

Nedgangen i bestanden af ynglende Spurvehøg *Accipiter nisus* på Oksbøl Skydeterræn fra 1978-1995 .

Per Bomholt

Indledning.

*På Oksbøl Skydeterræn og i plantagerne under Oksbøl Statsskovdistrikt har jeg årligt fra 1974-1995 optalt antallet af ynglepar af rovfugle: Spurvehøg, *Accipiter nisus* , Duehøg *Accipiter gentilis* , Musvåge *Buteo buteo* , Tårnfalk *Falco tinnunculus* samt 3 kærhøgearter .*

Oksbøl området blev undersøgt i forbindelse med ringmærkning af Finn Birkholm Clausen fra 1960-1975. Finn konstaterede overvejende nedgang i Spurvehøgebestandens størrelse og ungeproduktion mellem 1962 og 1966, hvorefter bestanden steg og ungeproduktionen blev normal på 3,5 til 4 unger pr. ringmærket kuld.(Bomholt og Nielsen 86). En undersøgelse af Finn's ringmærkningsprotokoller fra 1971-175 viser det samme, ca. 4 unger pr. rede med unger i Vestjylland.

*I Atlas undersøgelsen 1971-1974 konstateredes Musvågen med enkelte par i området, Tårnfalken med 3-5 par, og Hedehøgen (*Circus pygargus*) yngede for sidste gang i 1971. I 1970 etableredes Oksbøl Skydeterræn. Det medførte, at landsbyerne Vejers, Grærup, Børsmose, Kærgård, Bordrup og Mosevrå blev nedlagt. Markerne groede til med græs og mange ejendomme stod tomme med adgang for Tårnfalk. Evakueringen af befolkningen medførte, at de større rovfugle kunne indvandre stort set uden risiko for menneskelig efterstræbelse.*

Formålet med denne artikel er at vise, at indvandring af Duehøg tilsyneladende har haft indflydelse på Spurvehøgebestandens størrelse, alderssammensætning og habitatvalg.

Beskrivelse af undersøgelsesområdet.

Undersøgelsesområdet er på 145 km². Der er 55 km² plantage , 26 km² eng, strandeng, hedemoser og søer, 4 km² hede og klithede, 27 km² marker og overdrev. Resten omfatter sommerhusområder ved Grærup, Vejers, Bordrup, Oksby og Ho samt Oksbøl by. Det er et meget varieret naturområde. Områdets østlige dele med Vrøgum og Ål plantage er gammel hedeslette og de vestlige dele er aflejret flyvesand fra Vesterhavet. Området grænser op til Fiilsø med store landbrugsarealer. Der er ligeledes landbrugsarealer øst for Vrøgum og Oksbøl. Områdets rovfugle anvender i et vist omfang de tilstødende arealer som fourageringsarealer.

Skovene har ikke ændret udseende meget i perioden 1974-1995. De fleste bevoksninger er i løbet af de 20 år blevet mere lysåbne. Der er fældet en del sitka i alderen 40-50 år ved udtynding i blandede bevoksninger med Skovfyr og Sitka.

Materiale og Metode.

Jeg har årligt fra 1975-1995 registreret bestanden af Spurvehøg og Duehøg og deres ynglesucces. Det gennemsnitlige årlige tidsforbrug har været 75-100 timer i månederne april til august. Fra 1977 mener jeg at have kendskab til alle Spurvehøgeterritoriets årlige bestand. Da Spurvehøge yngler i redeområder (defineret som et område , indenfor hvilket spurvehøgerederne gennem en årrække bygges nær gamle reder) med flere gamle reder, kan bestanden fra 1975 og 1976 estimeres. Reder fundet i senere ynglesæsoner kan tilbagedateres til året før på grundlag af fund af føderester og fældefjer i redeskålen og under reden, og det kan fastslåes, om der har været unger i reden.

