Arbejdsrapport fra
Danmarks Miljøundersøgelser
Miljø- og Energiministeriet
NR. 33

Naturovervågning

Emne: Skarver 1996

Lokalitet: Danmark

Udgivet: 1997

Datablad

Titel:	Skarver 1996. Danmark.
Undertitel:	Naturovervågning
Forfatter:	Jörn Eskildsen
Konsulent:	Natur-Inform
Afdelingsnavn:	Afdeling for Kystzoneøkologi
Serietitel og nummer:	Arbejdsrapport fra DMU nr. 33
Udgiver:	Miljø- og Energiministeriet Danmarks Miljøundersøgelser ©
Udgivelsesmåned og -år:	Februar, 1997
Redaktion:	Michael Stoltze, Else-Marie Nielsen
Layout	Jörn Eskildsen, Else-Marie Nielsen
Databehandling og figurer:	Jörn Eskildsen og Thomas Bregnballe
Tegning:	Jens Gregersen
Referee:	Michael Stoltze og Sten Asbirk
Bedes citeret:	Eskildsen, J. (1997): Skarver 1996. Danmark. Naturovervågning. Danmarks Miljøundersøgelser. 45 s. - Arbejdsrapport fra DMU nr. 33
	Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.
ISSN:	1395-5675
Tryk:	DSR Tryk
Oplag:	250 stk.
Sidetal:	45
Pris:	40 kr. (inkl. moms, ekskl. forsendelse)
Købes hos:	Danmarks Miljøundersøgelser Grenåvej 12, Kalø 8410 Rønde Tlf. 89 20 17 00 - Fax 89 20 15 14
	Miljøbutikken Information og Bøger Læderstræde 1 1201 København K Tlf. 33 92 76 92 (information) Tlf. 33 37 92 92 (bøger)

Arbejdsrapport fra DMU nr. 33

Naturovervågning

Skarver 1996
Danmark

Projekt betalt af Skov- og Naturstyrelsen og
udført og koordineret af Danmarks Miljøundersøgelser
Afdeling for Kystzoneøkologi

Jörn Eskildsen

Miljø- og Energiministeriet
Danmarks Miljøundersøgelser
1997

Indhold

Sammenfatning

Denne rapport bringer resultaterne af optællingen af den danske ynglebestand af skarv *Phalacrocorax carbo sinensis* i 1996. Ynglebestanden måles som antallet af reder på optællingstidspunktet. De angivne tal er derfor minimumstal.

Metoder og fejlmuligheder ved optællingerne er diskuteret. Selve optællingen vurderes at have en fejlmargin på maks. +650 reder (+1.6%). De senere år er der påbegyndt bekæmpelse af skarver i nye kolonier. Det betyder, at visse fugle kan nå at lægge om, og det vurderes, at 175 par *kan* have nået at etablere en ny rede et andet sted inden optælling. Totaltallet kan således være maks. 175 reder for højt. Dvs., at der skønnes at være en samlet fejlmargin på -175 til +650.

Resultaterne præsenteres kolonivis, sammenfattet i seks regioner. En samlet tabel over kolonierne i Danmark findes på side 15, mens beliggenheden af kolonierne er afbildet på side 14.

I alt optaltes i 1996 40.400 reder i 32 kolonier, og det reelle tal skønnes at have været mellem 40.225 og 41.050.

Der blev talt 5,5% flere reder i 1996 end i 1995. Særlige forhold på Ormø i 1995 diskuteres i rapporten, og med hensyntagen til disse forhold og den nævnte fejlmargin vurderes fremgangen at ligge indenfor 1-7%. Derfor bør 1996-resultatet tolkes som en fortsættelse af de sidste års stagnerende tendens i skarvens bestandsudvikling.

Fremgangen er især sket i Vest- og Nordjylland, men i Sydøst-Danmark er fremgangen også klar. Fremgangen i sidstnævne område er sket efter et par års kraftig tilbagegang, og 1996-bestanden er stadig 10% under 1993-bestanden. Kolonierne i det centrale Danmark er gået mærkbart tilbage.

Antallet af kolonier er gået tilbage som følge af de senere års bekæmpelse af nye kolonier.

Summary

This report brings the results of counts of the Danish cormorant population *Phalacrocorax carbo sinensis* in 1996.

The breeding population is estimated as the number of nests preferably counted when most cormorants have established nests. Thus, numbers are minimum figures.

Methods and error estimates are discussed. The count error is estimated as max. +650 nests (+1.6%). Introduction of control measures of cormorants in colonies has been initiated during recent years. This means that certain birds may disperse and nest elsewhere and it is estimated that 175 pairs may have established new nests at other sites before the counts. In other words the total number of nests may be max. 175 too high which means that the total error estimate varies from -175 to +650.

The results are presented according to colonies and divided into six regions. A table of all colonies in Denmark can be seen on page 15, while the sites of the colonies are shown on page 14.

In 1996 40,400 nests in 32 colonies were counted and the actual number is estimated to have been 40,225 - 41,050.

An increase of 5.5% of nests was counted in 1996 compared to 1995. Particular circumstances at Ormø in 1995 are discussed in this report and given these circumstance and the general general count error the increase is estimated to be within 1-7%. Therefore, the 1996-results ought to be interpreted as a continuation of last years' tendency of stagnating population figures.

The increase occurs primarily in west and north Jutland, but an increase is also clear in south-east Denmark. The increase here has followed a couple of years of remarkable decrease and the 1996-level is still 10% below the 1993-level. The colonies in the central part of Denmark have decreased remarkably.

The number of colonies during recent years has decreased due to control measures of new colonies.

Indledning

I løbet af 1970'erne og 1980'erne mangedobledes antallet af ynglende skarver i Nord- og Mellemeuropa (Bregnballe 1996). Danmark er det europæiske land, hvor antallet af ynglende fugle voksede hurtigst i denne periode. Siden 1991 har Danmark huset mellem 40 og 42% af den samlede ynglebestand i det vigtigste yngleområde, som ud over Danmark udgøres af Holland, Tyskland, Polen og Sverige (Bregnballe 1996). Udviklingen i skarvbestanden i Danmark er beskrevet i Bregnballe & Gregersen (1995, in press), Van Eerden & Gregersen (1995), Bregnballe (1996). I de tidligere opgørelser over resultaterne af de årlige optællinger giver Gregersen (1990, 1992, 1995, 1996) detaljerede oplysninger om status for de enkelte kolonier i perioden 1989-1995.

I nærværende rapport præsenteres optællingerne i danske skarvkolonier i 1996. Som tidligere er rapporten bygget op omkring en gennemgang af beboede kolonier. Koordineringen af optællingerne er i 1996 overdraget til Jörn Eskildsen, Natur-Inform, men det er tilstræbt, at selve præsentationen er opbygget på samme måde som tidligere. For overskuelighedens skyld er der som noget nyt ved hver relevant lokalitet indsat en grafisk fremstilling af udviklingen i kolonien.

Nyt er også et forsøg på at kortlægge og vurdere effekten af fejlmuligheder såvel ved selve optællingen som ved de forskellige variable, der påvirker kolonierne. Det skal her - indledningsvis - påpeges, at det med de ressourcer, der er stillet til rådighed for nærværende arbejde, ikke har været muligt at lave en tilbudsgående analyse af fejlkilder. Udover at forestå selve optællingerne har det været en primær opgave at undgå nye fejlkilder som følge af ny optæller/koordinator.

Tak

En række institutioner og enkeltpersoner har bidraget med oplysninger og hjælp med optællinger. Statslige skovdistrikter har velvilligt stillet oplysninger og mandskab til rådighed ved optællingerne, ligeså har Brahetrolleborg og Holsteinborg Skovdistrikter. Reservatsektionen har velvilligt givet tilladelse til besøg på de reservater, den administrerer, ligeledes har en række lodsejere på deres områder. DMU's Feltstationer på Vejlerne, Tipperne og Vorsø har forestået tællinger i deres område.

Følgende enkeltpersoner har deltaget i optællingerne, bidraget med oplysninger og/eller ydet praktisk bistand: Ole Amstrup, Pelle Andersen-Harild, Sten Asbirk, Holger Bak, Thomas Bregnballe, Jens Bækkelund, Hans Christophersen, Palle Gravbæk, Jens Gregersen, Kaj Halberg, Bent Juncker Hansen, Mogens Hansen, Poul Henrik Harritz, Poul Hald-Mortensen, Jens Jensen, Hans Jensen, Finn Jensen, Viggo Jensen, Kurt

Due Johansen, Hans Erik Jørgensen, Jørgen Peter Kjeldsen, Erling Krabbe, Anthon Linnet, Hans Skotte Møller, Max Nitschke, Leo Windel Olsen, Niels Ulrich Pedersen, Ole Pridsted, Palle Rasmussen, Solveig Schjørring, Jan Skriver, Knud Stjerne, Erik Thomsen, Anders Wulff.

Sten Asbirk, Thomas Bregnballe, Jens Gregersen, Hans Erik Jørgensen,Ole Norden og Michael Stoltze har foretaget kritisk gennemlæsning af rapporten.

Alle bedes modtage den varmeste tak for hjælpen!
Endelig rettes en særlig tak til Jens Gregersen for stor og afgørende hjælp i forbindelse med tilrettelæggelsen af optællingerne og overdragelse af det gamle materiale.

Metode og usikkerheder

Ynglebestandens opgørelse
I overensstemmelse med andre europæiske lande opgøres den danske ynglebestand af skarver som antallet af reder, der registreres omkring det tidspunkt på året, hvor redeantallet kulminerer. De tal, der præsenteres i rapporten, er derfor det samlede antal reder registreret ved ét besøg i hver koloni. I lighed med tidligere år medtages alle reder, der har været mindst 1/3 fra at være færdigbygget.
Det antal reder, som tælles i en koloni til ét tidspunkt, vil næsten altid være mindre end det samlede antal reder, der bliver etableret i kolonien i den pågældende ynglesæson. Det skyldes, at reder kan forsvinde før eller blive bygget efter optællingstidspunktet (Harris & Forbes 1987, Bregnballe & Gregersen 1995). En forladt rede får således sjældent lov at bestå længe, fordi andre par (især i trærugende skarvkolonier) tager redematerialet fra forladte reder. I nogle kolonier vil der ydermere være ynglepar, som begynder redebygning senere end optællingstidspunktet (dette kan skyldes, at første rede mistedes eller blev overtaget af et andet ynglepar). Det registrerede antal reder vil også være mindre end antallet af yngleforsøg, der fører til æglægning. Det skyldes bl.a., at reder kan blive overtaget af nye par, og at par, der mister første æg- eller ungekuld, i visse tilfælde lægger om (J. Gregersen upubl., Harris & Forbes 1987). Nogle potentielle ynglefugle etablerer par, men får aldrig bygget en egentlig rede, og sådanne ufuldstændige yngleforsøg kan naturligvis heller ikke registreres via optællinger af redeantal. Det præcise sammenhæng mellem antallet af talte reder og antallet af yngleforsøg varierer fra koloni til koloni og fra år til år. I de kommende år vil variationen i disse sammenhænge blive undersøgt ud fra data indsamlet på Vorsø 1980-1996 samt i enkelte andre danske og udenlandske kolonier (T. Bregnballe & J. Gregersen pers. medd.).

Konsistens i udførelsen af optællingerne
Hidtil har optællinger af skarvkolonier i Danmark været organiseret af Jens Gregersen fra Naturreservatet Vorsø. Resultatere har især været baseret på Jens Gregersens egne optællinger, men igennem årene er der opbygget et net af kontakter, der flere steder har overtaget tællingerne.
En vigtig forudsætning for sammenlignelige optællinger er, at de enkelte kolonier bliver optalt på samme måde. Bedst er det, at optællere er de samme hvert år. En anden forudsætning er, at tidspunktet helst skal være det samme år for år - naturligvis med hensyntagen til år-til-år-forskelle i yngletidspunkt. Efterhånden som skarv-bestanden voksede, blev det en næsten umulig opgave for én mand at overstå samtlige optællinger inden for den ønskede periode. Ansvaret for optællingerne blev i 1996 overdraget til Jörn Eskildsen, Natur-Inform. Det gamle kontaktnet er bibeholdt og visse steder udbygget, så optællingerne i højere grad er baseret på lokale kræfter. Det gode kontaktnet, der allerede fandtes, har sikret kontinuitet og betydet, at en sådan omlægning har kunnet finde sted uden nævneværdig ændring af usikkerheden ved optællingerne.

Især ved skift af optæller er det vigtigt at overveje, om optællingsusikkerheden ændres. Derfor er det vigtigt at understrege, at de ændringer, der er sket i optællingerne, ikke er større end ændringer, der har været hvert år. Den vigtigste samlede ændring er, at Hans Erik Jørgensen helt overtog tællingerne i Sydøstdanmark, men han har i årevis forinden deltaget i tællingerne. Også i kolonierne Stavns Fjord, Saltbækvig og Toft Sø har den tidligere assistent nu overtaget hovedoptællingen. På Olsens Pold har optællerne ikke før talt skarvkolonier, men dels er det trænede ynglefugletællere fra Tipperne, dels er optælling af en jordrugende koloni som Olsens Pold som regel ganske ukompliceret.
Evt. nye optællere har således altid været særdeles erfarne ynglefugletællere og med enkelte undtagelser været assistent på lokaliteten årene forinden. Derfor vurderes det, at den delvise brug af "nye" optællere har været uden betydning.

