

Arbejdsrapport fra  
Danmarks Miljøundersøgelser  
Miljø- og Energiministeriet

NR. 57



**Emne:** Ynglefugle i Tøndermarsken 1996

**Lokalitet:** Tøndermarsken og Margrethe-Kog

**Udgivet:** 1997

# Naturovervågning

## **Datablad**

- Titel:** Ynglefugle i Tøndermarsken 1996. Tøndermarsken og Margrethe-Kog.
- Undertitel:** Naturovervågning
- Forfattere:** Lars Maltha Rasmussen og Iver Gram
- Afdelingsnavn:** Afdeling for Kystzoneøkologi
- Serietitel og nummer:** Arbejdsrapport fra DMU nr. 57
- 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:** Karsten Laursen
- Bedes citeret:** Rasmussen, L.M. & Gram, I. (1997): Ynglefugle i Tøndermarsken 1996. Tøndermarsken og Margrethe-Kog. Naturovervågning. Danmarks Miljøundersøgelser. 95 s. - Arbejdsrapport fra DMU nr. 57  
Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.
- ISSN:** 1395-5675  
**Tryk:** DSR Tryk  
**Oplag:** 250 stk.  
**Sidetæl:** 95  
**Pris:** 60 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. 57

Naturovervågning

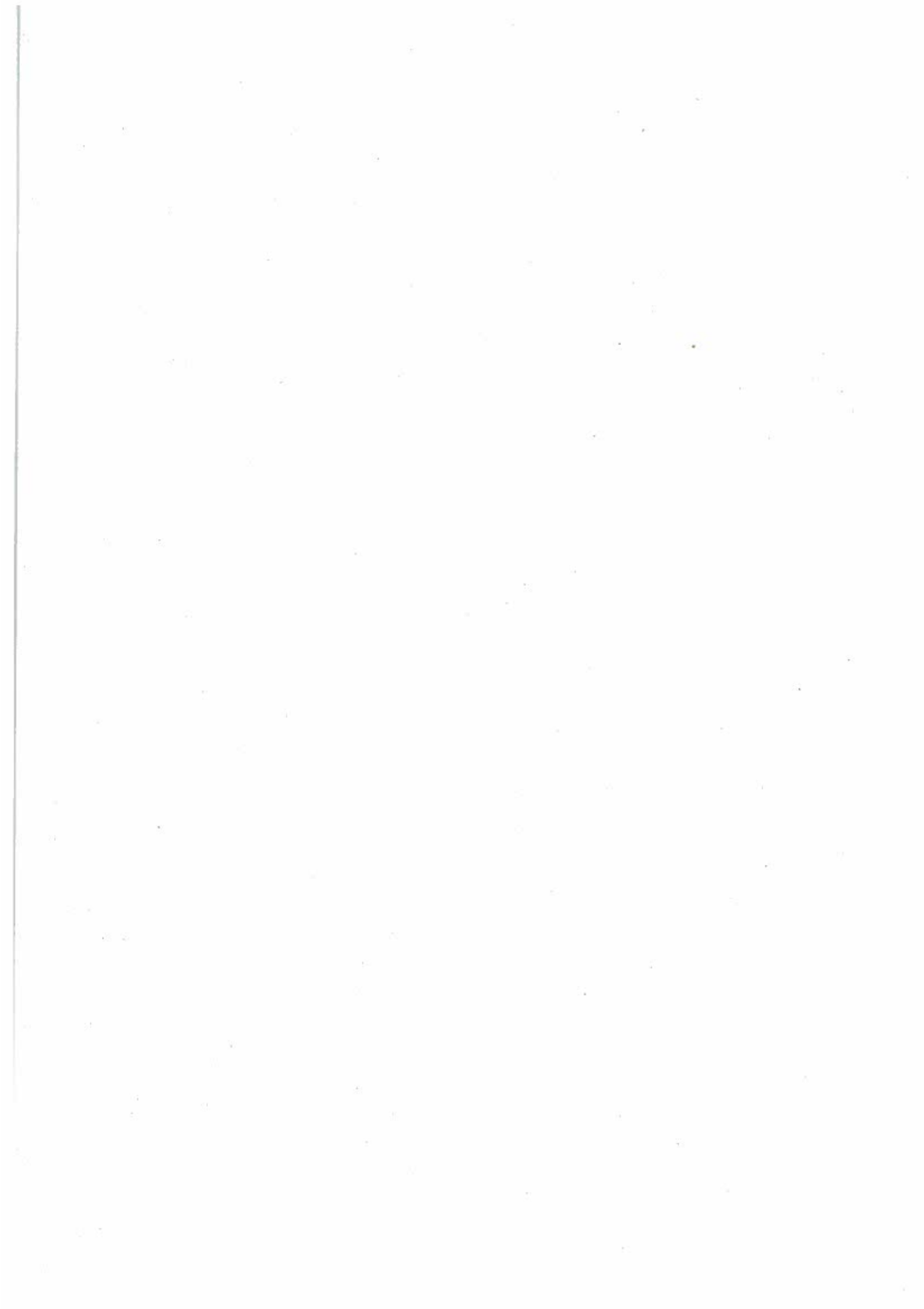
**Ynglefugle i  
Tøndermarsken 1996  
Tøndermarsken og  
Margrethe-Kog**

