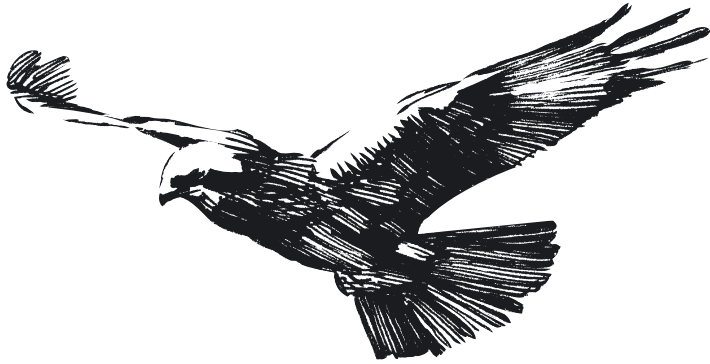


Rovfuglene i nogle sydøstdanske undersøgelsesområder 1977-1997

HANS ERIK JØRGENSEN



(With a summary in English: Raptor populations in two survey areas in Southeast Denmark)

Indledning

Gennem en lang periode har en af de væsentligste opgaver i Dansk Ornitologisk Forenings Rovfuglegruppe været at følge udviklingen i de ynglende rovfuglebestande i en række faste prøveflader (census-områder). Prøvefladerne har været fordelt over det meste af landet.

Som led i denne overvågning har jeg gennem nogle år foretaget en årlig registrering af de ynglende rovfuglepar i to områder i den sydøstlige del af Danmark. De to områder er på hver 100 km² (10x10 km). Det ene er beliggende ved Haslev på Sydsjælland, det andet omkring Maribo på Lolland. Områderne vil efterfølgende blive betegnet som censusområde I (Haslev) og II (Maribo).

I tre sæsoner, 1994-1996, er registreringer i censusområderne suppleret med tilsvarende undersøgelser i omkringliggende, sammenhængende områder, hvorved kortlægningen af ynglende rovfugle omfatter ca 700 km² på Sydsjælland og godt 400 km² på Lolland.

Formålet med den udvidede registrering har været to-sidet. Da der også tidligere er foretaget undersøgelser i de supplerende områder, ville der være mulighed for kontrollere, om udviklingen i censusområderne havde parallelle tendenser i større dele af regionen. For det andet er der ved registrering i store områder mulighed for at tilvejebringe data, der kan anvendes til en pålidelig beregning af rovfuglebestandenes tæthed. Bestands-

tætheder beregnet på baggrund af små undersøgelsesområder vil ofte udvise skævheder i forhold til de reelle tætheder i større geografiske områder (se bl.a. Kostrzewa & Kostrzewa 1993, Kostrzewa & Speer 1995). For at opgøre regionale bestands-tætheder i rovfuglebestande bør undersøgelsesområderne være på mindst 500 km² (Kostrzewa & Speer l.c.).

I nærværende arbejde gives en oversigt over resultatet af undersøgelsen i de to store områder på Sydsjælland og Lolland, ligesom bestandsudviklingen i de to censusområder vil blive præsenteret.

Områderne

Den geografiske placering af censusområderne og de udvidede undersøgelsesområder fremgår af oversigtskortet Fig. 1.

Sydsjælland

Det sydsjællandske undersøgelsesområde er på i alt 690 km². Heraf er ca 11 900 ha skov, dvs. en skovandel på 17%, eller noget mere end landsgenomsnittet på 11%. Skovene, der alle er privatejede, domineres af løvskov og har bøg som vigtigste træsort. Jorden er generelt af særdeles god bonitet (ungt morænelandskab, overvejende lerbund), og næsten overalt er den landbrugsmæssige drift



(primært planteavl) intensiv. Undersøgelingsområdet er opdelt i tre delområder, A, B og C (Fig. 1).

A. Vestlige delområde. 220 km² med 16% skov. Omfatter Tystrup-Bavelse-søerne samt flere moser og mindre søer (bl.a. Slagmose, Søgård Sø, Nørremose, Ravnstrup Sø, Torpe Mose og Glum-sø Sø). Susåens nedre løb gennemskærer området. Skovarealet domineres af ret store skove, hvoraf de tre største er på mere end 600 ha (Næsbyholm Storskov, Kastrup Storskov og Tvedevænge). Området er undersøgt i 1993 og 1994.

B. Centrale delområde. 300 km² med 16% skov. Omfatter et forholdsvis stort antal vådområder, heriblandt 21 søer og damme (over 1 ha) ved godserne Gisselfeld og Bregentved samt en række moser (Hovmose, Tranemose, Porsmose, Holmegårds Mose, Gammellung og Kroglyng), hvoraf flere har systemer af vandfyldte tørvegrave med rørsump. Alene i Holmegårds Mose er der således mere end 40 tørvegrave. Porsmose omfatter et af Sjællands største ferske engarealer. Susåens øvre løb gennemkrydser hele området. Skovarealet omfatter en mosaik af skove af varierende størrelse, hvoraf nogle (Hesede Skov, Denderup Vænge, Sparresholm Storskov, Svennerup Skov, Gavevænge, Tingerup Tykke og Grunderup Skov, tilsammen over 2100 ha) er mere eller mindre sam-

menhængende. Landskabet er stedvis meget kupe-ret og har en relativt høj andel af udyrkede (braklagte) arealer. Området er undersøgt i 1995 og 1996 (og også tidligere).

