczyk & J. Betleja 2007: Expansion of the Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in Poland. – J. Ornithol. 148: 543-548.
- Zours, A. 2012: Schwarzkopfmöwen Unterelbe 2012. – Self published.
- Zours, A. 2013: Schwarzkopfmöwen Unterelbe 2013. – Self published.
- Zuberogoitia, I., J.A. Martínez, J. Zabala & J.E. Martínez 2005: Interspecific aggression and nest-site competition in a European owl community. – J. Raptor Res. 39: 156-159.
- Zuberogoitia, I., J.E. Martínez, J. Zabala, J.A. Martínez, A. Azkona, I. Castillo & S. Hidalgo 2008: Social interactions between two owl species sometimes associated with intraguild predation. – Ardea 96: 109-113.
- Zugasti, D. de la B., I. Fajardo, A. Ruiz, J.P. Rendé & A.S. Ollé 2013: Deliberate poisoning in Spain. Situations, actions and progress 2000-2012. – SEO/BirdLife.
- Zwarts, L., R. Bijlsma, J. van der Kamp & E. Wymenga 2010: Living on the edge. – KNNV Publishing.
- Østergaard, E. 1986: Yngleforekomsten af Tinksmed *Tringa glareola* i Danmark 1982-84. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 80: 134-136.
- Østergaard, E. 2003: Vendealsen *Jynx torquilla* i Danmark, med særligt henblik på ynglebestanden på Borris Hede 1970-2001. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 97: 303-311.

Appendiks 1: <http://www.dof.dk/doft/2014/1.appendiks1>

Appendiks 2: <http://www.dof.dk/doft/2014/1.appendiks2>

Timme Nyegaard (timme.nyegaard@dof.dk),  
Hans Meltofte og Michael Borch Grell  
Dansk Ornitologisk Forening  
Vesterbrogade 138-140  
1620 København V

Jesper Tofft  
Ravnhøjvej 5  
6200 Åbenrå



