

Arbejdsrapport fra  
Danmarks Miljøundersøgelser  
Miljø- og Energiministeriet

NR. 55



# Naturovervågning

**Emne:** Trækfugle i Tøndermarsken 1994-1995

**Lokalitet:** Tøndermarsken og Margrethe-Kog

**Udgivet:** 1997

## **Datablad**

- Titel:** Trækfugle i Tøndermarsken 1994-1995. Tøndermarsken og Margrethe-Kog.
- Undertitel:** Naturovervågning
- Forfatter:** Lars Maltha Rasmussen
- Afdelingsnavn:** Afdeling for Kystzoneøkologi
- Serietitel og nummer:** Arbejdsrapport fra DMU nr. 55
- Udgiver:** Miljø- og Energiministeriet  
Danmarks Miljøundersøgelser ©
- URL:** <http://www.dmu.dk>
- Udgivelsesmåned og -år:** September, 1997
- Redaktion:** Karsten Laursen  
**Layout og korrektur:** Lars Maltha Rasmussen og Annie Jessen  
**Databehandling og figurer:** Lars Maltha Rasmussen
- Referee:** Michael Stoltze
- Bedes citeret:** Rasmussen, L.M. (1997): Trækfugle i Tøndermarsken 1994-1995. Tøndermarsken og Margrethe-Kog. Naturovervågning. Danmarks Miljøundersøgelser. 48 s. - Arbejdsrapport fra DMU nr. 55  
Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.
- ISSN:** 1395-5675  
**Tryk:** DSR Tryk  
**Oplag:** 250 stk.  
**Sidetæl:** 48  
**Pris:** 50 kr. (inkl. moms, ekskl. forsendelse)
- Købes hos:** Danmarks Miljøundersøgelser  
Grenåvej 12, Kalø  
8410 Rønne  
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. 55

Naturovervågning

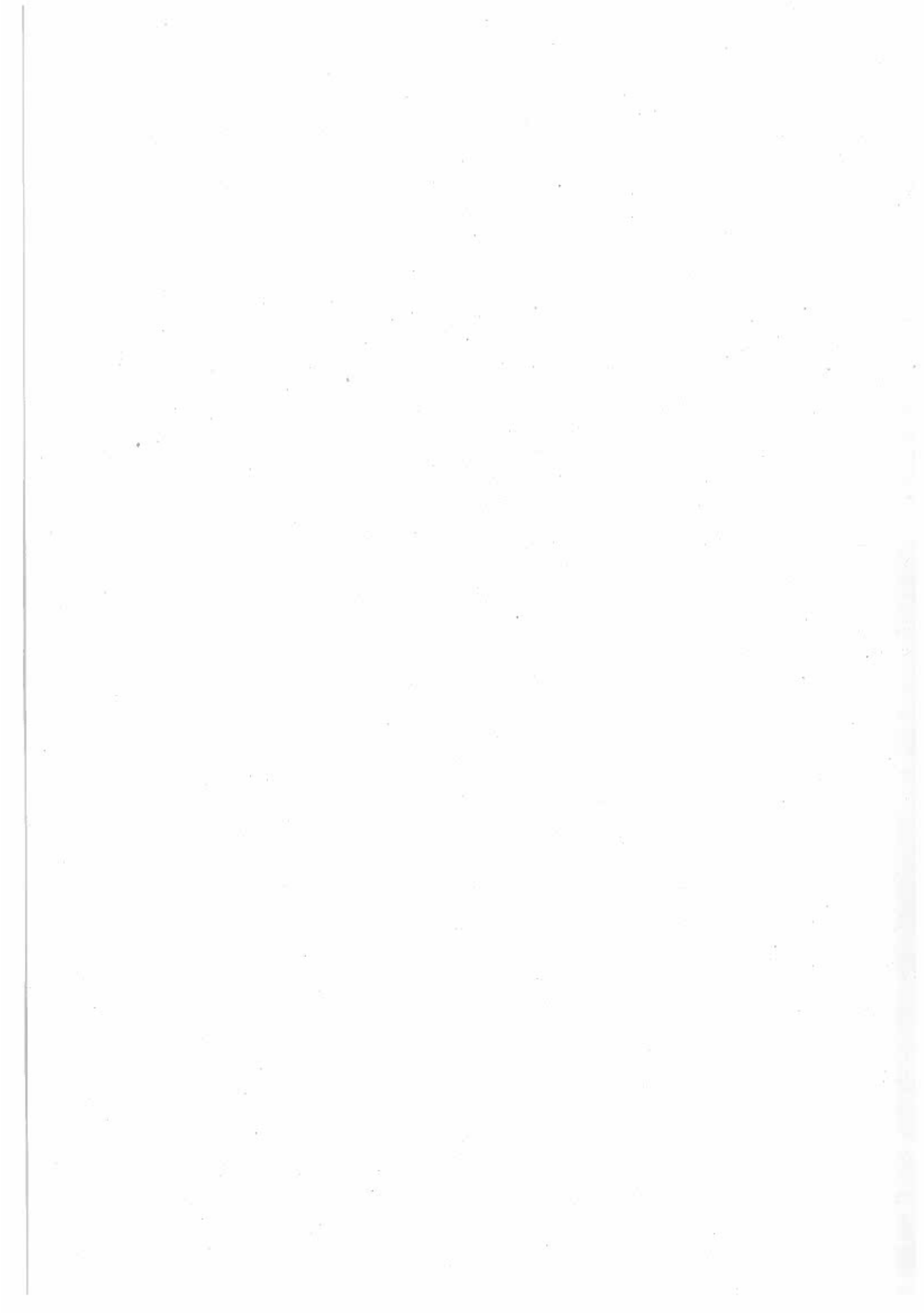
**Trækfugle i  
Tøndermarsken 1994-1995**  
**Tøndermarsken og  
Margrethe-Kog**

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

Lars Maltha Rasmussen



Miljø- og Energiministeriet  
Danmarks Miljøundersøgelser  
1997



## INDHOLDSFORTEGNELSE

---

1. SAMMENFATNING .....	5
2. INDLEDNING .....	7
2.1. Rapportens indhold .....	7
2.2. Overvågningen i Tøndermarsken .....	8
2.3. Tak .....	9
3. FORMÅL OG METODIK .....	10
3.1. Formål .....	10
3.2. Metoder .....	10
4. VEJRET .....	13
5. ARTGENNEMGANG .....	14
5.1. Præsentation .....	14
5.2. Resultater .....	15
6. JAGT .....	44
6.1. Formål .....	44
6.2. Metoder .....	44
6.3. Resultater .....	45
7. LITTERATUR .....	48



## 1. SAMMENFATNING

---

Formålet med denne rapport er at præsentere resultaterne af overvågningen af rastende trækfugle i Tøndermarsken i perioden juni 1994 til juni 1995. Overvågningen har hovedvægt på optælling af vandfugle. Området omfatter Tøndermarskens ydre og indre koge (i sidstnævnte område optælles kun gæs og svaner) samt Margrethe-Kog med Saltvandssøen. Der er optalt ca. hver 15. dag ved springflod (springtidstilling). Desuden er jagtaktiviteter registreret.

### Svaner

Der ses et stigende antal Knopsvaner i Tøndermarsken. En mild vinter betød at mange gæs og Knopsvaner overvintrede. Dog mærkedes et mindre borttræk efter nogle frostdøgn først i januar. Antallet af Pibe- og Sangsvane var lavt, hvilket tillægges den milde vinter.

### Gæs

Blisgås optrådte i rekordagtige store antal med op til 1.100 i Tøndermarsken. Deres optræden kan måske skyldes meget store oversvømmelser i Holland, som er artens traditionelle overvintringsområde.

Kortnæbbet Gås optrådte regelmæssigt i en længere periode i foråret i lidt større antal end de foregående år, og forekomsten var på niveau med de bedste år i 1980'erne.

Bramgås forekom i det hidtil største antal i Tøndermarskens ydre koge i 1. halvår af 1995. Langt den overvejende del af fourageringen foregik på vedvarende græs.

Generelt opsøges vintersædsmarker af gæs og svaner i de indre koge midt på vinteren i frostperioder.

### Svømmeænder

Antallet af Gravænder der rastede efteråret 1994 var større end i 1992. Et meget stort antal Pibeænder rastede i forårperioden især i Gl. Frederikskog, hvilket måske skyldes det meget fugtige, tidlige forår. Antallet af rastede Gråand var normalt. Skeand toppede i efteråret med ca. 1.100 fugle foran Det Fremskudte Dige.

### Dykænder

Dykænder i Vidåen forekom i moderate antal pga. af den milde vinter.

### Rovfugle

Antallet af rastende Musvåge og Fjeldvåge var lavt gennem vinteren. 1-2 Vandrefalke holdt til i Margrethe-Kog, med afstikkere til Tøndermarskens ydre koge. To Jagtfalke sås i perioden op til årsskiftet.

- Blishøne** Antallet af Blishøne i Tøndermarskens ydre koge var større end i 1992/93, men mindre end gennemsnittet for 1980erne.
- Vadefugle** For de arter af vadefuglearter, især Strandskade og Almindelig Ryle, der raster ved Det Fremskudte Dige er optællingerne ikke dækkende. Det skyldes kraftig østenvind, der forhindrede normalt højvande, hvorved fuglene stod uden for optællingsområdet. Almindelig Ryle rastede en overgang med mere end 60.000 fugle i Saltvandssøen.
- Vibe og Hjejle havde en middelforekomst i efteråret, og Vibe toppede med 14.000 så tidligt som i februar.
- For de brak- og ferskvandstilknyttede arter af vadefugle (Sort- og Hvidklire, Dværgryle og Krumnæbbet Ryle, Dobbeltbekkasin og Brushane) var efterårsforekomsterne langt under normalen. Dette skyldes måske en meget våd sensommer, som betød, at disse vadefugle har haft mange rastemuligheder og dermed optrådte mindre koncentreret i Saltvandssøen.
- Stor Regnspøve** Antallet af Stor Regnspøve er i Tøndermarskens ydre koge er gået frem i forhold til 1980erne, hvilket kan skyldes at de har fredfyldte rastemuligheder i Saltvandssøen.
- Spurvefugle** For de strandengstilknyttede spurvefugle Bjerglærke, Snespurv og Bjergirisk var der færre rastende fugle i forhold til 1992/93.
- Jagt** Der er foretaget en registrering af jagtens omfang i de ydre koge i månederne september ti log med november. November var den måned, hvor der var flest jægere på jagt. Gennemsnitligt var der 16 jægere på jagt om morgenen og 18 om aftenen.



## 2. INDLEDNING

---

### 2.1. Rapportens indhold

Denne rapport indeholder resultaterne af overvågningen af rastende fugle og jagt i de fredede arealer i hele Tøndermarsken inklusive Margrethe-Kog og Saltvandssøen i 1994-1995, samt tilstødende områder af betydning for de rastende fugle. Resultaterne af overvågningen af ynglende fugle i Tøndermarsken 1995 præsenteres i rapporten "Ynglefugle 1995 - Tøndermarsken".

#### Lov om Saltvandssøen

Fredningsbestemmelserne er fastlagt i to separate love, for hhv. Margrethe-Kog og Tøndermarskens ydre koge samt Magisterkogen. I marts 1983 vedtog Folketinget loven om anlæggelse af en saltvandssø bag Det Fremskudte Dige vest for Tøndermarsken. Formålet med Saltvandssøen er at forbedre leveforholdene for vandfugle, d.v.s. vadefugle, ænder og gæs samt måger og terner. Før Det Fremskudte Dige blev bygget, var det tidligere Ny Frederikskog Forland blandt de vigtigste raste- og ynglelokaliteter for vandfugle i Nordvesteuropa. Saltvandssøen blev indviet i september 1984.

#### Forskningsprogram

Loven fastsatte et treårigt forskningsprogram i Saltvandssøen, der skulle følge den økologiske udvikling i Europas første større kunstige saltvandssø. Formålet var at få kendskab til, hvordan driften af søen på længere sigt skulle være for at blive til størst mulig gavn for fuglelivet. Forskningsprogrammet blev påbegyndt i foråret 1984 og afsluttedes ved udgangen af 1986. På baggrund af forskningsprogrammet har Skov- og Naturstyrelsen udarbejdet et overvågningsprogram.

#### Formålet med overvågningen

Overvågningen har til formål at dokumentere fuglebestandenes udvikling i forhold til den praktiserede drift af arealerne. Overvågningen udføres med henblik på tilvejebringelse af et forvaltningsmæssigt grundlag i disse områder.

#### Overvågningen siden 1994

Fra 1994 har Danmarks Miljøundersøgelser for Skov- og Naturstyrelsen udført overvågningen på et konstant niveau. Overvågningen sker i et samarbejde med Lindet Statsskov distrikt under Skov- og Naturstyrelsen.

Med loven om en saltvandssø i Margrethe-Kog blev det vedtaget, at der skulle gennemføres en intensiv biologisk overvågning af udviklingen. Denne overvågning blev startet af Skov- og Naturstyrelsen samtidigt med Saltvandssøens etablering i 1984 og løb til udgangen af 1986.

Nogle resultater af den biologiske overvågning er senere blevet internationalt publiceret af Falk, Nøhr og Rasmussen (1994).

#### Tøndermarskens fredning

"Lov om fredning af Tøndermarsken" af den 15. marts 1988 har blandt andet til formål at opretholde gode levevilkår for Tøndermarskens vilde plante- og dyreliv. Særligt fuglelivet er rigt og er af international betydning. Grundet fuglelivets rigdom er området også udpeget som EU-fuglebeskyttelsesområde i henhold til Ramsar-konventionen.

#### 2.2. Overvågningen i Tøndermarsken

I loven om fredning af Tøndermarsken bestemmes det, at Skov- og Naturstyrelsen, i samarbejde med Sønderjyllands amtskommune, skal overvåge naturens udvikling i området. En sådan naturovervågning var allerede sat i gang inden lovens vedtagelse. Der er derefter udarbejdet et systematisk og koordineret naturovervågningsprogram til at følge udviklingen. Dette program indeholder bl. a. undersøgelser af plantelivet, insekter, fisk og fugle samt registrering af vandstande, arealanvendelsen m.v.

#### Vigtigt yngleområde for fugle

Tøndermarsken udgør med sine ca. 13.000 ha Danmarks betydeligste marskområde, og her findes også landets største samlede ferske engområde, hvoraf mere end 2.500 ha er fredet. For mange fuglearter er marskens fugtige enge og rørskovsområderne i Magisterkogen blandt de vigtigste nationale yngleområder.

Flere af de ca. 30 arter af ynglende vandfugle og rovfugle, der forekommer i Tøndermarsken, er på Danmarks Rødliste over truede arter i Danmark (Asbirk 1991). Det drejer sig bl. a. om Hvid Stork, Rørdrum, Pibeand, Spidsand, Atlingand, Hedehøg, Sortterne, Pungmejse, Skægmejse, og Savisanger. Derudover huser det fredede område en væsentlig del af den samlede ynglebestand af fåtalligt eller mere almindeligt forekommende ynglefuglearter i Danmark. Her kan nævnes Skeand, Vibe, Stor Kobbersnepe. Brushane var også på listen, men er formentlig nu uddød i de ydre koge. Den findes dog stadig i Magisterkogen og Margrethe-Kog.

I det danske Vadehav er Margrethe-Kog af særlig betydning for Klyde, Fjordterne, Stor Kobbersnepe, Strandskade og Rødben ved at huse store bestande af disse. Desuden har Margrethe-Kog betydning for flere sjældne og fåtalligt forekommende ynglefugle i Vadehavet som f.eks. Dværghmåge, Toppet Skallesluger, Spidsand, Hvidbrystet Præstekrave og Sandterne.

Vigtigt rasteområde	Det meste af året raster desuden store koncentrationer af trækkende vandfugle i Tøndermarsken. Følgende arter forekommer i internationalt betydelige koncentrationer i Tøndermarsken og Margrethe-Kog tilsammen: Pibesvane, Sangsvane, Kortnæbbet Gås, Bramgås, Pibeand, Krikand, Spidsand, Hjejle, Vibe, Almindelig Ryle, Islandsk Ryle og Brushane (Gram et. al. 1990).
Kulturlandskab	Som Tøndermarsken fremstår i dag, er den et kulturlandskab, der er resultatet af traditionelle og egnskarakteristiske driftsformer i marsk- og vadehavsnaturen. Det, der gør Tøndermarsken til et enestående fugleområde, er det nære samspil mellem vand og land. Vidåens skiftende vandstande, de godt 400 km grøfter og kanaler, de store sammenhængende græsningsarealer og det lange tidsrum, hvor dette samspil har fundet sted, hvor det er vigtige elementer.
Overvågning af fugle	I naturovervågningen af Tøndermarsken indtager registreringen af fugle en central rolle. Det er af selvstændig interesse at følge bestandsudviklingen for flere sjældne ynglefuglearter. Forekomsten af fugle er en anerkendt metode til at beskrive et områdes økologiske tilstand. Ynglefuglene reagerer hurtigt og specifikt på selv små ændringer i deres levevilkår. Det kan være i form af ændringer i arters bestandsstørrelse, udbredelse eller ynglesucces. Desuden har Danmark i kraft af bl.a. Ramsar konventionen og udpegningen af området som EU-fuglebeskyttelsesområde en pligt til at overvåge områdets fuglebestande.
Plejeforanstaltninger	Resultaterne af naturovervågningen giver et godt grundlag for løbende at vurdere om driftsformer og plejeforanstaltninger, fører til den ønskede naturtilstand, eller om driften bør justeres.
Rapportering	Denne rapport er udarbejdet af Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Kystzoneøkologi, Kalø. Lars Maltha Rasmussen har foretaget samtlige optællinger af rastende fugle i Tøndermarsken.

### 2.3. Tak

Slusemester Svend Petersen, Landbrugsministeriet Strukturdirektorat, Sønderjyllands Amts fredningsafdeling i Åbenrå og Jeppe Ebdrup, Lindet Skovdistrikt takkes for godt samarbejde.

### 3. FORMÅL OG METODIK

---

#### 3.1. Formål

Formålet med registrering af rastende trækfugle i Tøndermarsken og Margrethe-Kog er:

- 1) Beskrive forekomster og sammenligne med tidligere år.
- 2) Dokumentere fugleforekomster af international betydning (mere end 1% af flyway-bestanden).
- 3) Beskrive områdets funktion som rasteplads i relation til forvaltningen.

#### 3.2. Metoder

For en nærmere beskrivelse af registreringsmetoder og en analyse af de enkelte områders betydning for de rastende trækfugle henvises til Gram, Meltofte og Rasmussen (1990). Den benyttede fremgangsmåde og det optalte områder er sammenligneligt med tællinger gennemført i perioden 1978-83. En mere udførlig beskrivelse af generel optællingsmetodik i selve Vadehavet gives i Rasmussen (1995): "Vejledning i optællinger af rastefugle i Vadehavet". Alle arter af vandfugle og rovfugle er optalt. Desuden er følgende arter af spurvefugle, med speciel tilknytning til marsken systematisk optalt: Bjerglærke, Skærpiber, Stenpikker, Sjagger, Vindrossel, Krager, Ravn, Stær, Bjergirisk, Laplandsværpling og Snespurv. Derudover er enkelte andre arter registreret, mest de der har haft en usædvanlig forekomst i Tøndermarsken i perioden.

#### Antal optællinger

Der er fra 1978 til 1988 gennemført et registreringsprogram omfattende registreringer i 10-dages perioder. Disse er publiceret i "Fuglene i Tøndermarsken 1978-1988" (Gram, Meltofte og Rasmussen, 1990). Der blev i 1989 og 1990 gennemført 3 årlige tællinger i forbindelse med de internationalt koordinerede vandfugletællinger i Vadehavet (Meltofte et al 1994). I 1991 blev der talt en gang om måneden i 8 måneder. I 1992-93 er der gennemført en mere intensiv overvågning af rastende trækfuglene end i de foregående år med optællinger 2 gange om måneden. I første halvår 1994 blev optællingerne af rastende trækfugle udført ca. 1 gang månedligt.

#### Optællingshyppighed

Et registreringsniveau med én månedlig optælling er ikke tilstrækkeligt til at kunne lave en sikker vurdering af de rastende trækfugles udnyttelse af Tøndermarsken, og til at kunne sammenligne med resultaterne fra optællinger i 1978 til 1988. Fra juli 1994 er de rastende trækfugle optalt 2 gange om måneden ved springtidshøjvande i Vadehavet (ca.

hver 15. dag). Springtidstællingerne ligger omkring fuldmåne og nymåne, hvor højvandstidspunktet ligger sidst på eftermiddagen. Ved springtidshøjvande er vandstanden desuden høj. Optællingerne i Tøndermarsken gennemføres ofte over to på hinanden følgende dage. Dog er f.eks gæs, der trækker mellem de enkelte hovedområder optalt i hele området i ved én tælling. Optællingen i Margrethe-Kog og på forlandet er tilstræbt optalt tættest muligt på den dato, der er planlagt for optælling i den danske del af Vadehavet samt i Schleswig-Holstein.