I område B indgår *censusområdet I (Haslev)*, som omfatter de meget varierede landskaber ved godserne Gisselfeld og Bregentved, herunder mange lavvandede søer og damme samt lavbunds-arealerne omkring Suså (Hovmose, Rødemose, Holts Mose). Skovarealet i censusområdet er på 1950 ha (20%).

C. Østlige delområde. 170 km² med 21% skov. Skovene er af varierende størrelse; de er især koncentreret til området omkring Vemmetofte. Plantagen på Feddet adskiller sig fra områdets øvrige skove ved at bestå af nåleskov på sandjord. Området omkranser Præstø Fjord. Bortset fra arealerne omkring fjorden indeholder området kun få vådområder (søer og moser). Området er undersøgt i 1996.

Lolland
Undersøgelingsområdet på Lolland er på i alt 425 km². Ud over arealer på Midt-, Øst- og Nordøst-lolland omfatter området den nordvestlige del af Falster. Skovarealet er på i alt ca 5200 ha, hvilket svarer til en skovandel på 12%. Skovene, der alle er privatejede, domineres af løvskov og har bøg som vigtigste træsort. Jorden er generelt af særde-

lige egenskaber. Området er undersøgt i 1995 og 1996 (og også tidligere).

I område E indgår *censusområdet II (Maribo)*, som omfatter de meget varierede landskaber ved godserne Gisselfeld og Bregentved, herunder mange lavvandede søer og damme samt lavbunds-arealerne omkring Suså (Hovmose, Rødemose, Holts Mose). Skovarealet i censusområdet er på 1950 ha (20%).

D. Vestlige delområde. 220 km² med 16% skov. Omfatter Tystrup-Bavelse-søerne samt flere moser og mindre søer (bl.a. Slagmose, Søgård Sø, Nørremose, Ravnstrup Sø, Torpe Mose og Glum-sø Sø). Susåens nedre løb gennemskærer området. Skovarealet domineres af ret store skove, hvoraf de tre største er på mere end 600 ha (Næsbyholm Storskov, Kastrup Storskov og Tvedevænge). Området er undersøgt i 1993 og 1994.

E. Centrale delområde. 300 km² med 16% skov. Omfatter et forholdsvis stort antal vådområder, heriblandt 21 søer og damme (over 1 ha) ved godserne Gisselfeld og Bregentved samt en række moser (Hovmose, Tranemose, Porsmose, Holmegårds Mose, Gammellung og Kroglyng), hvoraf flere har systemer af vandfyldte tørvegrave med rørsump. Alene i Holmegårds Mose er der således mere end 40 tørvegrave. Porsmose omfatter et af Sjællands største ferske engarealer. Susåens øvre løb gennemkrydser hele området. Skovarealet omfatter en mosaik af skove af varierende størrelse, hvoraf nogle (Hesede Skov, Denderup Vænge, Sparresholm Storskov, Svennerup Skov, Gavevænge, Tingerup Tykke og Grunderup Skov, tilsammen over 2100 ha) er mere eller mindre sam-

les god bonitet (ungt morænelandskab, overvejende lelbund), og overalt er den landbrugsmæssige drift (primært planteavl) meget intensiv. Undersøgelsesområdet er opdelt i to delområder, D og E (Fig. 1), hvor registreringen er foretaget i henholdsvis 1996 og 1995.

D. Nordlige delområde. 190 km² med 14% skov. Kystnært område med en del skove af varierende størrelse, heraf en enkelt (Guldborg Storskov) på mere end 900 ha. Kun få og små søer og moser, der alle ligger nær kysten.

E. Centrale delområde. 235 km² med 11% skov. Omfatter bl.a. søkomplekset ved Maribo (fire lavvandede søer på tilsammen ca 1180 ha og med over 50 km overvejende rørbevokset søbred). Området indeholder desuden flere større moseområder (Godsø, Musse-Skårupgård moser, Kartofte Mose, Radsted-Flintinge moser) med tilsammen omkring 100 vandfyldte tørvegrave samt en række småsøer og -moser.

I område E indgår *censusområde II (Maribo)*, som omfatter landskabet ved Maribosøerne. Skovarealet i censusområdet er på 985 ha (10%).

Metode

Definition af ynglepar

Som ynglepar defineres alle par, der påbegynder yngleforsøg, dvs. bygger rede eller bebygger en gammel rede. Ynglepar omfatter således både par, der får unger på vingerne, og par med mislykkede yngleforsøg.

Den praktiske registrering

De ynglende rovfugle bliver registreret gennem målrettet eftersøgning på alle potentielle lokaliteter og ved kontrol af alle kendte territorier. Parrene konstateres lettest i begyndelsen af ynglesæsonen, hvor fuglene er mest aktive. Eftersøgning på dette tidspunkt sikrer tillige, at også påbegyndte yngleforsøg bliver opdaget; senere på sæsonen vil par med mislykkede yngleforsøg let blive overset. I ruge- og redeungeperioden opfører fuglene sig ofte ret diskret, men når ungerne er flyvedygtige, stiger aktiviteten i territorierne igen markant. Størstedelen af registreringerne finder således sted i begyndelsen (marts- april) og slutningen (juli- primo august) af ynglesæsonen.