Optællingernes udførelse og præcision
Tilrettelæggelsen af den enkelte optælling afhænger af lokaliteten og koloniens struktur. Det drejer sig om at kunne overskue kolonien og undgå dobbeltregistreringer eller at overse reder. Hvor kolonien er dannet som smalle bånd langs en søbred eller lignende, er det rimelig enkelt at overskue kolonien. Andre steder, hvor kolonien er mere samlet, og hvor landskabet ikke danner naturlige afgrænsninger, kan det være nødvendigt at udlægge snore eller lignede for at overskue dele af kolonien. Visse steder har det været ønsket at kende antallet af reder i hvert træ eller, hvis det var en jordkoloni, antallet af æg pr.

rede. Her har optællingerne oftest fungeret med en hoved-optæller, evt. en eller flere assistenter samt en notar.
Med de benyttede metoder vurderes præcisionen af de enkelte optællinger at have været meget høj i 1996, hvilket også har været tilfældet i tidligere år.
Optællinger af jord-kolonier er næsten 100% sikre. I træ-kolonier kan man overse par, der har slået sig ned langt fra øvrige par i kolonien. Det kan også være svært at se alle reder i grantræer eller løvbærende træer. Generelt tilrettelægges optællingstidspunktet derfor før løvspring.
Præcisionen af optællingerne er lokalitet for lokalitet noget forskellig afhængig af landskabets karakter, koloniens størrelse og skarvernes etableringstidspunkt.Optællingsmetoden betyder, at usikkerheden principielt altid vil bestå i, at reder overses. En optælling vil således give et *mindstetal* for koloniens størrelse. Man kan vurdere usikkerheden ved hver lokalitet, og f.eks. anslå den til 100 par ved Brændegård Sø, fordi det sine steder er uoverskueligt og blot 25 par ved Toft Sø, fordi det er et meget overskueligt område. En simpel sammenlægning af optællingsusikkerhederne giver en max. margin ved selve optællingen på +650 par.

Optællingstidspunktets betydning
For alle kolonier tilstræbes det, at registrere antallet af reder inden for det tidsinterval, hvor redeantallet kulminerer. Selvom kulminationen i redeantallet oftest strækker sig over en periode på nogle uger, må det formodes at visse kolonier bliver talt før eller efter redeantallet kulminerer (se også Bregnballe & Gregersen 1995).
Større uoverensstemmelser imellem det registrerede antal reder og det maksimale antal reder kan opstå i de særlige tilfælde, hvor en del af de etablerede ynglefugle forlader deres reder tidligt på foråret f.eks. som en følge af omfattende forstyrrelser. De af de forladte reder, som forsvinder før optællingen, vil ikke indgå i opgørelsen over koloniens størrelse. I visse tilfælde vil nogle af de fugle, som forlader den koloni de først etablerede sig i, forsøge at yngle i en anden koloni. I sådanne tilfælde kan de samme fugle etablere to reder fordelt på to kolonier.
Optælling kan også vanskeliggøres af for store unger i rederne - dette var dog i 1996 kun et problem på Dyrefod. En gennemgang af kolonien med næsten flyvefærdige unger vil få ungerne til at forlade rederne og dermed være alt for forstyrrende. På Dyrefod kunne kolonien imidlertid overskues fra et punkt udenfor kolonien, der herved kunne optælles inden for en rimelig usikkerhedsmargin.

Maximalt 280 reder i kolonier, der er bekæmpet eller opgivet på anden måde, kunne teoretisk være fra par, der har formået at etablere en ny rede. Visse kolonier er imidlertid bekæmpet så sent, at en sådan ny rede ikke er blevet registreret. I optæl-

lingen kan der således højst have været tale om 175 dobbeltregistreringer

Oplysninger om nye skarvkolonier
Eftersøgning af nye kolonier er sket på flere måder:

1) Natur-Inform holder øje med oplagte koloni-områder og modtager oplysninger fra det etablerede netværk, lokale beboere, opsynsmænd m.v.
2) Ejere af jord eller skov, hvor en ny koloni er etableret, kan søge om at få kolonien fjernet. Sådanne oplysninger har Skov-og Naturstyrelsen videresendt til Natur-Inform.
3) Alle statens skovdistrikter er blevet orienteret om optællingerne og er blevet bedt om at viderebringe oplysninger om nye kolonier til Natur-Inform.
4) Oplysninger fra enkeltpersoner/organisationer til offentlige myndigheder om mulige kolonier er blevet viderebragt til Natur-Inform, hvorfra der er tilrettelagt verificering af oplysningerne.

Som eksempel på sidstnævnte kan nævnes Røsnæs, hvor en teori om kolonidannelse kunne afkræftes.

Skarvkolonier kan overses.
Selvom det vurderes, at eftersøgningen af nye kolonier har fungeret optimalt, kan man ikke udelukke, at enkelte skarvpar har kunnet etablere mindre kolonier uden at vække opmærksomhed eller er kommet til offentlighedens kendskab. Der er i skrivende stund over et halvt år efter selve optællingerne ikke indgået oplysninger til Natur-Inform om oversete kolonier. Evt. oversete kolonier kan næppe have været over 10-50 reder. De er ikke talt med i vurderingen af fejl og usikkerheder, da de bygger på rent gæt.

Samlet vurdering for 1996
En statistisk usikkerhedsberegning er ikke mulig indenfor de givne arbejdsrammer og materialets karakter.
Optællingsmargin ligger som nævnt indenfor +650 reder - svarende til 1,6 %. Mulige dobbeltregistreringer kan betyde at tallet kan være maximalt 175 reder for højt.
Det foreliggende materiale giver ingen mulighed for at kontrollere andelen af reder, der er opgivet og fjernet af andre skarver inden optællingen, og hvor parret ikke har etableret ny rede. På samme vis må man formode, at der i den samlede population findes en del "floatere". Sådanne forhold kan kun specialundersøgelser estimere.

Kommentarer til tidligere års optællinger
To vigtige kommentarer til opgørelsen af ynglebestandens størrelse i 1994 og 1995 skal nævnes her, da de har betydning for fortolkningen af skarvbestandens udvikling.

Kommentarerne er foranlediget af Jens Gregersen, der har stået for optællingerne de nævnte år. Ingen af de nævnte vurderinger har dog så stor sikkerhed, at det er rimeligt at rette på tallene fra de nævnte år.

Vestjyske kolonier 1994
I 1994 blev kolonien på Fjandø bekæmpet, og de 700 par, der blev fordrevet, har muligvis forbindelse med pludselige redeetableringer på Melsig og Flyndersø. Desværre forhindrede optællingstidspunkterne ikke, at dobbeltregistreringer fandt sted. Antagelig betyder det, at 3-500 af rederne etableret i 1994 var reder af fugle, som kan have flyttet fra én koloni til en anden inden for den samme sæson - d.v.s. en slags dobbeltregistrering.

Ormø 1995
Det reelle bestandstal for Ormø i 1995 var måske 1.300 reder under det antal reder, som ville have været etableret, hvis kolonien ikke var blevet forstyrret. Optællerne angiver, at der i 1995 var tegn på at skarverne blev forstyrret i yngletiden, formentlig af det overlevelseskursus, som fandt sted i kolonien i det tidlige forår. En forespørgsel til Grev Ulrich Holstein, Holsteinsborg, bekræfter, at der i 1995 - og førhen - har været givet tilladelse til ophold på øen og dermed nævnte overlevelseskursus. Især i det nordvestlige skovbryn samt mod syd og sydøst "manglede" der mange reder i forhold til det normale.
Vi kan ikke vide, om par i nævnte størrelsesorden er forsvundet fra øen, men det er interessant i denne forbindelse, at der pludselig - uden tidligere skarvforekomster - medio april blev etableret en stor koloni på Suderø. 4/5-95 var der 320 reder, hvis indhold blev fjernet med dispensation.
Et blik på Ormø-koloniens udvikling (fig. 8), efterlader også det indtryk, at der må være sket noget særligt i 1995.
Om der virkelig skete en fordrivelse af 1.300 skarvpar kan vi aldrig få sikkerhed for, men netop denne usikkerhed er vigtig for fortolkningen af skarvens udvikling fra 1995 til 1996. Jens Gregersen antager, at forstyrrelseserne betød, at ca. 1000 par (1.300 minus de 320 reder på Suderø) ikke blev registreret i årsrapporten fra 1995.

Danmarks ynglebestand af skarver 1996

Størrelse og udvikling
Landsbestanden af ynglende skarver blev i 1996 optalt til 40.400 par, hvilket er en fremgang på 5 % i forhold til 1995, hvor der taltes 38.301 reder

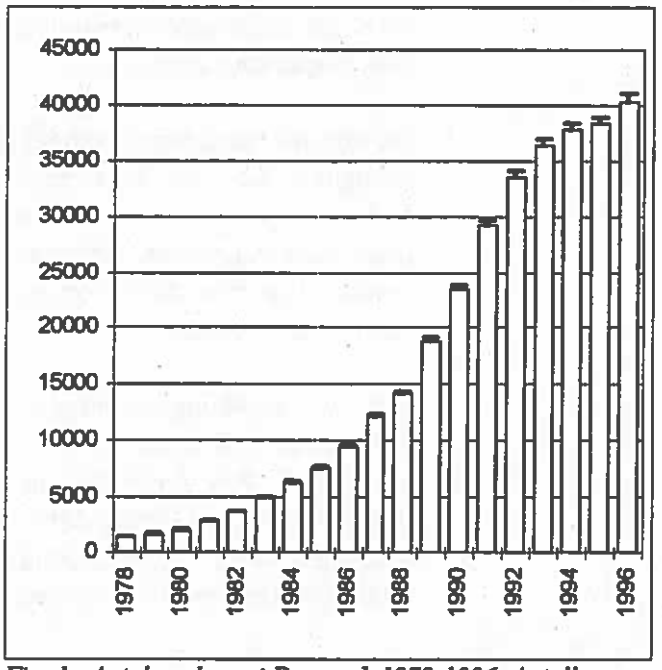


Fig. 1 . Antal ynglepar i Danmark 1978-1996. Antallene er mindsteværdier, og en skønnet fejlmargin på +1,6 % er indtegnet. De senere års bekæmpelser af skarvkolonier har betydet risiko for registreringsfejl, der dog ikke er indtegnet på diagrammet.

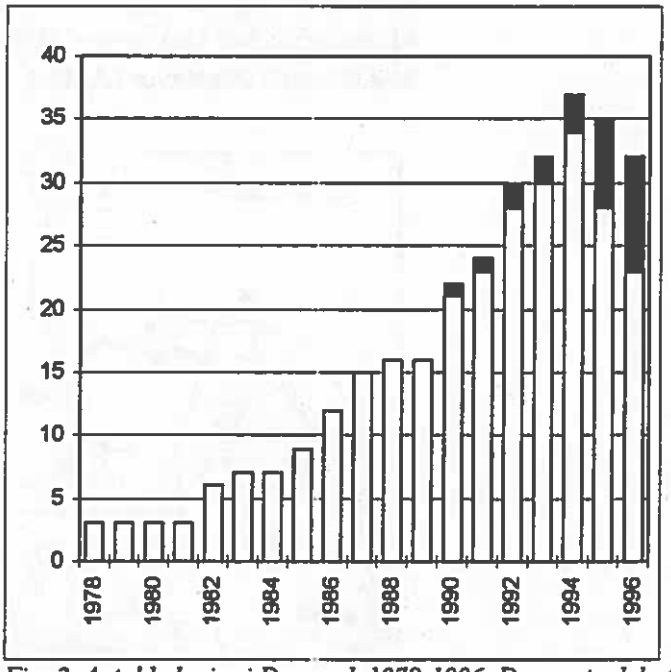


Fig. 2. Antal kolonier i Danmark 1978-1996. Den sorte del af søjlen angiver de kolonier, hvor skarven er bekæmpet.

Udviklingen i antallet af reder i Danmark 1978-1996 er afbildet grafisk på fig. 1. I samme figur er skønnet usikkerhed, vurderet til +1,6 % for 1996 (se side 10), indtegnet for hvert år.
De seneste års bekæmpelse af skarv-kolonier har betydet risiko for registreringsfejl (se afsnittene "Optællingstidspunktets betydning"og "Kommentarer til tidligere års tællinger"). Som nævnt, og som det fremgår af tabel 1, kan der for 1996 være tale om max 175 reder for mange, i 1995 kan der som nævnt være tale om, at der er registreret 1000 for lidt (på Ormø) og i

1994 kan tallet som nævnt være max 3-500 for stort (bekæmpelsen på Fjandø).

En ukritisk beregning af udviklingen fra 1995 til '96 viser en fremgang på 5,5 %. Tager man hensyn til ovenstående usikkerheds- og fejlvurderinger har fremgangen sandsynligvis været langt mere begrænset (ydergrænser 1-7%). Derfor bør 1996-resultatet snarere tolkes som en fortsættelse af de sidste års stagnerende tendens.

I fig. 2 er udviklingen i antallet af kolonier afbildet. Alle kolonier er med, også de, der er bekæmpet (lovligt eller ulovligt). I 1996 således 9 lokaliteter (Arreskov Sø, Hopsø, Rønø, Hou Røn, Drættegrund, Gurre Sø, Fjand Ø, Klægbanken og Vinterleje Pold). Fratrækkes disse lokaliteter er antallet nede på 1991-niveau.