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

Lars Maltha Rasmussen og  
Iver Gram



Miljø- og Energiministeriet  
Danmarks Miljøundersøgelser  
1997



## INDHOLDSFORTEGNELSE

---

1. SAMMENFATNING	5
1.1. Arealanvendelse	5
1.2. Andefugle og vandhøns	6
1.3. Vadefugle	6
1.4. Rørhøg og Hedehøg	7
1.5. Vandhøns	7
1.6. Måger	7
1.7. Terner	7
1.8. anbefalinger til driften	8
1.8.1. Margrethe-Kog	8
1.8.2. De ydre koge	8
1.8.3. Magisterkogen	9
2. INDLEDNING	10
2.1. Rapportens indhold	10
2.1.1. Margrethe-Kog og Saltvandssøen	10
2.1.2. Tøndermarskens ydre koge og Magisterkogen	11
2.1.3. Tøndermarsken	11
3. FORMÅL OG METODE	14
3.1. Formålet med overvågning af fugle	14
3.2. Metoder til ynglefuglere registrering	14
4. AREALANVENDELSE I TØNDERMARSKEN	16
4.1. Undersøgelsesområdet	16
4.2. Margrethe-Kog	17
4.2.1. Margrethe-Kogs inddeling	17
4.2.2. Dyrkede arealer i Margrethe-Kog	17
4.2.3. Græsning	17
4.2.4. Bevandingssystemet	20
4.2.5. Vandstand i Saltvandssøen	20
4.2.6. Rovpattedyr	21
4.3. Arealanvendelse i de ydre koge	22
4.3.1. Høslet	23
4.3.2. Gødkning	25
4.3.3. Græsning	26
4.3.4. Hegning	31
4.3.5. Bevanding	35
5. YNGLEFUGLENE I 1996	36
5.1. Præsentation af data	36
5.2. Status for ynglefuglene 1996	36
5.3. Ynglefugletabeller	37
5.4. Ynglefuglebestanden i 1996	45
5.5. Ynglefugle i de indre koge 1996.	92
6. LITTERATUR	95



## 1. SAMMENFATNING

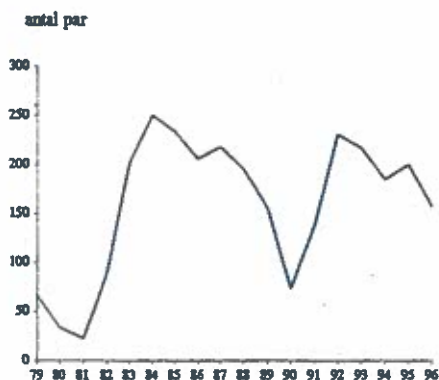
---

### 1.1. Arealanvendelse

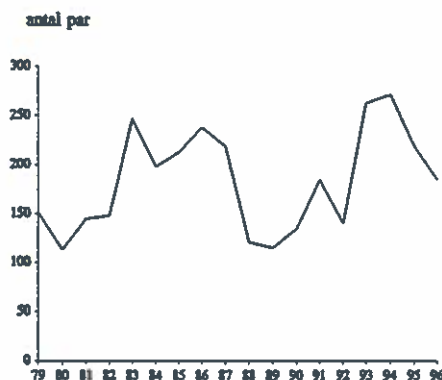
- Formål** Formålet med denne rapport er at fremlægge resultater af overvågningen af ynglefuglefaunaen og arealanvendelsen i Tøndermarsken.
- Der er i 1996 foretaget registreringer af arealanvendelsen i de tre ydre koge: Ny Frederikskog, Gl. Frederikskog og Rudbøl Kog, samt i Margrethe-Kog. Der er ikke foretaget registrering i Magisterkogen.
- Høslet** *Margrethe-Kog:* Høsletsarealet var af samme ret beskedne størrelse som i 1995.
- De ydre koge:* Et nedbørsfattigt forår og en kølig forsommer betød en halvering af høsletsarealet i forhold til 1995.
- Græsning** *Margrethe-Kog:* Antallet af kreaturer faldt, medens antallet af får steg. Græsningstrykket steg i den østlige del af Margrethe-Kog Syd.
- De ydre koge:* Antallet af kreaturer og får steg i forhold til 1995. Græsningstrykket steg yderligere til det hidtil højest registrerede. Græsningstrykket er siden fredningens start øget, vha. udbredt anvendelse af suppleringsfoder, og formentlig også gødskning. I forhold til driftsformen praktiseret i 1949, er græsningstrykket næsten fordoblet. Desuden skete udbindingen tidligere end de foregående år.
- Hegn** *De ydre koge:* Der blev nedtaget 8 km hegn og opsat 12 km hegn, hvoraf en del af det tilkomne vil blive permanente hegn. Den samlede længde af hegn steg i forhold til 1995.
- Vandstand** *Margrethe-Kog:* Pumperne i Saltvandssøen blev monteret d. 10. april, hvilket var noget senere end de foregående år. Der var i pumpeperioden ikke problemer med at holde vandstanden. Der foreligger dog ingen målinger.
- De ydre koge:* Bevandingen startede d. 1. april. Efter en meget tør vinter var nedbøren betydeligt under normalen. Indpumpningen til Gl. Frederikskog skete langsomt, og en normal vandstand blev først opnået så sent, at ynglefuglenes bestande gik tilbage i området.
- Rovpattedyr** Der var den hidtil største aktivitet af Ræv i både de ydre koge, Margrethe-Kog og Saltvandssøen. Mindst 5 kuld blev set i begyndelsen af juni. En ternekoloni i Dagligreservoiret blev præderet og forladt først i juni. Øvrig prædation gav sig udslag i ynglefuglenes fordeling. Større områder i specielt Gl. Frederikskog var næsten fugletomme. Det anbefales at øge indsatsen for bekæmpelse af ræv.

## 1.2. Andefugle og vandhøns

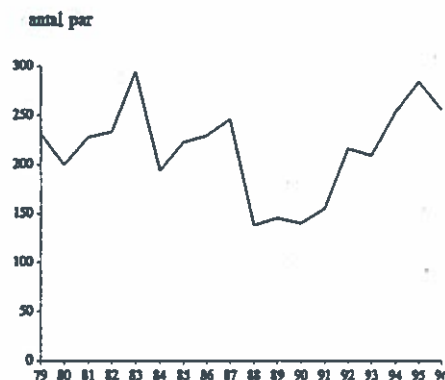
Svømmeænderne gik generelt tilbage i forhold til 1995. Mest i Margrethe-Kog og i Gl. Frederikskog, mens der var en mindre fremgang i Ny Frederikskog og kun mindre tilbagegang i Magisterkogen. Kun Knarand gik lidt frem i forhold til 1995. Den hårde vinter og den utilstrækkelige indpumpning af vand i Gl. Frederikskog var af stor betydning for arternes udvikling.



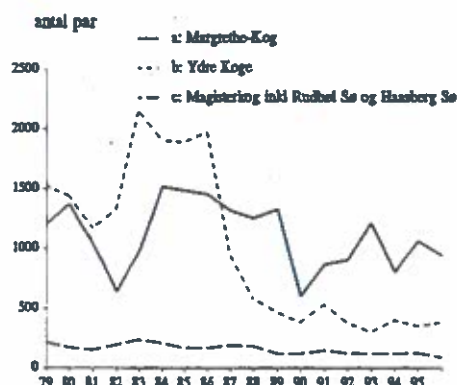
Figur 1: Bestandsudvikling for andefugle i Margrethe-Kog 1979-1996



Figur 2: Bestandsudvikling for andefugle i Tøndermarskens ydre koge 1979-96.