Eftersøgningen af ynglepar foregår efter metoder, der er tilpasset de enkelte arter.

For *Musvåge* bliver egnede skovbevoksninger i marts-april gennemgået med henblik på at finde

beboede reder (nybyggede eller renoverede gamle reder). Fund af en rede, der er besat af et par, betragtes som et sikkert ynglefund. Trods alle anstrengelser vil der som regel være reder, der ikke bliver fundet, men hvor aktiviteten af et par eller en familie afslører yngleforsøget. Hvor indiciernes er tilstrækkeligt tydelige, medtages sådanne forekomster som sikre ynglepar. I de store undersøgelsesområder er 19% af de registrerede musvågepar baseret på sådanne indicier, resten på redefund.

Forekomst af *Duehøg* registreres ved gennemgang af egnede skovbevoksninger i marts-april (samtidig med eftersøgning af *Musvåge*) med det formål at finde de anvendte reder. I redebygnings-, parrings- og æglægningsperioden optræder parret ret støjende ved reden, så forekomsten er relativt let at opdage. I resten af ynglesæsonen bemærkes arten næsten ikke.

Registrering af *Spurvehøg* har i flere områder og i flere år været nedprioriteret, idet en meget arbejdskrævende gennemgang af alle gamle granbevoksninger er nødvendig for en effektiv registrering. I de to censusområder er forekomsten af ynglende *Spurvehøge* således kun kortlagt i visse år (se Appendix 1). I det store undersøgelsesområde på Sydsjælland blev artens samlede forekomst forsøgt registreret i det centrale delområde (B) i 1996, og det vurderes, at næsten alle par blev fundet. I de to andre sydsjællandske delområder er *Spurvehøgen* ikke målrettet eftersøgt. På Lolland er forekomsten forsøgt registreret i begge delområder, men nogle par er antagelig blevet overset.

Rørhøgen har gennem mange år været genstand for specialundersøgelser (se bl.a. Jørgensen 1985, 1989). Redernes placering i rørsumpene lokaliseres primært ved fuglenes nedslag efter territorieflugt, redebygning og fødetransport i etableringsperioden, hvor parret er meget aktivt. I ruge- og redeungtiden giver observationer af fødetransport til reden samt af hannens og hunnens faste siddepladser yderligere oplysninger. Når ungerne er flyvedygtige, ses igen megen aktivitet ved reden, hvor ungerne opholder sig i de følgende to-tre uger, mens de fodres af forældrene.

Hvepsevågen er vanskelig at registrere med sikkerhed, idet arten først ankommer til yngleområdet efter løvspring; reden bliver dermed næsten umulig at finde, mens den er i brug. Efter løvfald (længe efter at *Hvepsevågerne* har forladt landet) findes jævnligt reder, der har været anvendt (redemateriale med vissent løv). Registreringen i ynglesæsonen er baseret på gentagne observationer på samme lokalitet af fugle med yngleadfærd, hvilket som regel vil sige hanner/par i territorieflugt

(forekommer hyppigt gennem hele sæsonen) eller fugle, der transporterer føde mod egnede redebevoksninger. I enkelte tilfælde er ivrigt varslende fugle truffet, givetvis nær en rede med unger.

Eftersøgning af *Tårnfalk* sker ved at potentielle ynglepladser kontrolleres for forekomst i løbet af sæsonen. Aktiviteten, og dermed registreringsmuligheden, er størst i etableringstiden, hvor parret forsvarer territoriet, og især i perioden omkring ungerens udflyvning. Før udflyvningen er de voksne fugle aggressive mod potentielle prædatorer, der nærmer sig ynglestedet, og i ugerne efter udflyvningen optræder ungerne støjende, når de tigger føde af forældrefuglene nær reden. Tårnfalckerederne er normalt ikke opsøgt, da de oftest ligger i små bevoksninger, remiser, hegn og enligtstående træer, omgivet af enge eller agerland.

Sæsoner med registrering

Censusområde I (Haslev) er undersøgt hvert år i perioden 1987-1997 og censusområde II (Maribo) i perioderne 1977-89 og 1994-97 (se Appendix 1).

Registreringen i de store undersøgelsesområder på Sydsjælland og Lolland er som nævnt udført i årene 1994-96. For de enkelte delområder fremgår undersøgelsesåret af ovenstående områdebeskrivelse samt af Tab. 1.

Tidsforbrug

I hver af de to censusområder er i de fleste sæsoner anvendt 100-120 timer til registrering af ynglende rovfugle.

I de store undersøgelsesområder er der ved opgørelse af tidsforbrug ikke skelnet mellem eftersøgning af rovfugle og anden feltaktivitet (primært optælling af ynglende vandfugle i vådområder). I 1994-96 var det samlede antal timer med feltaktivitet i ynglesæsonen (1. marts -15. august) som følger: Delområde A, 119 timer fordelt på 17 dage (1994); delområde B, 307 timer fordelt på 63 dage (1996); delområde C, 154 timer fordelt på 29 dage (1996); delområde D, 128 timer fordelt på 23 dage (1996); og delområde E, 318 timer fordelt på 44 dage (1995).

Resultater

Antallet af ynglende rovfuglepar i de store undersøgelsesområder på Sydsjælland og Lolland fremgår af Tab. 1. Resultaterne fra de årlige registreringer i de to censusområder findes i Appendix 1.