Koloniernes fordeling

Udviklingen i de enkelte kolonier er vist i tabel 1 for perioden 1989-1996. Beliggenheden af skarv-kolonierne som er med i tabellen er angivet i fig. 3. De angivne koloni-numre refererer til Bregnballe & Gregersen, 1995 og in press. Nye kolonier er angivet med bogstaver (A, B. C)

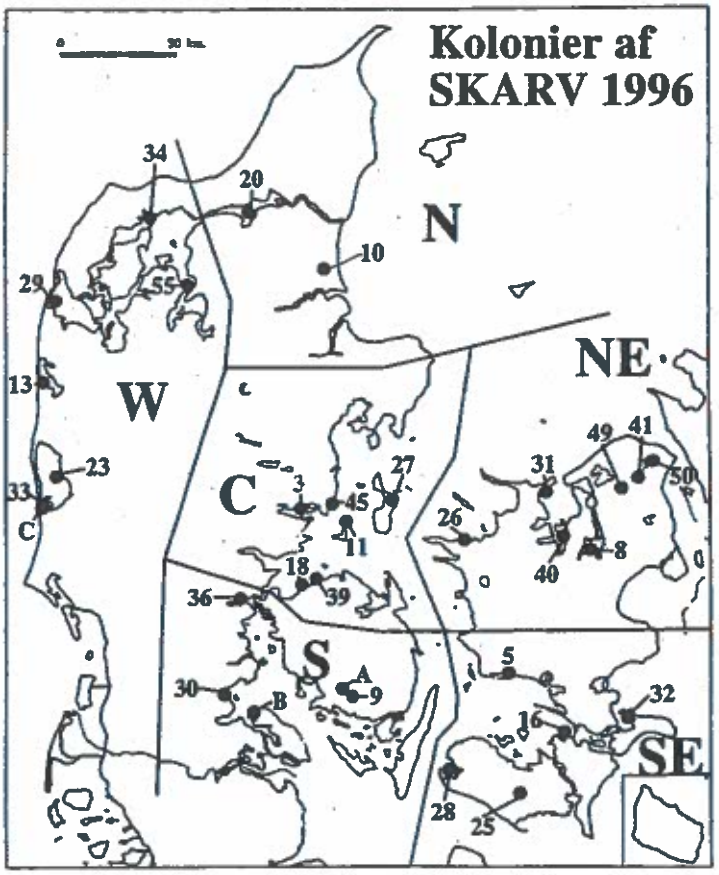


Fig. 3. Beliggenheden af skarvkolonierne i 1996. Numre/tal refererer til tabel 1.

Tabel 1. Antal reder 1989-1996 fordelt på kolonier og regioner.

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
5 Ormø (1948)	4.216	5.263	4.985	5.009	4.720	4.522	3.317	3.996
16 Dyrefod (1984)	1.365	1.668	1.658	1.646	1.780	1.746	1.623	1.480
47 Suderø (1994)						50	320	0
19 Ægholm (1985)	436	351	61	2	3	0	0	0
32 Tyreholm (1992)	0	342	1.183	2.743	3.161	2.633	2.847	3.003
48 Lindholm (1994)						1	0	0
25 Søholt (1987)	617	1.415	1.587	2.167	2.185	2.034	2.250	2.574
28 Nakskov (1989)	7	37	266	450	741	602	464	318
1. SE region	6.641	9.076	9.740	12.017	12.590	11.588	10.821	11.371
9 Brændegård (1973)	4.080	5.064	6.943	7.087	5.874	5.732	5.543	5.661
A Arreskov Sø (1996)								36
12 Bågø (1982)		70						0
24 Bastholm (1987)	1.012	355	204	0	5	0	0	0
30 Hopsø (1990)		30	379	881	383	435	203	142
36 Kidholmene (1991)			6	85	162	218	250	302
B Olde Nor (1996)								10
43 Ll. Græsholm (1993)					4	0	0	0
42 Vresen (1993)					38	23	0	0
2. S region	5.092	5.519	7.532	8.053	6.466	6.408	5.996	6.151
3 Vorsø (1944)	4.385	4.642	5.048	4.321	4.634	4.318	4.771	4.320
11 Svanegrund (1982)	250	404	674	847	1.142	1.161	1.315	1.201
27 Stavns Fjord (1989)	25	430	804	1.350	1.848	2.100	2.288	2.401
45 Hou Røn (1994)	0	0	0	0	0	8	39	43
18 Måge øerne (1985)	1.057	1.500	1.982	1.860	2.170	2.648	2.251	1.951
39 Dræet (1992)				158	586	122	272	43
46 Odense Fjord (1986)	0	0	0	0	0	43	61	0
3. C region	5.717	6.976	8.508	8.536	10.380	10.400	10.997	9.959
8 Bognæs (1966)	34	145	381	645	450	515	750	950
26 Saltbækvig (1988)	220	222	548	520	766	952	900	947
31 Hovvig (1990)		3	0	88	428	882	1.101	1.139
41 Esrum Sø (1992)				3	1	75	125	199
50 Gurre Sø (1992)						16	23	26
49 Solbjerg Engsø (1994)						67	403	464
54 Arre Sø							45	0
40 Rønø (1992)				164	125	180	118	35
44 Skarresø (1993)					52	7	0	0
52 Halleby Åmose (1994)						48	0	0
51 Saltholm (1994)						27	116	0
4. NE region	254	370	929	1.420	1.822	2.769	3.581	3.760
10 Toft Sø (1982)	785	1.019	1.300	1.480	2.149	2.253	2.901	3.352
20 Rønholm (1986)	160	81	5	40	0	30	20	284
35Troldholmene (1991)			177	240	0	0	0	0
5. N region	945	1.100	1.482	1.760	2.149	2.283	2.921	3.636
13 Fjand Ø (1983)	252	309	380	680	690	773	17	20
23 Klægbanken (1987)	0	0	0	0	0	90	155	37
29 Rønland Sandø 1990)		207	467	775	1.196	1.185	1.140	1.394
33 Olsens Pold (1991)			95	226	814	988	1.296	1.973
C Vinterleje Pold (1996)								131
34 Melsig (1991)			8	77	228	1.009	890	1.266
38 Flyndersø (1992)				9	1	240	92	0
55 Rotholmene							392	702
37 Ejerslev Røn (1992)				7	60	0	0	0
53 Jordsand (1994)						15	3	0
6. W region	252	516	950	1.774	2.989	4.300	3.988	5.523
Danmark - total	**18.901**	**23.557**	**29.141**	**33.560**	**36.396**	**37.748**	**38.301**	**40.400**
*Skønnet fejlmargin *)*	*+302*	*+377*	*+466*	*+537*	*+582*	*-500+604*	*+612+1000*	*-175+650*
Antal kolonier	16	21	23	28	30	37	35	32

*) angiver maximalt antal oversete reder ± evt. mulige registreringsfejl. I 1996 således 40.225-41.050 reder i alt.

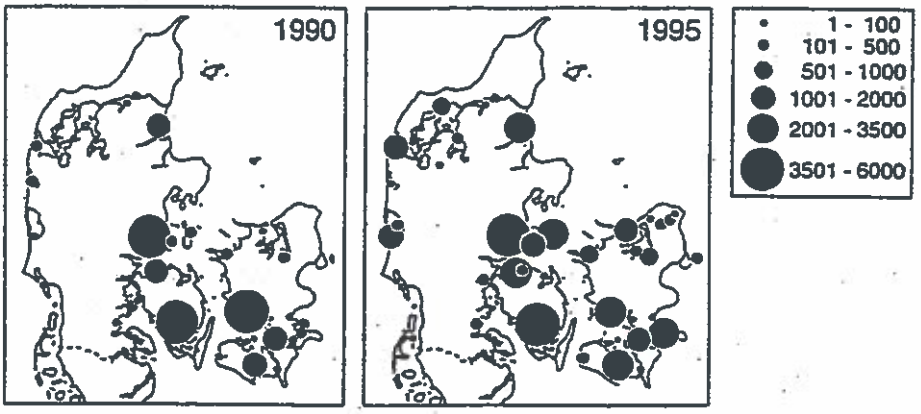


Fig. 4. Skarvkoloniernes placering og størrelse i 1990 og 1995. (Bregnballe & Gregersen in press)

I fig. 4 og 5 er kolonierne plottet på kort i forhold til størrelse i 1990, 1995 og 1996. Her fremgår det klart, at bestanden indtil de senere år har været funderet med meget store kolonier i sydøst og centralt, mens forekomsten i Nordsjælland stadig er mere spredt.
Det er til gengæld ligeså tydeligt, at tilvæksten i de senere år er sket i nord og vest - i 1996 ligner det også en tilvækst i sydøst, men her er tallene blot tilbage på 94-niveau og stadig 5 % lavere end i 1993.

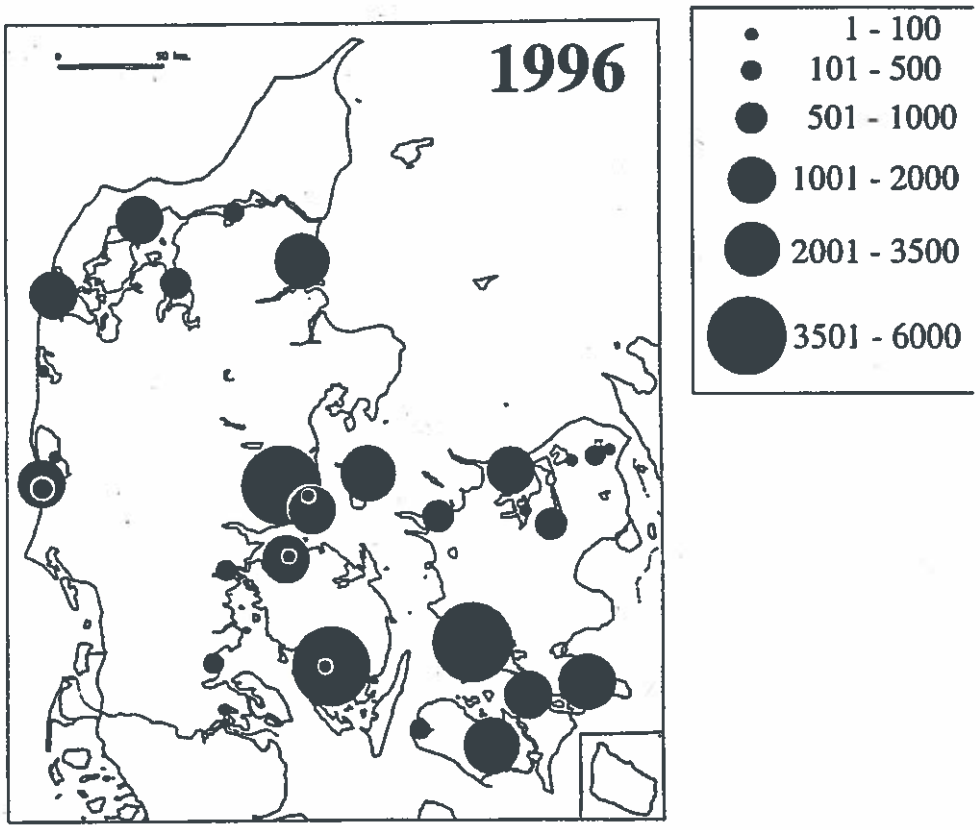


Fig. 5. De danske kolonier af skarv i 1996.

På fig. 6 illustreres hovedtendensen klart: stor tilbagegang i den centrale region og stor fremgang i den vestjyske og nordlige region. Mere diskutabel er fremgangen i Sydøst-regionen, jnf. forrige afsnit om Ormø 1995.

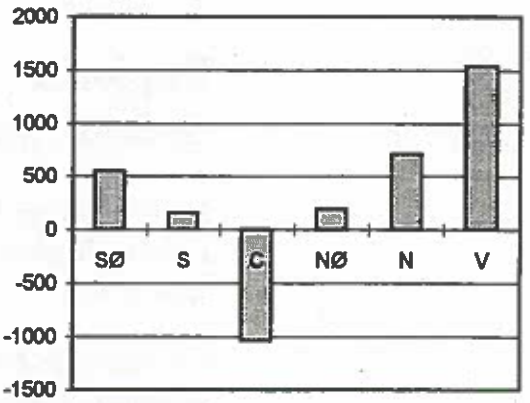


Fig. 6. Udviklingen i ynglebestanden af skarv 1995-96 i de enkelte regioner.

Antallet af ynglepar af skarver i Europa pr. 1995

Det har desværre ikke lykkes at få friske 1996-tal fra andre europæiske lande. Den seneste opgørelse findes i The National Forest and Nature Agency, Denmark et al, 1996. Tabellen dækker begge racer under Phalacrocorax carbo (carbo et sinensis).