Figur 3: Bestandsudvikling for andefugle i Magisterkogen m. v. 1979-96.



Figur 4: Bestandsudvikling for vadefugle i Tøndermarsken 1979-96

## 1.3. Vadefugle

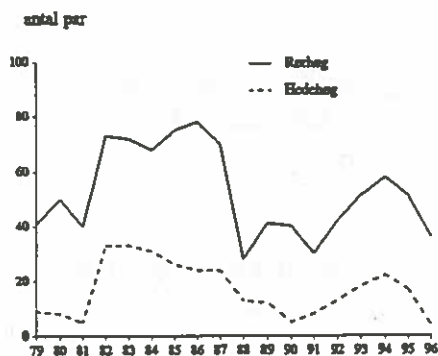
Klyde gik lidt frem i forhold til 1995.

Rødben, Vibe og Stor Kobbersneppe gik meget tilbage i Margrethe-Kog som følge af det meget tørre forår, og formentlig også til dels pga. prædation af ræv. Et par Hvidbrystet Præstekrave opgav formentlig efter prædation. I Margrethe-Kog er fugtighedsforholdene mere direkte påvirket af nedbørsforholdene. Det skal nævnes, at fremgangen kun blev sporet i Ny Frederikskog nærmest Margrethe-Kog, medens der var tilbagegang for Vibe og Stor Kobbersneppe i Gl. Frederikskog.

Bestanden af Dobbeltbekkasin i Gl. Frederikskog blev halveret til kun 5 par. Også i Magisterkogen er bestanden lille.

Bestandene af vadefugle i Magisterkogen går tilbage, hvilket tilskrives en for intensiv græsning. Stor Kobbersneppe er næsten forsvundet som ynglefugl, og Brushane, som yngler her som det sidste sted i Tøndermarsken, er også tæt på helt at forsvinde som ynglefugl her, idet kun ca. 5 hunner blev konstateret i 1996.





Figur 5: Bestandsudvikling for Hedehøg og Rørhøg i Tøndermarsken 1979-1996.

#### 1.4. Rørhøg og Hedehøg

Der ynglede et par Rørhøg i Dagligreservoiret. Langs Vidå fra Rudbøl til Højer ynglede kun et par Rørhøg i 1996 mod syv yngleforsøg i 1995. Bestanden i Magisterkogen holdt sig, men havde dog fortsat ringe ynglesucces.

Hedehøg ynglede for første gang i et par årtier ikke i Magisterkogen. Til gengæld ynglede flere par i Møgeltønder Kog. Hedehøg har flyttet redbiotopen til kornmarker i området. Her er ynglesuccessen helt afhængig af høsttidspunktet, og at reden lokaliseres inden høst.

#### 1.5. Vandhøns

Blishøne gik frem i Margrethe-Kog, men tilsvarende tilbage i de ydre koge. Desuden en mindre tilbagegang i Magisterkogen. Grønbenet Rørhøne havde en bestand lidt mindre end i 1995.

#### 1.6. Måger

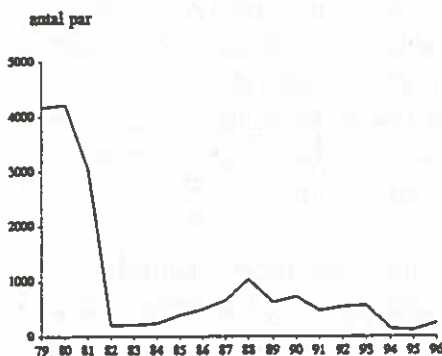
Der yngler kun måger i Margrethe-Kog. Alle arter havde fremgang. Hættemåge har dog stadig en bestand på et meget lavt niveau. Ynglesuccessen for Hættemåge var beskedent. Til gengæld blev flere præderede adulte fugle set i Dagligreservoiret og ved grænsedæmningen, hvilket med sandsynlighed skyldes prædation af ræv. Først når der foreligger bestandstal for Rickelsbüller Koog vil det være muligt at vide, om der er sket en flytning hertil.

#### 1.7. Terner

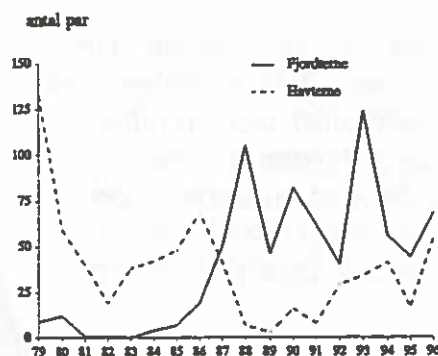
Sandterne forsøgte ikke at yngle i 1996, efter at to par gjorde forgæves yngleforsøg i 1995 i Dagligreservoiret.

Fjordterne og Havterne havde større bestande, men alle Havterner opgav at yngle, da kolonien blev besøgt af ræv først i juni.

Sortterneerne i de ydre koge opgav helt at yngle i vandhullerne og flyttede i stedet til de nedtrampede kanter på skelgrøfterne. Halvdelen af bestanden flyttede ind i Ny Frederikskog. Ynglesuccessen var desværre ringe, hvilket formentlig overvejende skyldes krager og mågers ægprædation. Kun få vadefugle havde klækkesucces og dermed kunne bidrage til forsvaret af ternerne.



Figur 6: Antallet af ynglende måger i Margrethe-Kog 1979-96.



Figur 7: Antallet af ynglende Hav- og Fjordterner i Margrethe-Kog 1979-96.

## 1.8. anbefalinger til driften

I det følgende gives kortfattet nogle af de vigtigste forslag til driftsmæssige foranstaltninger, der kan medvirke til at opfylde formålet med fredningerne inden for hovedområderne.

### Driftplaner

Der bør for alle hovedområder i Tøndermarsken opstilles driftsplaner og formål herfor. Formålene bør udspecificeres, og prioriteringen mellem fuglebeskyttelse og andre hensyn foretages. En sådan plan er kun delvist udarbejdet for Margrethe-Kog og Saltvandssøen.