### Springtidstællinger

Margrethe-Kog er én af 5 lokaliteter i den danske del af Vadehavet, hvor der foretages springtidstællinger. Resultaterne herfra benyttes sammen med tilsvarende optællinger i Holland og Tyskland til at foretage beregninger af udviklingen for trækkende arter af vandfugle i hele Vadehavet. Disse resultater publiceres i fælles publikationer via det fælles vadehavssekretariat (Common Wadden Sea Secretariat) i Wilhelmshafen.

*Tabel 1: Tælledatoer for registreringer af rastefugle i Tøndermarsken, 1994-95. Optæller er Lars Malthe Rasmussen.*

Dato	Tælling nr.		
10.07.94	1	3.01.95	13
24.07.94	2	12.01.95	14
8.08.94	3	15.01.95	14
22.08.94	4	2.02.95	15
6.09.94	5	3.02.95	15
18.09.94	6	9.02.95	16
19.09.94	6	2.03.95	17
6.10.94	7	3.03.95	17
7.10.94	7	21.03.95	18
8.10.94	7	22.03.95	18
20.10.94	8	3.04.95	19
29.10.94	9	17.04.95	20
3.11.94	9	18.04.95	20
18.11.94	10	4.05.95	21
19.11.94	10	16.05.95	22
1.12.94	11	18.05.95	22
5.12.94	11	29.05.95	23
18.12.94	12		

## Optællingsområde og rute

I denne rapport betegner "Tøndermarsken" hele optællingsområdet der omfatter fig. hoved- og delområder:

1. De ydre koge: Ny Frederikskog, Gl. Frederikskog og Rudbøl Kog.
2. Magisterkogen m.v.: Magisterkog, Rudbøl Sø, Haasberg Sø.
3. De indre koge: Højer Kog, Møgeltønder Kog, Udbjerg Kog er kun optalt mhp. rastende svaner og gæs fra august til maj.
- 4.: Margrethe-Kog: Arealerne nord for Vidåkanalen til Emmerlev Klev, arealerne syd for Vidåkanalen til grænsen, Dagligreservoiret, Saltvands-søen, samt forlandet og de nærmeste ca. 2 km af Højer Vade (benævnt "Højer-området" i tidligere rapporter).

De enkelte hovedområder og delområder er yderligere opdelt i 40 tælleområder. Der sker ved optællingen ikke en egentlig kortlægning af de rastende fugle, men ved den detaljerede opdeling vil de enkelte arters forekomst ret præcist kunne afbildes.

Ved optællingen benyttes med få undtagelser den samme rute gennem de enkelte hovedområder. De fleste områder optælles fra bil, der samtidig giver den mindste forstyrrelse af fuglene. Langs Vidåen er oversigtsforholdene dog mindre gode, og her optælles fra en række faste punkter. Den samlede optællingsrute gennem Tøndermarsken er på ca. 140 km.

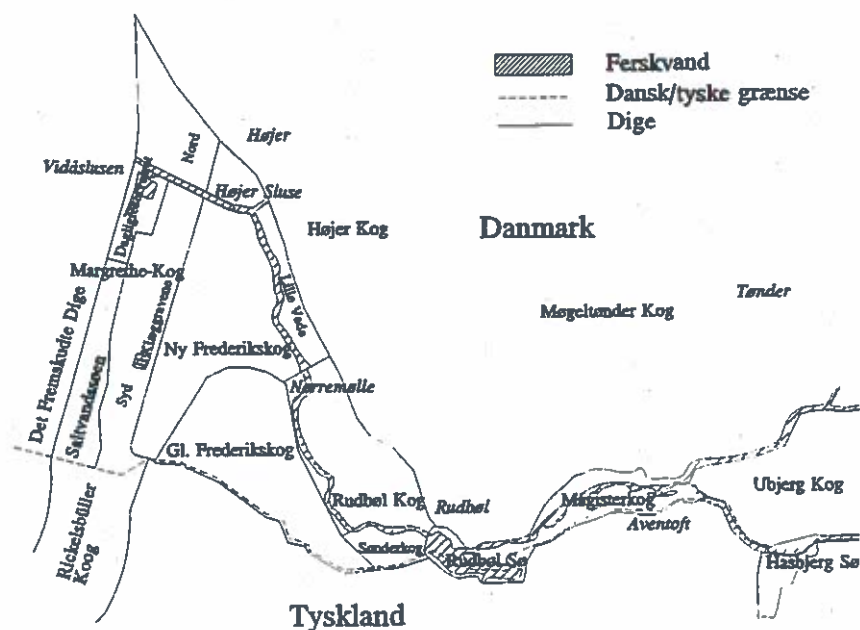


Fig. 1: Oversigt over optællingsområdet i Tøndermarsken samt Rickelsbüller Kog.

#### 4. VEJRET

---

Vejret beskrives kort i perioden juni 1994 til juli 1995.

Juni: Nedbøren var en del over normalen og temperaturen noget under normalen, med kun 10-15° C. Fra sidst på måneden normale sommertemperaturer over 20°C.

Juli: Den hidtil varmeste måned i Danmark. Temperaturer over 25°C var hyppige. Nedbøren var 25% af normalen.

August: Det varme vejr fortsatte frem til den 10. i måneden, derefter ustadigt og køligere. I den sidste del af august faldt der dobbelt så meget nedbør som normalt.

September: Temperaturen var normal; men nedbøren faldt rigeligt, dobbelt så meget som normalt.

Oktober: Lidt køligere end normalt, især midt i måneden, hvor der var nattefrost og østlige vinde. Atter mildt mod slutningen af måneden.

November: Nedbøren normal, og temperaturerne over normalen. Mildt måneden ud med temperatur på ca. 10°.

December: Temperaturerne holdt sig på nær et par nætter med frost over frysepunktet. Nedbøren var over det dobbelte af normalen, og det var blæsende fra vest.

Januar: Først på måneden dagsfrost med temperaturer ned til -7°C med begyndende isdannelse i Vadehavet. En storm med efterfølgende mildning fjernede dog isen fra den 10. Resten af måneden mildt og blæsende med nedbør omkring det dobbelte af normalen.

Februar: Et par nætter med frost omkring den 8. til den 10. Bortset herfra fortsatte den milde vinter, med periode med kraftige vinde fra vest og nedbør op mod det dobbelte af normalen.

Marts: Nedbør noget over normalen, og fortsat mildt. Midt på måneden et par nætter med frost.

April: Den milde vejrtype med vestlige vinde fortsatte frem til midten af måneden. Derefter østenvind og temperaturer på over 20°C. Sidst på måneden atter normale temperaturer, og nordvestlige vinde.

Maj: Enkelte varme dage omkring den 4.- 5. og den 24. ændrede ikke ved det generelle billede af en kølig og vestenvindspræget maj, med ringe nedbør.

Juni: Det kølige blæsende vejr fortsatte frem til den 23. juni, bl.a. med en sommerstorm den 8. juni. Fra den 23. sommertemperaturer over 20-25°C.

### 5.1. Præsentation

I det følgende gives en beskrivelse af de mest almindeligt forekommende fuglearters fænologi. De forhold der har betydning for arternes forekomst og fordeling i Tøndermarsken søges belyst. De talrige arters fænologi og antal illustreres i form af grafer. Der er lagt vægt på at beskrive arternes fænologiske forekomst og deres vekslende brug af områderne, bl.a. for at kunne relatere den til jagtudøvelsen. Desuden nævnes mindre almindeligt forekommende arter. De rastende trækfugles hovedforekomst ligger i vinterhalvåret hvor den samme ungeneration er repræsenteret. "Fugleåret" er derfor valgt som gående fra den 16. juni den 15. juni i det følgende år. Denne opdeling benyttes ved afrapportering i den internationale overvågning af Vadehavet.

Til sammenligningen med 1994/95 er benyttet optællingerne af Tøndermarskens ydre koge og Magisterkogen fra 1992/93, samt fra 1978-1988. Fra Margrethe-Kog har det kun været muligt at sammenligne med data fra 1992/93, som er publiceret i rapportform. Der er dog også udført tællinger i Margrethe-Kog og på det tidligere Frederikskog Forland i perioden 1978-88, men disse data har ikke været tilgængelige som grundlag for sammenligninger.

#### Fugledage

For at kunne sammenligne med forekomsten i undersøgelsesperioden 1979-1988 og 1992-1993 er antallet af fugledage beregnet for gæs og svaner. En fugledag er en dag, et individ tilbringer i et område. F.eks. vil 100 fugle, der står en dag i et område, udgøre 100 fugledage, hvilket også vil gælde for 1 fugl i 100 dage. Da der gennemsnitligt er 15 dage mellem de valgte tælledatoer er antallet af fugledage beregnet ved at multiplicere den gennemsnitlige forekomst pr tælling med 15.



## 5.2. Resultater

- Rødstrubet Lom** To iagttagelser: En 18.11.1994 Højer Vade og 3.01.95 en i ferskvand i Sønderåen ved Aventoft. Sidstnævnte kan have været olieramt.
- Lille Lappedykker** Fåtalig ynglefugl i Margrethe-Kog og langs Vidåen. Ses regelmæssigt gennem vinterhalvåret i Vidåen i antal mellem 1 og 5.
- Toppet Lappedykker** De optalte fugle udgøres stort set af de lokale ynglefugle, der fortrinsvis yngler langs Vidåen. Fra slutningen af marts til slutningen af april er antallet ret konstant, svarende til ca. halvdelen af ynglebestanden. Enkelte fugle overvintrer fortrinsvis ved Rudbøl sø i milde isfrie vintre (Fig. 2).
- Skarv** De fleste Skarver rastede i Dagligreservoiret, medens op til 5-10 fugle fouragerede i Vidåen eller kanaler i Margrethe-Kog. Maksimum 8.8.94: 89 ex. (Fig. 3).

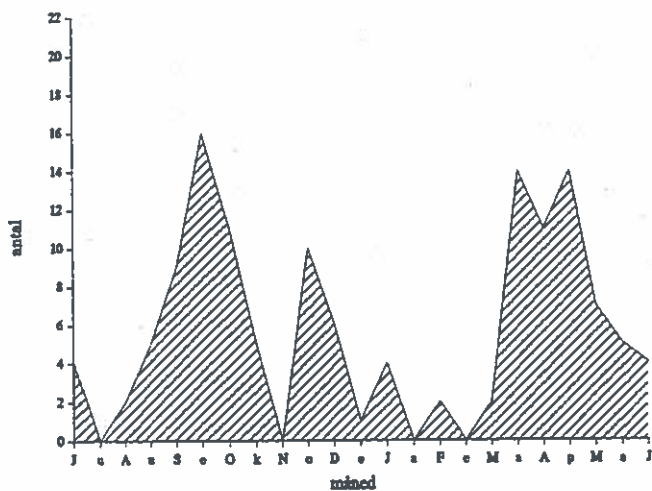


Fig. 2: Toppet Lappedykker

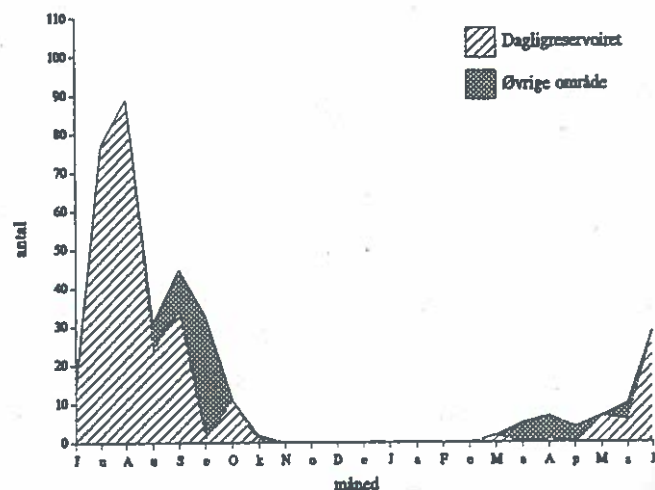


Fig. 3: Skarv

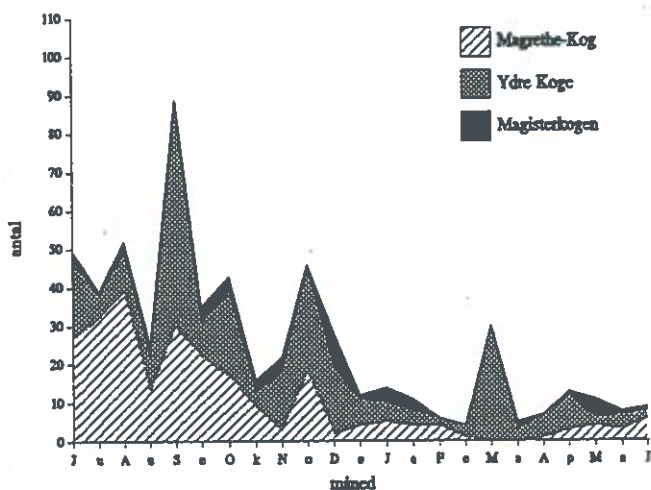


Fig. 4: Fiskehejre

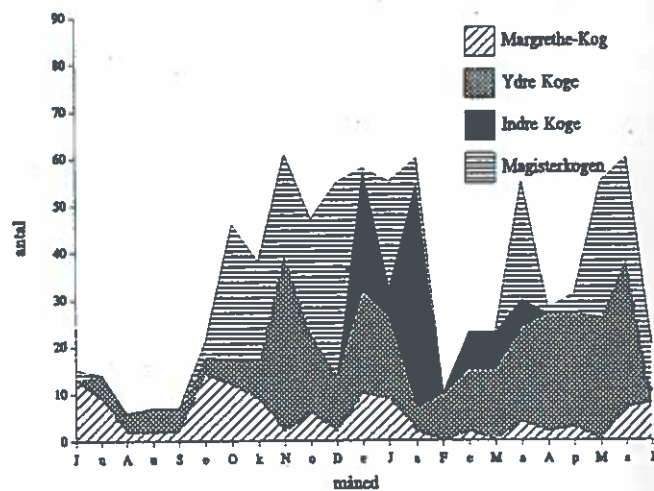


Fig. 5: Knopsvane

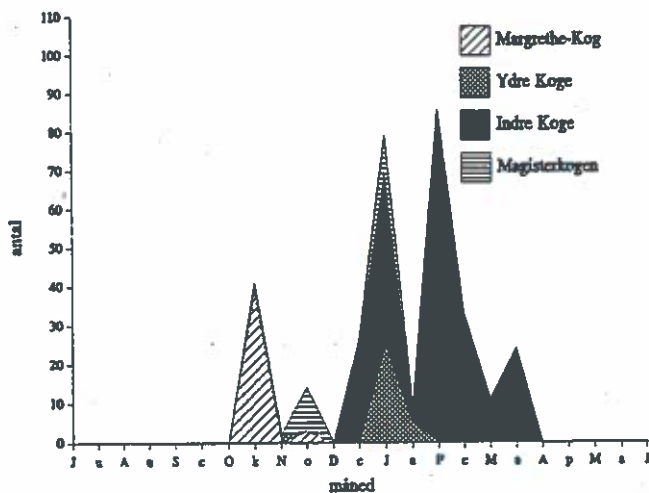


Fig. 6: Pibesvane

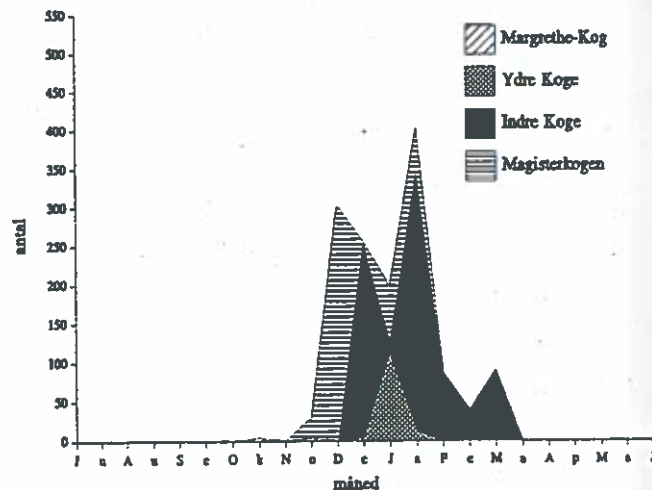


Fig. 7: Sangsvane

- Rørdrum** Registreres med to forskellige paukende individer den 4.5.95 i hhv. Magisterkogen og Hasbjerg Sø.
- Fiskehejre** Forekomsten af Fiskehejre var normal. Det store antal i Tøndermarskens ydre koge og Margrethe-Kog om efteråret fouragerer overvejende på de vedvarende græsområders forekomster af mus. Efterårsmaksimum den 6.9.94 med 89 ex. og forårsmaksimum den 3.3.95 (Fig. 4).
- Knopsvane** Antallet af Knopsvane lå væsentligt over perioden 1979-88. Det skyldes bl.a. forekomst af ikke ynglende Knopsvane i Haasberg Sø på den tyske side af grænsen, og i Tøndermarskens ydre koge. Efterårsmaksimum: Den 29.10.94: 61 ex. Forårsmaksimum den 18.5.95: 60 ex. I den koldeste tid ses en del af Knopsvanerne fouragere sammen med Pibe- og Sangsvaner på raps og vinterhvede i de indre koge (Fig. 5 og Fig. 14).
- Pibesvane** Kun ved ankomsten i oktober ses Pibesvanerne i Margrethe-Kog, hvor de opholder sig i Klæggravene. Pibesvanerne overnatter i Magisterkogen og Hasbjerg Sø, og trækker om dagen ud til fourageringsområder fortrinsvis i Tøndermarskens indre koge.
- Antallet af fugledage for Pibesvane lå i 1994-95 lidt under gennemsnittet for perioden 1979-1988. I 1992-93 var der tale om en rekord stor forekomst af både Pibe- og Sangsvane. Pibesvanerne var næsten væk fra tælleområdet ved midvintertællingen midt i januar. De har formentlig ikke forladt området helt, men kan have fourageret på vinterhvede umiddelbart syd for Hasbjerg Sø, på den tyske side af grænsen, og har derved undgået registrering. Maksimum den 2.2.95: 86 ex. (Fig. 6 og Fig. 14).
- Sangsvane** Ligesom Pibesvanerne overnatter Sangsvanerne i Magisterkogen og Hasbjerg Sø og foretager fourageringstræk til Tøndermarskens indre koge. Da optællingerne af svaner og gæs sker midt på dagen, vil svanerne på dette tidspunkt opholde sig i fourageringsområdet. Ved kraftige forstyrrelser vil de søge tilflugt i overnatningsområdet.
- Forekomsten af Sangsvane ligner Pibesvanens, med antal der svarer til perioden 1979-88. Begge arter af gulnæbbede svaner fouragerer overvejende på vinterraps og vinterhvede i de indre koge. De overnatter i Magisterkogen og Haasberg Sø. Ved Vr. Anflod 1 km øst for Rudbøl, hvor svanerne opholdt sig sammen med Kanadagæs ved ankomsten, var der i januar opstillet en gaskanon. Maksimum 403 den 15.1.95 (Fig. 7 og Fig. 14).
- Kortnæbbet Gås** Kortnæbbet Gås forekommer kun om foråret i Tøndermarsken. I den koldeste periode i februar fouragerede