Jeg har som definition på et ynglepar anvendt begrebet et redebyggende par. Antal udflyjende Spurvehøgeunger blev frem til 1990 fastslået ved ringmærkning, herefter måtte jeg p.g.a. sygdom opgive at klatre op til rederne, hvorfor ungetallet blev sat lig antal registrerede udflyjende unger. I de

tilfælde, hvor et kuld er registreret så sent, at ungetallet ikke kunne fastslås med sikkerhed, er kuldet blevet estimeret til at være lig det i det pågældende år fundne gennemsnit pr. registrerede kuld. Denne metode er anvendt af Rasmussen og Storgaard 1989. Jeg har i et vist omfang optalt de to arters byttedyr, og jeg har ved hjælp af hunnernes fældefjer og iagttagelse fastslået, om ynglehunnen var en 2k fugl eller en gammel fugl. Den anvendte metode er beskrevet Rasmussen og Storgaard: Rasmussen 1989. Redetræernes art og alder er fastslået ved hjælp af forstvnets kort fra 1974, hvor bevoksningerne er angivet med frøårgange .

Resultater

Udviklingen i Spurvehøgebestanden

Spurvehøgebestanden voksede i 1970-erne og kulminerede i 1977-1978 med 12-15 redebyggende par (tab 1). Herefter fluktuerede arten på et lidt lavere niveau i perioden 1980-1989 for at bryde næsten totalt sammen i årene 1990-1994.

Det var især i de vestvendte plantager Vejers, Oksby-Bordrup og Ho, at udviklingen var katastrofal for arten, både med hensyn til antal redebyggende par og unger pr. redebyggende par. Jeg kunne således ikke konstatere succesfulde reder i disse skove i 1992-1994, i 1995 dog 2kuld.

Faldet i antal reder med udfløjne unger er også signifikant, og de få succesfulde kuld er mindre end tidligere. I tabel 1 ses desuden en oversigt over de tilfælde, hvor jeg konstaterede, at unger og gamle fugle blev taget af hovedsageligt Duehøg. I 2 tilfælde kunne det konstateres, at Musvågen var redeplyndrer af spurvehøgekuld. Før 1983 sås kun 1 tilfælde af drab på Spurvehøge og plyndrede spurvehøgereder.

Udvilkingen i Duehøgebestanden

I perioden 1975-1995 gik Duehøgen markant frem og etablerede sig bogstaveligt talt i centrum af de bedste spurvehøgeterritorier (Tab.2). Spurvehøgen blev gradvist fordrevet fra de redebevoksninger, de havde haft faste redeområder i gennem de første 10 år. Bestanden af Duehøg steg i perioden fra 1 til 6 par. 6 af 7 redeområder har i mindst 1 år produceret udfløjne unger. Det maksimale antal Duehøgekuld på et år var 4 med i alt 11 unger.

Spurvehøgehunnernes alder fra 1975-1994

Tabel 4 viser, at antallet af 2 årrige hunner var stigende i perioden fra 1985- 1995 efter Duehøgen blev fast ynglefugl i området, og at antallet af ældre hunner gradvist blev reduceret fra mellem 80-84% de første 10 år til mellem 56 og 60 % de sidste 10 år.

Byttedyr hos Spurvehøg og Duehøg og Duehøgens prædation af Spurvehøge

Tabel 5 viser en oversigt over Spurvehøgens byttedyr, opdelt i 2 perioder. Jeg har valgt at dele ved 1987, da der dette år var 5 par Duehøg for første gang. Det betød, at alle produktive par af Spurvehøg måtte konkurrere med Duehøg om føden. Tabellen viser de 10 mest almindelige arter i Spurvehøgens føde fordelt på de to perioder. Mens de før 1987 udgjorde 81,6 % af Spurvehøgens føde, udgjorde de i årene 1987-1994 74,8%. Spurvehøgen var efter 1987 mere varieret i sit valg af byttedyr, idet de 10 mest almindelige arter procentuelt faldt og flere arter bytte blev registreret i alt.

I tabel 6 vises Duehøgens byttedyr ved Oksbøl. Drosler, Stær, Bogfinke og Gulspurv udgjorde tilsammen 34,5 % af Duehøgens byttedyr. Disse arter betød vægtmæssigt ikke så meget for Duehøgen, mens de var de vigtigste byttedyr for Spurvehøgen, hvor de udgjorde 45% af antallet af byttedyr og over 50 % af Spurvehøgens hjembragte bytte opgjort efter vægt. Tabel 6 viser desuden, at 7% af Duehøgens byttedyr er Spurvehøg. De dræbte voksne Spurvehøge var som