#### 1.8.1. Margrethe-Kog

### Afgræsning

Græsningstrykket i Dagligreservoiret, Saltvandssøen og på selve Det Fremskudte Dige er for stort. Udbindingen af får sker allerede i begyndelsen af april, hvilket er for tidligt i forhold til ynglefuglene. Særligt de kolonirugende fugle og blandt dem Fjordterne og Havterne, men også Strandskade er negativt påvirket af det store græsningstryk. Det har medført ringere ynglesucces og lavere bestande. Græsningen i området bør styres og ekstensiveres. De mest følsomme yngleområder bør ikke græsses før 1. juli.

### Rævebekæmpelse

Der bør ske en målrettet bekæmpelse af ræve i jagttiden. Kunstgrave, der er anlagt i Margrethe-Kog bør ikke kunne benyttes af rævene i fuglenes yngletid. Rævegrave i værfter og diger samt langs drængrøfter bør lukkes.

#### 1.8.2. De ydre koge

### Husdyrtæthed

Vadefugles ynglesucces reduceres ved tab af æg og unger som følge af nedtrampning af husdyr. Tabene forøges med en øget tæthed af græssende husdyr eller med en tidlig udbinding i foråret. Generelt bør udbindingen ikke påbegyndes, før gennemsnitligt 80% af hunnerne af den senest ynglende vadefugleart har klækket første kuld. I områder der hidtil har huset ynglende Brushane, er dette tidspunkt omkring 20. juni.

### Intensiveret græsningsdrift

I forhold til den måde græsningen foregik på for 40-50 år siden, er der tale om et næsten fordoblet græsningstryk. Dette viser, at græsningsdriften trods fredningsbestemmelserne alligevel er intensiveret voldsomt til skade for ynglefuglene.

Græsning eller høslæt er dog en forudsætning for opretholdelsen af vegetationsstrukturen og fødetilgangen for ynglefuglene. Men det er græsningen i sæsonen, der ligger forud for ynglesæsonen, der bestemmer vegetationsstrukturen. Afgræsningen bør fortrinsvis foregå uden for fuglenes rugetid.

Det vil være en fordel at planlægge udbindingen af kreaturerne til højtliggende områder, for at lade de vigtige yngleområder for vadefuglene afgræsse på et senere tidspunkt. Således bør husdyrtætheder på to kreaturer pr. ha eller derover undgås i de første to måneder efter starten på vadefuglenes ynglesæson.

#### Udbindstidspunkt

I de fleste områder i de ydre koge sker udbindingen i løbet af den første uge i maj, hvilket er midt i klækningsperioden af den tidligst ynglende art, Viben. I mange områder er der endog dyr i hele perioden, eller udbindingen sker før 1. maj.

#### Suppleringsfoder

Udbringning af suppleringsfoder er en driftsform, der finder stigende anvendelse til at øge græsningstrykket og forlænge græsningssæsonen, ud over hvad den naturlige græstilvækst tillader. Der er i fredningsbestemmelser ikke taget højde for dette. Suppleringsfoder bør, af hensyn til fuglenes ynglesucces, kun anvendes efter 1. juli, når græsvæksten aftager.

#### Vandstand

Midlertidige oversvømmelser bør tillades i begrænsede områder i vinterhalvåret. Det er nødvendigt at fastholde et passende højt vandstands niveau i ca. tre måneder fra starten af ynglesæsonen i midten af marts. Vandstanden skal have et tilstrækkeligt højt niveau for at marsken er velegnet som fourageringsområde. Dette sikres bedst ved at fastholde en høj vintervandstand med stigningene, og i øvrigt sikre en tidlig indpumpning af vand.

#### 1.8.3. Magisterkogen m.v.

Græsningstrykket er for stort, og udbindingen af kreaturer sker for tidligt på græsningsarealerne i Rudbøl Sø, Gl. Dige samt i Hasbjerg Sø (jfr. ovennævnte). Al gødskning og benyttelse af suppleringsfoder bør ophøre.

Der bør etableres et stigningsbord ved Hasbjerg Sø, der sikrer en høj vandstand i den vestlige del af området i større dele af året især om foråret.

Sejlads og fiskeri bør begrænses mest muligt i det tidlige forår for at sikre ynglesuccesen for Rørhøg og Hedeheg.

### 2.1. Rapportens indhold

Denne rapport indeholder resultaterne af overvågningen af ynglefugle i alle de fredede arealer i hele Tøndermarsken inklusive Margrethe-Kog og Saltvandssøen i 1996. Resultaterne af overvågningen af rastefugle og jagten i disse områder præsenteres i en selvstændig rapport.

#### 2.1.1. Margrethe-Kog og Saltvandssøen

##### Lov om Saltvandssøen

Fredningsbestemmelserne er fastlagt i to separate love, for hhv. Margrethe-Kog og Tøndermarskens ydre koge med Magisterkogen. I marts 1983 vedtog folketinget loven om anlæggelse af en saltvandssø bag Det Fremskudte Dige foran Tøndermarsken. Formålet med Saltvandssøen er at forbedre leveforholdene for vandfugle, dvs. 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, for derigennem 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.

##### Overvågningen siden 1994

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

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 samtidigt med, at Saltvandssøen blev anlagt 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).

### 2.1.2. Tøndermarskens ydre koge og Magisterkogen

#### Tøndermarskens fredning

I marts 1988 vedtog Folketinget loven om beskyttelse af de ydre koge samt Magisterkogen i Tøndermarsken. Formålet med loven er blandt andet at opretholde gode levevilkår for Tøndermarskens vilde plante- og dyreliv. Særlig fuglelivet er rigt og anses for at være af international betydning. Af denne grund er området også udpeget som EU-fuglebeskyttelsesområde og som et vådområde af international betydning for vandfugle i henhold til Ramsar-konventionen.

Tøndermarskens ydre koge og Magisterkogen blev fredet i "Lov om fredning af Tøndermarsken" den 15. marts 1988. I loven 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 fremover. Dette program indeholder bl.a. undersøgelser af plantelivet, insekter, fisk og fugle samt registrering af vandstande, arealanvendelsen m.v.

### 2.1.3. Tøndermarsken

#### 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. 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 forsvundet i de ydre koge. Der findes dog stadig en lille bestand i Magisterkogen.