Hvæpsevåge Pernis apivorus

Hvæpsevågen er regelmæssig, men ret fåtallig som

ynglefugl i alle områder (Tab. 1). I begge censusområder udviser ynglebestanden stor stabilitet over en lang periode (Fig. 2A), og samme tendens gælder for de store undersøgelsesområder (Tab. 2). Stabiliteten gælder alene antallet af par med yngleforsøg (besatte territorier), idet der er markante fluktuationer i antallet af par med vellykkede yngleforsøg (egne upubl. data).

Bestandstætheden varierer fra 2,7 par til 5-6 par pr 100 km² (Fig. 3, Tab. 3). De tætteste bestande er registreret i delområder med mange vådområder (centrale Sydsjælland, centrale Lolland), og især i de to censusområder.

Rød Glente Milvus milvus

Der er i de aktuelle sæsoner ikke blevet registreret ynglende glenter i undersøgelsesområderne. I andre år har der været spredte og uregelmæssige forekomster, i delområde A således 1 par i 1997, i delområde B mindst 1 par i 1990 og 3 par i 1991, i delområde C 1 par i 1991 og 1 par i 1994 (og i 1980erne regelmæssigt 1-2 par). I delområde E har arten ikke ynglet med sikkerhed siden slutningen af 1970erne (1 par), men der var muligvis også et par i begyndelsen af 1980erne.

Havørn Haliaeetus albicilla

Et ynglepar ved Maribosøerne (delområde E) 1979-80 og 1995-97. Kun i 1997 har parret ynglet med held (1 unge).

Rørhøg Circus aeruginosus

Rørhøgen yngler ret almindeligt i de delområder, der har mange vådområder med rørsump, dvs. delområderne A (Tystrup-Bavelse-søerne m.v.), B (søer og damme ved Gisselfeld/Bregentved samt moserne omkring Holmegård) og – i særdeleshed – E (Maribosøerne og moserne på Østlolland). I sidstnævnte delområde er Rørhøgen den hyppigst ynglende rovfugleart.

I censusområdet ved Haslev (Gisselfeld/Bregentved) er arten tiltaget markant i de seneste 10 år, mens den noget tættere bestand i censusområdet ved Maribo har været ret stabil (Fig. 2B, Appendix 1). I alle de store undersøgelsesområder er Rørhøgen tiltaget gennem 1990erne, dog kun beskedent i delområde C og D, der har det færreste antal velegnede redebiotoper. I delområde A er konstateret en usædvanlig stærk fremgang, fra 2-3 par omkring 1990 til 19 par i 1996.

Rørhøgen har meget varierende bestandstætheder (Fig. 3, Tab. 3), hvilket i første række må tilskrives et vekslende antal egnede redelokaliteter (rørsump).

Duehøg *Accipiter gentilis*

Fåttalligt ynglende i alle delområder, og næsten udelukkende i store skove på over 200 ha. I hvert af de to censusområder har der i de fleste år været 2 par (Fig. 2C, Appendix 1). Også i de større undersøgelsesområder har bestandene været ret stabile, dog med tilbagegang i delområde B i de aller-seneste år (Tab. 3).

Bestandstætheden for undersøgelsesområderne på Sydsjælland og Lolland som helhed ligger på 2,4-3,3 par pr 100 km², dog lidt højere i de mest skovrige delområder (Fig. 3, Tab. 3).

Spurvehøg *Accipiter nisus*

Som tidligere nævnt er Spurvehøgen kun målrettet eftersøgt i delområde B samt til dels i delområderne D og E. Det antages at tætheden i delområde B er repræsentativ for det sydsjællandske område som helhed, hvorfor den samlede bestand her (690 km²) kan beregnes til 70-75 par.

Arten har ikke været genstand for en årlig registrering i de to censusområder, men de foreliggende data tyder på, at bestandene er forholdsvis stabile med 11-13 par i censusområdet ved Haslev og 7-10 par i censusområdet ved Maribo (Appendix 1).

Bestandstætheden på Sydsjælland (ca 10 par pr 100 km²) er lidt højere end på Lolland (Fig. 3, Tab. 3), også selv om der muligvis er overset enkelte par på Lolland.



Musvåge. Foto: John Larsen.

Tab. 1. Antal ynglende rovfuglepar i undersøgelsesområderne 1994-1996. Number of pairs of raptors in five census areas (cf. Fig 1).

	Sydsjælland			Lolland	
	A	B	C	D	E
Areal (km ²)	220	300	170	190	235
Skov Forest (%)	16	16	21	14	11
Sæson Year	1994	1996	1996	1996	1995
Hvepsevåge <i>Pernis apivorus</i>	6	15	6	8	14
Rød Glente <i>Milvus milvus</i> ²	0	0	0	0	0
Havørn <i>Haliaeetus albicilla</i>	0	0	0	0	1
Rørhøg <i>Circus aeruginosus</i>	28 ¹	36	12	15	71
Duehøg <i>Accipiter gentilis</i>	9	7	7	7	3
Spurvehøg <i>Accipiter nisus</i> ³	+	31	+	15	19
Musvåge <i>Buteo buteo</i>	65	112	77	70	67
Fiskeørn <i>Pandion haliaetus</i>	0-1	0	0	0	0
Tårnfalk <i>Falco tinnunculus</i>	19 ¹	69	25	13	16
Lærkefalk <i>Falco subbuteo</i>	?	?	0	0	?