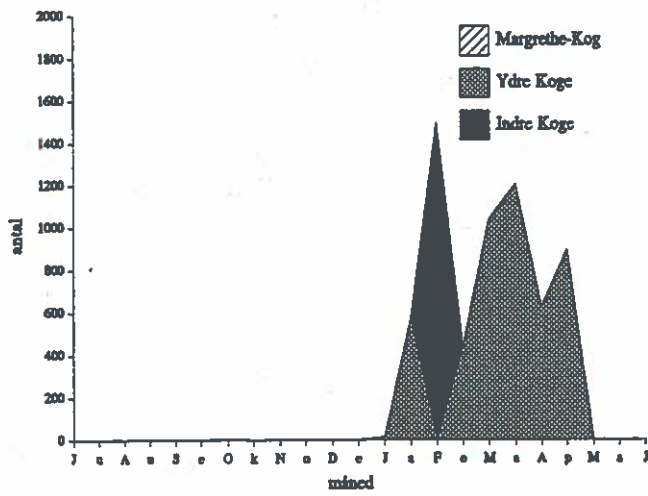


Fig. 8: Kortmættet Gås

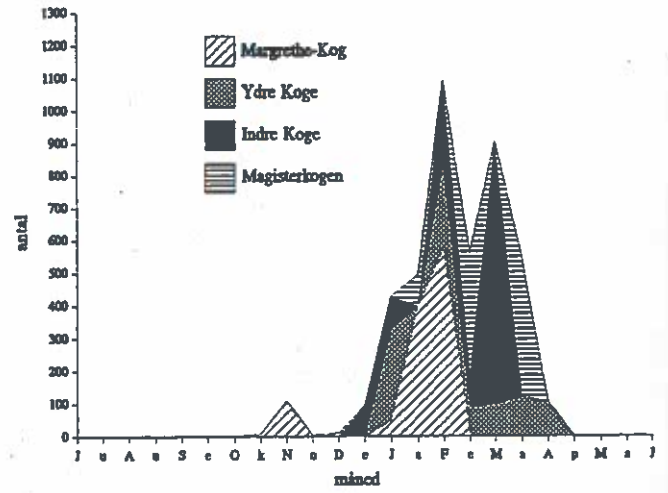


Fig. 9: Blisgås

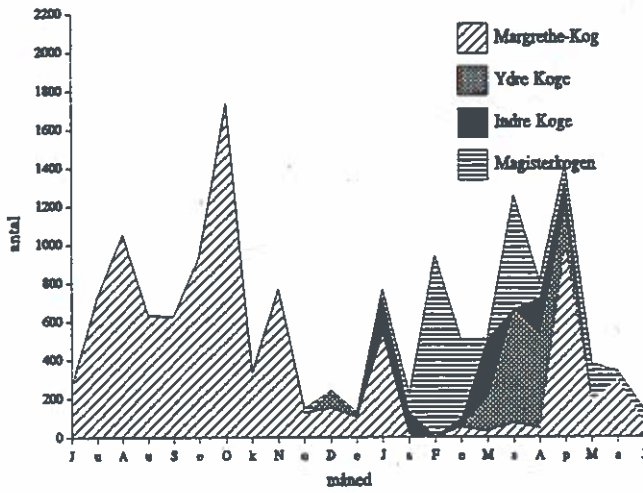


Fig. 10: Grågås

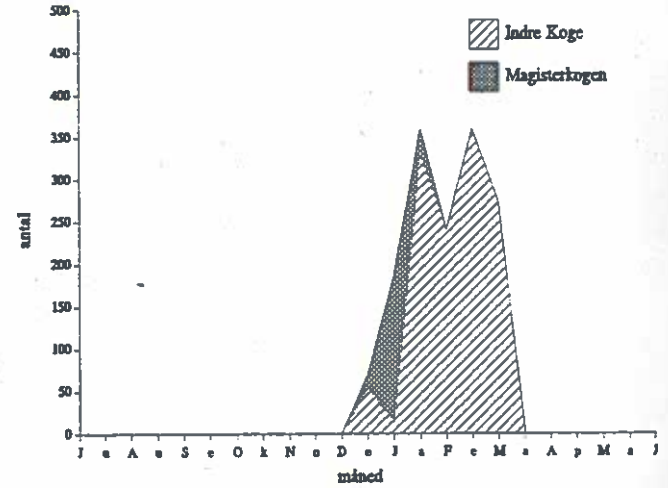


Fig. 11: Kanadagås

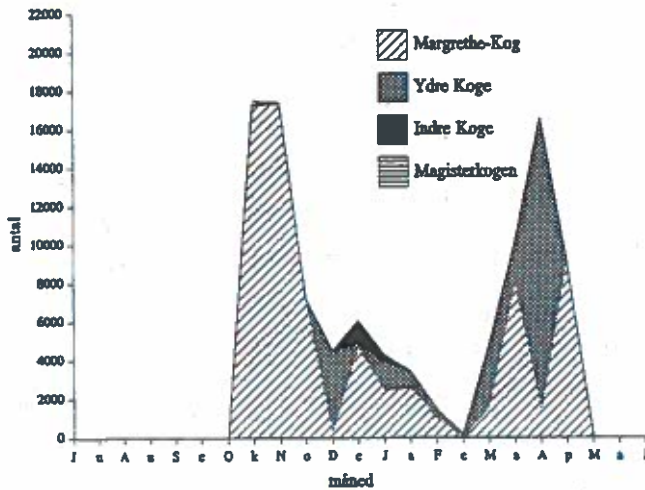


Fig. 12: Bramgås

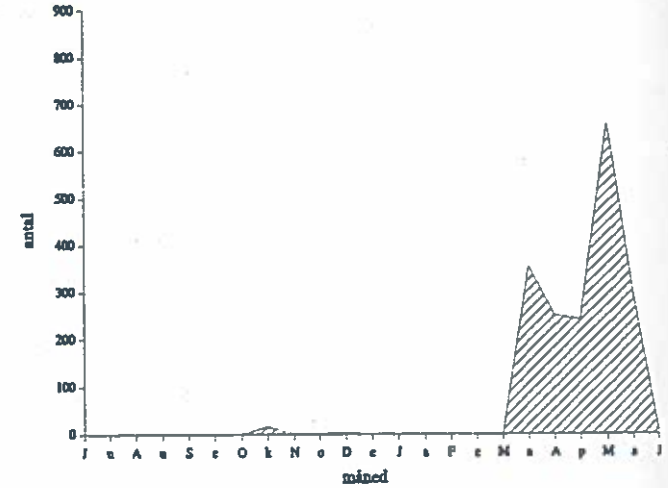


Fig. 13: Mørkbuget Knortegås

hovedparten på vinterafgrøder i Tøndermarsken indre koge. Antallet er gradvist aftaget i perioden 1979-1988 og var også lavt i 1993. I 1994-95 var der dog over dobbelt så mange fugledage i Tøndermarsken som i 1980'erne. Før inddigningen af Frederikskog Forland, nu Margrethe-Kog, var der dog langt flere Kortnæbbede Gæs. Maksimum var på 1.500 individer den 2.2.95 i Møgeltønder Kog. Aflæsninger af halsbåndmærkede Kortnæbbede gæs viser, at disse ofte trækker mellem Tøndermarsken og Ballummarsken (Fig. 8 og Fig. 14).

#### Blisgås

Blisgås har i de seneste år optrådt regelmæssigt i antal op til 100. I 1994-95 rastede imidlertid flere hundrede Blisgæs, med maksimum på 1.095, i en længere periode i Tøndermarsken. Dette store antal er helt usædvanligt højt for Danmark. Forekomsten faldt sammen med meget store oversvømmelser i Holland, hvor fuglene kan være blevet presset ud.

Indtil begyndelsen af februar fouragerede Blisgæssene overvejende på vedvarende græs i Margrethe-Kog og Tøndermarskens ydre koge, men foretrak i marts vintersædsarealer i Tøndermarsken indre koge (Fig. 9, Fig. 14).

#### Grågås

Antallet af rastende Grågås er steget ganske betydeligt siden først i 1980'erne. Tøndermarsken er nu et af Danmarks større, faste rastelokaliteter for Grågås. I de seneste milde vintre har en stadigt stigende del desuden overvintret. I sensommeren og først på efteråret raster grågæssene i Margrethe-Kog men fouragerer på høstede marker med spildsæd dels i Tøndermarsken indre koge dels på gesten uden for tælleområdet. Efterårsmaksimum blev på 1.736 den 7.10.94, hvor den overvejende del af Grågæssene græssede i Margrethe-Kog umiddelbart syd for Vidåkanalen.

Fra marts til juni opholder ynglefuglene sig mest på vedvarende græsarealer i Magisterkogen, Hasbjerg Sø og ved Dagligreservoiret. Efterhånden som ungerne blive flyvefærdige opsøger familieflokke den sydlige del af Margrethe-Kog, hvor fuglene koncentrerer sig i løbet af sommeren.

Så snart kornmarkerne høstes fra begyndelsen af juli foretages fourageringstogter til spildsædsmarker i en radius af ca. 10 km. I takt med at markerne bliver pløjet og denne fødekilde svinder ind, trækker en del af Grågæssene sydpå. Fra årsskiftet fouragerede Grågæssene på vedvarende græsarealer i de ydre koge, samt på vintersædsmarker i de indre koge. En del grågæs er lokale eller regionale ynglefugle, men hovedparten om efteråret udgøres formentlig overvejende af norske ynglefugle. Forårstrækket sker i midten af april. Forårsmaksimum var højt: 17.4.95:

1.413 ex., som var ret jævnt fordelt i Margrethe-Kog, Ny Frederikskog og Gl. Frederikskog (Fig. 10 og Fig. 14).

#### Kanadagås

Kanadagås fouragerede på marker i de indre koge, og overnattede i Magisterkogen (Fig. 11 og Fig. 14).

#### Indisk gås

Tre observationer af Indisk Gås i flokke af Grågæs: 2 ex. den 7.10.94, Margrethe-Kog 1 den 20.10.94, Margrethe-Kog og 1 den 17.04.95, Ny Frederikskog. Arten yngler efterhånden almindeligt i Holland, og er formentlig ved at sprede sig mod nord til Danmark, og kan forventes at yngle i området i de kommende år.

#### Bramgås

Bestanden i Margrethe-Kog har de seneste 10 år været stærkt stigende. Særligt om efteråret, hvor gæssene næsten udelukkende opholder sig i Margrethe-Kog, flyver flokke mange gange dagligt frem og tilbage over grænsen til områder i Rickelsbüller Koog og umiddelbart syd for Hindenburgdæmningen. Desuden ses ofte trækbevægelser mellem Tøndermarsken og Ballummarsken. Efterårsmaksimum den 20.10.94 med 17.505 ex. næsten alle i Margrethe-Kog syd for Vidåen. Bramgås er i stigende omfang begyndt at benytte fourageringsmulighederne om foråret på det vedvarende græs i Tøndermarskens ydre koge. Forårsmaksimum på 16.604 den 3.4.95 heraf hovedparten i Ny Frederikskog og Gl. Frederikskog. Antallet af gåsedage var det hidtil højeste i Tøndermarsken og væsentligt større end i 1992/93. Bramgæssene fouragerer hovedsagelig på vedvarende græs, men pga. af deres meget store andel af alle gåsearternes udgør deres fouragering på vinterafgrøder den største del (Fig. 12 og Fig. 14).

#### Mørkbuget knortegås

Knortegås er kun set i Margrethe-Kog, hvor de græsser på de smalle striber af saltmarsk rundt om Saltvandssøen. Ganske få knortegæs opholder sig i søen om efteråret, hvor de græsser på frø af kveller og strandgåsefod. forårsmaksimum den 4.5.95 660 ex (Fig. 13).

#### Lysbuget Knortegås

Ikke årlig i Margrethe-Kog. Den 18. april 1995 blev set én i Margrethe-Kog.

#### Gravand

I Margrethe-Kog og foran diget raster store antal af Gravænder ved højevande. Derudover ses de fleste i Saltvandssøen og Dagligreservoiret. På græsarealerne i kogene forekommer stort set kun ynglefugle. I perioder om efteråret, f.eks. med stille vejr eller østenvind, kan en del af Gravænderne raste ved højevande nord for optællingsområdet ved Emmerlev Klev op til Koldby Leje og på Jordsand Flak. Efterårsmaksimum blev på 11.710 individer den 20.10.94. Forekomsten i 2. halvår af 1994 lå meget over 1992 (max. 6.466) (Fig. 15).

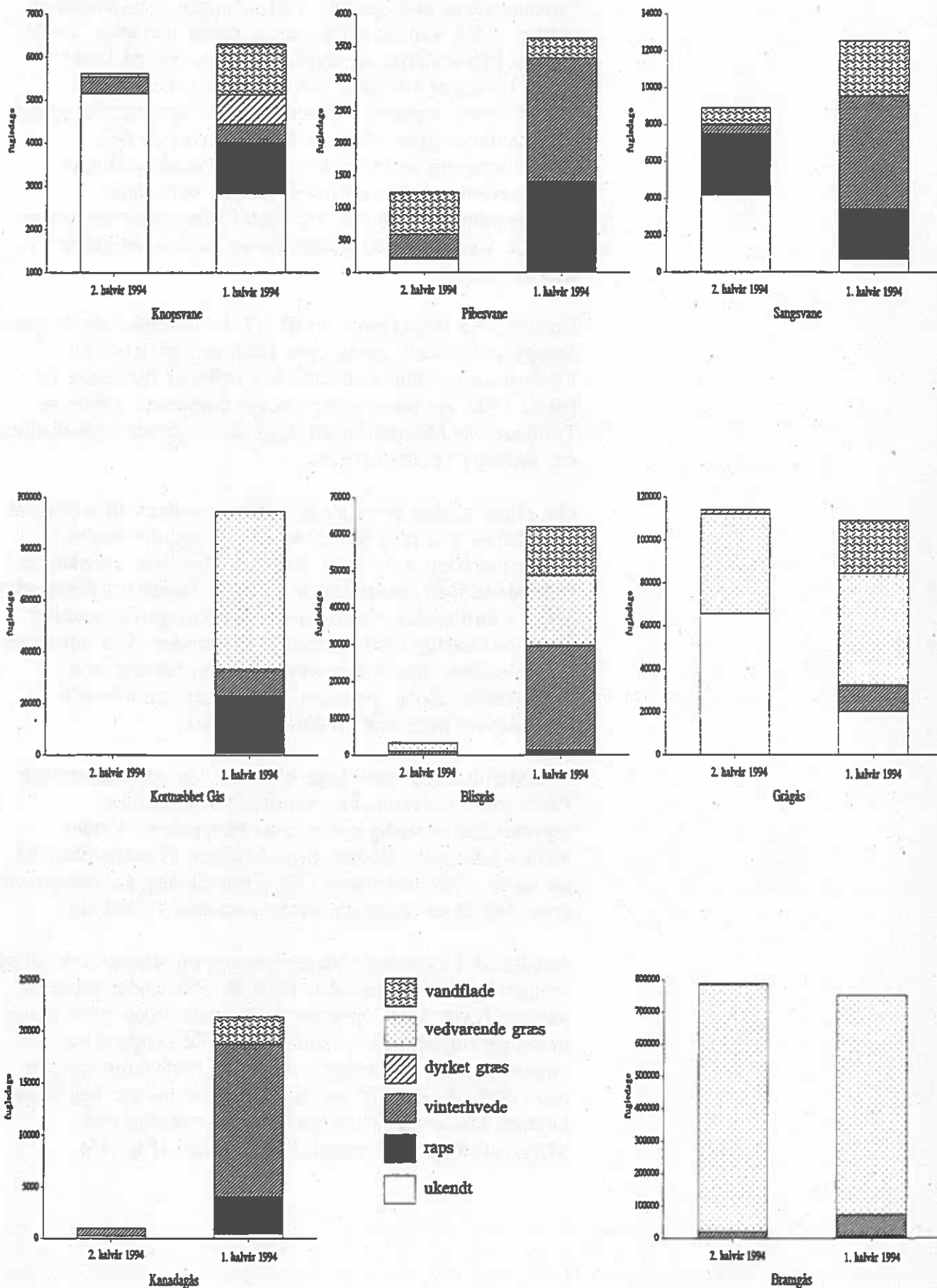


Fig. 14: Biotopsfordeling for de hyppigst forekommende svaner og gæs for hhv. 2. halvår 1994 og 1. halvår 1995. Y-aksen angiver antallet af fugledage på biotopstypen.

Der rastede en del Pibeænder i Saltvandssøen i efteråret 1994. De fouragerede overvejende på frø af kveller i Saltvandssøens nordlige del. Ved tællingen i slutningen af oktober 1994, var det østenvind og meget lavvande. Derfor opholdt Pibeænderne sig fortrinsvis langt ude på Højer Wade. I løbet af efteråret, når der ikke er mere føde i Saltvandssøen, opsøger Pibeænderne fourageringsmuligheder på vedvarende græs i Margrethe-Kog, hvor de dels koncentrerer sig omkring de store ferskvandssamlinger i Dagligreservoiret og ved Klæggravene, samt langs Reservoirdiget længst væk fra vejen. Efter nytår ses stadig stigende antal især ved Rudbøl Sø og mellem ådigerne i Rudbøl Kog.

I marts 1995 fouragerede op til 1.725 Pibeænder på de mest fugtige vedvarende græsarealer i den østlige del af Gl. Frederikskog. Dette medførte, at antallet af fugledage i 1. halvår 1995 var større end på noget tidspunkt i 1980erne. Tidligere var Magisterkogen langt den vigtigste rastelokalitet om foråret i Tøndermarsken.

Om efteråret sker der efter solnedgang indtræk til baglandet, som danner grundlag for en del af den jagt der drives i Tøndermarskens ydre koge. Trækket blev bl.a. konstateret i forbindelse med registreringer af jagt i Tøndermarskens ydre koge. I forbindelse med østenvind i slutningen af oktober var der et særligt stort indtræk af Pibeænder. Ved udtrækket om morgenen, havde en overvejende del retning mod Rickelsbüller Koog, hvor der i denne periode normalt opholder sig mere end 20.000 Pibeænder.

I Tøndermarskens ydre koge blev der ikke set dagrastende Pibeænder i efteråret. Fra slutningen af december registreredes et stadig større antal Pibeænder i Vidåen mellem ådigerne i Rudbøl Kog. I midten af marts blev der set op til 1.725 fortrinsvis i Gl. Frederikskog på vedvarende græs. Det er et væsentligt større antal end i 1980erne.

Antallet af Pibeænder i Magisterkogen om efteråret er faldet sammenlignet med perioden 1979-88. Pibeænder raster nu vest for Højer diget, hvor der i Margrethe-Kog var 5 gange så mange fugledage i 2. halvår 1994. Til gengæld var der væsentligt flere Pibeænder i 1. halvår 1995 sammenlignet med 1979-88, idet der var ca. dobbelt så mange fugledage. Dermed havde Magisterkogen større betydning end Margrethe-Kog som rastelokalitet om foråret (Fig. 16).