oftest de gamle hunner, der gennem en årrække havde haft redeterritorium der, hvor Duehøgen rykkede ind (bestemt ved fældefjer). I tabel 4 ses, at mens jeg før 1984 registrerede 11 2 årige og 55 gamle ynglehunner, fandt jeg fra 1985-1994 8 unge og 26 gamle ynglehunner. Når de gamle Spurvehøge blev ædt, blev bestandssammensætningen således ændret og der blev plads til, at flere unge hunner kunne etablere sig i et redeterritorium. Duehøgens tilstedeværelse påførte således Spurvehøgen en ny dødelighedsfaktor i området. Den betød, at 7 kuld Spurvehøgeunger blev ødelagt i årene 1985-1994, og at 6 ynglefugle blev fundet dræbt. (Tabel 1). Spurvehøgeungerne blev normalt først taget, når de var mellem 14 og 28 dage gamle. Hvis ungerne ikke er flyvefærdige, dræbes hele kullet. Er ungerne flyvefærdige, vil de små hanner have en større chance for at slippe væk. I et tilfælde ombragte Duehøgehunnen i Bordrup indenfor få dage 4 redeunger og den gamle hun ved en rede og plyndrede 2 af 5 unger i en anden rede. De 2 reder lå henholdsvis 4 og 2 km. fra Bordrup- Duehøgens rede.

Ændringer i Spurvehøgens valg af redetræ og redehabitat.

I tabel 7 fremlægges data for Spurvehøgens valg af redetræ og redehabitats alder i to 10-års perioder. I perioden 1975-1984 var der to primærhabitater: Skovfyr og Sitkagran. Mens der i første periode var knap 40 % yngleforsøg i Skovfyr og 55 % i Sitka, var biotopsvalget ændret radikalt i anden periode til 4 % Skovfyr og 71% Sitka. Der kunne konstateres en klar sammenhæng mellem Duehøgens prædation og Spurvehøgens forsvinden fra Skovfyrbevoksningerne, idet Spurvehøge, der yngede i Skovfyr i områder med Duehøg, kun i begrænset omfang undgik prædation fra Duehøgen. I Oksbøl området er arealerne af sitka de sidste 20 år blevet indskrænket, mens arealerne af skovfyr er forøget gennem selektiv hugst af sitka i blandede bevoksninger.

Der vises ligeledes fordelingen på redebiotop i relation til bevoksningens alder. Der kan konstateres en nogenlunde ens fordeling på de forskellige aldre af Sitkagran. Alle 7 Duehøgepar har ynglet eller yngler i bevoksninger, hvor der tidligere yngede Spurvehøg i en periode. 5 af 7 par har ynglet i Sitka, kun 3 af 7 par har haft rede i andre bevoksninger, ældre Skovfyr og Lærk. Også Spurvehøgepar, der yngede i områder, hvor Duehøgereden var placeret sådan, at Spurvehøgen ikke skulle passere Duehøgeterritoriet på vej mod de vigtigste jagtområder, ændrede biotopsvalg til fordel for de mere lukkede Sitkabevoksninger samt andre tættere træarter som Contortafyr og Lærk.

Områdets samlede præstation af ynglende høgepar og antal besatte redeområder.

Det er ikke en tilfældighed, hvilke redeområder Spurvehøgene forsvandt fra i undersøgelsesperioden. Jo ringere hjemområdet årlige præstation var, jo mere sandsynligt var det, at det blev opgivet. I tabel 8 vises en oversigt over de 17 vigtigste Spurvehøge- og Duehøgerede områders præstation i årene 1975-1994. De 7 øst- og sydvendte områder er alle beliggende mellem gode fouragerings-områder og Duehøgerederne. Disse territorier var i hele undersøgelsesperioden de oftest besatte og mest produktive Spurvehøgeterritorier, og det er i disse områder, at Spurvehøgen har ynglet med succes i årene 1990-1994.

De 8 vestvendte territorier rummer 8 Spurvehøgeredeområder, hvoraf 4 tillige har været besat af Duehøg. Kun i Ho har dette medført, at der visse år er to høgeterritorier. Disse er ikke så konstant besat, og ungeproduktionen er mindre hos såvel Spurvehøg som Duehøg. I Ho og Bordrup har indvandringen af Duehøg betydet en højere total ungeproduktion af høge endda territorierne var besat af Spurvehøg alene. I de 2 egentlige Duehøgeterritorier, hvoraf Ål først opstod i 1979, har såvel antal besatte reder og antal ungeproducerende reder været bedre end selv de bedste Spurvehøgeterritorier. I undersøgelsesperioden er der i enkelte tilfælde konstateret Spurvehøgereder udenfor de 17 faste redeområder, som ikke er medtaget i tabel 8.