I det danske Vadehav er Margrethe-Kog af særlig betydning for Klyde, Fjordterne, Stor Kobbersnepe, Strandskade og Rødben ved at huse store bestande. 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 egnskaraktéristiske driftsformer i marsk- og vadehavslandskabet. Det, der gør Tøndermarsken til et enestående fugleområde, er det nære samspil mellem vand og land. Vigtige elementer er Vidåens skiftende vandstande, de godt 400 km grøfter og kanaler, de store sammenhængende græsningsarealer og det lange tidsrum, hvor dette samspil har fundet sted.

## Overvågning af fugle

I naturovervågningen af Tøndermarsken indtager registreringen af fugle en central rolle. Det er herunder af 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 man i kraft af bl.a. Ramsar konventionen og udpegningen af området som EU-fuglebeskyttelsesområde en pligt til at overvåge områdets fuglebestande. Med den omfattende viden der i dag findes om fuglefaunaen i Tøndermarsken, kan ændringer i ynglefuglefaunaen være udgangspunkt for en beskrivelse af driftsformernes effekt på Tøndermarskens flora og fauna.

## Plejeforanstaltninger

Resultaterne af naturovervågningen giver et godt grundlag for løbende at vurdere om driftsformer og plejeforanstaltninger, der gennemføres i overensstemmelse med lovens formål, fører til den ønskede naturtilstand, eller om driften bør justeres.

## Rapportering

Denne rapport er den 3. naturovervågningsrapport fra Tøndermarsken udarbejdet af Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Kystzoneøkologi, Kalø. Lars Maltha Rasmussen har foretaget ynglefugleregistreringer og indsamlet data vedr. arealanvendelse og vandstand i Margrethe-Kog og Tøndermarskens ydre koge. Iver Gram, Skov- og Naturstyrelsen, har registreret ynglefugle i Magisterkogen, Rudbøl Sø og Hasbjerg Sø. I rapporten præsenteres resultater af overvågningen af ynglefugle, samt af registreringen af arealanvendelsen, og desuden præsenteres der forslag til drifts- og plejeforanstaltninger, der kan medvirke til opfyldelse af lovens formål.

Tak

Slusemester Svend Petersen, pumpemester Hans Erik Mikkelsen, entreprenør Günther Eckholdt, Sønderjyllands Amt Vandløbsafdeling i Tønder, Landbrugs- og Fiskeriministeriets Strukturdirektorat, Sønderjyllands Amts fredningsafdeling i Åbenrå og Jeppe Ebdrup, Skov- og Naturstyrelsen, Lindet Skovdistrikt takkes for godt samarbejde.

### 3. FORMÅL OG METODE

---

#### 3.1. Formålet med overvågning af fugle

I denne rapport behandles registreringer af biologiske og driftsmæssige forhold i 1996, og hensigten hermed er at:

Tilvejebringe et grundlag for vurdering af de årlige bestandssvingninger og den langsigtede bestandsudvikling af de ynglende fugle.

Dokumentere status og bestandsstørrelse for sjældne og sårbare eller truede danske ynglefuglearter, for hvilke forekomsten i Tøndermarsken udgør en væsentlig del af den samlede danske bestand.

Dokumentere arealanvendelsen og driftsformernes effekt på fuglenes udnyttelse af området.

Tilvejebringe et grundlag for den videre forvaltning af området i overensstemmelse med fredningernes formål.

#### 3.2. Metoder til ynglefugleregistrering

Margrethe-Kog og  
Tøndermarsken

Den benyttede metodik er en modificeret kortlægningsmetode, der anvendes i både Tøndermarskens ydre koge, i Margrethe-Kog og Saltvandssøen. For en nærmere beskrivelse af metoden samt omfanget henvises til Rasmussen et. al. (1989), samt Gram, Meltofte og Rasmussen (1990).

Fra 1995 har der foreligget en vejledning i optælling af ynglefugle i Vadehavet (Hälterlein et al. 1995). Optællingsmetoderne, der er benyttet, er mht. optællingsperiode og registreringsmetodik i øvrigt for næsten alle arternes vedkommende i overensstemmelse med vejledningen, dog med den forskel, at der for hovedparten af arterne i Tøndermarsken kun er foretaget en enkelt optælling af hver enkelt art i registreringsperioden.

Metodikken varierer efter arten med hensyn til tælleperioder, men ikke tællefrekvens. Princippet i den anvendte undersøgelsesmetode består i, at store sammenhængende delområder besøges i de perioder, hvor der opnås den bedste bestandsvurdering af de enkelte fuglearter. For nogle arter ligger optællingerne i etableringsperioden, for andre i rugeperioden og for enkelte i ungeperioden. For blot at foretage én registrering af alle arterne i Margrethe-Kog betyder det mindst 4 besøg i perioden medio april til medio juli. Nogle delområder, som f.eks. Dagligreservoiret og Klæggravene,



hvor der er særligt tætte bestande af mange arter, kræver dog flere besøg. Ynglesuccessen er for hovedparten af arterne ikke registreret, men er i mange tilfælde vurderet ud fra subjektive kriterier. En registrering af klækkesuccessen hos Sortterne kræver gentagne besøg ved potentielle ynglevandhuller sent i ynglesæsonen. For en nærmere beskrivelse af ynglebiotoper i Margrethe-Kog henvises til Rasmussen (1995), og for Tøndermarsken til Gram et al. (1990).

#### Registreringsperiode

Der er i 1996 foretaget registreringer af territorier i perioden ultimo april til medio juni. Gråand, Vibe og Stor Kobbersnepe blev registreret fra april. Øvrige andefugle, de fleste vadefugle og kolonirugende fugle blev fortrinsvis registreret 5. og 16. maj. I juni registreredes Fjordterne, Havterne, Strandskade og Brushane samt ynglesucces for øvrige arter.

Registreringen af ynglefugle har i 1996 omfattet Margrethe-Kog og Saltvandssøen, Tøndermarskens ydre koge: Ny Frederikskog, Gl. Frederikskog og Rudbøl Kog samt Magisterkogen, Rudbøl Sø og Hasbjerg Sø. I de indre koge, Højer Kog og Møgeltønder Kog, er der desuden registreret Hedehøg og Rørhøg for at få et overblik over den samlede bestand i Tøndermarsken. I Magisterkogen og Hasbjerg Sø har formålet med ynglefugleregistreringen været at kunne vurdere en eventuel effekt af en ændret slusepraksis.