¹ 1996

² Uregelmæssigt ynglende i område A, B, C og (tidligere) i E

³ Ingen målrettet eftersøgning i område A og C

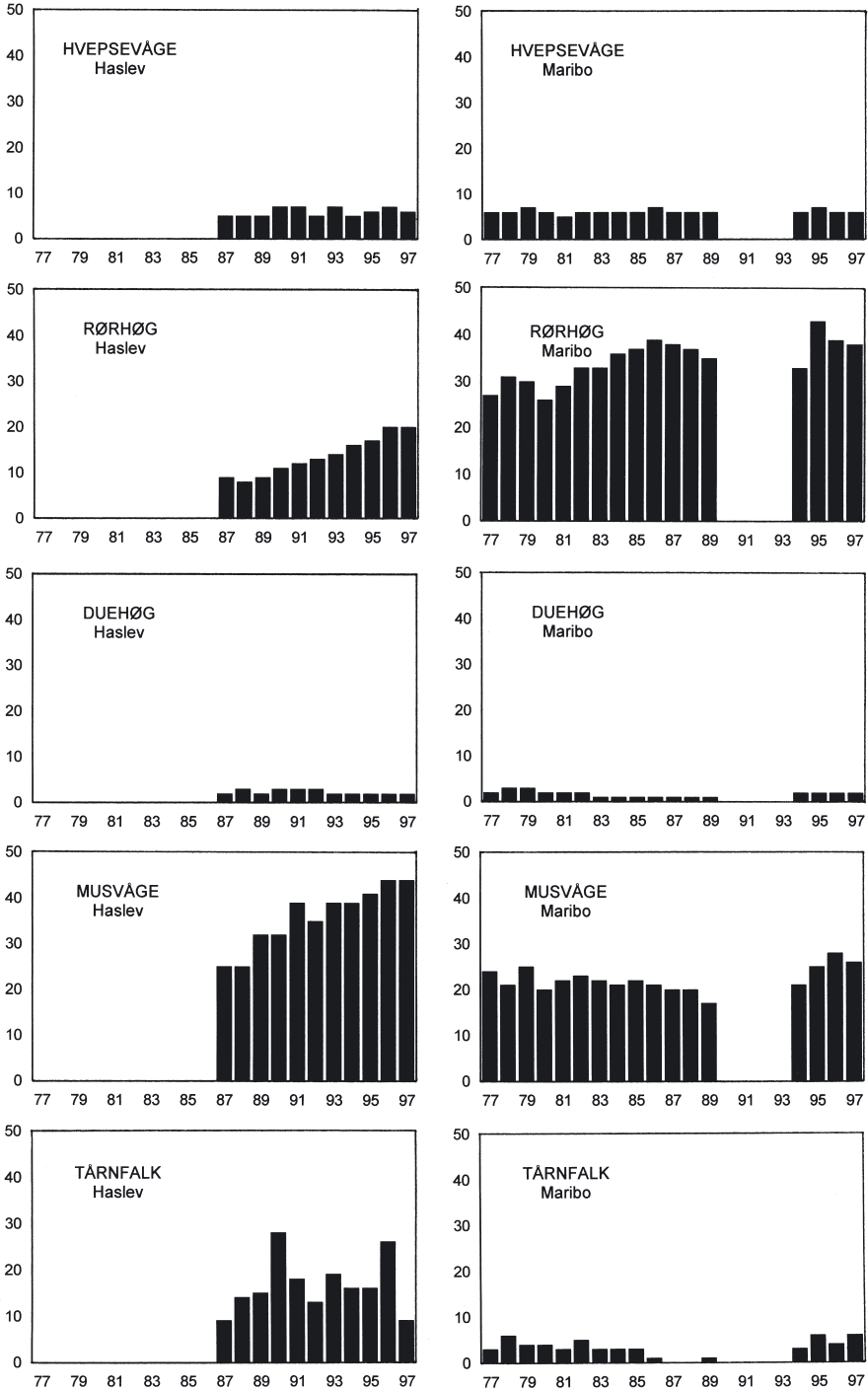


Fig. 2. Udviklingen i ynglebestandene (ynglepar) af Hvepsevåge, Rørhøg, Duehøg, Musvåge og Tårnfalk i censusområde I (Haslev) 1987-1997 og censusområde II (Maribo) 1977-1989 og 1994-1997. Der er ikke foretaget registrering ved Haslev i 1977-86 og ved Maribo 1990-93.
 Population development of five raptor species in area I (1987-97; left) and area II (1977-89 & 1994-97; right). From top: Honey Buzzard, Marsh Harrier, Goshawk, Buzzard, and Kestrel.

Musvåge *Buteo buteo*

Generelt er Musvågen langt den hyppigste rovfuglearart i det sydøstlige Danmark, idet den stort set yngler i alle skove på mere end 20 ha (og også i en del mindre skove).

I censusområdet ved Haslev er Musvågen tiltaget markant gennem de seneste 10 år, mens bestanden i censusområdet ved Maribo kun ligger ubetydeligt over niveauet i slutningen af 1970'erne (Fig. 2D, Appendix 1). I alle delområder er konstateret en vis vækst i bestanden gennem 1990'erne (Tab. 2), dog ikke i samme størrelsesorden som i censusområdet ved Haslev.