Diskussion.

Indvandringen af Spurvehøg til Oksbøl før 1977-78

I årene 1975-1978 kulminerede bestanden af Spurvehøg med 13-14 ynglepar fordelt på 15 redeområder. Denne bestand producerede unger med et kuldgennemsnit på omkring 4 unger pr. succesfuldt par. Der kunne konstateres par, som ikke skred til æglægning, og blandt de æglæggende par slog mellem 30 og 50 % fejl, især i de vestvendte territorier. Disse er beliggende på flyvesand, hvor jordbunden er mindre næringsrig og hvor der ikke er landbrug.

Bestanden var ikke længere negativt påvirket af DDT, idet der kun blev fundet få uklækkede æg i rederne (Bomholt og Nielsen 1986). Materialet viser, at der var stor forskel på kvaliteten af de forskellige Spurve-høgeterritorier. Jo tættere på bebyggelse og landbrugsjord med høj bonitet, parrene lå, jo større chance havde fuglene for at gennemføre en ynglecycklus. Denne forskel på territorier på næringsfattig og næringsrig jord er også konstateret af Newton (86), både med hensyn til territoriets størrelse, antal yngleår i redeområdet og ynglesucces. Tabel 1 viser, at Spurvehøgebestanden var stigende i første halvdel af 1970-erne, hvilket også bekræftes af fund af gamle reder i 1974-75. Den typiske Spurvehøgerede i 1970-erne lå i Fyrrebevoksninger eller ældre Sitka, og territoriet var som oftest besat af ældre, erfarne fugle, som havde en høj ungeproduktion i de bedre østvendte territorier. Dengang var Spurvehøgens vigtigste konkurrent om såvel føde som redeterritorium andre Spurvehøge.

Indvandringen af Duehøg og Musvåge mellem 1980-1994.

Musvåge (tabel 3) og Duehøg var længere tid om at ekspandere end Spurvehøg og Tårnfalk i undersøgelsesområdet. Jeg konstaterede allerede i slutningen af 1970-erne mellem 7-9 par Tårnfalke i området. Tårnfalken var således i 1970-erne mere talrig end Musvågen. I perioden 1985-1994 etablerede såvel Duehøg som Musvåge sig på niveauet 6 par Duehøge og ca. 15 par Musvåger. Forekomsten af besatte uproduktive Musvågeterritorier antyder, at områdets bæreevne er udnyttet noget nær optimalt for begge arter. Udsving i de enkelte år afspejler sig primært i ynglesucces frem for i antallet af besatte territorier. Det antyder, at det er klima og fødemængde, som nu er de vigtigste faktorer for både Duehøg og Musvåge. Dette er et velbeskrevet fænomen. (Mebs 1964, Rasmussen og Storgaard 1989, Jørgensen 1989). Ud over klimatiske faktorer kan den indbyrdes konkurrence mellem Duehøgeparrene og tilstedeværelse af Husmår, Martes martes være en medvirkende årsag til, at Duehøgen i visse år har en dårlig ynglesucces. I 1995 kunne det også konstateres, at forstlig aktivitet ødelagde 2 ægkuld, hvorfor der dette år kun kom 2 unger på vingerne i 6 reder. Tabel 8 viser, at Duehøgen ofte etablerer sig i gamle Spurvehøgeterritorier, og at arten faktisk bedre er i stand til at holde disse territorier besat og producere unger. Dette skyldes, at Duehøgen ikke har særligt mange fjender på Oksbøl og at arten udnytter et større antal arter af byttedyr end Spurvehøgen. (Tabel 6). Duehøgen er således en mindre specialiseret høgeart end Spurvehøgen og derfor mere konkurrencedygtig i territorier med stor artsrigdom og lave bestande af byttedyr.

Konkurrence mellem Spurvehøgene indbyrdes og mellem Spurvehøg og Duehøg.

Newton(86) har påvist en sammenhæng mellem en Spurvehøgs status og jagtarealets størrelse og bonitet. Dette gælder såvel i yngletiden som i vinterhalvåret. Det betyder, at de bedste Spurvehøgeterritorier bliver besat af ældre, erfarne hunner. Jeg kunne konstatere, at det forholdt sig på samme måde i mit undersøgelsesområde. De få unge hunner i bestanden før 1985 fandt jeg på vestvendte, næringsfattige territorier.