Land	Ant. kolonier	Ynglepar	År
Albanien	0	0	1993
Belgien	7	272	1995
Bulgarien	?	>1.000	1993
Danmark	35	38.301	1995
England	?	7.500	1995
Estland	8	1.390	1994
Frankrig	?	3.000	1995
Grækenland	3-4	c. 3.000	1995
Holland	30-31	16.000	1995
Hviderusland	8	850	1995
Irland	?	4.700	1987
Island	?	3.500	1975
Italien	7	493	1995
Letland	?	ca. 205	1995
Litauen	?	1.000	1995
Norge	155	24.000	1995
Polen	ca. 40	11.000	1995
Portugal	0	0	1993
Rumænien	12	15.000	1995
Rusland (Sct. Petersborg)	2	1.400	1994
Rusland (Kola området)	?	150	?
Schweitz	0	0	1995
Slovakiet	2	190-195	1995
Spanien	0	0	1995,
Sverige	56	15.400	1995
Tjekkiet	2	235-295	1995
Tyrkiet (europæisk del)	?	?	?
Tyskland	59	14.800	1995
Ukraine	?	24.000	1993
Ungarn	>5	2.300	1990
Yugoslavien (tidligere)	?	1.925	1984
Østrig	0	0	1995
Total		>194.000	

Tabel 2. Antal ynglepar af skarv (P.c. carbo+sinensis) i Europa pr. 1995

Region 1
Sydøst (Smålandsfarvandet)

I 1996 eksisterede kolonierne: Ormø, Dyrefod, Søholt, Nakskov Fjord og Tyreholm. Kolonien på Suderø blev i 1996 opgivet efter at være blevet bekæmpet i 1995.

I de fem kolonier i Sydøstregionen optaltes i 1996 11.371 reder, alle af Hans Erik Jørgensen.

Udviklingen i regionen

I forhold til 1995 er der tale om en fremgang på 5%, men 1996-tallet er næsten identisk med tallet for 1994. Man kan på den baggrund formode, at det lavere tal i 1995 skyldes de særlige forhold på Ormø, hvor fuglene blev forstyrret i yngletiden (se side 12).

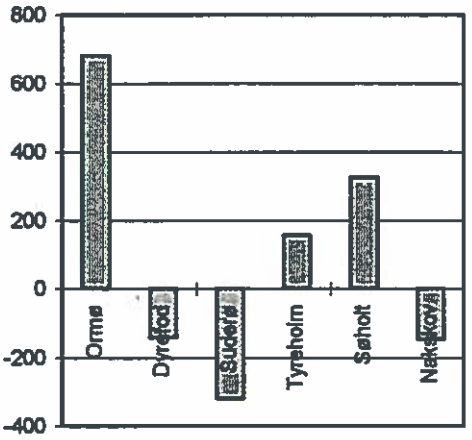


Fig. 7. Frem- og tilbagegange i kolonierne i Region Sydøst fra 1995 til 1996.

Yngleantallet i regionen kulminerede med 12.590 par i 1993, og 1996-bestanden ligger ca. 10% under dette niveau. Sydøst-regionen er den region, hvori der yngler flest skarver, kolonierne er i gennemsnit klart større end i de andre dele af landet, og Ormø er landets tredie største koloni.

Ormø

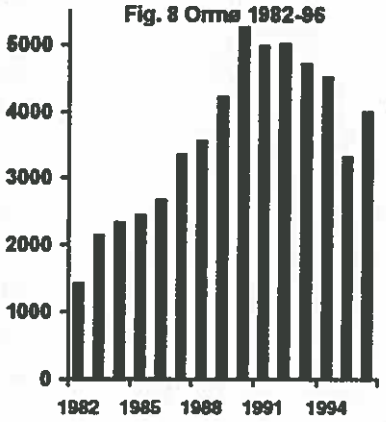
Holsteinborg, Vestsjællands Amt. Stor skovklædt ø.

Optælling 7/5 1996 af Hans Erik Jørgensen.
I alt 3.996 reder.

Metode
Hans Erik Jørgensen, der i flere år har deltaget som assistent, var for første gang hovedansvarlig for optællingen. Optællingen foregik i seks sektioner udfra kendemærker i terrænet. For at lette orientering og inddeling, blev der brugt plasticstrimler på de mest uoverskuelige steder.

Udvikling

Fremgangen i forhold til 1995 er på 20%, men i forhold til de senere års tilbagegang, er 1996-niveauet "tilbage på linjen" - se kurven. Tilbagegangen ligger her mellem 4-6% pr. år, og tilbagegangen fra 1994 til 1996 er på 12%. Det er nærliggende at antage, at 1995-tallet skyldtes særlige forhold på øen, f.eks. den forstyrrelse, som fandt sted i forbindelse med gennemførelsen af et overlevelseskursus.



Yngletidspunkt

Rugningen var i gang den 7. maj i størstedelen af rederne, og fra en mindre del af rederne hørtes små unger.

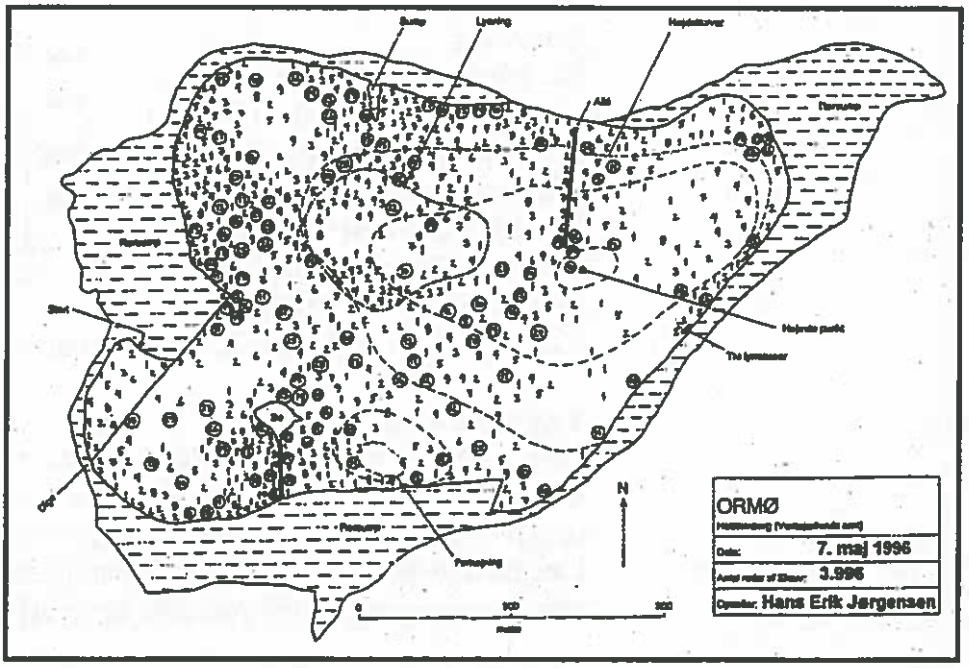


Fig. 9. Fordelingen af reder på Ormø i 1996. Tallene angiver antal reder pr. træ, tal i cirkler angiver tocifrede tal.

Andre ynglefugle

Fiskehejre-kolonien blev talt til 92 reder - 17 reder i buske i lysningen på NV-del, 8 reder i træer omkring alleen og 67 reder i SSØ-delen. Antallet var i 1995 119 reder.

Dyrefod

Storstrømmen ved Nordfalster, Storstrøms Amt. Ø med få udgåede og væltede træer.

Optælling 2. juni 1996 af Hans Erik Jørgensen.
I alt 1.480 reder

Metode
Hans Erik Jørgensen er ny som hovedansvarlig, men har i flere år deltaget som assistent ved optællingen. Af tekniske årsager kunne øen først besøges 2/6 mod først i maj tidligere. Især på den nordlige, høje del af øen var der store unger, hvorfor optæller ikke kunne bevæge sig rundt uden at forstyrre for meget. Derfor blev alle jordreder optalt fra ét punkt. Det giver en vis usikkerhed, og optæller vurderer en usikkerhedsmargin på ± 50 reder i denne del, der talte 1075 reder. Resten af kolonien blev optalt på traditionel vis.

Udvikling
Der kunne konstateres en tilbagegang på 9% (1.623 reder i 1995), i 1995 var tilbagegangen på 7%. Andelen af reder i træerne er stærkt faldende i takt med træernes nedbrydning. Tilbagegangen i antallet af jordrugende var på 5% (fra 1297 til 1227 reder), mens den var 22% for trærugere (fra 326 til 253).

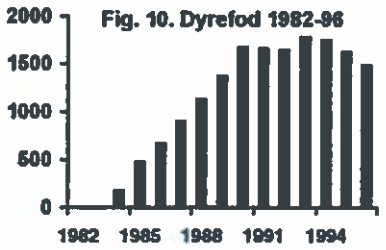


Fig. 10. Dyrefod 1982-96

Yngletidspunkt
Den 2. juni var der stor spredning i ungernes alder, og der var endda stadig æg i nogle reder. I et betydeligt antal reder var der nyklækkede unger - 1-2 dage gamle. De ældste unger var 35 dage gamle. Længst fremme var de jordrugende par på den nordlige del af øen samt de trærugende i den midterste og sydlige del.

Andre ynglefugle
Andre ynglefugle var Knopsvane vist kun 1 par, Gråand, Edderfugl (få), Strandskade, Svartbag 1 par, Sølvmåge ca. 30 par.

Søholt

Maribosøerne, Lolland, Storstrøms Amt. Kolonien er fordelt på tre skovdækkede øer i søen.

Optælling 23/5 1996 af Hans Erik Jørgensen.
I alt 2.574 reder.

Metode
Optæller og metodik er identisk med de tidligere år. Mens optællingen på Askø og Poulsø var uproblematiske, vanskeliggjorde løvet på Lindø optællingen, således at enkelte reder i træer med flere reder kan være overset. På Askø, der rummede den største koloni, blev der enkelte steder benyttet markeringsstrimler af hensyn til orienteringen. Halvøen KomSidst, hvor skarven ynglede i 1994, blev gennemgået 18/5 uden ynglefund.

Udvikling
En fremgang på 14% i forhold til 1995 (2.250 reder)
Alle reder er placeret i 941 træer og buske, heraf 782 på Askø, hvor der gradvis sker en reduktion af reder i de meget store træer midt på øen. På Lindø var rederne placeret i 91 træer, altovervejende lind.
I gennemsnit var der i hele området 2,7 reder pr. redetræ.

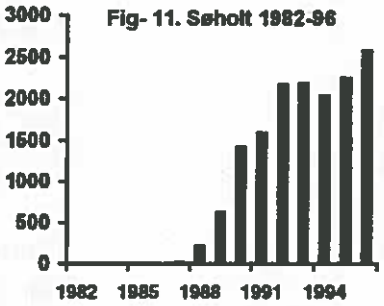


Fig- 11. Søholt 1982-96

Tabel 3. Delkolonier ved Søholt		
	1995	1996
Askø	2.022	2.203
Poulsø	126	172
Lindø	102	199
Søholt -total	**2.250**	**2.574**

Yngletidspunkt
23/5 var der unger i det store flertal af reder på Askø. Det skønnedes, bl.a. udfra unger, der var faldet ud af rederne, at hovedparten af øens unger var ca. 20 dage gamle. På Lindø hørtes kun unger fra få reder.

Andre ynglefugle
I alt 160 reder af Fiskehejre blev optalt (Askø: 140 reder, Lindø 20 reder). Der er langt under 1995-niveauet (271 reder). Iflg. Hans Erik Jørgensen svarer tilbagegangen imidlertid nogenlunde til situationen i

andre syddanske kolonier, der har været påvirket af den lange kolde vinter.
På Askø var fiskehejre-rederne placeret lavt i buske, og der var ret store unger i en del reder. På Lindø var rederne placeret højt, og der var også her unger.
Grågås: flere forladte reder på Lindø, adskillige forladte reder på Askø og tre reder på Poulsø (en med rugning). Knopsvane 1 par på Askø, Gråand 2 reder på Poulsø, Taffeland 1 rede på Lindø og ynglende på Askø. Strandskade 1 par på Poulsø.

Nakskov Fjord

Vestlolland, Storstrøms Amt. Øer beliggende i fjorden. I 1996 ynglede den på Rommesholm og Kåreholm.

Optælling 10/5 1996 af Hans Erik Jørgensen. Deltager: vildtkonsulent Finn Jensen
I alt 318 reder.

Metode
Optæller og metodik er identisk med de tidligere år. Alle tre øer er gennemgået, og rederne af Skarv er indtegnet på kort.

Udvikling
Alle reder var i år placeret i træer. På Rommerholm var de 317 reder placeret i 156 træer.

Fig- 12. Nakskov Fjord 1982-96

Den kraftige tilbagegang siden 1993 fortsatte i 1996, en nedgang på 32% fra 1995 til 1996..

Tabel 4. Delområder af kolonien i Nakskov Fjord

	1995	1996
Dueholm	3	0
Kåreholm	0	1
Rommerholm	461	317
Nakskov Fjord -total	**464**	**318**

Yngletidspunkt
10. maj hørtes pibende unger fra højst 10% af rederne på Rommerholm. På Kåreholm var der 14 dage gamle unger i den enlige rede.

Andre optællinger
Knopsvane 1 rede på Rommerholm (kraftig tilbagegang), Dueholm 18 reder (tidligere op til 100), ynglede på Kåreholm, men redeantal

blev ikke optalt. Grågås: 3 reder på Dueholm, Gråand: 3 reder på Rommerholm, 1 rede på Dueholm, Edderfugl: 42 reder på Rommerholm, 26 reder på Dueholm. På Kåreholm ynglede der mange edderfugle, men de blev ikke optalt. Strandskade 1 rede på Dueholm, Sølvmåge 35 reder på Rommerholm, ca. 35 reder på Dueholm. Her ynglede der også Svartbag 2 reder, Stormmåge 1 rede og Havterne 7 reder.