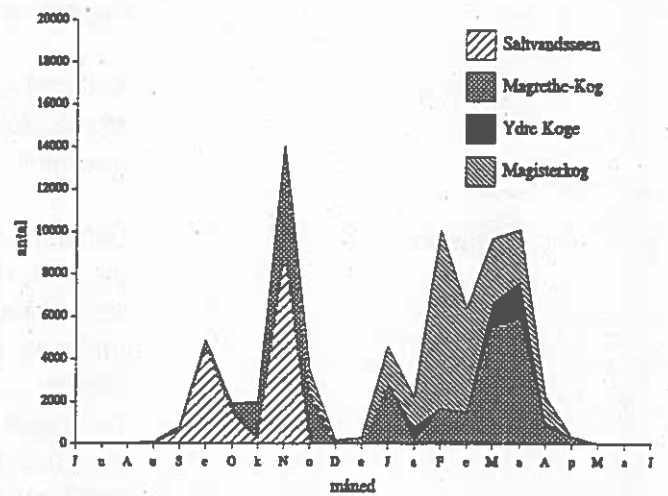
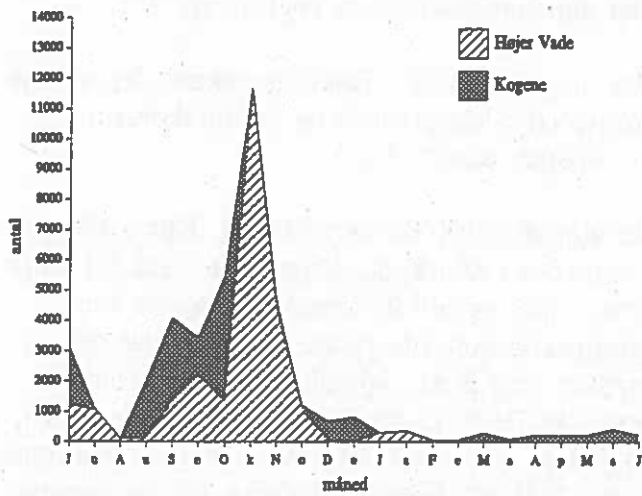


Fig. 15: Gravand

Fig. 16: Pibeand

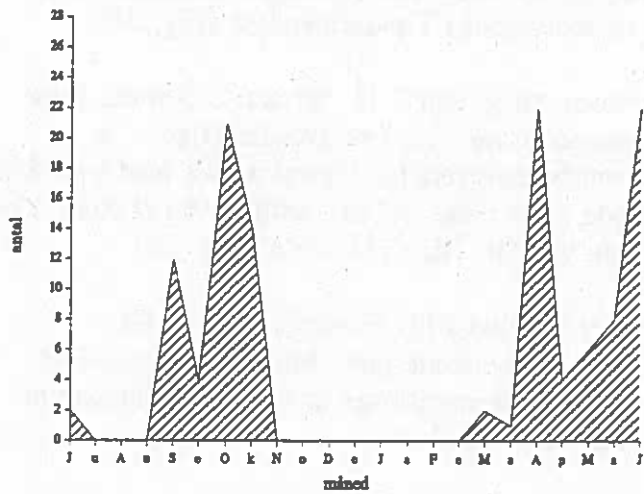


Fig. 17: Knarand

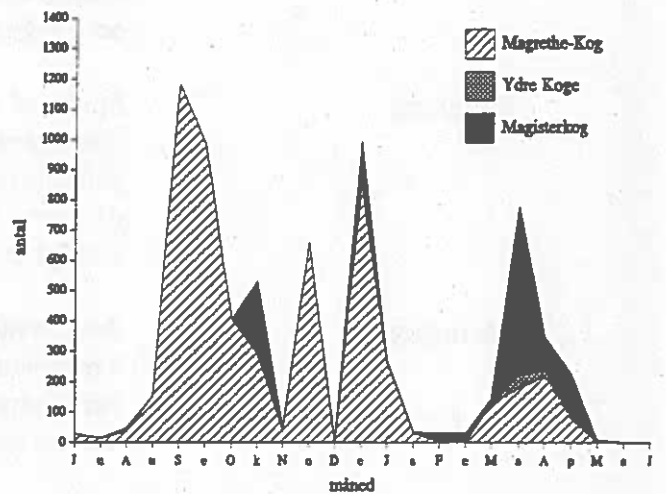


Fig. 18: Krikand

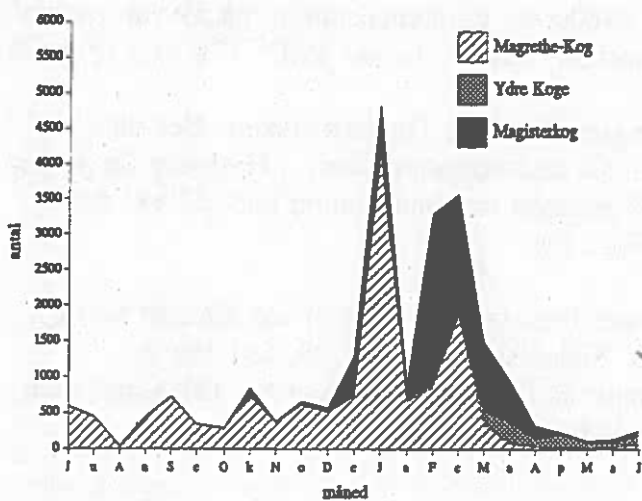


Fig. 19: Gråand

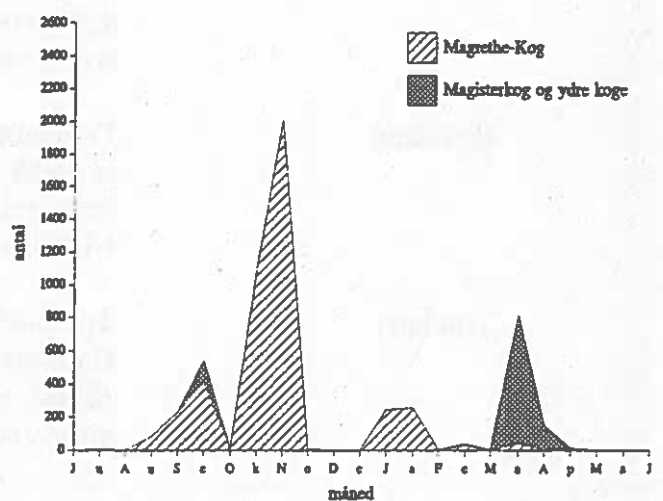


Fig. 20: Spidsand

- Knarand** Knarand yngler fåtalligt i Tøndermarskens ydre koge og i Margrethe-Kog. Efter yngletiden ses den største koncentration i Dagligreservoiret, hvor der den 7.10.94 blev set 21. Samme sted blev set 22 ex. den 3.04. 95 kort inden fuglene spreder sig i området for at yngle (Fig. 17).
- Krikand** Krikand yngler uregelmæssigt i Tøndermarsken. den største efterårsforekomst var i Margrethe-Kog. Forårskoncentrationen var i Magisterkogen.
- Gråand** Gråand yngler almindeligt i Tøndermarsken. Kun i Margrethe Kog og foran Det Fremskudte Dige raster Gråand i størstedelen af året. I juni og juli koncentrerer hanner især omkring Dagligreservoiret. I begyndelsen af januar og februar, i perioder med frost, toppede antallet af rastende Gråænder foran Det Fremskudte Dige og i Magisterkogen. Antallet af fugledage i 2. halvår af 1994 var på niveau med 1992 samt årene 1985-87. Først i 1980erne var der betydeligt flere Gråænder i Magisterkogen. Det er sandsynligt, at Margrethe-Kog og forlandet har overtaget funktionen som det vigtigste rasteområde i Tøndermarsken (Fig. 19).
- Spidsand** Spidsand forekom talrigt den 3.11. 94 med 2.006 ex. hvor hovedparten rastede foran Det Fremskudte Dige. I slutningen af marts registreredes forårstrækket med i alt 815 ex. Flest rastede i den tyske del af Hasbjerg Sø (420 ex.) og i Magisterkogen ved Gl. Dige (349 ex.) (Fig. 20).
- Atlingand** Atlingand yngler fåtalligt i Ny Frederikskog og Gl. Frederikskog, og med enkelte par i Margrethe-Kog. Der forekommer ingen koncentrationer af fuglene. Maksimum var 12 den 29.5.95. (Fig. 21).
- Skeand** 180 Skeænder rastede i august i Saltvandssøen, og ferskvandssamlingerne i Margrethe-Kog. Maksimum på 1.103 ex. registreredes den 3.11.94, hvor fuglene rastede foran Det Fremskudte Dige. Der er formentlig tale om et af Danmarks største efterårsrastepladser for arten. Så store antal blev ikke registreret i 1980erne. Forårsmaksimum på 59 var væsentligt lavere end normalt (max 1. halvår 1992: 178 ex.) (Fig. 22).
- Taffeland** Taffeland yngler fåtalligt i Tøndermarsken. Der blev i perioden kun set raste koncentrationer i Hasbjerg Sø på den tyske side af grænsen med maksimum blev 27 ex. den 18.12.94. (Fig. 23).
- Troldand** Troldand raster mest talrigt i Vidåen ved Rudbøl Sø og i Hasbjerg Sø. Maksimum blev 3.1.95 med 308 ex. Maksimumtallet lå lidt under niveauet for 1980erne, men højere end i 1992/93 (Fig. 24).

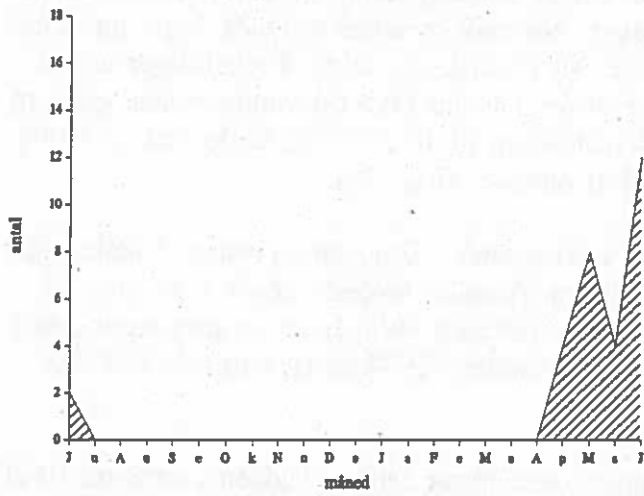


Fig. 21: Atlingand

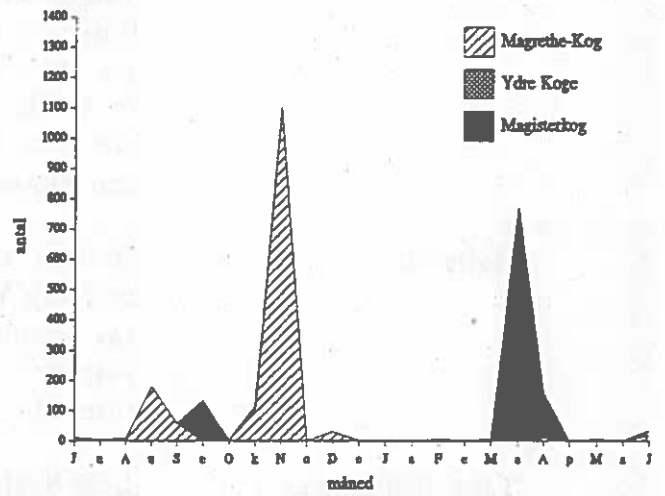


Fig. 22: Skeand

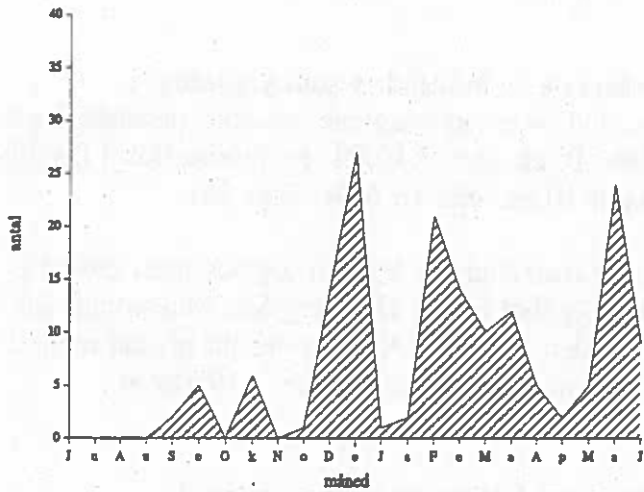


Fig. 23: Taffeland

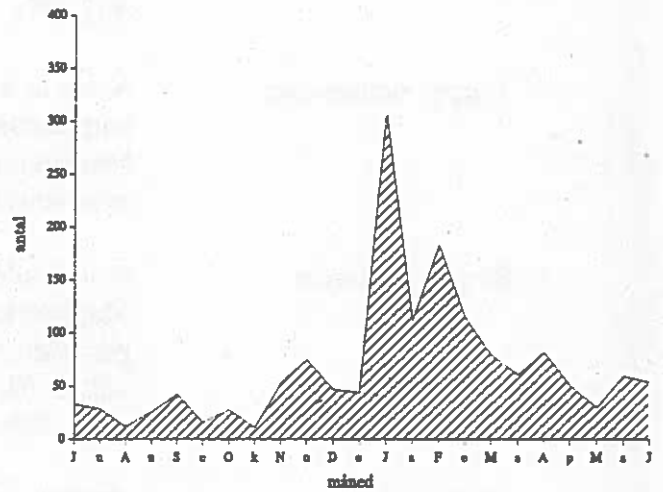


Fig. 24: Troidand

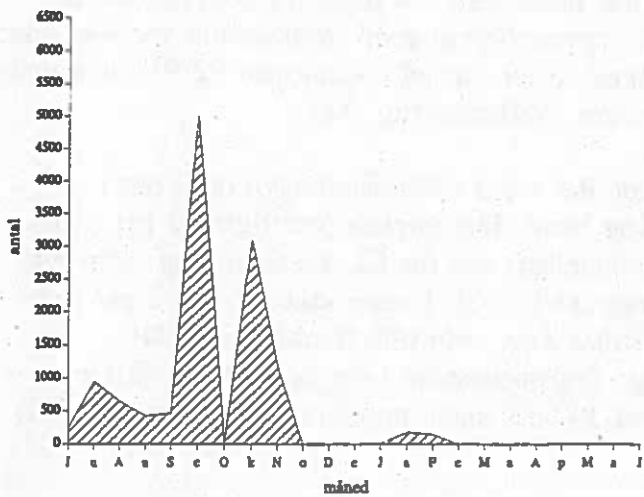


Fig. 25: Ederfugl

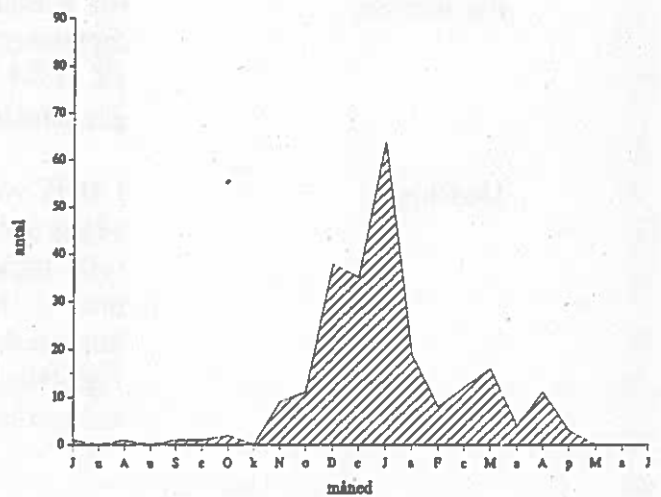


Fig. 26: Hvinand

- Ederfugl** Ederfugl forekommer kun undtagelsesvis rastende øst for Margrethe-Kog. Ynglebestanden i Margrethe-Kog og på forlandet var i 1994 på 22 par. Fra juli ses tiltræk til Vadehavet tværs over Sønderjylland, og antallet af rastende Ederfugle tiltager. Normalt optælles rastende fugle indtil ca. 1½ km vest for Det Fremskudte Dige. Flytællinger udført for DMU viste at der i Lister Dyb tidevandsområde gennem efteråret 1994 rastede op til 10.215 Ederfugle den 18.10.94 i den danske del af området (Fig. 25).
- Hvinand** Hvinand raster overvejende i Dagligreservoiret, Vidåkanalen og foran Vidåslusen. Antallet toppede den 3.1.95 med 64 ex. Antallet af overvintrende Hvinænder er som regel størst i isvintre. Antallet svarede i 1994/95 til vinteren 1992/93 (Fig. 26).
- Lille Skallesluger** Lille Skallesluger overvintrer årligt i Vidåen i antal på 10-20 ex. Mest regelmæssigt optræder arten i Vidåkanalen og ved Rudbøl Sø. Maksimum i 94/95 var 15 ex. den 3.1.95 (Fig. 27).
- Toppet skallesluger** Arten er i de seneste år indvandret som ynglefugl i Saltvandssøen. Ud over ynglefuglene ses ikke rastende fugle. Maksimum blev 10 ex. den 7.10.94, en familieflok i Dagligreservoiret, samt 10 ex. den 16.6.94 (Fig. 28).
- Stor skallesluger** Stor skallesluger overvintrer i Vidåen, og ses mest talrigt i Magisterkogen, Rudbøl Sø og Hasbjerg Sø. Maksimum for perioden var 52 den 21.3.95. Antallet var på niveau med 1. halvår 92, men var meget under antallet i 1980erne (Fig. 29).
- Rørhøg** Rørhøg yngler langs Vidåen og er mest talrig i Magisterkogen. Her på sommeren ses et stadig større antal Rørhøge, fortrinsvis ungfugle, fouragere i Margrethe-Kog (Fig. 30).
- Blå Kærhøg** Blå Kærhøg har rastet med 1-4 fugle fra begyndelsen af september til begyndelsen af april. Maksimum var 4 ex. den 18.12.94. Forekomsten var på niveau med 92/93, men under gennemsnittet for 1980erne (Fig. 31).
- Hedehøg** I 1995 ynglede der 4 par i Magisterkogen og 3 par i Margrethe-Kog Nord. Der ynglede yderligere 2 par på en tysk mark umiddelbart syd for Gl. Frederikskog, som ofte blev set fouragerende i Gl. Frederikskog, samt 2 par i en kornmark i Højer Kog, som ofte fouragerede i Ny Frederikskog. Ynglebestanden i det samlede område er reduceret med 30-50% siden midten af 1980erne (Fig. 32).