Da Duehøgen kun forekommer fåtalligt i England og Skotland, er konkurrencen mellem de to arter kun omtalt af Newton, når han anfører at Spurvehøgen ændrer habitat i England, når den sameksisterer med den af falkonerer udsatte bestand af Duehøg.

I Schleswig-Holsten kunne Looft(81) derimod konstatere en 20 % reduktion i Spurvehøgens ungeproduktion, når han sammenlignede Spurvehøgere der placeret mellem 250 og 2500 m. fra en besat Duehøgere med Spurvehøge over 2500 m. væk. Når Spurvehøgen i Vestjylland forsvinder fra de lysåbne bevoksninger af Skovfyr til fordel for de tætte bevoksninger af Sitka er der tale om dels et bevidst biotopsskifte, dels at Spurvehøge i Skovfyr ædes oftere af f.eks. Duehøg . Unger, født i reder i åben Skovfyr forekommer næsten ikke udfløjne efter 1980.

Det må derfor antages, at biotopsskiftet kan hænge sammen med en prægning af ungerne. Tilsvarende biotopsskifter kendes i Danmark fra andre arter, for eks. Hedehøg , *Circus pygargus*, som i 1990-erne skiftede fra hedemoser til Raps- og Vintersædsmarsker i Ballum marsken. (Maltha Rasmussen 1994).

Biotopsskiftet kunne også hænge sammen med en ændret aldersfordeling og artsfordeling af træer i de godt 55 km² plantage. Der kunne konstateres en vis sammenhæng mellem udtynding af Sitkagran i blandede bevoksninger af Sitkagran og Skovfyr og opgivelse af disse ynglebiotoper. De to territorier, hvor dette var tilfældet , ligger dog i områder, hvor der er 2000 ha. plantage til rådighed. Der blev i undersøgelsesperioden i flere tilfælde konstateret Musvågere i umiddelbar nærhed af Spurvehøgen. Der kunne i 2 tilfælde konstateres redeplyndring(tabel 1), hvorfor det ikke kan udelukkes, at Spurvehøgen bygger sin rede i en vis afstand fra Musvågen. Da over 50 % af Musvågerederne netop ligger i Skovfyr kan en vis sammenhæng mellem Spurvehøgens opgivelse af Skovfyr som ynglebiotop og Musvågens indvandring ikke udelukkes, omend den er udokumenterbar.

Høg over høg.

Såvel Spurvehøge- som Duehøgeterritorierne i Vestjylland væsentligt større end i andre områder i Danmark, hvor rovfuglebestande er undersøgt.(Bomholt og Nielsen 86, Jørgensen 89). Langt de fleste undersøgelser er blevet foretaget i områder, hvor bestanden var rimelig tæt og territorierne små. Oksbøl området er et af de områder i Danmark, hvor der er færrest høgepar pr. km². Det kan have været en medvirkende årsag til, at konkurrencen mellem høgeparrene har været større , idet det må formodes, at en høg må hævde et større territorium for at have føde nok. Dette forøger chancen for at den svagere høg må vige pladsen for den stærkere, i denne undersøgelse først yngre Spurvehøge for ældre, senere Spurvehøge for Duehøg.

Census undersøgelser af marginale rovfuglebestande.