Tyreholm

Møn, Storestrøms Amt. Lille ø sydfor Nyord/Ulvshale

Optælling 8/5 1996 af Hans Erik Jørgensen.
Deltagere: Vildtkonsulent Finn Jensen og Benny Steinmejer.

I alt 3.003 reder.

Metode
Optæller er ny som hovedansvarlig, men har førhen deltaget som medoptæller. Kolonien er udbredt i 16 afgrænsede grupper, der hver for sig blev optalt med kliktæller og registreret på kort, ligesom ynglestatus blev noteret.

Udvikling
Alle reder er placeret på jorden.
Kolonien er med årets fremgang på 5,5% næsten oppe på maximumantallet fra 1993.
De 16 grupper indeholdt fra 4 til 779 reder. 7 af grupperne indeholdt over 100 reder (179, 186, 203, 264, 409, 561, 779 reder).

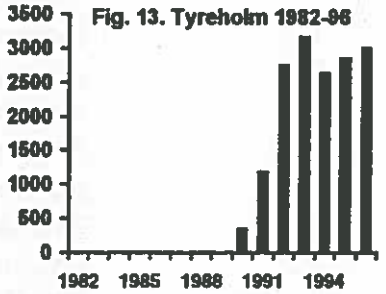


Fig. 13. Tyreholm 1982-96

Ægantal blev ikke noteret, men det blev bemærket at mange reder havde 4 og 5 æg.

Yngletidspunkt
I hovedparten af grupperne blev der 8. maj ruget i alle reder. I nogle grupper var der få reder med nyklækkede unger. I den store gruppe (779 reder) på vestsiden var der små unger i halvdelen af rederne. De ældste unger var ca. 1 uge gamle.

Andre ynglefugle
Knopsvane 3 reder (61-69 reder i de foregående år), Grågås 8 reder (anslået 12-14 par), Gråand 1 rede (flere oversete), Edderfugl 114 reder, Blishøne, Grb. Rørhøne, Vandrikse, Sølvmåge ca. 800 par, Svartbag min. 3 par.

Suderø

Kolonien på Suderø blev bekæmpet i 1995 - æggene blev indsamlet og destrueret. I 1996 var der ikke optakt til kolonidannelse. Øen blev observeret 4 gange i yngletiden fra Resle Skov, 7-800 meter fra øen. 25/4: 0 fugle, 30/4: enkelte på rev østfor, 15/5 15-20 overvejende unge fugle sidder i den gamle koloni, men der er ikke tegn på redebygning. 3/6: ingen skarver på eller ved øen.

Region 2
Syd (Sydfynske Øhav og Lillebælt)

I 1996 eksisterede kolonierne Brændegård, Arreskov Sø, Olde Nor, Hopsø og Kidholmene

I region 2 optaltes i 1996: 6.151 reder.

Udvikling i regionen

1996-resultatet er en fremgang på 2,6% i forhold til 1995 (5.996 reder). Den generelle tendens i regionen er dermed stagnation efter en tilbagegang fra over 8.000 par i 1992.

Kolonierne Brændegård, Hopsø og Kidholmene er gengangere fra 1995. I år kom der to kolonier til - Arreskov Sø og Olde Nor. Førstnævnte blev bekæmpet, sidstnævnte fik lov til at etablere sig, men vil evt. blive bekæmpet, hvis den udvikler sig fremover.

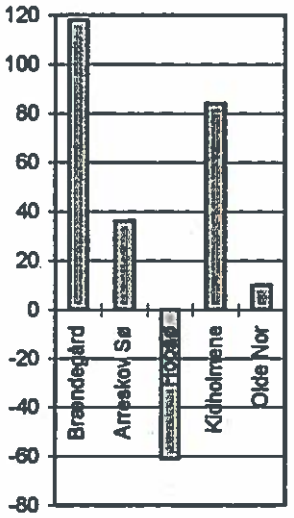


Fig. 14. Frem- og tilbagegange i skarvkolonierne i den sydlige region fra 1995 til 1996

Brændegård Sø

Brahetrolleborg, Fyns Amt. Skarvkolonien findes på øen i søen og langs den vestlige og sydlige søbred (se kort).

Optælling 13/5 1996 af Jens Gregersen & Max Nitschke. Deltagere: Jörn Eskildsen og Erik Thomsen. I alt 5.661 reder.

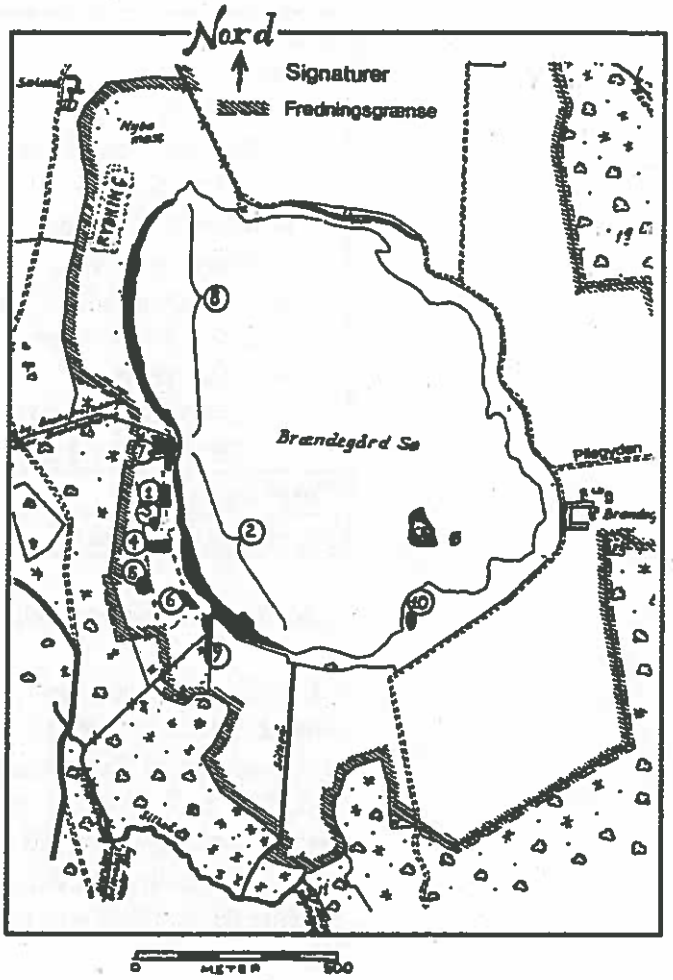
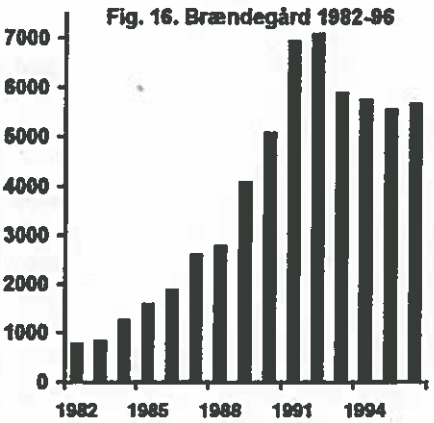


Fig. 15. Kort over Brændegård Sø og koloniernes placering jvnf skema næste side.

Metode
Optællere og metodik er identisk med de tidligere år.

Udvikling
Fremgang på 2,1% i forhold til 1995 (5.543 reder), men stadig langt færre end i 1993 og en svag tilbagegang i forhold til 1994 (1,3%).



På øen er antallet tilbage på 1994-niveau (1.828 reder) og der har dermed været en tilbagegang her på 11%. Måske som følge af forbedrede forhold på land.
Se iøvrigt fig. 18.

Tabel 5. Delområder ved Brændegård-kolonien		
	1995	1996
Øen	**2.062**	**1.839**
Land:		
1. Skovfyr	3	0
2. Birk /el (Bøgehoved -Silkeå)	1.027	1.175
3. Gran / skovfyr	0	0
4. Skovfyr (Gamle)	13	6
5. Gran / skovfyr	0	0
6. Fyr / gran sydøstligst	8	3
7. Lærk (Bøgehoved)	0	0
8. Nybo Mose	2.269	2.518
9. Granplantage sydøst	0	0
10. Øst for Silkeå (el)	161	120
Total land:	**3.481**	**3.822**
Total Brændegård Sø	**5.543**	**5.661**

Inddeling svarer til oversigter i tidligere skarvovervågningsrapporter.

I de dele af kolonien, som i 1981-84 etableredes i højere bevoksninger et stykke fra søbredden (Nr. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9) er der nu kun 9 par tilbage mod 498 i 1984. Fig. 17 viser udviklingen i dette område fra etablering til nu.

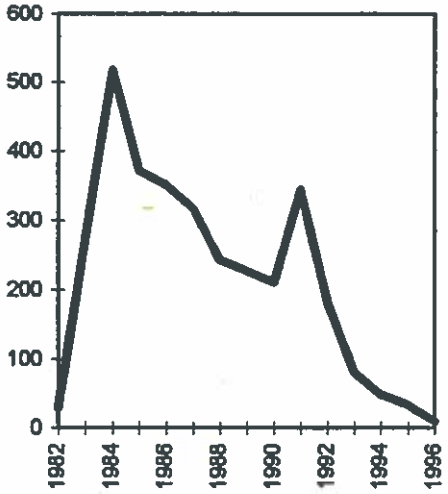


Fig. 17. Udviklingen af Brændegård Sø's skarvkoloni i skovpartier bag bredzonen. På ovenstående skema svarer det til områderne 1, 3, 4, 5, 6, 7 og 9.

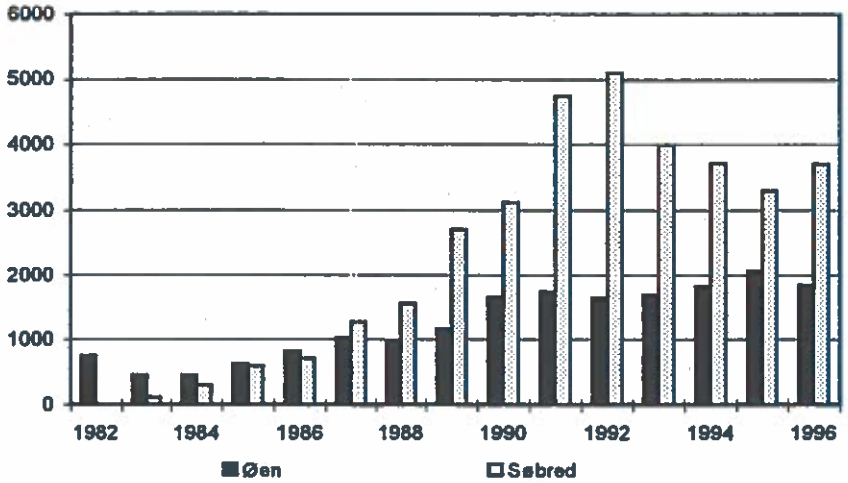


Fig. 18. Udviklingen i antallet af skarvreder på hhv. øen og søbredden af Brændegård Sø. De to områder rummer i dag over 97% af bestanden.

Der er fremgang i Nybo Mose og i område 2 (søbred mellem Bøgehoved og Silkeå). Det var netop her, der skete tilbagegang i 1995.

Yngletidspunkt
På øen var der max 1 uge gamle unger i ca. 10% af rederne. I de centrale dele på land var der unger i lidt flere reder. Ungerne var her lidt ældre. Æglægningsstart for et stort flertal af koloniens fugle må have fundet sted 1.-20. april.

Arreskov Sø

Fyns Amt. Lille ø i søen

36 reder.

Optælling primo maj af Fyns Statskovdistrikt. I søen fandtes 250 fugle omkring den ø i søen, hvor kolonien blev etableret.
Kolonien blev jaget væk medio maj.

Hopsø

Genner Bugt, Sønderjyllands Amt. Lille sø ved nordsiden af Genner Bugt. Skarvkolonien ligger langs søbredden, især mod nordøst.

Optælling 24/5 1996 af Jens Gregersen og Max Nitschke
I alt 142 reder.

Metode
Optællere og metodik er identisk med de tidligere år.

Udvikling
Tilbagegang på 43% i forhold til 1995 (204 reder). Ved besøget kunne det klart konstateres, at kolonien havde været udsat for (ulovlig) forstyrrelse. Der var tegn på, at der havde været folk inde og skyde på ungerne. Der blev fundet 3-4 skudte unger, der lå døde på rederne. Det samlede antal beboede reder var blot ca. 40.

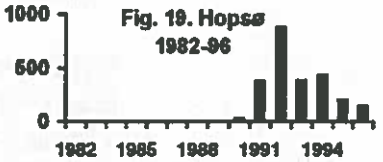


Fig. 19. Hopsø 1982-96

Kidholmene

Kolding Fjord. Vejle Amt. 2 små øer i fjorden adskilt af lille tange.

Optælling 7/6 1996 af Jörn Eskildsen. Deltagere:
Vildtforvaltningskonsulent Bent Juncker Hansen og Naturvejleder Ole Pristed, repræsentant for Houens Odden Spejdercenter (ejere)
I alt 302 reder.

Metode
Optæller er ny. Antallet af skarver på Kidholmene i 1995 blev skønnet fra land til 250, mens bestanden blev optalt træ for træ i 1996.

Udvikling
Alle reder er placeret i træer med størst koncentration nordligst på Nordøen.
Der har været forsøg på at etablere koloni på den største - sydlige - af de to øer, men her er 15 skarver blevet skudt på dispensation og redetræer fældet. Alligevel fandtes 8 af rederne på den store ø, 6 på østsiden og 2 nær huset ved sydsiden.