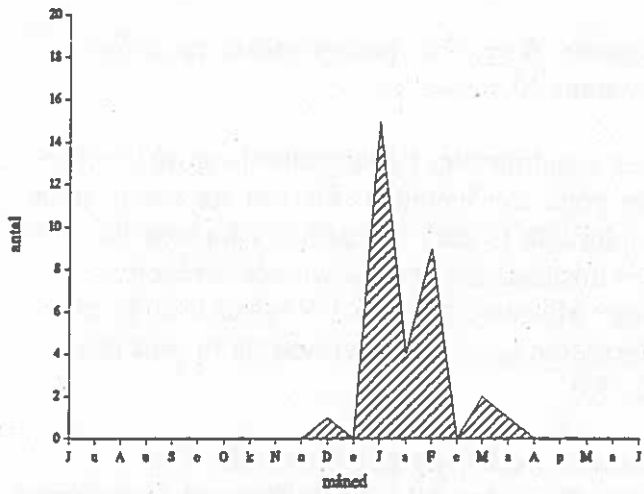


Fig. 27: Lille Skallesluger

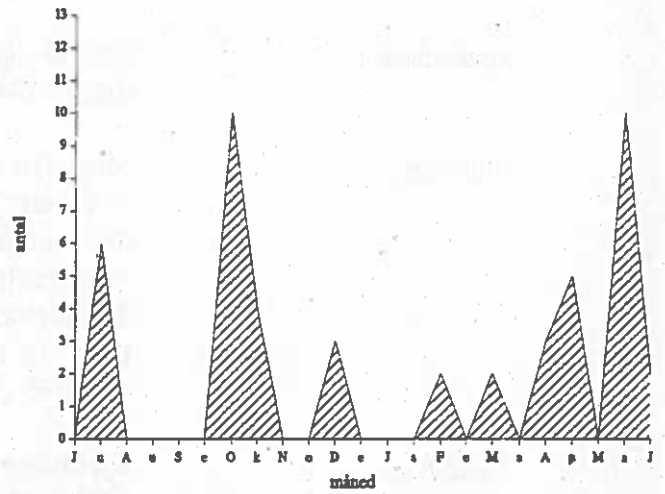


Fig. 28: Toppet Skallesluger

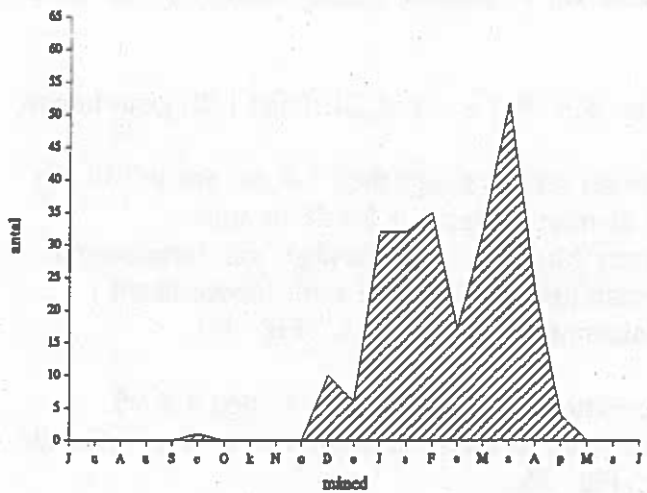


Fig. 29: Stor Skallesluger

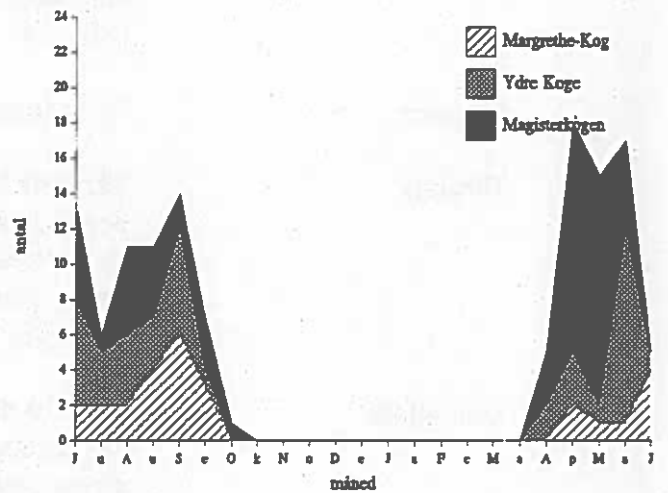


Fig. 30: Rørhøg

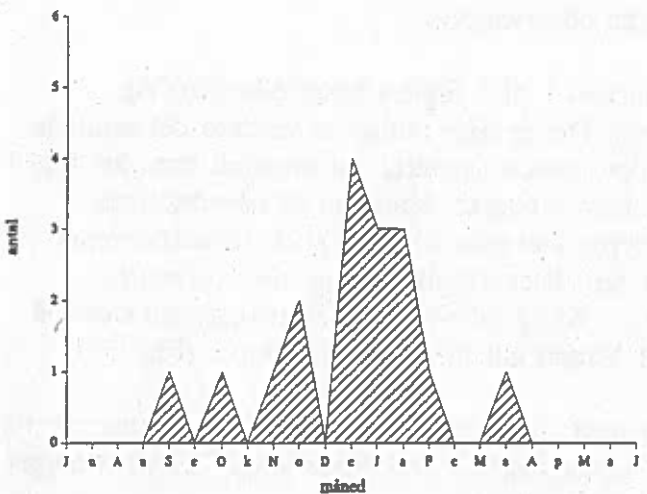


Fig. 31: Blå Kærhøg

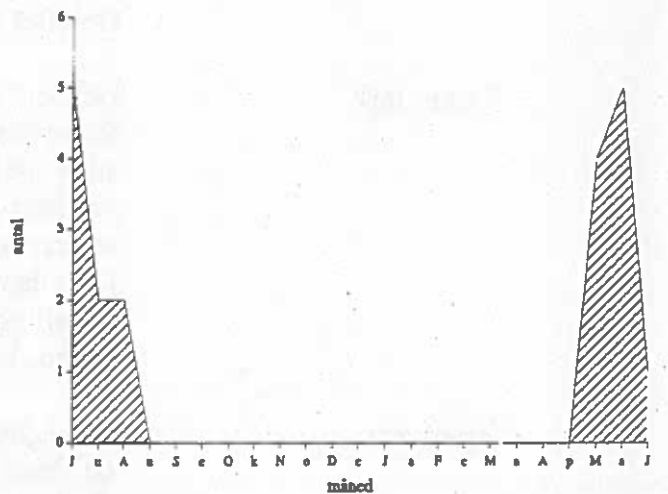


Fig. 32: Hede høg

- Duehøg** Fra september til april ses regelmæssigt 1-5 Duehøge fortrinsvis i Margrethe-Kog og Tøndermarskens ydre koge. Flest ses den 18.9.94 med i alt 36 5 ex.
- Spurvehøg** Kun få iagttagelser. 5 ex. fra efterårstrækket og 2 fra foråret. Maksimum 20.9.94 3 ex.
- Musvåge** Musvåge raster regelmæssigt i Margrethe-Kog og Tøndermarskens ydre koge året igennem. Færrest ses i maj, hvor der kun er ynglefugle (3 par) i området. I forhold til græsarealernes udstrækning er den tætteste forekomst i Margrethe-Kog. Maksimum den 3.1.95 med i alt 41 ex. heraf 18 i Margrethe-Kog. Forekomsten på niveau med 1992/93 (Fig. 33).
- Fjeldvåge** Fjeldvåge forekom mest hyppigt i Margrethe-Kog. Maksimum blev 9 ex. den 3.11.94, hvilket var langt under de normale forekomster. Maksimum for Tøndermarskens ydre koge alene var i 1980erne gennemsnitligt på ca. 30 ex (Fig. 34).
- Fiskeørn** En iagttagelse: 6.9.94 1 ex. ved Gl. Dige i Magisterkogen.
- Tårnfalk** Tårnfalk blev set regelmæssigt med 1-6 ex. fra juli til begyndelsen af marts. Ligesom for de to andre museprædatorer Musvåge og Fjeldvåge, var forekomsten under gennemsnittet for 1980erne samt forekomsten i 1992/93. Maksimum: 6.9.94: 6 ex. (Fig. 35).
- Dværgfalk** I alt 10 observationer. Maksimum 2 ex. den 4.5.95. Iagttagelserne frem til marts skyldes et til to overvintrende eksemplarer (Fig. 36).
- Jagtfalk** Følgende iagttagelser: 7.10.94: 1 juv. ♀ på forlandet. Sandsynligvis samme fugl også iagttaget 18.11. og 5.12 i Margrethe-Kog. Den 5.12.94 blev der desuden set en juv ♂ i Gl. Frederikskog som jagede rastende Bramgæs her. Derefter ingen observationer.
- Vandrefalk** Gennem efteråret 1 til 2 fugle i Margrethe-Kog og Saltvandssøen. Det er ikke muligt at vurdere det samlede antal individer, men formentlig var en adult hun fast fugl i området gennem efteråret. Manglen på observationer i vintermånederne kan dels skyldes, at de tilstedeværende fugle har rastet i Rickelsbüller Koog, dels foretages optællingerne i Margrethe-Kog og Saltvandssøen sidst på dagen, hvor Vandrefalkene er mindst aktive (Fig. 37).
- Agerhøne** Et ynglepar med 10 unger i Ny Frederikskog tegner sig for de fleste af iagttagelserne. Agerhøne yngler normalt meget fåtalligt i Tøndermarsken.

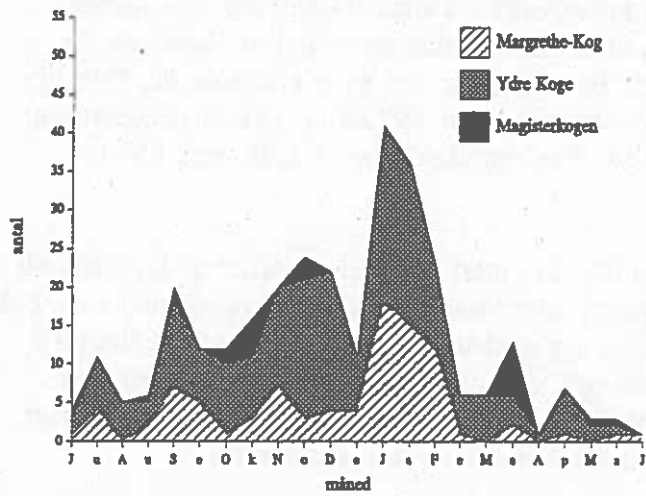


Fig. 33: Musvåge

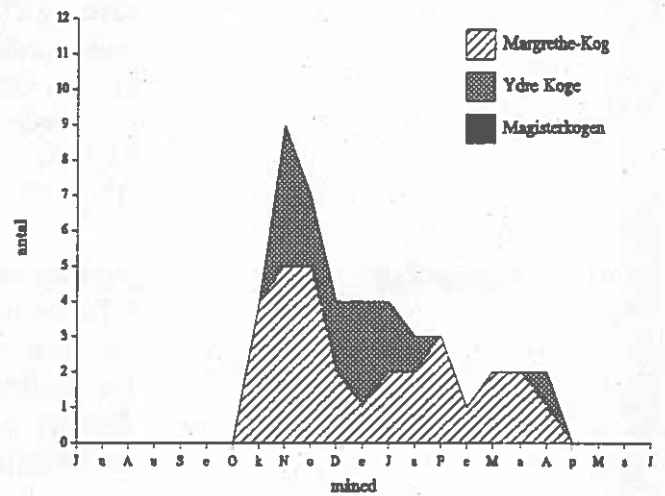


Fig. 34: Fjeldvåge

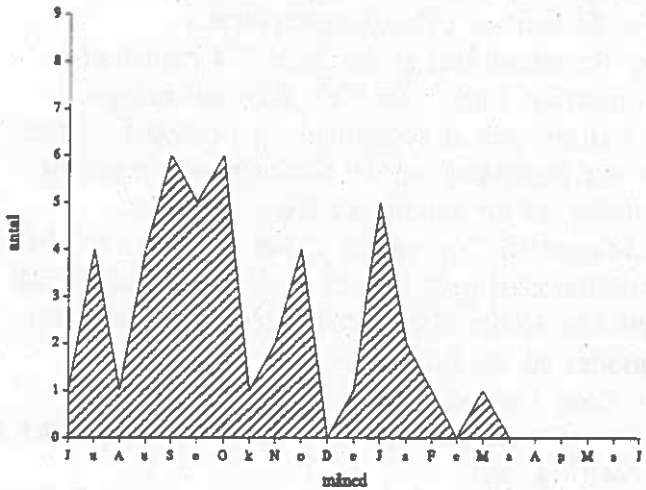


Fig. 35: Tårnfalk

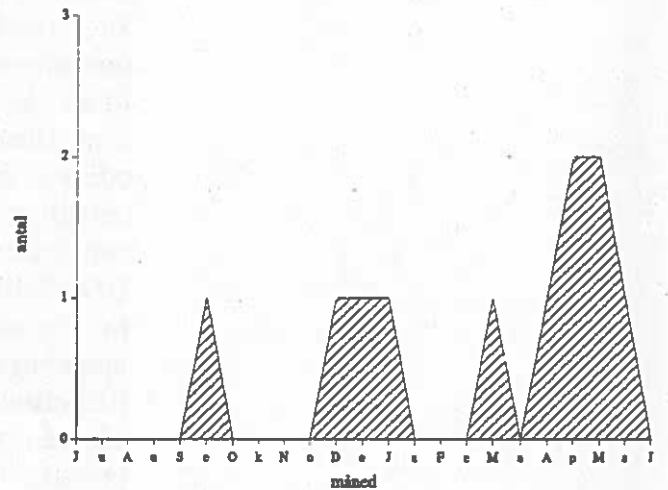


Fig. 36: Dværgfalk

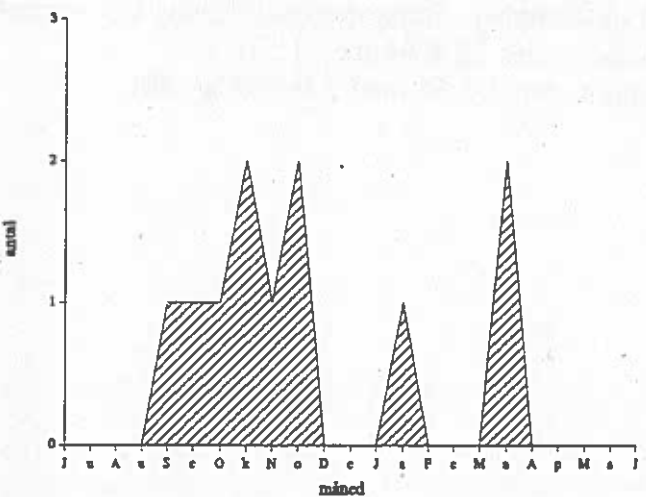


Fig. 37: Vandrefalk

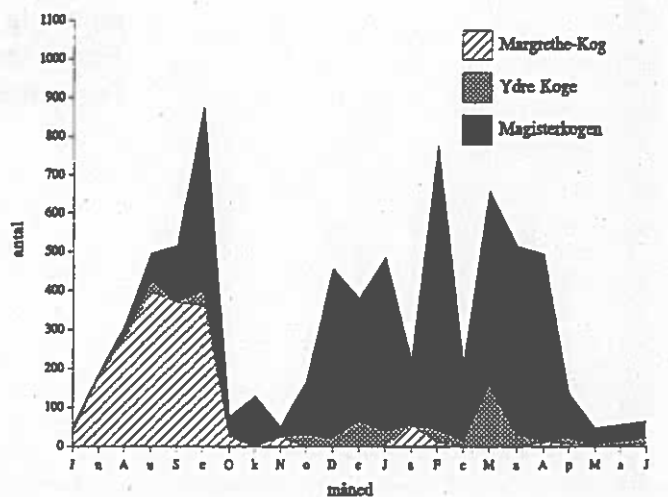


Fig. 38: Blishøne

## Grønbenet Rørhøne

1-3 eksemplarer af de lokale ynglefugle blev iagttaget på optællingerne af de rastende trækfugle.

## Blishøne

Blishøne forekommer efter ynglesæsonen talrigt i Klæggraven og Dagligreservoiret. Længs Vidåen ses den største koncentration af Blishøne i den tyske del af Hasbjerg Sø efter årsskiftet. Forekomsten var over niveauet for 1992/93, men under gennemsnittet for 1980'erne. Efterårsmaksimum: 18.9.94: 878 ex. Forårsmaksimum: 3.3.95 med 659 ex. (Fig. 38).

## Strandskade

Ved tællingen den 21. marts toppede antallet af Strandskader i Tøndermarskens ydre koge og Magisterkogen med i alt 288 ex., der fordelte sig med to næsten lige store rasteflokke i hhv Rudbøl Sø og i den nordlige del af Ny Frederikskog. Det var de lokale ynglefugle. Derefter faldt antallet hurtigt, da Strandskaderne fordelte sig ud på territorier.

Det er kun ved Det Fremskudte Dige at der forekommer flokke af trækfugle der raster. I Margrethe-Kog raster Strandskaderne fortrinsvis i Dagligreservoiret i sensommeren. Resten af året er der faste 2-4 rasteplasser foran Det Fremskudte Dige. Der blev ikke talt mange Strandskader i slutningen af september og i oktober. I disse perioder blev der observeret en del Strandskader nord for optællingsområdet ud for Emmerlev Klev. Efterårsmaksimum i Margrethe-Kog var på 2.868 ex. den 24.7.94. I 1992 faldt efterårsmaksimum den 25.11.92 med i alt 6.528 ex. Periodevis kan en del af Strandskaderne raste nord for optællingsområdet ud for Emmerlev Klev, eller på Rickelsbüller Koog forland. Det er derfor vanskeligt at afgøre, om der reelt har været færre rastende Strandskader i områder i 1994 (Fig. 39).

## Klyde

Bortset fra en iagttagelse af 4 Klyder den 18. maj, blev der kun set Klyder i Margrethe-Kog og på forlandet. Det svingende antal skyldes formentlig, at en vekslende del af Klyderne periodevis raster på Rickelsbüller Forland afhængig af vandstanden. Forekomsten af Klyde var normal. Efterårsmaksimum den 22.8.94 med 1.510 ex. Forårsmaksimum den 4.5.95 med 1.095 (Fig. 40).



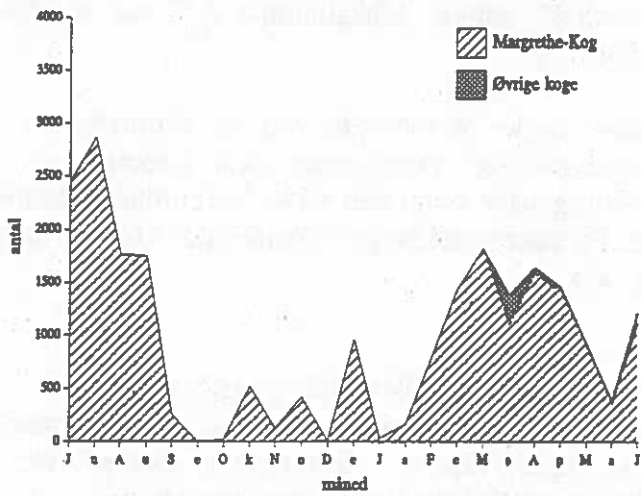


Fig. 39: Strandskade

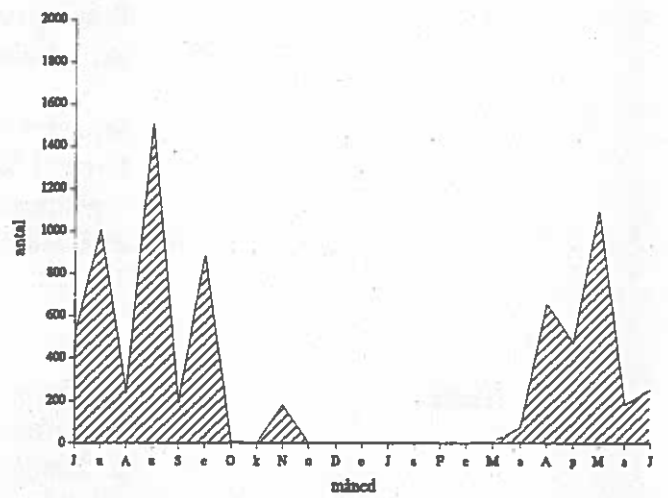


Fig. 40: Klyde

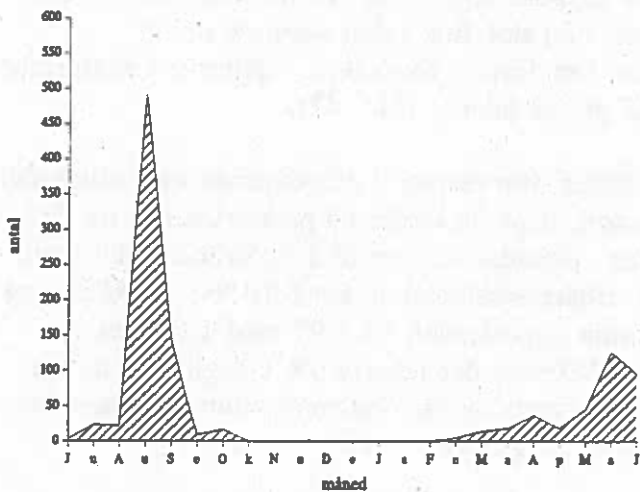


Fig. 41: Stor Præstekrave

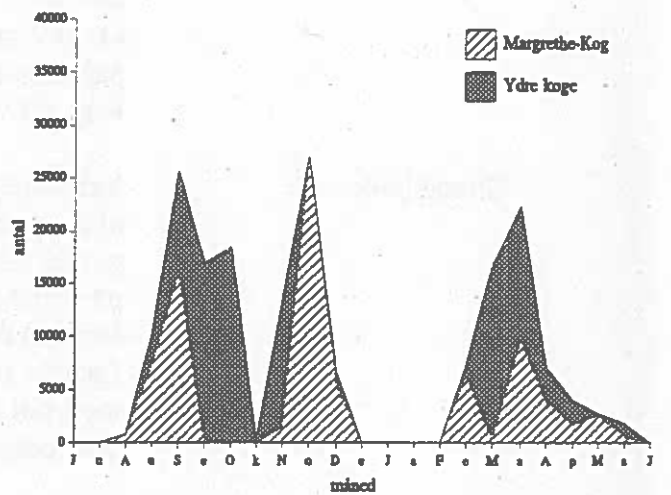


Fig. 42: Hjejle

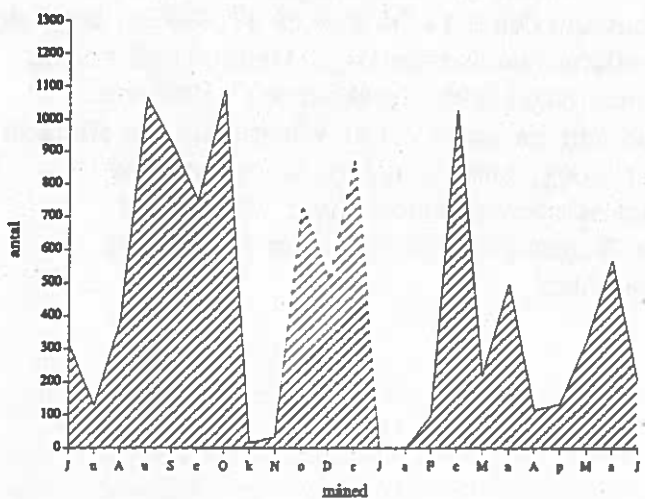


Fig. 43: Strandhjejle

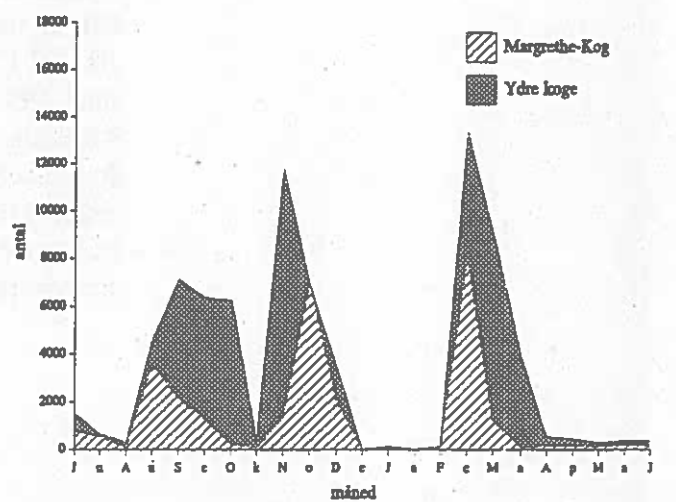


Fig. 44: Vibe

## Stor Præstekrave

Alle iagttagelser er fra Margrethe-Kog og forlandet, bortset fra en observation af 2 fugle den 18.9. i Magisterkogen ved Gl. Dige. Efterårstrækket toppede med 492 ex. Store Præstekraver den 22. august. Maksimum 8.8.92 var på 450 ex. i Margrethe-Kog.