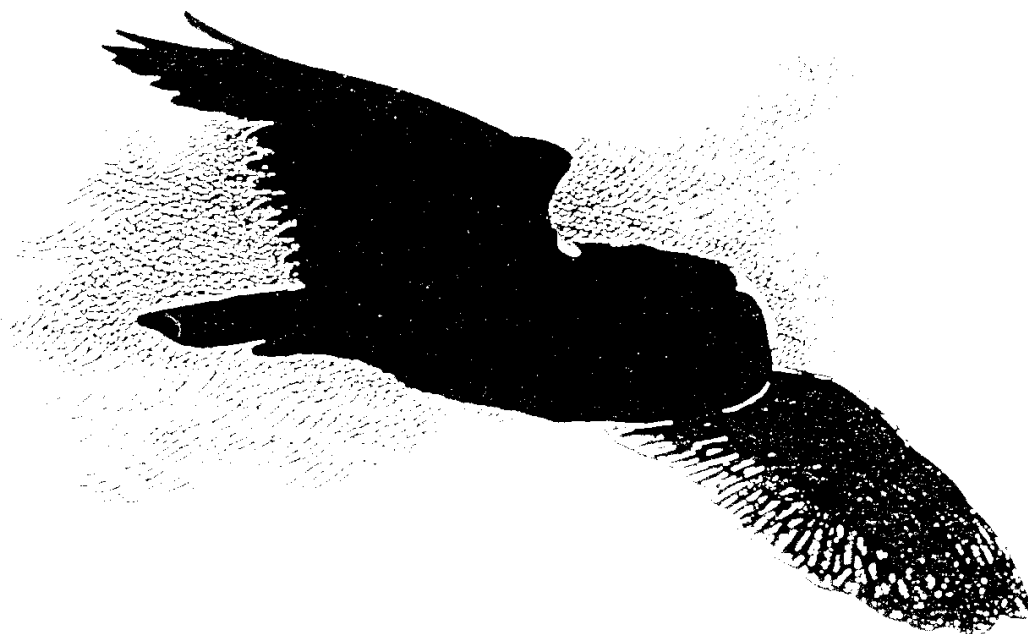
Denne undersøgelse dokumenterer vigtigheden af at undersøge marginale rovfuglebestandes biologi. Det er normalt ikke ornitologers stærke side at undersøge marginale bestande, men et af rovfuglegruppens census-projekt var et af koncepterne , da de første områder blev udpeget i 1976 , at se på områder med forskellige bestandstætheder . De i denne undersøgelse fundne resultater belyser situationen i den vestlige del af Jylland , hvor rovfuglene er færrest. Spurvehøgen ville forlængst have været uddød, hvis den skulle reproducere sig selv i Oksbøl området. Ole Schelde (62) mente, at en ungeproduktion på ca. 2 unger pr. yngleforsøg var tilstrækkeligt til at opretholde en Spurvehøgebestand. Det har der ikke været i Oksbøl området siden 1991. Når der i 1995 kunne konstateres 4-5 par , skyldes det indvandring af overskudsfulde fra andre bestande. Disse fugle slog sig ned i de gamle redeområder , primært i de østvendte territorier og hele 3 par fik udfløjne unger. Mon det skyldtes, at kun 1 Duehøgepar af 6 havde ynglesucces?

Efterskrift

Denne undersøgelse er den første, som behandler udviklingen i en Rovfuglebestand i et censusområde under Rovfuglegruppens Census-projekt. Projektet blev startet i 1976 af Finn Birkholm Clausen, Kurt Storgaard, Jan Tøttrup Nielsen, Per Bomholt, Lars Ulrik Rasmussen ved Rovfuglegruppens årsmøde ved Vejers, hvor også Jan Pedersen, Jesper Madsen og Hanne Secher deltog. Projektet blev udviklet på gruppens årsmøde på Mols Laboratoriet i 1977, arrangeret af Jørn Bent Thomsen, hvorefter projektet tog fart og en række andre ornitologer kom

med, som siden har været knyttet til projektet, bl.a. Svend Møller Jensen og Finn Eriksen. Der er blevet plukket mange småfugle siden af de danske høge, men mens høgene kommer og går, er det de samme census-områder, der består. 20 års kontinuerlige undersøgelser af rovfugle er en præstation, som i international sammenhæng er et enestående projekt.

En stor tak til Lars Ulrich Rasmussen for ide og gennemlæsning af diverse manuskripter og en tak til Ian Newton, som fra 1978 fastholdt min interesse for det tidskrævende arbejde med en marginal rovfuglebestand, til Finn Birkholm Clausen for venligst at stille sine gamle data til rådighed og til gutterne i Rovfuglegruppens Census-undersøgelser fra 1976..



Tabel 1. Ynglesucces hos Spurvehøg ved Oksbøl 1975-95
Table 1. Breeding succes of Sparrowhawk at Oksbøl 1975-1994.