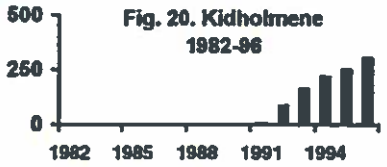


Fig. 20. Kidholmene 1982-96

Andre ynglefugle
Knopsvane 14 reder, Gråand 1 rede, Sølvmåge 29-30 par, Stormmåge 75 par, Hættemåge 300 par, Fjordterne 15-20 par

---

Olde Nor

Gråsten

Optalt med jævne mellemrum i perioden af skovfoged Leo Windel Olsen, Gråsten Skovdistrikt.
10 reder.

Kolonien blev opdaget 8/5, og 14/5-1996 var der 5-10 reder. I alt etableredes 10 reder med ynglesucces.

Kolonien er ny, men lokalt ønsker man at bibeholde den i den nuværende størrelse.

Region 3
Central (Sydvestlige Kattegat)

I 1996 eksisterede kolonierne: Vorsø, Svanegrunden, Mågeøerne, Drættegrund, Stavnsfjord og Hov Røn
I region 3 optaltes i 1996: 9.959 reder

Udviklingen i region 3
Skarverne i den centrale region er gået mærkbart tilbage i 1996. Som det ses af fig. 21, er det især Vorsø, der har måttet afgive skarvpar, men også de øvrige kolonier i Kattegat er gået tilbage. Kun Stavns Fjord oplevede en fremgang.

Vorsø rummer dog stadig landets næststørste skarvkoloni.

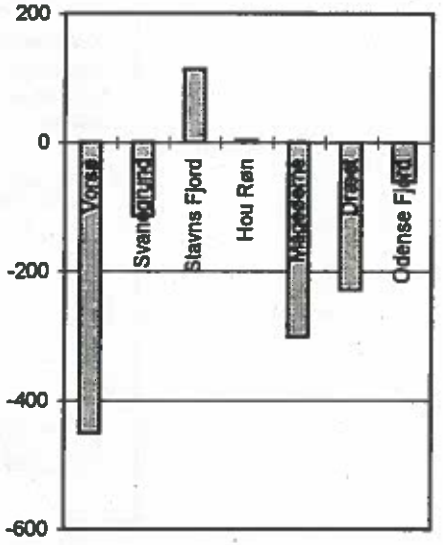


Fig. 21. Frem- og tilbagegange i skarvkolonierne i den centrale region 1995-1996

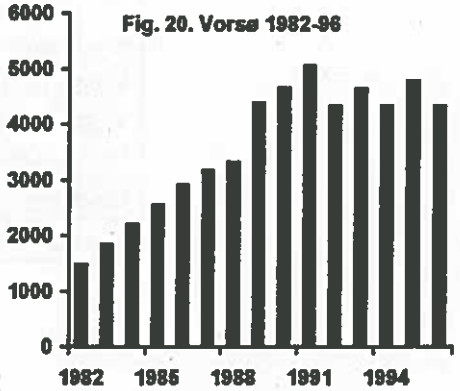
Vorsø

Horsens Fjord, Vejle Amt. Øen, der er naturreservat, er beliggende inde i selve Horsens Fjord.

Optælling 18/5 1996 af Jens Gregersen.
I alt 4.320 reder

Metode
Optæller og metodik er identisk med de tidligere år.

Udvikling
Bestanden på Vorsø er gået tilbage med 9% og er dermed tilbage på 1994-niveau. Blandt årsagerne til tilbagegangen, kan gisnes om den hårde vinter, da Vorsø traditionelt har mange fugle, der overvintrer. Del-



kolonien på Vestermark har endvidere været hærget af mår, der visse steder præderede op til 75% af rederne.
I Vesterskov og Nr. Remise var der fremgang i de højere træer, men tilbagegang i de lavere træer.

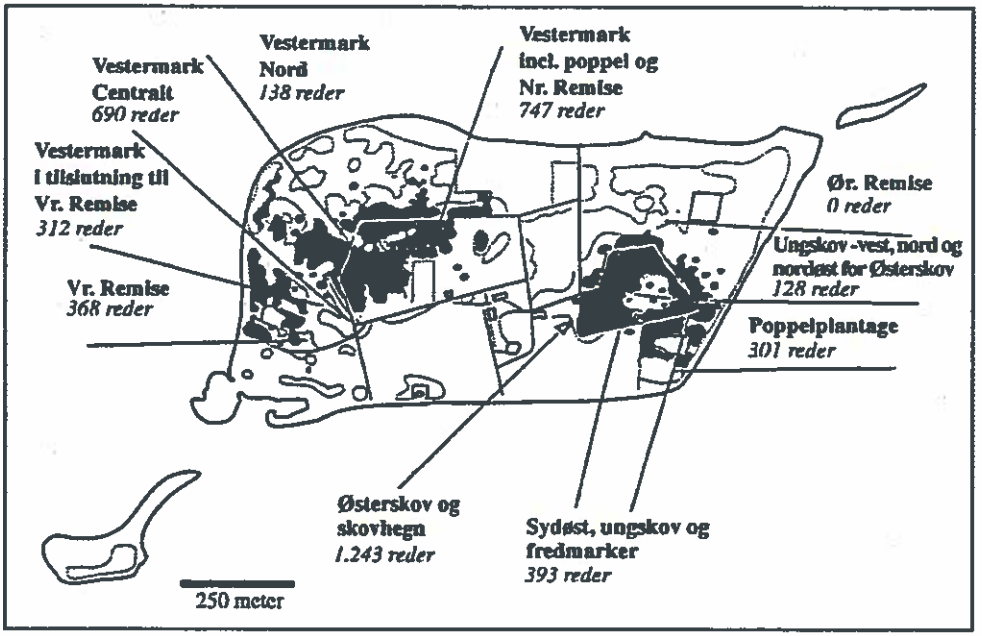


Fig. 21. Fordelingen af delkolonier på Vorsø 1996. Den oprindelige koloni udviklede sig fra Vr. Remise, der tidligere var hovedkoloni på Vorsø og i hele Danmark's skarvbestand. I dag er den uden særlig betydning for skarverne.

Tabel 6. Delområder af Vorsø-kolonien

	1995	1996
Østlige Vorsø:		
Østerskov og skovhegn	1477	1.243
Sydøstungskov + fredmark og sydmark	342	393
Poppelplantage	232	301
Ungskov vest-nord- og nordøst incl.	176	128
Ør. Remise	1	0
Østlige Vorsø - total	**2.228**	**2.065**
Vestlige Vorsø:		
Vr. Remise	522	368
Vestermark i tilslutning til Vr. Remise	381	312
Vestermark centralt	700	690
Vestermark nord	176	138
Vesterskov incl. poppel og Nr. Remise	764	747
Vestlige Vorsø - total	**2.543**	**2.255**
Vorsø - total	**4.771**	**4.320**

Svanegrunden

Århus Amt

Optælling 1/5 1996 af Jens Gregersen, Max Nitschke, Jörn Eskildsen og Viggo Jensen

I alt 1201 reder.

Metode
Det var samme metodik og optællere som de tidligere år.

Udvikling
Der er tale om en tilbagegang på 9%, og forskydningen fra Nordsand til Sydsand er fortsat. Vegetationen på øerne er ved at forsvinde som følge af skarverne.

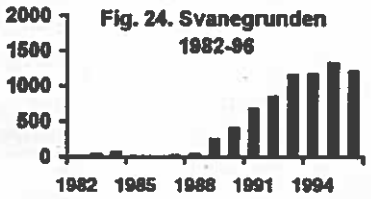


Fig. 24. Svanegrunden 1982-96

Tabel 7. Delområder af kolonien på Svanegrunden		
	1995	1996
Sydsand	1.201	1.152
Nordsand	114	49
Svanegrund - total	**1.315**	**1.201**

Yngletidspunkt
Kulminationen af yngletidspunktet har sandsynligvis ligget flere uger senere end normalt. Kuldgennemsnittet var meget lavt - 1,69 æg/rede på Nordsand og 2,45 æg/rede på Sydsand. Ligeledes var der relativt mange tomme reder - næsten 19%

Øvrige optællinger
Der optaltes 128 edderfugle, hvilket er halvdelen af det normale (252 i 1995, 255 i 1994). Tilbagegangen skyldtes infektion med pasterurolosis, der ramte alle kolonier i det sydøstlige Kattegat.

Mågeøerne

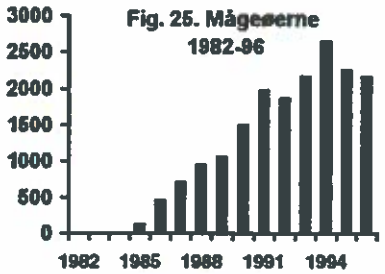
Bogense, Fyns Amt. Øgruppe nord for Bogense

Optælling 19/4 og 24/4 1996 af Max Nitschke. Deltagere 24/4: Solveig Schjørring og Kaj Halberg. Optællinger af delkoloni-afsnit udført 12/5 og 9/6 1996 af Solveig Schjørring.

I alt 2.169 reder

Metode
Metodik og optællere identiske med de tidligere år. Antallet af reder svingede kraftigt hen gennem foråret som følge af det sene forår og oversvømmelser. Optællingen 24/4 gav det højeste antal reder.

Udvikling
En tilbagegang på 3,6%. I forhold til maximum-året 1994 en tilbagegang på 18%.
Som nævnt i sidste års rapport er øerne stærkt nedslidte af skarverne, hvilket sandsynligvis er stærkt medvirkende til nedgangen.



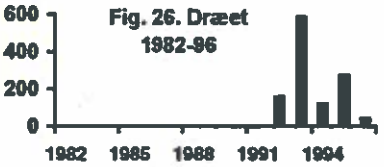
Tabel 8. Delområder af kolonien på Mågeøerne		
	1995	1996
Inderste ø	340	181
Midtø	117	113
Vestø	975	938
Vestrev	181	653
Østø (ud for Stegø)	638	284
Mågeøerne - total	**2.251**	**2.169**

I maj blev især Midtø-kolonien udsat for oversvømmelser og mange måtte lægge om. Antallet d. 12/5 var således på ca. 1.945 par og ved del-optællingen 9/6 var antallet yderligere reduceret, f.eks. var antallet på Vestrevet 630, og Østøen 264 par. Midtøens koloni var næsten væk: 22 reder.

Øvrige ynglefugle
Der optaltes 87 par rugende edderfugle. Desuden 4 par knopsvaner, 3 par strandskader, 33 par svartbage og 12 par sølvmåger.

Dræet

Fyns Amt. Skarvkolonien findes på en grund ved siden af øen.



43 reder

Optælling primo april, 8/5 og 30/5 (Holger Bak), desuden 25/5 (Jens Bækkelund)

Der var ingen skarver på Dræet, men primo april optaltes 43 reder på Drættegrund. Der var 30 beboede reder d. 8/5, men æggene blev på dispensation sprøjtet med paraffinolie. 25/5 var der 15 reder tilbage, d. 30/5 optaltes 19 reder.

Stavns Fjord

Samsø, Århus Amt

Optælling 6/5 1996 af Max Nitschke, Jörn Eskildsen & Kaj Halberg

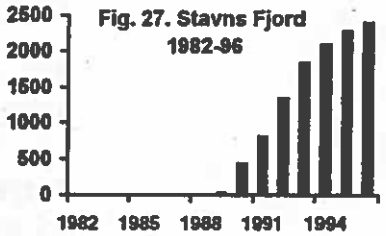


Fig. 27. Stavns Fjord 1982-96

I alt 2.401 reder.

Metode
På Kolderne er alle reder placeret på jorden. På Yderste Holm er rederne derimod udelukkende placeret i træer. Optællingen på Kolderne er ukompliceret, mens træerne på Yderste Holm kan være noget uoverskuelige. Metodik og hovedoptæller var identisk med de foregående år. Holmen er inddelt i seks delområder, hvilket letter optællingen. Usikkerheden vurderes til at være lav.

Udvikling
Fremgang på 5%. På Kolderne blev der fundet 5-6 døde skarver, en af disse blev indsendt, og pasteriorella-forgiftningen blev konstateret som dødsårsag (T. Bregnballe, pers. medd.)
I 1995 skete der en forskydning af kolonien med fremgang på Yderste Holm og tilbagegang på Kolderne. Denne forskydning fortsatte svagt i 1996.

På Skidenkold få hundrede meter nord for Kolderne var der 35 par.

Tabel 9. Delområder af kolonierne ved Stavns Fjord

	1995	1996
Kolderne	707	688
Yderste Holm	1.581	1.713
Stavns Fjord - total	**2.288**	**2.401**

Andre ynglefugle
På Yderste Holm fandtes 5 reder af Fiskehejre samt en kragerede med 5 æg. På Kolderne fandtes 46 reder af Edderfugl og 94 reder af Svartbag. Der fandtes 30-40 døde edderfugle under lignende forhold som andre edderfugle-kolonier i det sydvestlige Kattegat, der var ramt af pasteurolosis-infektion.

Hov Røn

Århus Amt

Optælling 1/5-1996 af Jens Gregersen, Max Nitschke, Jörn Eskildsen & Viggo Jensen.

43 reder.