#### Magisterkogen

I Magisterkogen har der været anvendt en metodik, der generelt omfatter en række arter, der kun forekommer som ynglefugle her. Metodikken til optællinger i Magisterkogen er detaljeret beskrevet i Rasmussen og Gram (1997). Ynglefugleregistreringen er hovedsagelig udført fra 15. marts og frem til 15. juni.

## 4. AREALANVENDELSE I TØNDERMARSKEN

### 4.1. Undersøgellesområdet

#### Hoved- og delområder

Registreringen af driftsforhold og arealanvendelse omfattede i 1996 Margrethe-Kog og de tre ydre koge i Tøndermarsken. Ynglefugleregistreringen omfattede i 1996 Margrethe-Kog, Tøndermarskens ydre koge, Magisterkogen, Rudbøl Sø og Hasbjerg Sø (Fig. 8 og Tab. 1). I de indre koge er kun Rørhøg og Hedehøg systematisk eftersøgt.

Tab. 1: Arealstørrelser i ha i delområder i Tøndermarsken og Margrethe-Kog.

Delområde	totalt	landbrugsareal	Areal i hovedområder
<b>Hovedområde 1: Tøndermarskens ydre koge</b>			
Ny Frederikskog	757	700	
Lille Wade	151	105	
Gl. Frederikskog	640	589	
Rudbøl Kog	487	458	
Rudbøl Kog, Vidå	74	32	
Tøndermarskens ydre koge i alt	2109	1884	
<b>Hovedområde 2: Magisterkogen m.v.</b>			
Rudbøl Sø	137		
Magisterkogen	203		
Haasberg Sø	121		
Magisterkogen mv. i alt	461		
<b>Hovedområde 3: Tøndermarsken indre koge</b>			
Højer Kog	1713		
Møgeltønder Kog	1414		
Ubjerg Kog	294		
De indre koge i alt	3124		
<b>Hovedområde 4: Margrethe-Kog</b>			
Saltvandssøen	202	116	
Dige og Forland	210	30	
Dagligreservoiret og Klæggrave	154	77	
Margrethe-Kog Nord	235	223	
Margrethe-Kog Syd	450	432	
Margrethe-Kog i alt	1251	878	
<b>I alt</b>	<b>7242</b>		

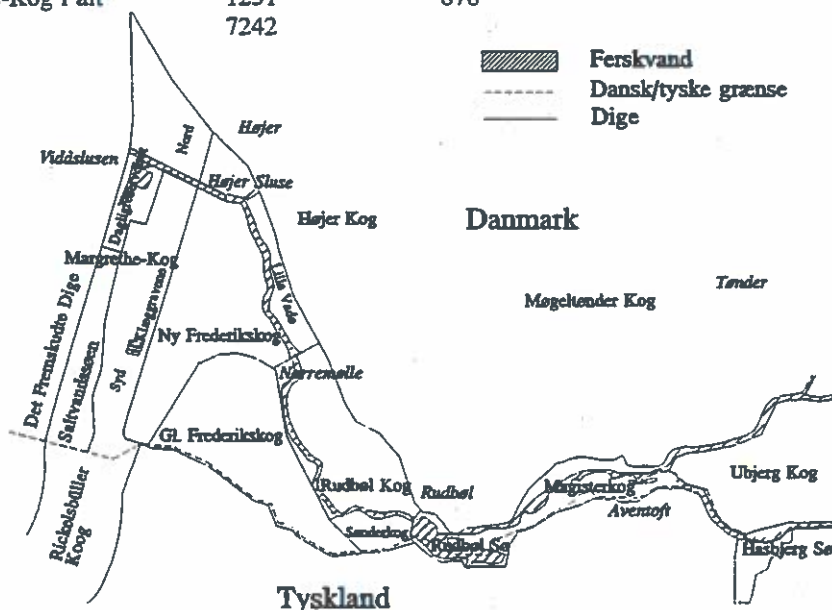


Fig. 8: Delområder i Tøndermarsken.

Magisterkogen m.v.

Der er ikke registreret arealanvendelse i Magisterkogen, Rudbøl Sø og Hasbjerg Sø.

De ydre koge

Der er registreret arealanvendelse i de tre ydre koge i april og maj (Fig. 14).

## 4.2. Margrethe-Kog

### 4.2.1. Margrethe-Kogs inddeling

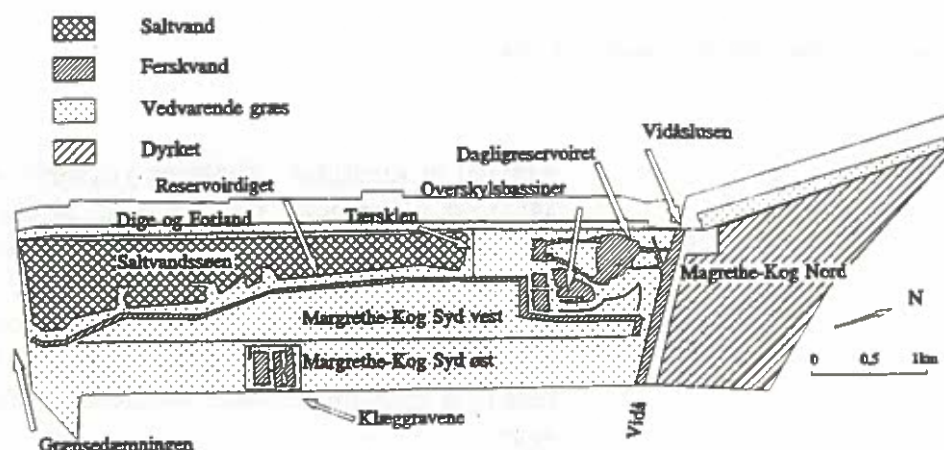


Fig. 9: Undersøgelsesområdet i Margrethe-Kog med delområder og habitattyper.

### 4.2.2. Dyrkede arealer i Margrethe-Kog

Der er registreret afgrøder og høslet i perioden 2. juni - 16. juli. Det dyrkede areal var ca. 25 ha større end i 1995 og afgrøderne bestod af vinter- og vårhvede (Fig. 10).

Høslet

Høsletsarealet, bortset fra digerne, var på ca. 40 ha i 1996, hvilket svarer til arealet i 1995.