År	Terr .par	Redeb. par	Ungepr. par	Unger terr par	Unger	Unger dræbt	Voksne dræbt
1975	11	10	7	2,4	26	1	
1976	9	5	4	2,6	23		
1977	14	12	6	1,6	18		
1978	13	10	6	1,8	23		
1979	13	13	7	1,7	22		
1980	10	9	4	1,2	12		
1981	10	10	4	1,5	15		
1982	11	10	6	1,8	20		
1983	12	9	4	1,1	13	1	
1984	6	5	2	1,7	10	1	
1985	10	10	5	2,0	20	1	2
1986	8	4	2	1,4	11		1
1987	9	9	7	2,6	23	1	1
1988	9	9	6	2,4	22	1	1
1989	10	9	6	2,4	24		2
1990	5	5	2	1,6	8		
1991	4	4	3	2,0	8	1	
1992	3	3	0	0	0		
1993	0	0	0	0	0	2	
1994	4	4	3	2,25	5	1	1
1995	5	5	3	2,4	12		
						9	9

Territoriale par
Territorial pairs

Unger pr. territorielt par
Young fledged pr. territorial pair

Redebyggende par, rede fundet
Nest building pairs, nest found

Unger i alt
Young fledged

Ungeproducerende par
Pairs with young fledged

Voksne dræbt.
Adults killed by Goshawk

Unger dræbt af Duehøg(7) og Musvåge(2)
Young killed by Goshawk(7) and Buzzard(2)

Tabel 2. Bestanden af Duehøg 1975-1995 og ungeproduktion.
Table 2. Population of Goshawk 1975-1995 and performance.

År/Year	Terr. Hun	Ægl. Par	Par med udf.	Udf..Unger
1975	1	1	1	3
1976	1	1	1	3
1977	1	1	1	2
1978	1	1	1	+
1979	2	2	2	5
1980	3	2	1	3
1981	3	2	1	3
1982	2	2	1	3
1983	3	2	2	4
1984	4	3	2	7
1985	4	3	3	7
1986	4	4	3	7
1987	5	4	2	7
1988	6	6	3	7
1989	6	6	4	11
1990	6	4	4	11
1991	6	4	4	11
1992	6	6	4	8
1993	6	6	3	4
1994	6	5	3	7
1995	6	6	1	2

Ter. hun= territorial female, Ægl. hun= egg-laying female, par med udfløjen= pair with fledged young, udf. unger= n. young fledged.

Tabel 3 Bestanden af Musvåge 1975-1995
Table 3 The Population of Buzzard 1975-1995

År/ year	Terr. Par	Ægl. Par	Ungepr. Par.	Udf. Unger
1975	1	1	0	
1976	2	1	1	
1977	2	0	0	
1978	3	3	3	
1979	4	3	3	
1980	6	2	2	
1981	7	3	2	
1982	7	6	4	
1983	6	5	3	
1984	8	4	3	4
1985	11	9	4	6
1986	13	7	6	12
1987	15	10	9	14
1988	13	11	7	10
1989	13	8	2	5
1990	16	10	6	12
1991	13	9	8	9
1992	17	12	12	24-25
1993	14	7	6	14
1994	16	12	5	8
1995	16	5	5	5

Tabel 4 Ynglende Spurvehøghunners alder fordelt på 2 års fugle og ældre fugle
Table 4 Breeding Sparrowhawk females devided into yearlings and older birds.

År/ Year	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994
2 års hunner /Yearlings	5(16%)	6(20%)	10(40%)	8(44%)
Ældre hunner/ Older females	30(84%)	25(80%)	16(60%)	10(56%)

Tabel 5. Fordeling af byttedyr taget af Spurvehøg 1975- 1995 i %. N 750
Table 5. The distribution of prey taken by Sparrowhawk 1975-1994 in %.N 750.

År/Year	1975-1986	
1987-1995		
Antal byttedyr	490	260
No prey	490	260
Bogfinke <i>Fringilla coelebs</i>	15,0	13,5
Stær <i>Sturnus vulgaris</i>	12,2	16,1
Sanglærke <i>Aluada arvensis</i>	11,6	9,2
Gråspurv <i>Passer domesticus</i>	9,2	4,2
Gulspurv <i>Emberiza citrinella</i>	7,1	4,6
Sangdrossel <i>Turdus philomelos</i>	7,0	5,8
Tornirisk <i>Carduelis cannabina</i>	6,5	8,8
Solsort <i>Turdus merula</i>	6,1	5,8
Sangere sp. <i>Sylvia sp.</i>	5,3	-
Stor Flagspætte <i>Dendrocopus major</i>	-	3,4
Bynkefugl <i>Saxicola rubetra</i>	1,6	-
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	-	3,4
10 mest alm. arter <i>10 most common species</i>	81,6%	74,8%

Tabel 6 Duehøgens byttedyr ved Oksbøl 1975-1994

Table 6 Prey taken by Goshawk at Oksbøl 1975-1994
N220 stk.