Metode
Optællere og metodik var identisk med de tidligere år

Udvikling
32 reder var placeret på samme sted som i 1995: i en hybenrose-bevoksning nordligst på øen.
Andre 11 reder var placeret aller nordligst på øen.
En del døde skarver blev observeret

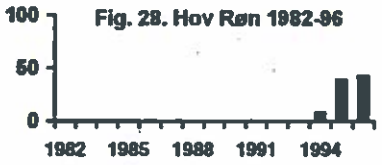


Fig. 28. Hov Røn 1982-96

Rederne blev senere fjernet af opsynsmanden efter aftale med Skov- & Naturstyrelsen.

Øvrige optællinger
Optællingen blev præget af massedødsfald af edderfugle. Anslået 1200 blev fundet døde på Hov Røn, og antallet af reder var blot 557, hvoraf halvdelen - 242 - var plyndrede eller med døde hunner liggende på reden. Normalt er antallet af ynglende edderfugle på 1400 par. 35 døde edderfugle blev indsamlet til undersøgelse, der viste, at dødsfaldene skyldtes forgiftning med pasteriorella-bakterie. Øvrige fugle var Knopsvane 5 par, Gravand 2 par, Gråand 2 par, Strandskade 5 par, Stor Præstekrave 3 par, Svartbag 50 par, Sildemåge 45 par, Sølvmåge 45 par.

Region 4
Nordøst (Østlige Kattegat og Øresund)

I 1996 eksisterede kolonierne: Bognæs, Saltbækvig, Rønø, Hovvig, Solbjerg Engsø, Esrum Sø og Gurre Sø.

I region 4 optaltes i 1996: 3.771 reder.

Udviklingen i Region 4

Tilsyneladende en mindre fremgang på 190 fugle, svarende til 6% Fremgangen er især baseret på Bognæs-kolonien. Til gengæld har kolonien på Rønø været bekæmpet ulovligt, og selvom optællingen på Bognæs var tidlig, kan man ikke udelukke, at nogle fugle er flyttet herfra til Bognæs. Tilsvarende kunne man formode, at nogle af de 35 par, der blev fordrevet fra Gurre Sø nåede at etablere sig i Solbjerg Engsø. Kolonierne i regionen er generelt mindre og mere spredte end andre steder i landet.

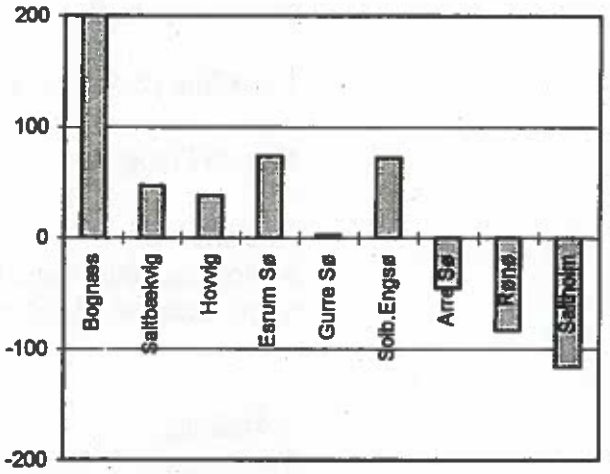


Fig. 29. Udviklingen i skarvkolonierne i det nordlige Sjælland.

Bognæs

Roskilde Fjord, Roskilde Amt

Optælling 3/5 af Sten Asbirk.

I alt 950 reder

Metode
Metodik, optællingstidspunkt og optæller er identisk med tidligere år. Optællingstidspunktet er valgt i forhold til løvspring.

Udvikling
En fremgang på 27% (750 reder i 1995).

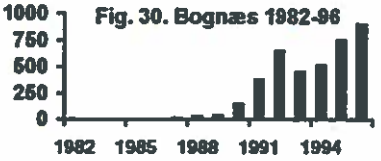


Fig. 30. Bognæs 1982-96

Øvrige optællinger
I kolonien af fiskehejrer taltes 90 reder, en klar tilbagegang fra 130 i 1995.

Saltbækvig

Vestsjællands Amt

Optælling 15/5-1996 af Max Nitschke & Jörn Eskildsen

I alt 947 reder

Metode
Metodik identisk med de tidligere år. Den ene optæller har førhen været assistent på tællingerne.

Udvikling
Fremgang på 5%, og bestanden er derved tilbage på 1994-niveau (952). Store dele af Vrøj-koloniområdet var fældet, men skarverne fandt alligevel redeplads i lavere højde. I sydøstsiden af Saltbækvig var kolonien delt op i 6 delområder. Også her havde man forsøgt fældning af redetræer. Allligevel var her store unger 15/5.

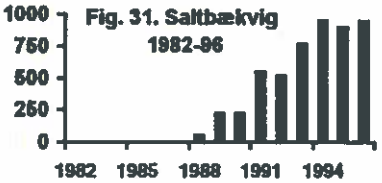


Fig. 31. Saltbækvig 1982-96

De mange træfældninger har gennem årene flyttet skarvkoloniens delområder længere væk fra hinanden, så langt, at der i dag faktisk er over 2.000 meter mellem de to delområder. 2000 m. er den afstand, man har defineret som forskellen mellem to selvstændige kolonier (Bregnballe & Gregersen, 1995). Indtil videre betragtes de to områder dog som én koloni.

Tabel 10. Delområder af kolonien ved Saltbækvig

	1995	1996
Vrøj (fyr, birk, elm)	275	147
Saltbækvig sydøstside (birk, el, poppel)	625	800
Saltbækvig - total	**900**	**947**

Rønø

Isefjorden, Vestsjællands Amt

Optælling 28/5 1996 af Pelle Andersen-Harild
35 reder optalt, alle uden indhold.

Metode
Antallet af par meget usikkert, da der ikke foreligger data fra før den ulovlige bekæmpelse (se nedenfor). Det vides ikke, hvornår fuglene forlod øen og om de derved evt. har kunnet etablere sig på f.eks. Bognæs.

Udvikling
Kolonien har været udsat for ulovlig bekæmpelse. Alle reder var tomme, end ikke æggerester blev fundet. Forstyrrelserne er ikke blot gået ud over skarverne, men også edderfuglene, der normalt yngler med 500-1000 par. Der blev blot fundet 25 edderfugle-reder. Resten er præderet, fordi rederne ikke var dækket til.

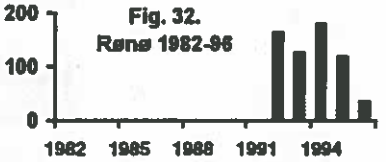


Fig. 32. Rønø 1982-96

Hovvig

Vestsjællands Amt

Kolonien optalt hver 14. dag fra og med 10. marts af Palle Gravbæk.
Kolonien besøgt af Max Nitschke og Jörn Eskildsen 15/5-1996.
I alt 1.139 reder.

Metode
Metodik og optæller er identisk med de tidligere år. Optæller bor tæt på og har dagligt overvåget kolonien.

Udvikling
I alt 1.139 blev talt som maximum 30/4 1996 af Palle Gravbæk. Antallet af reder 15/5 var blot 1.050 sandsynligvis som følge af en kuling fra NØ, der blæste en del reder ned.

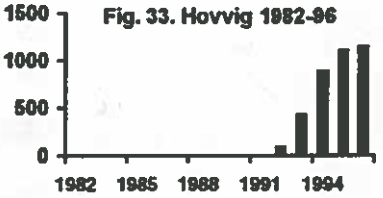


Fig. 33. Hovvig 1982-96

De første skarver ankom til Hovvig 10/3 og først sidst i marts begyndte fuglene at ruge. De første unger hørtes mellem 19. og 30. april. Ved tællingen 15. maj (i alt 1.050) var der 128 reder i 57 træer

i den ældste del, 875 reder i 338 træer lige nord for og 47 reder i 33 træer i en ny afdeling endnu nordligere i tyndere træer.

Solbjerg Engsø

Kagerup. Frederiksborg Amt. Kolonien er placeret i øen i søen

Optælling ugentlig ved Hans Skotte Møller
464 reder

Metode
Metodik og optæller er identisk med de tidligere år. Udover de ugentlige optællinger, har Hans Skotte Møller fulgt kolonien dagligt.

Udvikling

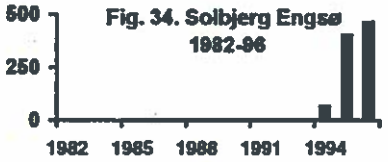


Fig. 34. Solbjerg Engsø 1982-96

Fuglene ankom 18. marts mens søen var islagt. Redebygning skete især mellem 10. og 25. april, i hvilken periode antallet af reder steg fra 221 til 408. Endnu d. 16/5 hørtes ingen unger. I 1995 var der op til 20 dage gamle unger d. 11. maj. 464 reder blev optalt som maximum på øen i poplerne midt i den opstemmede sø d. 16/5 1996. Tallet var konstant i maj 463-464. Der var tilløb til etablering i skoven, hvor 10 forsøg på redeetablering fandtes.

Gurre Sø

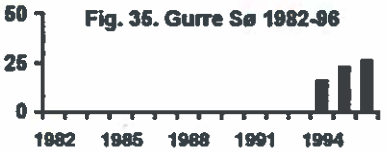


Fig. 35. Gurre Sø 1982-96

Frederiksborg Amt

Kolonien fulgt af Erling Krabbe.
26 reder optalt 14. april.

Kolonien blev forstyrret af lystfiskere og blev forladt allerede i begyndelsen af maj.

Esrum Sø

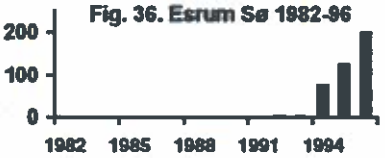


Fig. 36. Esrum Sø 1982-96

Frederiksborg Amt

Optælling 15/5 1996 af Max Nitschke
I alt 199 reder optalt, fremgang på 59%.

Metode
Kolonien er tidligere blevet talt fra forskellige positioner på søbredden. Således også i 1996, men her vurderedes antallet af reder at være noget større end i 1995, hvorfor optællingen blev foretaget træ for træ.

Region 5
Nord, Limfjorden og nordlige Kattegat

I 1996 eksisterede to kolonier i området: Toft Sø og Rønholm.
I region 5 optaltes i 1996: 3.636 reder

Udviklingen i region 5

Regionen har kun to kolonier, der til gengæld er stærkt voksende. Skarven er her gået frem med over 700 fugle eller 24%.

Mens kolonien i Toft Sø ikke har været efterstræbt, er forholdene stærkt forbedrede på Rønholm, hvor kolonien hidtil har været stærkt forstyrret.

Der er gode udviklingsmuligheder for skarven begge steder.

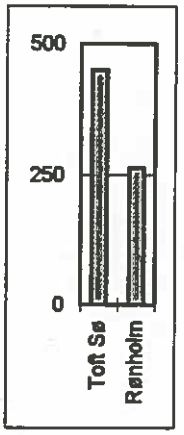


Fig. 37. Udviklingen i nordlige regions skarvkolonier

Toft Sø

Lille Vildmose, Nordjyllands Amt

Optælling 7/5 1996 af Max Nitschke. Deltagere: Jörn Eskildsen og Hans Christophersen.
I alt 3.352 reder.

Metode
Metode identisk med de tidligere år. Optæller har tidligere været fast assistent på tællingerne.
Visse steder, især i småkoncentrationerne på sydsiden og i gransektionen på vestsiden, kan usikkerheden være registrerbar.

Udvikling
I 1995 voksede de to koloniafsnit vest og syd for Toft Sø sammen og i 1996 udgjorde kolonien et bredt bånd langs hele syd- og vestsiden. Visse steder på sydsiden er der mere spredte småkoncentrationer. De udslidte elletræer i østsiden er under total nedbrydning. Derimod udvides delkolonien i birkene nordøst for søen. Udvidelsen sker især mod nord og nordvest.

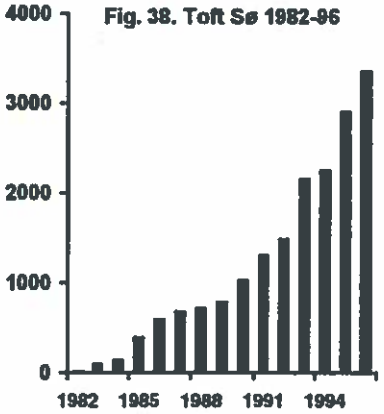


Fig. 38. Toft Sø 1982-96

Tabel 11. Delområder i Toft Sø-kolonien	1995	1996
Birke nordøst for sø	573	700
Østbred nord	120	66
Østbred syd	8	5
Kanalen	279	405
Sydsiden, centralt	270	287
Sydside, ny i 1995	480	315
Vestside, ny i 1995	424	707
Gransektion i vestside	475	428
Nordvestside	272	439
Toft Sø - total	**2.901**	**3.352**

Yngletidspunkt
Ved besøget 7. maj hørtes ganske få unger, hvilket tyder på, at også denne koloni har startet et par uger senere end normalt.

Rønholm

Nibe Bredning, Nordjyllands Amt

Optalt 4/6 1996 af Jens Gregersen og Jan Skriver. Sidstnævnte har fulgt kolonien regelmæssigt gennem perioden.
I alt 284 reder.

Metode
Alle er jordrugende fugle, og optællingen er ukompliceret.