Stor præstekrave yngler på forlandet ved Det Fremskudte Dige, i Saltvandssøen og i Dagligreservoiret. I foråret registreredes kun ganske svagt den første trækbølge af Store Præstekraver. En større trækbølge registreredes 16.5.95 med 126 ex. (Fig. 41).

## Hjejle

Hjejlerne fouragerer på de vedvarende græsarealer i Margrethe-Kog og Tøndermarskens ydre koge. Forekomsten af Hjejle ligner meget Vibens. I slutningen af oktober, var Hjejlerne ikke i optællingsområdet, men opholdt sig formentlig på pløjemarken i baglandet eller på vadepladerne. Den 18.11.94 toppede antallet af Hjejler med i alt 27.000 ex. der rastede i én stor flok i den nordlige del af Saltvandssøen. Om foråret fouragerer Hjejlerne i Margrethe-Kog aktivt på græsarealerne (Fig. 42).

## Strandhjejle

Strandhjejle raster overvejende i den centrale og sydlige del af Saltvandssøen, hvor de sidder på pælerækkerne fra de gamle faskiner. Desuden kan op til 200 Strandhjejler raste på forlandet. Efterårsmaksimum den 8.10.94: 1.092 ex. og forårsmaksimum allerede den 19.2.95 med 1.030 ex. I forhold til 1992/93 var der tale om flere fugle i 2. halvår, men lidt færre i første halvår. Normalt kulminerer antallet om foråret i maj (Fig. 43).

## Vibe

Viberne fouragerer på de vedvarende græsarealer i Margrethe-Kog og Tøndermarskens ydre koge. Ved optællingen i slutningen af oktober, var Viberne helt væk fra optællingsområdet, og har formentlig befundet sig på gæsten i baglandet og i mindre udstrækning på vadepladerne. Efterårsmaksimum den 3.11.94 blev på 11.780 ex. heraf de 10.490 i Tøndermarskens ydre koge. Dette var på niveau med 1992, men noget under forekomsten i 1980'erne. Muligvis opholdte en større del af Viberne sig om efteråret i Rickelsbüller Koog, som var delvist sat under vand i månedsskiftet oktober/november, hvor vibetrækket kulminerede. Kogen er derfor ideelt for rastende og fouragerende Viber.

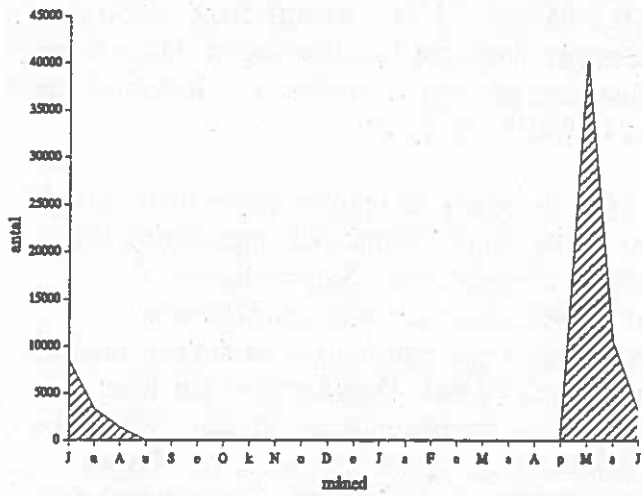


Fig. 45: Islandsk Ryle

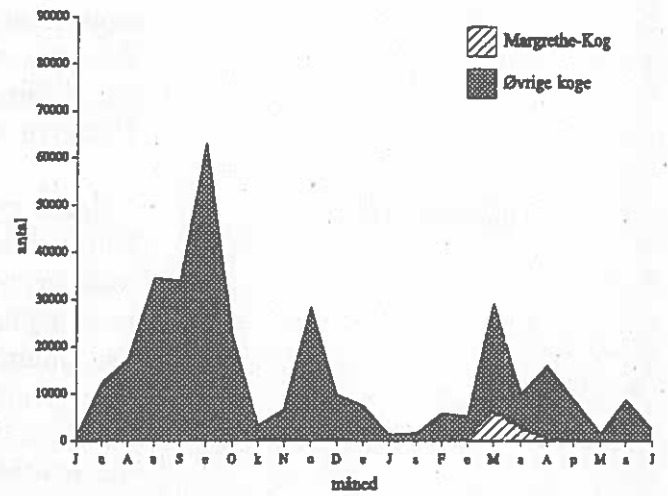


Fig. 46: Almindelig Ryle

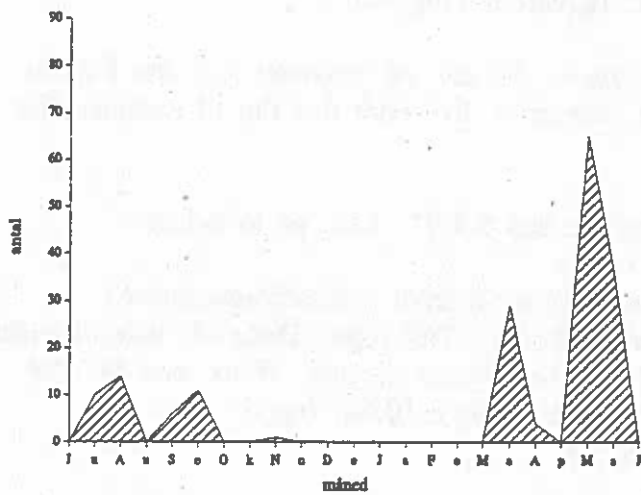


Fig. 47: Brushane

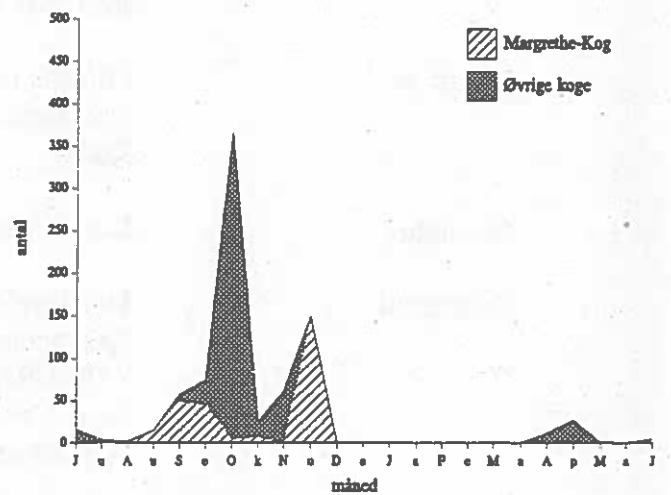


Fig. 48: Dobbeltbekkasin

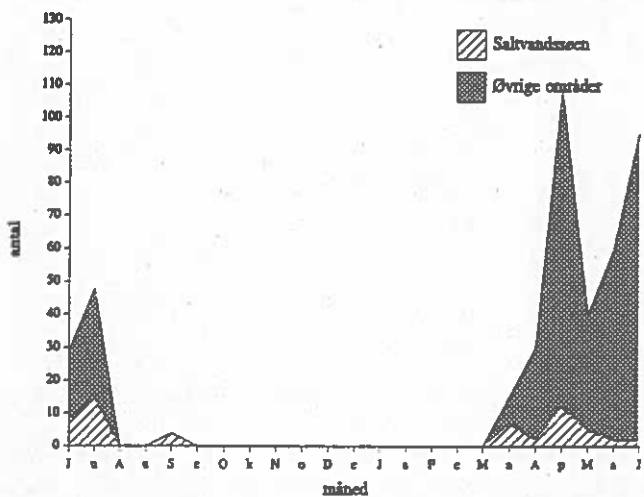


Fig. 49: Stor Kobbersneppe

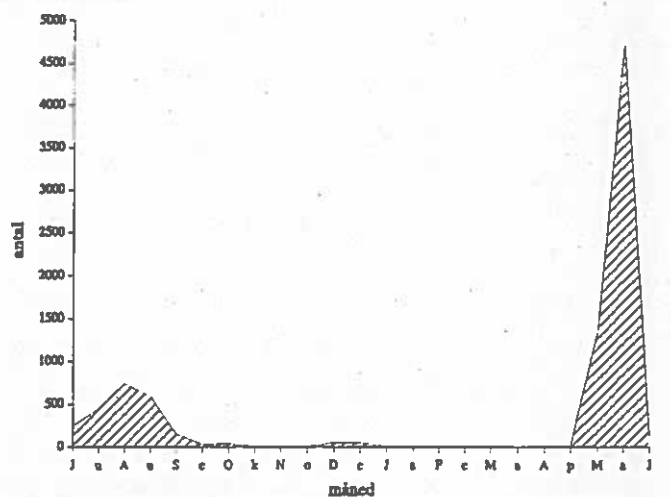


Fig. 50: Lille Kobbersneppe

Først fra slutningen af december var de store rasteflokke væk, men da vinteren var mild overvintrede en mindre antal: 152 ex. den 3.1. og 151 ex. den 3.2. Viberne ankom næsten på een gang i slutningen af februar, hvor antallet toppede den 19.2.95 med 13.345, hvoraf alene 5.330 var i Tøndermarskens ydre koge og Magisterkogen. Dette er en større forekomst, end på noget tidspunkt i 1. halvår gennem 1980erne samt i 1992/93 (Fig. 44).

#### Islandsk Ryle

Islandsk ryle har i de senere år optrådt stadig mere talrigt i Saltvandssøen. En del fugle, fortrinsvis unge endnu ikke yngledygtige fugle oversomrede i Saltvandssøen. I modsætning til i 1992, hvor der blev registreret et maksimum på 21.310 fugle i slutningen af august, udeblev dette gennemtræk helt i 1994. Derefter blev der ikke iagttaget Islandsk Ryle før begyndelsen af maj 1995, hvor der trækker sibiriske fugle igennem Vadehavet. Forårsmaksimum blev 40.500 ex. den 4.5.95. Trækbølgen af nearctiske fugle, som ses ved Langli /Skallingen i marts og april blev ikke registreret (Fig. 45).

#### Stor Ryle

*Calidris tenuirostris*. En juv. på forlandet 7.10.94. Fuglen blev iagttaget kortvarigt, hvorefter den fløj til Rickelsbüller Koog.

#### Sandløber

Kun en iagttagelse den 6.9.94: 2 ex. på forlandet.

#### Dværgryle

Dværgryle har tidligere optrådt i masseforekomster i Saltvandssøen med over 1.000 fugle. Dette var ikke tilfældet i 1994/95. Alle observationer nævnes: 10 ex. den 24.7.94, samt 1 ex. hhv. 6.9.94 og 8.10.94. Ingen forårsobservationer.

#### Temmincksryle

En observation: 22.8.94: 1 ex. i Dagligreservoiret.

#### Krumnæbbet Ryle

Også få i Saltvandssøen af denne art. Alle observationer nævnes: 1 ex. 24.7.94, 4 ex. den 22.8.94 og 11 ex. 6.9.94. Ingen forårsobservationer.

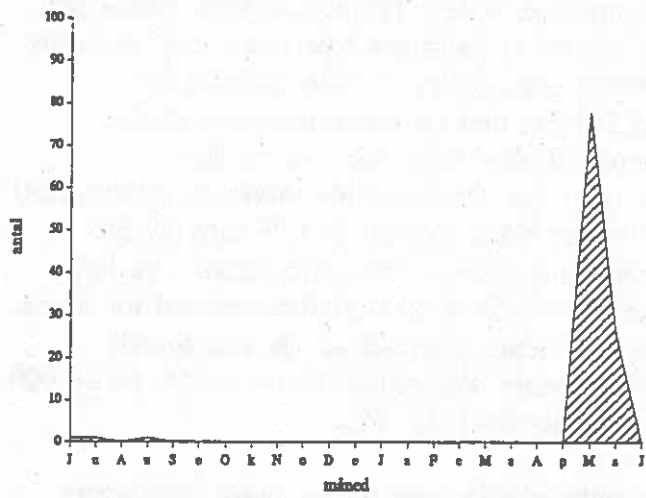


Fig. 51: Lille Regnspeve

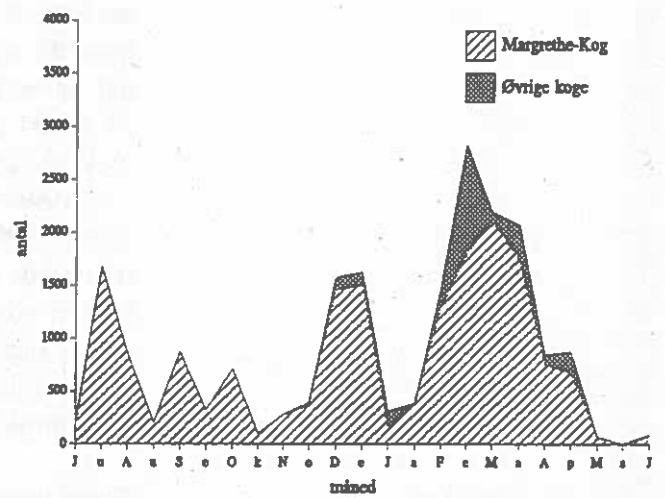


Fig. 52: Stor Regnspeve

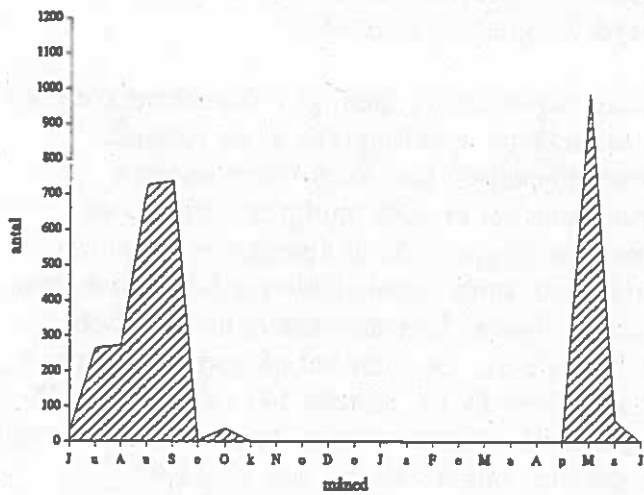


Fig. 53: Sortklire

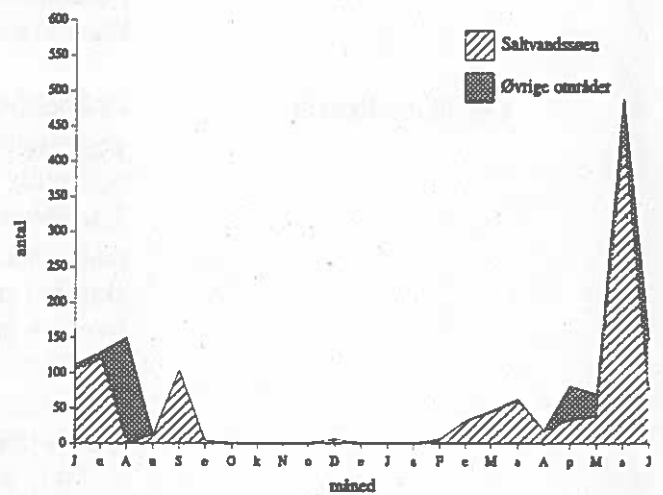


Fig. 54: Rødben

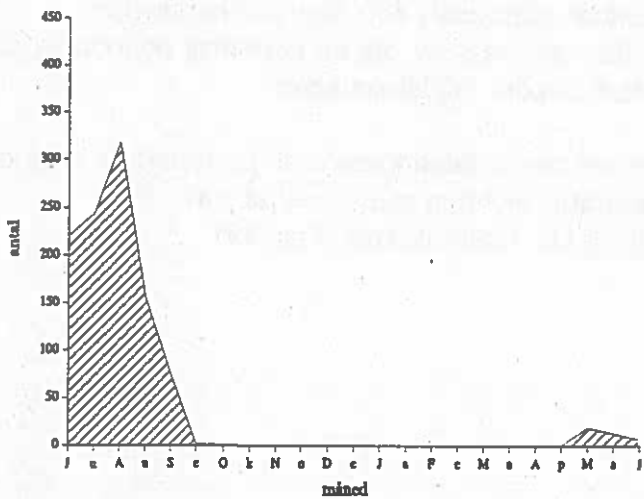


Fig. 55: Hvidklire

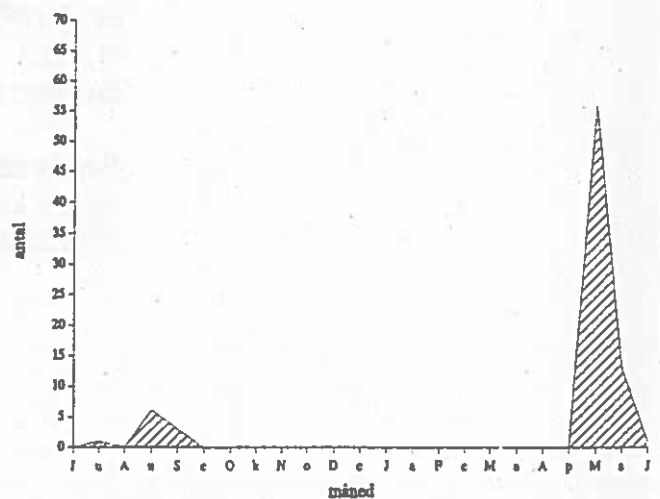


Fig. 56: Stenvender

## Almindelig Ryle

Almindelig Ryle var særdeles talrigt forekommende gennem efteråret med et maksimum på 63.397 ex. den 18.9.94. Det var væsentligt flere fugle, end i 1992, hvor efterårsmaksimum kun var på godt 20.000. Gennem efteråret ses kun få Almindelige Ryle i Tøndermarskens ydre koge, hvor de søger ind for at fouragere i perioder med storm og når de vedvarende græsarealer er våde. Således den 29.10.94 med 594 ex, flest på oversvømmede arealer mellem ådigerne i Rudbøl Kog. Der var en del overvintrende ryler pga. af den milde vinter og mindst 1.507 den 3.1.95. Forårstrækket toppede 3.3.95 med 29.389, hvoraf de 6104 fouragerede i Tøndermarskens ydre koge (Gl. Frederikskog 3.975), hvilket er forårsrekord for denne del af området. På dette tidspunkt var de vedvarende græsarealer meget våde. Forårsmaksimum i 1993 på 28.000 af samme størrelsesorden (Fig. 46).

## Brushane

Forekomsten under middel som for de andre ferksvands-tilknyttede vadefuglearter. Efterårsmaksimum 8.8.94: 14 ex. Forårsmaksimum 4.5.95 med i alt 65 ex. deraf 35 ex. i Hasbjerg Sø syd for grænsen (Fig. 47).

## Dobbeltbekkasin

Dobbeltbekkasin yngler meget fåtalligt i Tøndermarsken, og ynglefuglene ses ikke på optællingerne af de rastende trækfugle. Dobbeltbekkasin kan forekomme talrigt i Tøndermarsken, men det er ikke muligt at foretage en dækkende optælling af arten, da de fouragerer spredt og skjult. I perioder kan større antal samle sig i Saltvandssøen, hvor de ses raste i flokke. Efterårsmaksimum blev 366 ex. den 8.10.94, hvor de 312 ex. blev set på nogle få fænger i Gl. Frederikskog. Den 18.11. rastede 141 ex. af i alt 149 Dobbeltbekkasiner i Dagligreservoiret, hvilket var færre end i 1993, hvor der blev optalt 443 ex. den 17.11.93. Forårsmaksimum 17.4.95 med 27 ex. den 17.4 hvilket er normalt (Fig. 48).

## Stor Kobbersnepe

Efter yngletiden forsvinder fuglene med udgangen af juli. Seneste observation var lidt usædvanlig den 6.9.94 med 5 ex. I 1992 rastede maksimalt 460 Stor Kobbersnepe (7.7.92), hvilket må dreje sig om en kortvarig ophobning af rastende fugle fra andre ynglelokaliteter.

Forårsmaksimum består udelukkende af ynglefuglene med de største koncentrationer i den østlige del af hhv. Ny Frederikskog og Gl. Frederikskog (Fig. 49).

**Lille Kobbersneppe** Lille Kobbersneppe raster om efteråret i Saltvandssøen og på forlandet, afhængigt af vandstanden. Efterårsmaksimum den 6.9.94 med 733 ex.

Flest Lille Kobbersneppe ses i slutningen af maj, med maksimalt 4.715 ex. den 18.5.95. Ved denne tælling i maj fouragerede en meget stor del af fuglene på vedvarende græsarealer: 2.170 ex. alene i Margrethe-Kog men kun 136 i Ny Frederikskog (Fig. 50).