Bestandstætheden på 37 par pr 100 km² for det sydsjællandske område som helhed er lidt højere end for områderne på Lolland (Fig. 3, Tab. 3), hvilket sandsynligvis alene kan tilskrives den højere andel af skov i Sydsjælland. Delområde C (Sydsjælland øst) har en tættere bestand og samtidig en højere andel af skov end alle de øvrige delområder.

Fiskeørn *Pandion haliaetus*

Såvel i delområde A (Tystrup-Bavelse-søerne) som i delområde E (Maribosøerne) registreres næsten hvert år regelmæssig forekomst af Fiskeørne (ofte par) gennem hele ynglesæsonen. Især ved Tystrup-Bavelse har fuglenes adfærd, samt forekomst af ungfugle sidst på sommeren, givet anledning til mistanke om lokal yngleforekomst, men det er ikke lykkedes at finde en beboet rede i området.

Tårnfalk *Falco tinnunculus*

Tårnfalken yngler forholdsvis hyppigt i delområde B, men er langt mere fåtallig i de andre delområder. Det afspejler sandsynligvis forskelle i fødemulighederne, som givetvis er bedst i delområde B, hvor andelen af udyrkede arealer (enge og lavbundsarealer langs Suså, braklagte marker i kuperet terræn) er betydeligt større end i de øvrige delområder.

I modsætning til de øvrige rovfuglearter udviser Tårnfalken markante årlige svingninger i bestandsniveauet i censusområderne (Fig. 2E, Appendix 1). Dette er særlig tydeligt i den (normalt) store bestand i censusområdet ved Haslev, hvor der i de bedste år er registreret 26-28 par (1990, 1996), men i de dårligste år blot 9 par (1987, 1997). Tilsvarende og tidsmæssigt sammenfaldende tendenser er konstateret i andre dele af delområde B. Dette kommer dog ikke til udtryk i Tab. 2, hvor begge de viste år (1990 og 1996) var museår med topbestande af Tårnfalk.

Selv om bestandstætheden i det sydsjællandske

undersøgelserområde som helhed præges af den store bestand i delområde B, er tætheden i alle tre sydsjællandske delområder større end i de to delområder på Lolland (Fig. 3, Tab. 3).

Lærkefalk *Falco subbuteo*

I de fleste år bliver Lærkefalken iagttaget i løbet af ynglesæsonen (juni-juli), såvel på Sydsjælland (delområde A og B) som på Lolland (E). Det er muligt, at enkelte par jævnligt yngler i begge landsdele, men det er ikke lykkedes at konstatere sikre yngleforekomster.

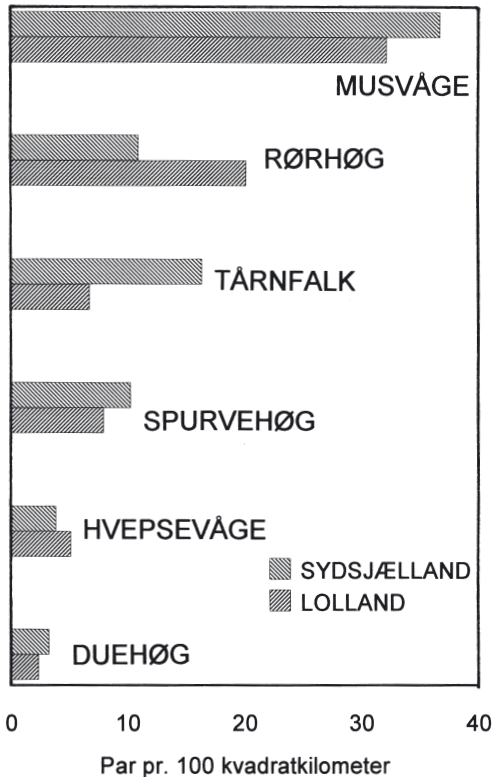


Fig. 3. Bestandstætheder (ynglepar pr 100 km²) hos seks rovfuglearter i undersøgelsesområderne på Sjælland (690 km²) og Lolland (425 km²). Population densities (pairs per 100 km²) and six raptor species in the two study areas.

Tab. 2. Udviklingen i ynglebestanden af fem rovfuglearter i fire undersøgelsesområder.
Population development (pairs) of five raptor species in four census areas.

	Hvæpsevåge	Rørhøg	Duehøg	Musvåge	Tårnfalk
Sydsjælland (B)					
1990	14	22	8	85	65
1996	15	36	7	112	69
Sydsjælland (C)					
1990	7	10	7	65	27
1996	6	12	7	77	25
Lolland (D)					
1986	+	12	7	59	10
1996	8	15	7	70	13
Lolland (E)					
1985	13	57	2	60	8
1988	13	64	2	58	14
1995	14	71	3	67	16

Tab. 3. Bestandstætheder (ynglepar pr 100 km²) i de sydøstdanske undersøgelsesområder og i nogle andre store undersøgelsesområder.
Population densities of six raptor species in the census areas in Southeast Denmark (this study), and in some other large areas.