### 4.2.3. Græsning

Flere får

Fordelingen af husdyrene i yngletiden fremgår af Tab. 2 og Fig. 11. Optællingen er foretaget 22. maj, hvilket er lidt tidligere end den tilsvarende tælling i 1995. Dette kan medføre en lidt lavere vurdering af antallet af kreaturer. Til antallet i Margrethe-Kogs landbrugsarealer skal desuden lægges ca. 650 får og lam, der græssede i Dagligreservoiret, Saltvandssøen og på Reservoidiget, så det samlede antal får i Margrethe-Kog og Saltvandssøen nåede op på ca. 3.000 stk.

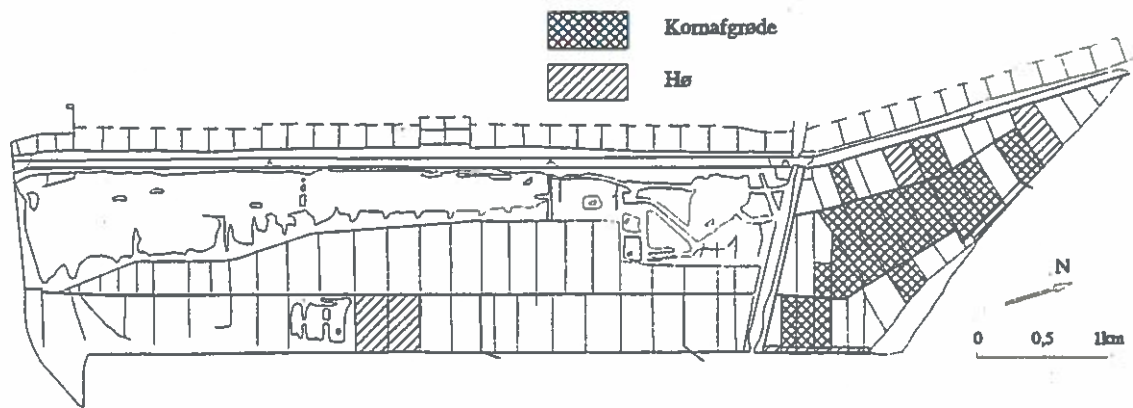


Fig. 10: Arealanvendelsen i Margrethe-Kog medio juli 1996.

### Yngletid

Antallet af kreaturer i fuglenes yngleperiode faldt i Margrethe-Kog Nord som følge af, at det dyrkede areal her blev udvidet. Græsningstrykket forblev dog uændret højt med 3,5 ungkreaturenheder/ha. I Margrethe-Kog Syd var antallet af kreaturer af samme størrelsesorden som i 1995, medens antallet af får steg med godt 500 stk. De flere får betød, at græsningstrykket forøgedes i området øst for vejen.

### Vintergræsning

I vinterperioden har der i de senere år græsset får på hele arealet syd for Vidåen samt et mindre areal nord for Vidåen (Tab. 2). Vintergræsning foregår som regel i perioden fra begyndelsen af november til slutningen af februar. Fårene forsynes med suppleringsfoder i form af hø og halm, hvilket øger antallet af får, ud over hvad græsmængden i sig selv betinger. Der var omtrent det samme antal får i Margrethe-Kog i vinteren 1994-95.

Tab. 2: Antal får om vinteren i Margrethe-Kog 9.2.95 og 3.2.96.