**Lille Regnspeve** Lille Regnspeve ses næsten udelukkende i Margrethe-Kog. Meget få fugle på efterårstrækket. Kun 3 observationer af en fugl, mod 271 ex. i 1992.

Forårstrækket mere normalt, med maksimalt 78 ex. den 4.5.95, alle i Margrethe-Kog (Fig. 51).

**Stor Regnspeve** Gennem efteråret raster langt hovedparten af Stor Regnspeverne i Saltvandssøen. Efterårsmaksimum 24.7.94 med 1.680 ex. samt 18.12.94 med 1.625 ex. Gennem efteråret blev der regelmæssigt iagttaget fourageringstræk fra Margrethe-Kog til landbrugsarealer på gesten øst for Tøndermarsken. Da optællingen af Margrethe-Kog og Saltvandssøen foretages om eftermiddagen vil de Stor Regnspeve der fouragerer i baglandet ikke blive talt. Det er derfor sandsynligt, at der gennem hele efteråret har været ca. 1500 Stor Regnspever, som dog har rasten i Saltvandssøen om natten. Sandsynligvis har dette antal også overvintret i området. I løbet af vinteren ses en stadig større del af speverne fouragerende på de vedvarende græsarealer i Tøndermarskens ydre koge.

Forårsmaksimum den 19.2.95 med 2.830 ex., hvoraf de 1.040 fouragerede i Tøndermarskens ydre koge overvejende i Ny Frederikskog. Dette er ny rekord for Tøndermarskens ydre koge. Det spiller formentlig en rolle for forekomsten i Tøndermarsken, at Stor Regnspeve i Saltvandssøen har en uforstyrret rasteplass hele året igennem. Herfra ses de foretage fourageringstogter ind i baglandet og ud på vadefladerne, hvilket afspejler sig i en stigende forekomst af Stor Regnspeve i Tøndermarskens ydre koge. Stor Regnspeve er den eneste vadefugleart, der i Tøndermarskens ydre koge har haft en tydelig fremgang i forhold til 1980'erne (Fig. 52).

**Sortklire** Sortklire raster talrigt i Saltvandssøen. I Tøndermarskens ydre koge ses enkelte fugle. Efterårsmaksimum var på 738 ex. den 22.8.94. og lå under niveauet for 1992 med 1.269 ex. Forårsmaksimum den 4.5.95 med 987 ex. var til gengæld noget over antallet i 1993 med 643 ex. (Fig. 53).

- Rødben** Rødben er en almindelig ynglefugl i størstedelen af Tøndermarsken. Ynglefuglene trækker bort i løbet af august. Maksimum den 8.8.94 med 150 ex. Efterårsforekomsten langt under antallet i 1993 med 921 ex. I september ses gennemtræk af Islandsk Rødben. Op til 6 ex. overvintrede i området. Gennemtrækket af fugle i marts udgøres også af Islandske Rødben, mens Almindelig Rødben ankommer i løbet af april. Forårsmaksimum den 18.5.95: 491 ex. (Fig. 54).
- Hvidklire** Hvidklire raster mest koncentreret i Dagligreservoiret. Småflokke ses i Saltvandssøen, men kun enkelte fugle ses i Tøndermarskens ydre koge. Efterårsmaksimum blev 8.8.94 med 318 ex. hvilket var færre end i 1993 (596). Forårsmaksimum 4.5.95 kun 19 ex. mod 98 i 1993 (Fig. 55).
- Svaleklire** Kun få iagttagelser. Alle observationer nævnes: 3 ex. den 6.9.94 i Margrethe-Kog. Øvrige observationer fra Tøndermarskens ydre koge: 3 ex. den 29.10.94. Første forårsobservation allerede 19.2. med 2 ex. 1 ex. den 21.3.95 og 2 ex. den 17.4.95.
- Tinksmed** Færre observationer end normalt. Eneste observation i efteråret: 1 ex. den 22.8.94 i Dagligreservoiret. Forårsobservationer: 5 ex. den 4.5.95 i Tøndermarskens ydre koge og 2 ex. den 29.5.95 i Magisterkogen.
- Mudderklire** Mudderklire ses hyppigst raste i Dagligreservoiret, og ses i øvrigt tilfældigt i alle dele af Tøndermarsken. Efterårsmaksimum beskeden: 8 ex. den 24.7.94 og den 22.8.94. Forårsmaksimum med 12 ex. den 16.5.95 alle i Dagligreservoiret.
- Stenvender** Stenvender ses som rastende og fouragerende fortrinsvis på forlandet foran Det Fremskudte Dige. Efterårsmaksimum lavt: 4 ex. den 22.8.94. Forårsmaksimum den 4.5.95 med 56 ex. er normalt (Fig. 56).
- Dværgmåge** Optræder årligt mere eller mindre hyppigt i Saltvandssøen. Observationer i andre dele af området usædvanlige. Alle iagttagelser nævnes: Saltvandssøen 1 ex. på flg. datoer: 10.7.94, 6.9.94, 18.12.94. 19.2.95 og 2.3.95. Desuden 3 ex. i Saltvandssøen den 16.5.95 og 29.5.95. Derudover en observation af 12 fugle Ved Lille Vade 15.1.95. Alle observationer af juvenile eller 2K-fugle.
- Hættemåge** Ynglefugl i Dagligreservoiret og Saltvandssøen. De fleste fugle ses fouragerende i hele området. I sensommeren raster en del Hættemåger på forlandet umiddelbart syd for slusen. Maximum for 2. halvår: 2184 ex. den 10.7.94. Forårsmaksimum med 976 ex. den 3.4.95. Begge tal langt under forekomsten i 1992/93 (Fig. 57).



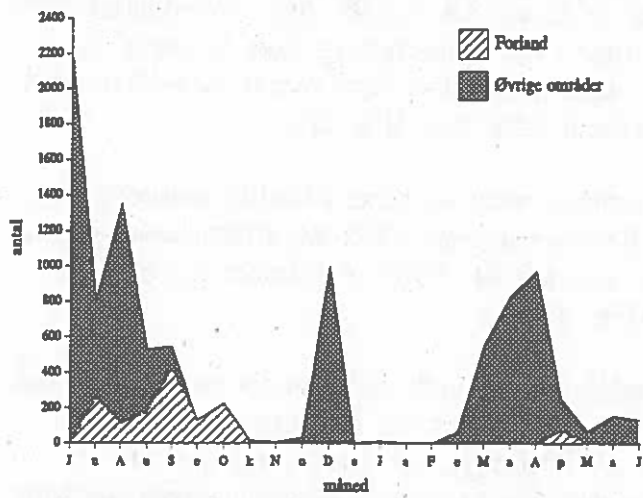


Fig. 57: Hættemåge

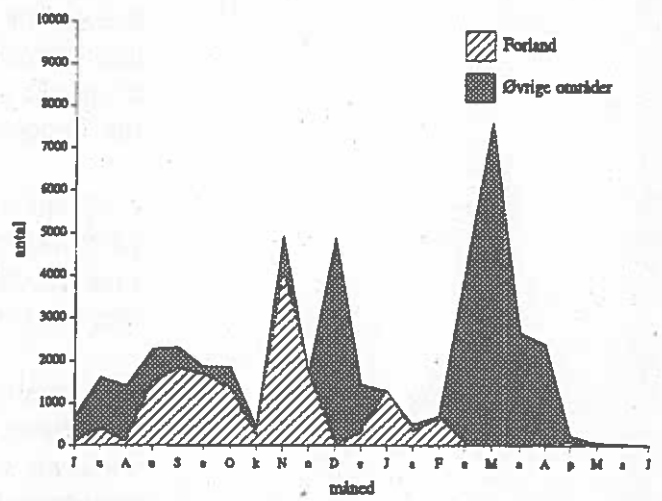


Fig. 58: Stormmåge

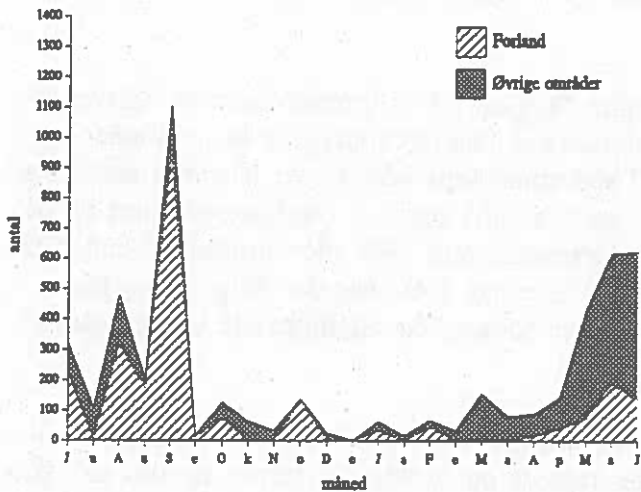


Fig. 59: Sølvmåge

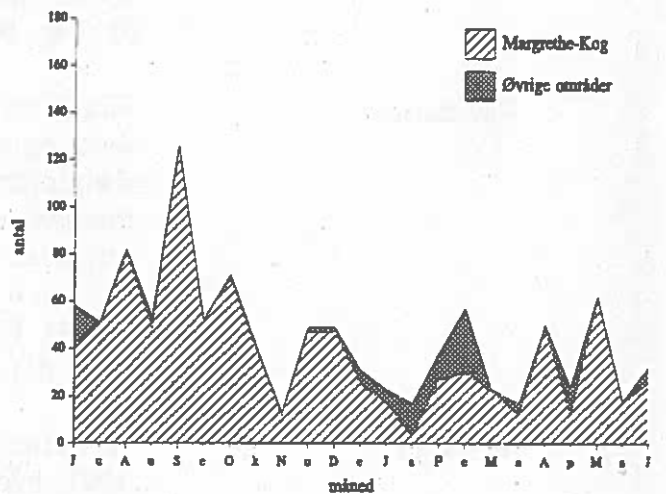


Fig. 60: Svarthøg

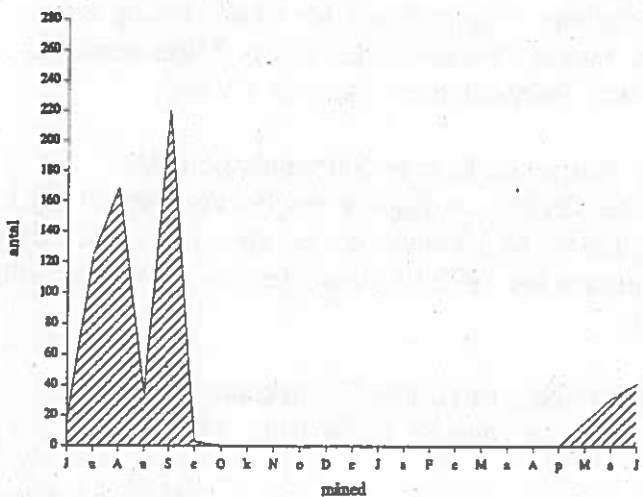


Fig. 61: Fjordterne

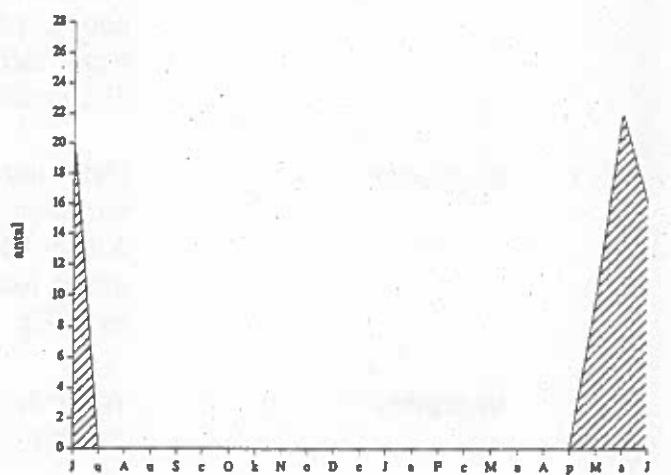


Fig. 62: Havterne

Stormmåge	Raster og overnatter talrigt i Saltvandssøen og på forlandet umiddelbart syd for Vidåslusen. Herfra foretages fourageringstogter ind i land og ud i Vadehavet. Efterårsmaksimum var 4.955 ex. den 2.11.94. Forårsmaksimum var 7.625 ex. den 3.3.95, hvor hovedparten var fouragerende fugle i Gl. Frederikskog, som på dette tidspunkt var meget fugtig. Det var i øvrigt ny forårsrekord for Tøndermarskens ydre koge (Fig. 58).
Sølvmåge	Ligesom Stormmåge raster de fleste i Dagligreservoiret og på forlandet. Forekomst under 1992/93. Efterårsmaksimum med 1.105 ex. den 6.9.94. Forårsmaksimum var 622 ex. den 29.5.95 (Fig. 59).
Svartbag	Almindelig rastefugl året rundt på forlandet umiddelbart syd for Slusen, samt i Saltvandssøen. Derudover ses midt på vinteren op til 27 Svartbag, fortrinsvis ungfugle. De fouragerede på døde får i resten af Tøndermarsken, og som pirater på andre fugle i Rudbøl Sø. Efterårsmaksimum med 126 ex. den 6.9.94. Forårsmaksimum med 62 ex. den 4.5.95 (Fig. 60).
Fjordterne	Fjordterne yngler fåtalligt i Dagligreservoiret og Saltvandssøen, og ses derudover fåtalligt fouragere langs Vidåen og i skelgrøfter i Tøndermarskens ydre koge. Normalt raster og fouragerer et større antal i august i Dagligreservoiret og på forlandet. Efterårsmaksimum 1994 blev imidlertid kun 220 ex. den 6.9.95. I efteråret 1992 var der langt flere (max. 2.899). Fuglene om foråret var udelukkende ynglefuglene (Fig. 61).
Havterne	Havterne yngler fåtalligt i Saltvandssøen. I modsætning til 1992, hvor der rastede op til 846 Havterne, så blev der ikke set rastende fugle udover ynglefuglene. Ligeledes var det kun ynglefuglene der blev set i området i foråret (Fig. 62).
Sortterne	Yngler i Gl. Frederikskog og etablerede sig på få par i Rickelsbüller Koog. Der blev ikke set fugle i området udover ynglefuglene. Ynglefuglene blev både før og efter yngletiden set samlet i Rickelsbüller Koog. Maksimum var 33 den 24.7.94 i Saltvandssøen, samt én i Vidå.
Bjerglærke	Overvintrer i Margrethe-Kog og Saltvandssøen. Det varierende antal skyldes, at fuglene periodevis opholdt sig i Rickelsbüller Koog. Maksimum: 55 ex. den 18.11.94. Langt under forekomsten for 1992/93, hvor der var maksimalt 206 ex. (Fig. 63).
Skærpiber	Arten ses på forlandet foran Det Fremskudte Dige. Maksimum var 30 ex. den 29.10.94 (Fig. 64).