	Areal km ²	Hvæpsevåge	Rørhøg	Duehøg	Spurvehøg	Musvåge	Tårnfalk
Sydsjælland A	220	2,7	12,7	4,1	+	29,5	8,6
Sydsjælland B	300	5,0	12,0	2,3	10,3	37,3	23,0
Sydsjælland C	170	3,5	7,1	4,1	+	45,3	14,7
Sydsjælland i alt	690	3,9	11,0	3,3	10,3	36,8	16,4
Lolland D	235	6,0	30,2	1,3	8,1	28,5	6,8
Lolland E	190	4,2	7,9	3,7	7,9	36,8	6,8
Lolland i alt	425	5,2	20,2	2,4	8,0	32,2	6,8
<i>Nordsjælland</i>							
Hillerød ¹	257	2,7	0,4	4,7	–	24,5	10,5
Helsingør ²	150	2,2	0,0	4,0	12,0	33,3	3,3
<i>Jylland</i>							
Jyske Ås ³	161	1,9	0,0	3,7	18,6	47,8	3,1
Kolding ⁴	680	3,7	0,6	3,7	13,5	41,5	9,3
Oksbøl ⁵	145	0,0	3,4	4,1	3,4	11,0	4,8
<i>Slesvig-Holsten</i>							
Dänischer Wohld ⁶	280	4,3	1,8	3,6	7,1	62,7	11,1
<i>Mecklenburg/Vorpommern</i>							
Altenpleen ⁶	120	–	4,2	3,3	–	62,5	4,2
<i>Brandenburg</i>							
Potsdam ⁶	170	1,2	7,1	7,1	–	27,1	10,0

¹ 20% skov; 1996 (Bent Jensen upubl.)

² 32% skov; 1993-96 (Jørgen Hansen & Bjarne Schmidt upubl.)

³ 19% skov; 1995 (Jørgen Kærbo Jensen upubl.)

⁴ 10% skov; 1996 (Kurt Storgaard m.fl. upubl.)

⁵ 38% skov (plantage); 1995 (Bomholt 1996 og upubl.)

⁶ alle <25% skov; 1994 (Mammen & Stubbe 1995)

Diskussion

De sydøstdanske undersøgelsesområder huser stort set de rovfuglearter, der kan forventes. Hvepsevåge, Rørhøg, Duehøg, Spurvehøg, Musvåge og Tårnfalk er alle regelmæssige og ret udbredte som ynglefugle i de to områder. Musvågen er næsten overalt den talrigeste, mens forekomsten af Rørhøg og Tårnfalk varierer med de lokale rede- og fødemuligheder. Hvepsevåge, Duehøg og Spurvehøg har relativt små bestande, mens Rød Glente kun yngler uregelmæssigt, og Lærkefalk ikke med sikkerhed er fundet ynglede.

Den Røde Glentes fravær er ret bemærkelsesværdig, idet der har været en meget markant vækst i den skånske bestand gennem de seneste tyve år; i det skånske kerneområde, mindre end 100 km fra det sydsjællandske undersøgelsesområde, er der i de senere år registreret tætheder på 25-30 ynglepar pr 100 km² (Kjellén 1997).

Hovedtendenserne i udviklingen af de sydøstdanske rovfuglebestande gennem 1980erne og 1990erne kan kort opsummeres som følger: Musvåge og Rørhøg har været i fremgang. Hvepsevågen udviser kun små årlige udsving, og bestanden har været stabil gennem en lang periode. Duehøgen er ligeledes ret stabil, men har lokalt haft tilbagegang. For Spurvehøg er de foreliggende data ufuldstændige, men de tyder på, at bestanden er forholdsvis stabil. I modsætning til de øvrige arter udviser Tårnfalken markante årlige fluktuationer, formentlig fordi arten ernærer sig af et snævert spektrum af byttedyr (markmus *Microtus agrestis*); tårnfalkebestanden reagerer derfor kraftigt på udsving i forekomsten af disse. Det vides ikke hvor den manglende del af tårnfalkebestanden opholder sig i de dårlige år. En sandsynlig mulighed er, at små føderessourcer forud for ynglesæsonen resulterer i øget dødelighed eller emigration, således at antallet af Tårnfalke i området tilpasses til det aktuelle fødegrundlag. Andre muligheder kan være, at Tårnfalkene bliver i området, men ikke yngler (og ikke bliver registreret), eller at nogle par opgiver yngleforsøget meget tidligt (og derfor heller ikke bliver registreret).

Bestandstæthederne for de seks almindelige arter i Sydøstdanmark er i Tab. 3 sammenlignet med bestandstætheder i nogle andre store undersøgelsesområder. Sådanne sammenligninger vil naturligt udvise variationer i bestandstæthederne, der skyldes forskelle i landskabsforhold, skovdække, antal af vådområder og udyrkede arealer, landbrugsdrift, befolkningstæthed og andre faktorer. Imidlertid ligger de sydøstdanske bestandstætheder for Musvåge og til dels for Hvepsevåge,

Duehøg, Spurvehøg og Tårnfalk nogenlunde på linie med de registrerede tætheder i de omkringliggende regioner. De sydøstdanske tætheder for Rørhøg er meget høje, hvilket skal ses på baggrund af, at de pågældende områder ligger inden for artens danske kerneområde.