Skovskade <i>Garrulus glandarius</i>	11,8
Ringdue <i>Columba palumbus</i>	10,9
Solsort <i>Turdus merula</i>	9,5
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	7,0
Spurvehøg <i>Accipiter nisus</i>	7,0
Sangdrossel <i>Turdus philomelos</i>	5,9
Stær <i>Sturnus vulgaris</i>	5,4
Gråkrage <i>Corvus corone</i>	4,5
Hættemåge <i>Larus ridibundus</i>	4,5
Husskade <i>Pica pica</i>	3,5
10 mest alm. arter <i>10 most common species</i>	58%
Øvrige 19 arter <i>Other 19 species</i>	42%

Tabel 7 Spurvehøgens valg af redetræ og redebevoksningens alder ved Oksbøl 1975-1994
Table 7 The choice of nesting tree and age of nest habitat in Sparrowhawk at Oksbøl 1975-1994

Redetræ/år Nesttree/year	Sitka Picea sitchensis					Skovfyr Pinus sylvestris				Øvrige.
	20-29	30-39	40-49	over 50		30-39	40-49	50-59	60-	
1975-84	6%	16%	17%	15%	7%	17%	8,5%	5%	8,5%	
1985-94	5%	24%	24%	18%	5%	0	2%	2%	15%	

Øvrige. Lærk Larix decidua, Contortafyr Pinus contorta, Ædelgran Nobilis sp.

Tabel 8 :Spurve-og Duehøgebestanden i de 17 vigtigstereedeområder i Undersøgelsesområdet 1975-1994

Table 8: Sparrowhawk and Goshawk population in the 17 most important nest territories in the census area from 1975 to 1994.

7 Gode Spurvehøgereedeområder mod øst og syd.

7 High performance Sparrowhawk nest-territories towards the east and south

Navn	Ræ År	Ru År
Vrøgum Nø	17	13
Vrøgum Sø	16	10
Ål Sø	16	7
Oksby Ø1	12	8
Oksby Ø2	12	5
Bordrup NØ	11	2
Veiers S	17	8
Reder mulige/ Nests possible	140	140
Reder fundet / Nests found	109 (78%)	56 (40%)

8 Spurve-og Duehøgereedeområder centralt og mod vest

8 Sparrowhawk-and Goshawk nest territories central or towards the west.

Vrøgum V	7	3
Vrøgum C	11	5
Veiers N 1	9	6
Veiers N 2	6+9DH 2+3DH	
ÅL C+V	13	4
Kærgård	11+5DH	5+1DH
Ho	11+11DH	3+10DH
Bordrup N	1+11DH	0+6DH
Reder Mulige /Nests possible	160	160
Reder Fundne/ Nests found	107 (67%)	58 (30%)

2 Rene Duehøgeterritorier/Two Goshawk nest territories

Ål	16	16
Vrøgum	14	10
Reder Mulige i alt/ Total number	340	340
Reder Fundne i alt/ Number found	243(71%)	130(38%)

Litteraturliste.

- P. Bomholt. Population trends in Danish Raptors since 1970. Proceedings of the third Nordic Congress of Ornithology 1981: 39-44
 Bomholt. P og Nielsen, Jan Tøttrup: Spurvehøgens bestandsniveau og ungeproduktion 1913-1983. Accipiter 1987: 3-15
 Jørgensen, Hans E. : Danmarks Rovfugle. Fredrikshus 1989

- Looft, V og G. Busche(ed) 1981: Vogelvelt Schleswig-Holsteins. Greifvogel. Neumünster
- Newton, Ian. Population Ecology of Raptors. Calton 1979
- Newton, Ian. The Sparrowhawk. Calton 1986
- Nielsen, Jan Tøttrup. Censuserområderne i Vendsyssel. Accipiter 1986 a: 45-47
- Nielsen, Jan Tøttrup. Rovfugleundersøgelser i Vendsyssel 1977-85. Accipiter 1986 b: 234-35
- Nielsen, Jan Tøttrup. Duehøgen i Vendsyssel 1977-1985. Accipiter 1986 a: 133-73
- Rasmussen og Storgaard. Ynglende rovfugle i Sydøstjylland 1973-1987.
- Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 83 årg. 1991 1-2: 45-54.
-