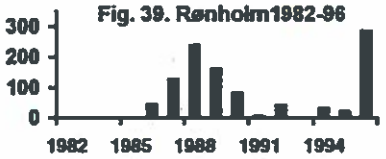


Fig. 39. Rønholm1982-96

Udvikling
Dette er en betragtelig fremgang i forhold til de senere års niveau. Kolonien har førhen været stærkt forstyrret, men i år har den fået lov til at udvikle sig.

Region 6
Vest, vestjyske fjorde og vestlige Limfjord

I 1996 eksisterede kolonierne: Fjand Ø, Olsens Pold, Vinterleje Pold, Klægbanken, Melsig/Læsvig, Rotholmene og Rønland Sandø.

I region 6 optaltes i 1996: 5.523

Udviklingen i region 6

Fremgang på 39% i forhold til 1995 (3.985 reder) og 29% i forhold til 1994 (4285 reder) - det hidtidige maximum.
Fremgangen er sket overalt bortset fra de steder, hvor der førhen og nu har været bekæmpelse af skarver. På Klægbanken var bekæmpelse end ikke nødvendig.

Langt den største fremgang skete på Olsens Pold, der trak den nærliggende Vinterleje Pold med. Her blev skarverne dog bekæmpet.

Fremgangen på Melsig og Rønland Sandø er ligeledes interessant, og sammenfattende kan man måske bl.a. tage det som udtryk for, at skarverne for alvor har opgivet Fjandø.

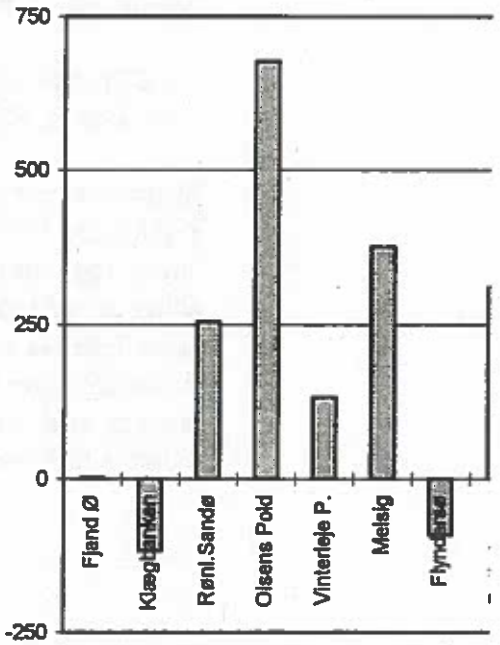


Fig. 40. Udviklingen i de vestjyske skarvkolonier 1995-96.

Rønland Sandø

Nibe Bredning, Ringkøbing Amt

Optalt 17/6 1996 af Niels Ulrich Pedersen.
I alt 1.394 reder.

Metode

Metode og optæller er identisk med de tidligere år.

Udvikling
Kolonien er fordelt på 5-6 delafsnit, især på øens højere beliggende banker.
Efter 3 års stagnation er der således atter fremgang - 22% i forhold til 1995.

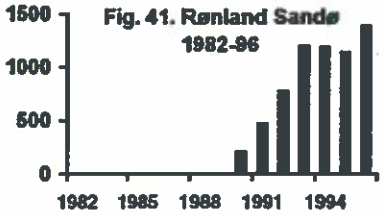


Fig. 41. Rønland Sandø 1982-96

Fjand Ø

Nissum Fjord, Ringkøbing Amt

Ca. 20 par forsøgte i april at slå sig ned på Fjandø iflg. opsynsmand Hans Jensen. Skarverne forsvandt senere på foråret.

Skarverne kom ikke til at yngle på Kolling Ø i 1996. Der blev sat en "hyler" op i april, og fuglene nåede aldrig at etablere sig. "Skarven er heller ikke set så meget i fjorden som sidste år", siger Hans Jensen, der angiver, at de til gengæld står ved indløbet til Felsted Kog.

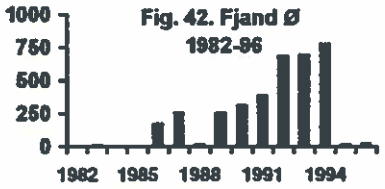


Fig. 42. Fjand Ø 1982-96

Olsens Pold

Ringkøbing Fjord, Ringkøbing Amt. Ø tæt på fjordens vestside med lav vegetation

Optælling 16/5 1996 af personalet på felstationen Tipperne.

1.973 reder optalt fordelt over 9 mindre delkolonier.

Metode
Jordrugende koloni, optælling ukompliceret.

Udvikling
Det er en fremgang på 52%, d.v.s. endnu større end sidste år, og fremgangen endda endnu større, da 131 par begyndte at yngle på Vinterleje Pold, der ligger lige ved siden af.

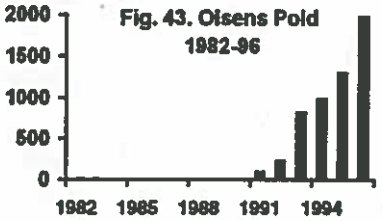


Fig. 43. Olsens Pold 1982-96

Kuldstørrelsen var rimelig stor - 3,82 æg pr. rede (var. 3,37-3,95). Optællerne fandt stor spredning i yngletidspunktet, hvilket var endnu mere udpræget i 1995.

Vinterleje Pold

Rinkøbing Fjord, Ringkøbing Amt. Ø tæt på Olsens Pold og på fjordens vestbred.

Optælling 16/5-96 af personalet på feltstation Tipperne.

131 reder optalt, heraf indhold i 128. Kolonien ligger ganske tæt på Olsens Pold og er en naturlig udløber herfra.

Kolonien blev fjernet med dispensation samme dag.

Klægbanken

Ringkøbing Fjord, Ringkøbing Amt. Lang rørskovsø tæt på fjordens østbred

Optalt 16/5 1996 af feltstationen Tipperne.

I alt 37 reder.

Metode
Optællingen var ukompliceret.

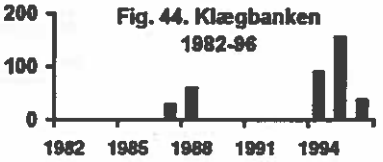


Fig. 44. Klægbanken 1982-96

Udvikling
Tilbagegang i forhold til 1995 (155 reder) på 76%. Der blev kun fundet indhold i 5 reder, der sidenhen alle er blevet præderet af sølvmåger. Der har således ikke været udfløjne unger fra Klægbanken på trods af, at der modsat tidligere ikke har været bekæmpelse her i 1996. Kolonien var placeret på nordvestdelen af Midtøen.

Melsig

Arup Vejle, Viborg Amt.

Optælling 22/5 1996 af Jørgen Peter Kjeldsen, Vejlernes Feltstation.
1.266 reder

Metode
Kolonien består af jordrugende fugle, hvis reder er relativt ukomplicerede at optælle.

Udvikling
Fremgang på 42% i forhold til 1995-optællingen, der også indeholdt en mindre koloni ved Læsvig.

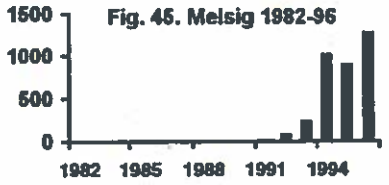


Fig. 45. Melsig 1982-96

Rotholmene

Limfjorden, Viborg Amt

Optælling 5/6 1996 af Anders Wulff, Feldborg Skovdistrikt.

I alt 702 reder.

Metode
Jordrugende fugle, og optælling er ukompliceret. Metodik og optæller er identisk med de tidligere år.

Udvikling
Fremgang på 79% i forhold til 1995 (392 reder), men fremgangen skal ses i forhold til, at det er lykkes at fordrive skarverne fra Flynder Sø.
Kolonien er opdelt i 4 delkolonier på 166, 183, 269 og 84 par.

Referencer

Bregnballe, T. og Gregersen, J. (1995): Udviklingen i ynglebestanden af Skarv (*Phalacrocorax carbo*) i Danmark. Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 89 (1995): 119-134.

Bregnballe, T. (1996): Udviklingen i bestanden af Mellemskarv i Nord- og Mellemeuropa 1960-1995. Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift.

Bregnballe, T. & Jens Gregersen (in press): Changes in growth of the breeding population of Cormorants (*Phalacrocorax carbo sinensis*) in Denmark. In: N.Baccetti (ed.) Proceedings workshop 1995 on Cormorants *Phalacrocorax carbo*. Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina 27.

Erden, M.R. van & Jens Gregersen (1995) Long-term changes in the northwest European population of Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis*. Ardea *83:* 61-79.

Ewins, P.J., Eeseloh, D.V. and Blokpoel, H. (1995): Within-season Variation in Nest Numbers of Double-crested Cormorants (*Phalacrocorax auritus*) on the Great Lakes: Implications for Censusing. Colonial Waterbirds 18(2) (1995): 179-192.

Gregersen, J. (1990): Overvågning af skarver 1989. Naturovervågningsrapport fra Skov- og Naturstyrelsen.

Gregersen, J. (1992): Overvågning af skarver 1990-1991 Naturovervågningsrapport fra Skov- og Naturstyrelsen.

Gregersen, J. (1995): Skarver 1992-1994. Danmark. 27 s. Arbejdsrapport fra DMU. Naturovervågning.

Gregersen, J. (1996): Skarver 1995. Danmark. 32 s. Arbejdsrapport fra DMU. Naturovervågning.

Harris, M.P. & R.Furbo (1987). The effect of date on counts of nests of Shags *Phalacrocorax aristotelis.* Bird Study *34* 187-190.

The National Forest and Nature Agency, Denmark, and The National Reference centre for Nature Management, The Netherlands (1996): Cormorants *Phalacrocorax carbo* in Europe - a first step towards a European management plan. 2. Draft

Arbejdsrapporter fra DMU. Vedr. naturovervågning er hidtil udkommet:
(Nedenstående numre vedrører Naturovervågningsrapporter).

1 Rasmussen, L.M., 1995: Tøndermarskens ynglefugle 1994. Ydre Koge, Magisterkogen og Hasbjerg Sø. 88 s. Pris: 50 kr.

2 Rasmussen, L.M., 1995: Tøndermarskens ynglefugle 1994. Saltvandssøen og Margrethe-Kog. 48 s. Pris: 40 kr.

3 Amstrup, O., 1995: Årsrapport 1994. Tipperne. 96. s. Pris: 50 kr.

4 Lund, M., 1995: Årsrapport 1994. Vejlerne. 121 s. Pris: 50 kr.

5 Tougaard, S., 1995: Sæler 1994. Vadehavet. 21 s. Pris: 30 kr.

6 Heide-Jørgensen, M.P. og Teilmann, J., 1995: Sæler 1994. Østersøen, Kattegat og Limfjorden. 30 s. Pris: 30 kr.

7 Kjeldsen, J.P., 1995: Ynglefugle 1994. Vejlerne. 124 s. Pris: 50 kr.

8 Thalund, J., 1995: Årsrapport 1994. Langli. 75 s. Pris: 50 kr.

9 Gregersen, J., 1995: Skarver 1992-1994. Danmark. 27 s. Pris: 30 kr.

10 Gregersen, J., 1995: Årsrapport 1994. Vorsø. 57 s. Pris: 50 kr.

11 Jensen, J.S., 1995: Bundvegetation 1994. Tipperne. 28 s. Pris: 30 kr.

12 Gregersen, J., 1996: Skarver 1995. Danmark. 32 s. Pris: 30 kr.

13 Hels, T., 1996: Brune Frøer 1995. Danmark. 16 s. Pris: 30 kr.

14 Clausen, P. et al., 1996: Jagt- og Forstyrrelsesfri kerneområder for vandfugle. Danmark. 60 s. Pris: 50 kr.

15 Risager, M. og Aaby, B., 1996: Højmoser 1995. Danmark. 89 s. Pris: 50 kr.

16 Jensen, J.S., 1996: Bundvegetation 1995. Tipperne. 25 s. Pris: 30 kr.

17 Tougaard, S., 1996: Sæler 1995. Vadehavet. 16 s. Pris: 30 kr.

18 Rasmussen, T.B., 1996: Årsrapport 1994. Suserup. 55 s. Pris: 40 kr.

19 Wind, P. og Ballegaard, T., 1996: Orkidéer 1987-1995. Danmark. 97 s. Pris: 50 kr.

20 Kjeldsen, J. P., 1996: Ynglefugle 1995. Vejlerne. 85 s. Pris: 50 kr.

21 Wind, P. og Ballegaard, T., 1996: Overvågning af overdrev 1995. 92 s. Pris: 50 kr.

22 Nielsen, H. H., 1996: Årsrapport 1995. Vejlerne. 98s. Pris: 50 kr.

25 Rasmussen, L.M. & Thorup, O., 1996: Ynglefugle 1995. Vadehavet. 28s. Pris: 30 kr.

30 Degn, H.J., 1996: Ændringer af vegetationen 1954-1995. Randbøl Hede. 128 s. Pris 60 kr.

31 Pihl, S. et al., 1996: Tællinger af vandfugle 1995/96. Danmark. 20 s. Pris: 30 kr.

32 Laursen, K. & Frikke, J., 1997: Optælling fra fly af rastende vandfugle og menneskelige aktiviteter 1991-95. Vadehavet. 46 s. Pris: 40 kr.

33 Eskildsen, J.,1997: Skarver 1996. Danmark. 45 s. Pris: 40 kr.

Samarbejdsrapporter fra DMU vedr. naturovervågning. Hidtil udkommet:

Jacobsen, E.M., 1996: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1995. 47 s. Pris: 40 kr.