Med hensyn til fremtiden vurderes det, at der er mulighed for en fortsat ekspansion hos Musvåge, og at områderne har det fornødne fødegrundlag for en noget større bestand af Duehøg. Tårnfalken vil antagelig være underlagt udviklingen i landbruget, især kan braklægning af marker favorisere arten. Hvepsevågbestanden vil næppe undergå væsentlige ændringer, i hvert fald ikke på grund af lokale forhold. Rørhøgen synes efterhånden at have taget de fleste velegnede redelokaliteter i anvendelse, så med mindre den radikalt vil ændre sine krav til redehabitaten (f.eks. til at omfatte kornmarker), er der næppe mulighed for yderligere ekspansion. På længere sigt må der være mulighed for fast etablering af Rød Glente, såfremt den positive udvikling i Skåne fastholdes. Havørnen er tiltaget stærkt i det nordlige Tyskland i 1990erne (Struwe-Juhl 1996), og denne fremgang gør det sandsynligt, at flere par vil etablere sig i det sydøstlige Danmark i de kommende år.

Summary

Raptor populations in two survey areas in Southeast Denmark

Breeding birds of prey (pairs initiating nest building or repair) were recorded annually (Fig. 2, Appendix 1) in two 100 km² areas in SE Denmark in 1977-97, and during the mid-1990s in two much larger areas (Tab. 1) which included the two 100 km² areas. All census areas and subareas are shown in Fig. 1. Most of the larger subareas were also surveyed in some of the previous years (Tab. 2). For a translation from Danish to Latin names of raptor species, see Tab. 1.

The Honey Buzzard *Pernis apivorus* had a rather small but remarkably stable population, whereas the proportion breeding successfully varied markedly between years. The Marsh Harrier *Circus aeruginosus* was numerous in the census areas which both were situated within the core area of the species in Denmark (cf. Jørgensen 1985). During the years prior to the present study, the harrier population in Denmark increased considerably (Jørgensen l.c.), and the increasing trend continued during the study, albeit at a moderate rate in most areas. Goshawk *Accipiter gentilis* numbers were stable during the study, and the same apparently held true for the Sparrowhawk *A. nisus*, although a thorough census of this species was confined to few years and areas only. The Buzzard *Buteo buteo* was by far the most common raptor species in most areas, and numbers generally increased during the study period. The Kestrel *Falco*

tinnunculus, finally, was fairly common in most areas, and especially so in subarea B. Contrary to the other species the Kestrel population fluctuated markedly from year to year, reflecting the varying abundance of its staple prey, the short-tailed vole *Microtus agrestis*.

A comparison with population densities in other large study areas (>100 km²) in Denmark and Germany is given in Tab. 3. Background information on the status of Danish raptors is given by Jørgensen (1989).

Referencer

- Bomholt, P. 1996: Nedgangen i bestanden af ynglende Spurvehøg *Accipiter nisus* på Oksbøl skydeterræn fra 1978-1995. – *Accipiter* 1996(2): 3-13.
- Jørgensen, H. E. 1985: Bestandsudvikling, habitatvalg og ungeproduktion hos Rørhøg *Circus aeruginosus* 1971-83. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 79: 81-102.
- Jørgensen, H. E. 1989: Danmarks Rovfugle – en statusoversigt. – Frederikshus.
- Kjellén, N. 1997: Projekt Glada – årsrapport 1996. – *Anser* 36: 77-82.
- Kostrzewa, R. & A. Kostrzewa 1993: *Der Turmfalke.* – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Kostrzewa, A. & G. Speer 1995: *Greifvögel in Deutschland.* Bestand, Situation, Schutz. – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Mammen, U. & M. Stubbe 1995: *Jahresbericht 1994 zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas.* – Martin-Luther-Universität, Halle.
- Struwe-Juhl, B. 1996: *Brutbestand und Nahrungsökologie des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* in Schleswig-Holstein mit Angaben zur Bestandsentwicklung in Deutschland.* – *Vogelwelt* 117: 341-343.

Antaget 14. februar 1998

Hans Erik Jørgensen
Denderupvej 5
Vester Egede, 4690 Haslev

Appendix 1

Ynglepar i censusområderne i Sydøstdanmark. I Haslev-området, II Maribo-området.
Breeding pairs of six raptor species in SE Denmark (areas: see Fig. 1).

	Hvepsevåge		Rørhøg		Duehøg		Spurvehøg		Musvåge		Tårnfalk	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1977		6		27		2		+		24		3
1978		6		31		3		+		21		6
1979		7		30		3		+		25		4
1980		6		26		2		+		20		4
1981		5		29		2		+		22		3
1982		6		33		2		+		23		5
1983		6		33		1		+		+		3
1984		+		36		1		+		21		3
1985		6		37		1		10		22		3
1986		7		39		1		11		21		1
1987	5	6	9	38	2	1	11	7	25	20	9	0
1988	5	6	8	37	3	1	+	7	25	20	14	0
1989	5	6	9	35	2	1	+	8	32	17	15	1
1990	7		11		3		11		32		28	
1991	7		12		3		+		39		18	
1992	5		13		3		+		35		13	
1993	7		14		2		+		39		19	
1994	5	+	16	33	2	2	+	+	39	21	16	3
1995	6	7	17	43	2	2	12	9	41	25	16	6
1996	7	6	20	39	2	2	13	7	44	28	26	4
1997	6	6	20	38	2	2	+	6	44	26	9	6

Rød Glente. I: 1990 1, 1991 2

Havørn. II: 1979 1, 1980 1, 1995 1, 1996 (1), 1997 1