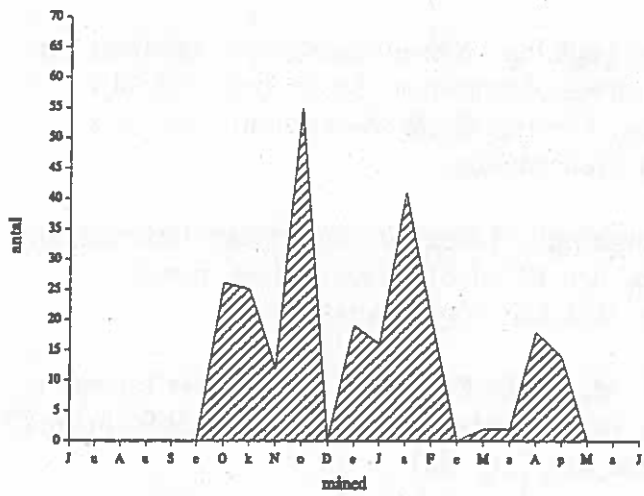


Fig. 63: Bjerglærke

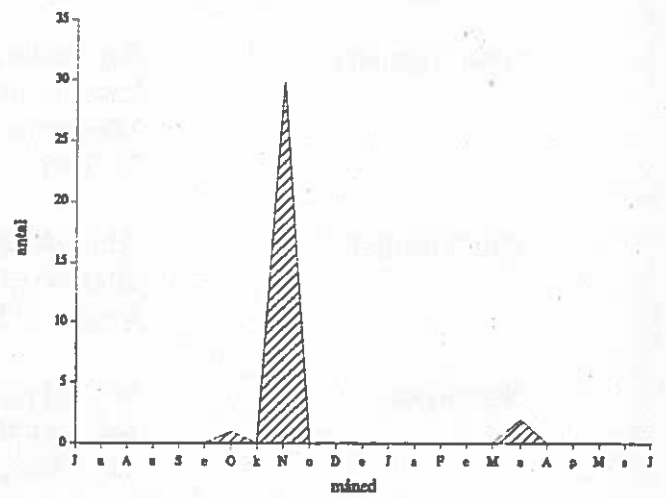


Fig. 64: Skærpiber

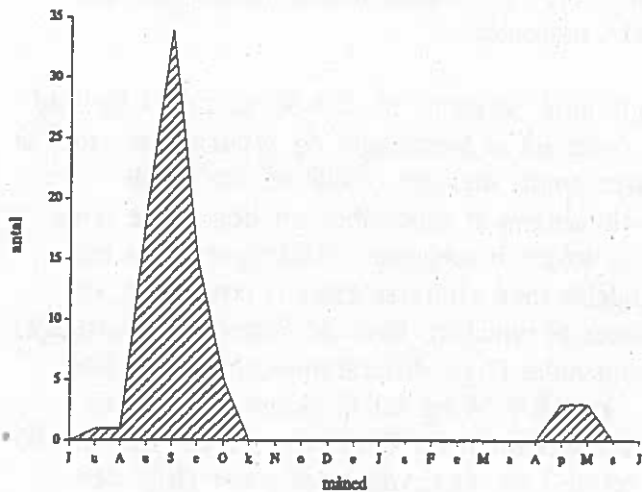


Fig. 65: Stenpikker

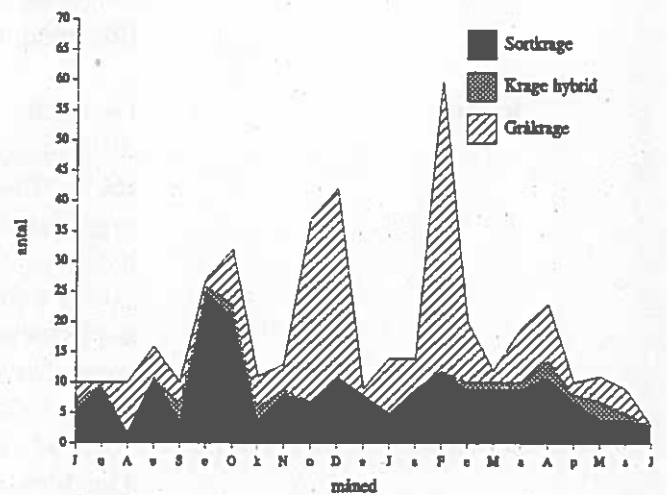


Fig. 66: Sortkrage, Gråkrage og krydsningsformer

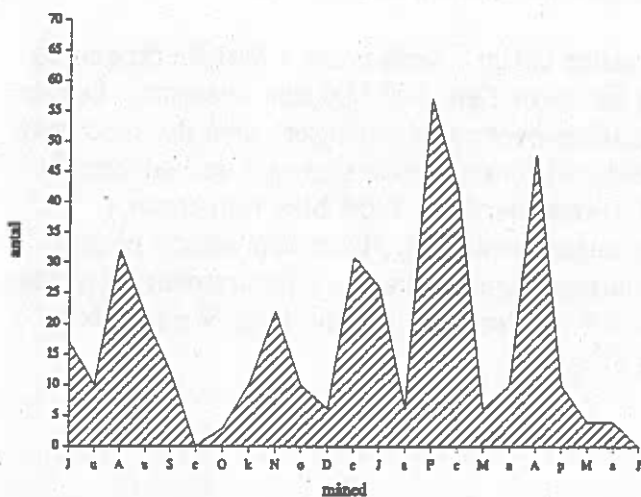


Fig. 67: Ravn

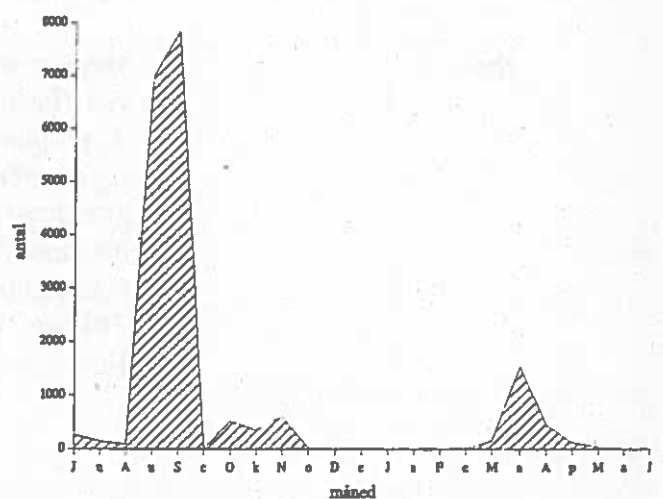


Fig. 68: Stær

Storpiber	Et individ blev set på forlandet ved Det Fremskudte Dige 7.10.94.
Sortrygget Hvid Vipstjert	En iagttagelse: 1 ex. den 2.3.95 i Margrethe-Kog.
Hvid Vipstjert	Ret almindelig ynglefugl. Sidste observation i efteråret har karakter af en trækkoncentration: 58 ex. den 7.10.94 i Margrethe-Kog. Forårets første observation: 3 ex. den 21.3.95: i Ny Frederikskog.
Gul Vipstjert	Almindelig ynglefugl i Tøndermarsken. Sidste observation i efteråret: 6 ex. den 18.9 i Gl. Frederikskog. Første i foråret: 23 ex. den 4.5. i Ny Frederikskog.
Stenpikker	Ses hyppigst i Margrethe-Kog, men forekommer i øvrigt i hele området. Efterårsmaksimum 34 ex. den 6.9.94 heraf 27 ex. i Margrethe-Kog (Fig. 65).
Sjagger og Vindrossel	En stor koncentration blev registreret Sjaggere 2.760 ex. den 29.10.94 næsten alle i Gl. Frederikskog. Disse blev set i flok med 1000 Vindrosler.
Krage	De lokale ynglefugle består af ca. 2/3 Sortkrager i forhold til Gråkrager. Antallet af Sortkrager og krydsningsformer er ret konstant året rundt, idet der er tale om de lokale ynglefugle. I slutningen af september ses dog nogle flere, hvilket tyder på lokale bevægelser. Gråkragerne ses mere talrigt i forbindelse med efterårstrækket i november, og periodevis i løbet af vinteren, hvor de fortrinsvis fouragerer foran Det Fremskudte Dige. Efterårsmaksimum for Sortkrage: 25 ex. den 18.9.94 og for Gråkrage: 31 ex. den 5.12.94. Forårsmaksimum for Gråkrage: 48 ex. den 2.2.95. Der blev set op til 3 ex. af krydsningsformer (Fig. 66).
Ravn	Ravn er blevet talrig i Tøndermarsken gennem det meste af året. I vadefuglenes yngletid er der færrest, da de mobbes kraftigt. Maksimum blev 57 ex. den 2.2.95 heraf alene 44 på et dødt får på Lille Vade (Fig. 67).
Stær	Stærene overnatter talrigt i rørskovene i Magisterkogen og ved Hasbjerg Sø, hvor flere 100.000 kan overnatte. Der er ikke optalt på disse overnatningspladser, men derimod kun registreret flokke af fouragerende stære på de vedvarende græsarealer i Tøndermarsken. Flest blev registreret i månedsskiftet august/september, hvor den megen nedbør betød gode fourageringsmuligheder. Efterårsmaksimum blev 7840 ex. den 6.9.94 flest i Margrethe-Kog Nord og Ny Frederikskog (Fig. 68).

### Stillits

Regelmæssigt forekommende især i Margrethe-Kog, hvor de fouragerer på tidselfrø. Flest med 123 ex. den 8.10.94.

### Bjergirisk

Flest blev set den 7.10.94 med 365 ex. i Margrethe-Kog. Forårsmaksimum den 3.1.95 med 350 ex. Maksimum var i 1992/93 til sammenligning 1.058 ex. (Fig. 69).

### Laplandsværling

Efterårstrækket registreres 3.11.94 med 16 ex. i Margrethe-Kog og 3 ex. i Ny Frederikskog. Måske pga. af den milde vinter sås også en til to i januar og februar. Forårsmaksimum var 5 ex. den 3.3.95 i Gl. Frederikskog og Ny Frederikskog samt 6 ex. i Margrethe-Kog. Der blev registreret færre end i 1992/93 (Fig. 70).

### Snespurv

Snespurv ses næsten kun på forlandet foran Det Fremskudte Dige. Efterårsmaksimum var 72 ex. den 5.12.94. Forårsmaksimum ved borttrækket var 140 ex. den 3.3.95, hvoraf de 30 ex. blev set i Rudbøl Kog.

### Bomlærke

Ualmindelig i Tøndermarsken som yngle- og trækfugl. Flest i hårde vintre. Kun 2 iagttagelser: 1 ex. den 8.8.94 i Rudbøl Kog og 32 ex. den 15.1.95 i Højer Kog.

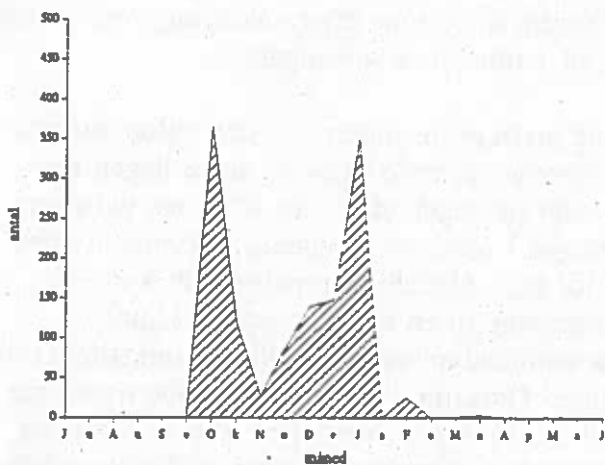


Fig. 69: Bjergirisk

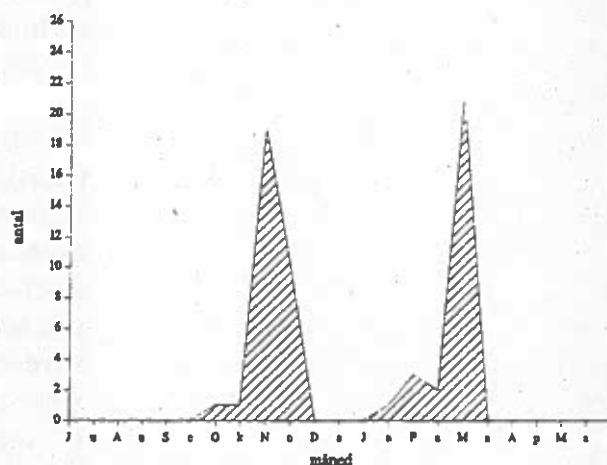


Fig. 70: Laplandsværling

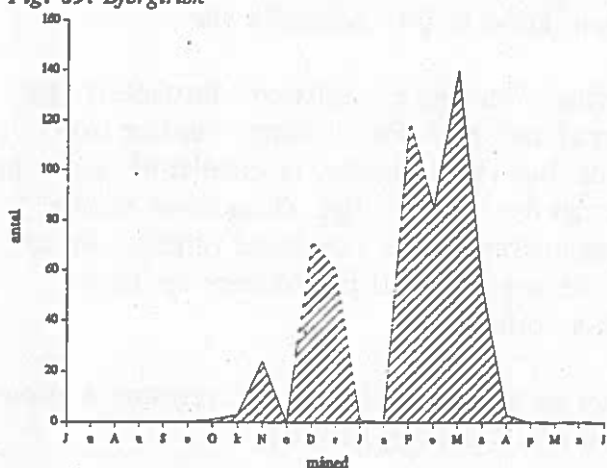


Fig. 71: Snespurv

### 6.1. Formål

Undersøgelse af jagtaktivitetens omfang i Tøndermarskens ydre koge blev påbegyndt i 1994 og fortsat i 1995.

Formålet med undersøgelsen har været at belyse jagtens omfang før en regulering af jagtens udførelse i Tøndermarskens ydre koge. Undersøgelsen har været tilrettelagt, så man vil kunne fastslå en eventuel effekt på forekomsten af vandfugle efter en eventuel ændring i bestemmelserne for jagt i de ydre koge.

Resultaterne i 1995 giver stort set det samme billede af jagtudøvelsens omfang som i 1994, hvorfor der især henvises til naturovervågningsrapporten "Tøndermarskens ynglefugle, 1994", s. 81. (Rasmussen og Gram 1995).

### 6.2. Metoder

Der er kørt ad en rute på ca. 40 km, der dækker de tre ydre koge Ny Frederikskog, Gl. Frederikskog og Rudbøl Kog. På ruten registreres de tilstedeværende biler. Ruten er gennemkørt i løbet af ca. 1 time en til to gange i tidsrummet en time før solopgang til ½ time efter solopgang, og ½ time før solnedgang, til 1 time efter solnedgang.

I forbindelse med jagtregistreringerne er der udført rutinemæssige optællinger af rastende fugle på selve dagen for jagtregistrering eller på dagen efter, for at kunne vurdere eventuelle ændringer i fuglenes udnyttelse af området efter ændrede regler for jagt. Optællingen påbegyndtes kl. 11, således at en tilvænning til en kl. 10-regel vil kunne vurderes ved en sammenligning med tidligere optællinger af rastende vandfugle. Optællingerne af de rastende trækfugle er foretaget med ca. 15 dages intervaller. Der er foretaget supplerende iagttagelser af trækbevægelser af fuglene under jagtregistreringen. Disse er ikke behandlet her.

Jægerne placering i området er registreret fortrinsvis vha. tilstedeværelsen af køretøjer. For at kunne vurdere hvor mange jægere der har været tilstede, er antallet af jægere pr. bil noteret, når det har været muligt. Desuden er registreringsnumrene på bilerne noteret i de fleste tilfælde, for at kunne vurdere det samlede antal jagtudøvere og deres geografiske tilhørsforhold.

Fælles drivjagter på hare midt på dagen er registreret et par gange og indgår ikke i de beregnede tal.

### 6.3. Resultater

Registeringsdagene har været nogenlunde ligeligt fordelt fra begyndelsen af september til slutningen af oktober (Tab. 1). Det skønnes, at jagttrykket i første halvdel af december svarer til sidste halvdel af november, medens jagttrykket i sidste halvdel af december formentlig er noget lavere. Det vurderes, at 90-100% af køretøjerne i området har kunnet registreres ved jagtregistreringen.

Jægerne har desuden enkelte gange benyttet knallert eller traktor til transport, og i nogle tilfælde er der registreret tilstedeværende jægere uden køretøjer i nærheden. Sidstnævnte forhold gør sig især gældende nær bebyggelse i Ny Frederikskog. Jagten der foregår med udgangspunkt fra bebyggelsen har et ukendt omfang, og medfører undervurdering i antallet af jægere i den vestlige del af Ny Frederikskog.

Antallet af jægere pr. bil er beregnet til 1,65 (n=100). Dette tal er benyttet til at vurdere hvor mange jægere, der gennemsnitligt har været til stede (Tabel 3).

I forhold til 1994 blev der registreret dobbelt så mange jægere på jagt om morgenen. Dette skal dog tages med det forbehold, at antallet af optællinger var mindre, og en enkelt morgenjagt i oktober trækker tallet noget op. Der var lidt flere jægere på jagt om aftenen end om morgenen. For hele perioden har antallet i Tøndermarskens ydre koge ligget på gennemsnitligt 16 jægere om morgenen og på 18 om aftenen.

I modsætning til 1994, hvor oktober var den måned, hvor der var mest jagt, var der i 1995 mest jagt i november.

Den geografiske fordeling af jægerne afspejler formentlig andefuglenes foretrukne natlige fourageringsområder. Som eksempel vises jægerne fordeling i november 1995 (Fig. 72). Jægerne er dels placeret i de fugtigste, vedvarende græsarealer, dels i en zone umiddelbart øst for Højer-diget. Det er der hvor der er mulighed for jagt på ænder og gæs, der trækker ud af Margrethe-Kog og Saltvandssøen.

*Tabel 2: Antallet af biler på de enkelte dage morgen og aften i jagtsæsonen 1995, De ydre koge.*

ugedag	måned/dato	antal biler	
		morgen	aften
lø	9.2	25	13
to	9.7	-	13
ti	9.12	8	-
fr	9.29	-	13
lø	9.30	-	13
sø	10.1	-	15
on	10.11	-	6
fr	10.20	-	32
lø	10.21	34	-
to	10.26	-	15
lø	10.28	-	14
fr	11.3	-	31
ti	11.7	-	35
lø	11.18	13	-
to	11.23	-	14
fr	11.24	6	21

*Tabel 3: Antallet af jægere og biler i Tøndermarskens ydre koge i 1995. Der er regnet med gennemsnitligt 1.65 jægere pr. bil.*

	antal biler		jægere beregnet	
	morgen	aften	morgen	aften
sep gns/dag	18 (n=3)	12 (n=4)	30	20
okt gns/dag	34 (n=1)	17 (n=5)	56	28
nov gns/dag	7 (n=3)	25 (n=4)	13	41
1995 gns/dag	16 (n=7)	18 (n=13)	26	30



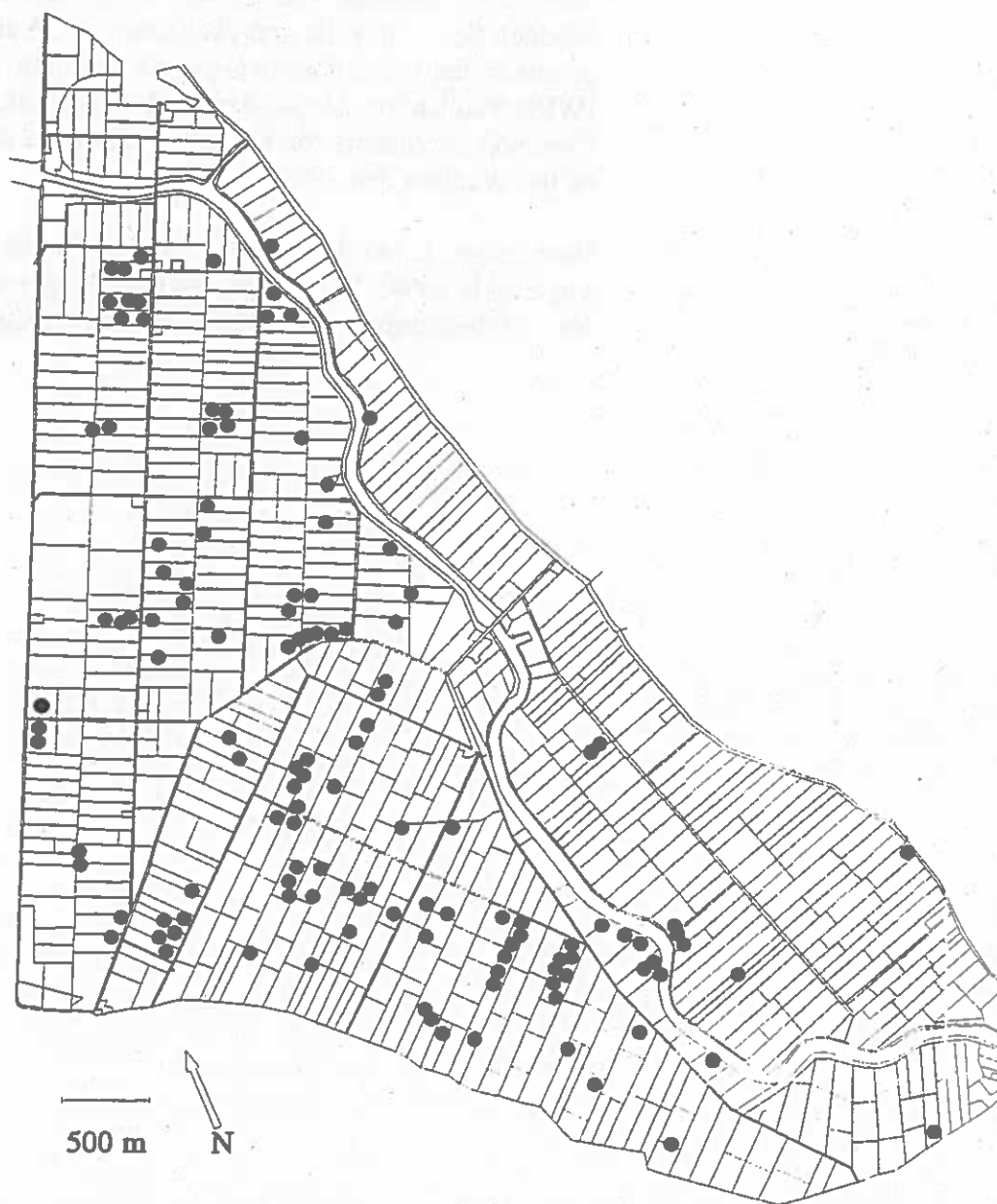


Fig. 72: Omtrentlig placering af jægere i Tøndermarsken november 1995.

## 7. LITTERATUR

---

Asbirk, S. og Søgaard, S. (red.): Rødliste '90. - Skov- og Naturstyrelsen 1991.

Falk, K; H. Nøhr & L.M. Rasmussen: " Evaluation of a habitat restoration project in the Danish Wadden Sea." *Journal of Ecology*, 1994.

Gram, I., Meltofte, H., og Rasmussen, L.M. 1990: Fuglene i Tøndermarsken 1978-1988. Skov- og Naturstyrelsen.

Meltofte, H., Blew J., Frikke, J., H.-U. Rösner and C. J. Smit 1994: Numbers and distribution of waterbirds in the Wadden Sea. - Results and evaluation of 36 simultaneous counts in the Dutch-German-Danish Wadden Sea 1980-1991. IWRB Publication 34. Wader Study Group Bulletin 74. Common Secretariat for the Cooperation on the Protection of the Wadden Sea 1994.

Rasmussen, L.M. og Gram, I., 1995: Tøndermarskens ynglefugle 1994. Ydre koge, Magisterkogen og Haasberg Sø. - Arbejdsrapport fra DMU. Naturovervågning.

Arbejdsrapporter fra DMU. Vedr. naturovervågning er hidtil udkommet:

- 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. Saltvandsøen 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.
- 35 Kjeldsen, J.P., 1997: Ynglefugle 1996. Vejlerne. 85 s. Pris 50 kr.
- 36 Olsen, K., 1997: Årsrapport 1995. Tipperne. 72 s. Pris 50 kr.
- 37 Rasmussen, T.B., 1997: Årsrapport 1995. Suserup. 54 s. Pris 50 kr.
- 38 Hansen, M.J. & Thalund, J., 1997: Årsrapport 1995. Langli. 75 s. Pris 50 kr.
- 39 Thorup, O., 1997: Ynglefugle 1994. Tipperne. 87 s. Pris 50 kr.
- 40 Amstrup, O., 1997: Ynglefugle 1995. Tipperne. 72 s. Pris 50 kr.
- 41 Gregersen, J., 1997: Årsrapport 1995. Vorsø. 49 s. Pris 50 kr.
- 42 Dahl, C., Jensen, J.P., Larsen, H.S., Lawesson, J., Mark, S., Mogensen, B., Münier, B., Møller, P.F., Rune, F., Skriver, J., Søndergaard, M. & Wind, P. 1997: Indikatorer for naturkvalitet. Midtvejsrapport. Danmark. Pris 50 kr.
- 43 Petersen, J. Ryge & Knudsen, H., 1997. Årsrapport 1996. Tipperne. 74 s. Pris 50 kr.
- 44 Amstrup, O., 1997. Ynglefugle 1996. Tipperne. 70 s. Pris 50 kr.
- 45 Skov, F. et al., 1997: Basismonitering af Kaløskovene 1993. 117 s. Pris 50 kr.
- 46 Risager, M. & Aaby, B., 1997. Højmoser 1996. 95 s. Pris 50 kr.
- 48 Wind, P., 1997. Overvågning af overdrev 1996. Danmark. 49 s. Pris 50 kr.
- 50 Jensen, J. S., 1997. Bundvegetation 1996. Tipperne. 28 s. Pris 30 kr.
- 51 Thorup, O., 1997. Ynglefugleoptælling 1996. Vadehavet. 43 s. Pris 40 kr.
- 52 Heide-Jørgensen, M.P., Mosbech, A. & Teilmann, J., 1997. Sæler 1996. Østersøen, Kattegat og Limfjorden. Pris 30 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.  
Jacobsen, E.M., 1997: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1996. 51 s. Pris: 40 kr.