	1995	1996
Margrethe-Kog N	189	155
Margrethe-Kog S	989	972
I alt	1175	1127

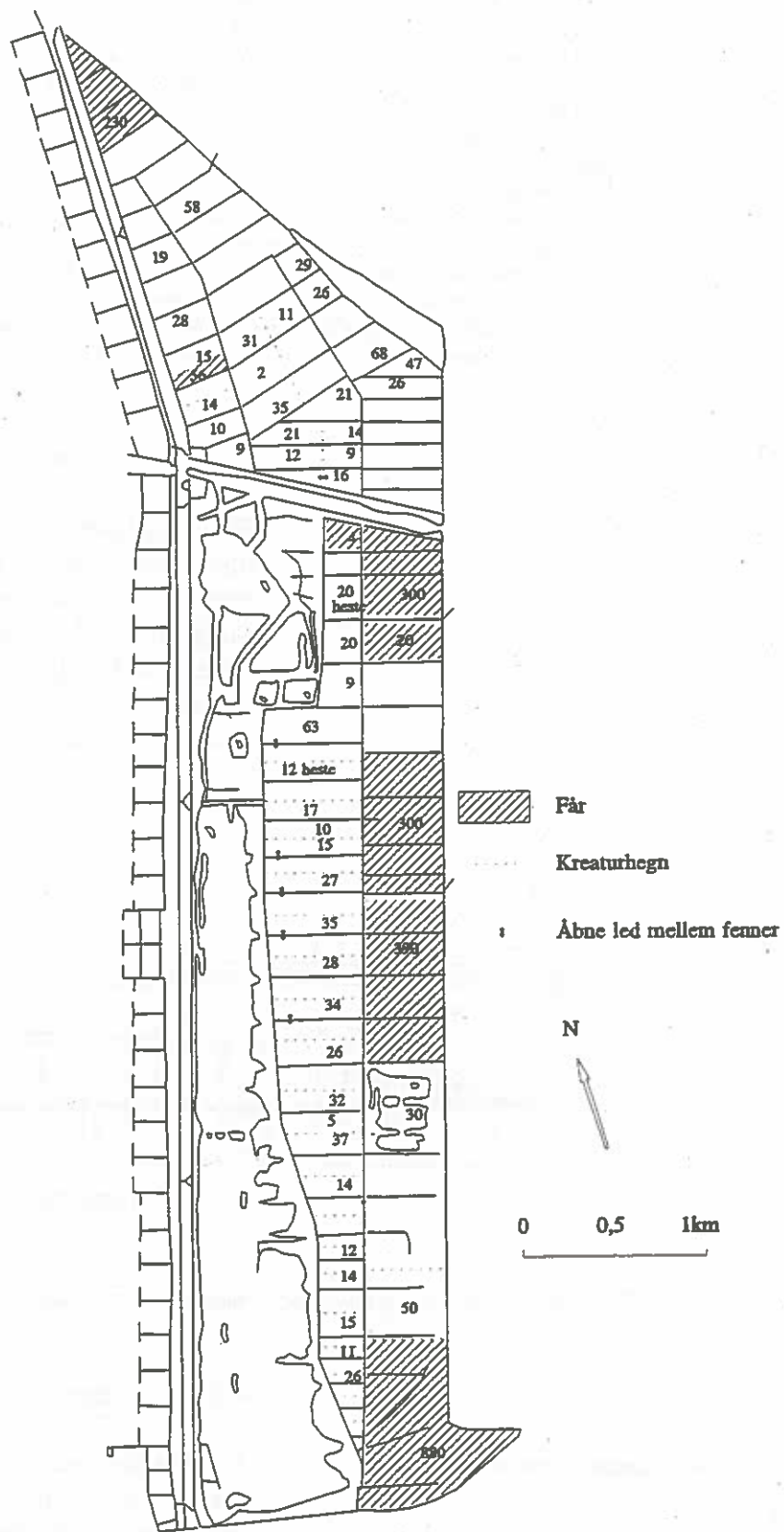


Fig. 11: Fordelingen af husdyr, 21. juni 1995. Ca. 450 får og lam græssede i Dagligreservoiret, Saltvandssøen og på diget syd for slusen.

Tab. 3: Antallet græssende husdyr, græsningstæthed og -tryk i Margrethe-Kog 1991-96.

1996	KGN	KGS.ø	KGS.v	1996	1995	1994	1993	1992	1991
Areal med græs (ha)	125	207	247	579	619	629	635	639	649
Antal kreaturer <sup>1</sup>	370	121	478	969	1043	754	778	1005	865
Antal får <sup>2</sup>	280	2148	8	2436	1939	2739	2731	2510	2810
Antal heste	0	0	16	16	32	29	29	26	19
Antal ungkreaturenh.	440	658	512	1610	1592	1497	1496	1747	1556
Ungkreaturenh. /ha	3,5	3,2	2,1	2,8	2,6	2,4	2,4	2,7	2,4

KGN: Margrethe-Kog nord for Vidåen.

KGS.ø: Margrethe-Kog Syd, øst for den nord/sydgående grusvej inklusive digearealet.

KGS.v: Margrethe-Kog Syd, vest for grusvejen inkl. de privatejede arealer.

1: I opgørelsen over antallet af kreaturer til vurdering af græsningstrykket er der benyttet følgende ækvivalenter:

1 kreatur = 1 kvie (+1 år) = 1 stud = ½ ko+kalv = 1 tyr = 3 kalve (0-1 år).

2: Ved optællingen af får er der ikke skelnet mellem får og lam. Antallet ungkreaturenheder er udregnet på følgende måde:

1 ungkreaturenheder = 1 kalv = 1 kvie = 2 køer = 2 stude = ½ hest = 4 får+lam.

#### 4.2.4. Bevandingssystemet

Siden ynglesæsonen 1990 har et bevandingsanlæg med tilsvarende funktion som det i Tøndermarskens ydre koge været i drift i Margrethe-Kog. Dog er skelgrøfterne i Margrethe-Kog betydeligt bredere og dybere end i de ydre koge. Etableringen af systemet betød en stigning i antallet af ynglende andefugle og Blishøne. Det havde desuden også en gavnlig effekt på antallet af rastende Pibeænder i området.

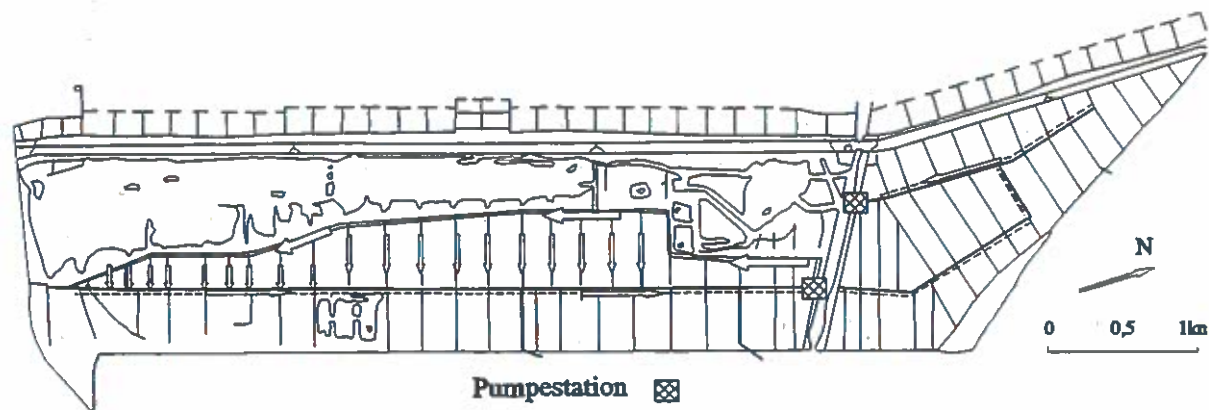


Fig. 12: Bevandingsanlægget i Margrethe-Kog. Vandet pumpes ind fra Vidåen, flyder i pilenes retning, og løber ud samme sted.

#### 4.2.5. Vandstand i Saltvandssøen

##### Vandstandsforhold

Vandstanden måles af Sønderjyllands amt vha. en skriver anbragt ved tærsklen for Saltvandssøens udløb. Ved +68 cm DNN er søen tørlagt ved tærsklen. Ved kraftige nordlige vinde sker der en opstuvning af vand i den sydlige del af søen nær grænsedæmningen samtidig med en tørlægning ved tærsklen. Tørlægning ved tærsklen er derfor ikke i alle tilfælde et udtryk for, at Saltvandssøen er

tømt for vand. Ved kraftige sydlige vinde kan Saltvandssøen derimod helt eller delvis tømmes for vand. Vindstuvning er således en meget vigtig faktor for vandstanden. Tærsklen ved Saltvandssøen ligger i kote +100 cm DNN, hvilket betyder, at der ved vandstande over dette niveau eller endnu højere vil kunne ske indtrængning af ferskvand i Saltvandssøen fra Vidåen.

#### Pumpernes montering

Pumperne blev startet d. 10. april 1996, hvilket er ret sent. Forsinkelsen skyldtes til dels den hårde vinter og det sene forår. I 1995 begyndte indpumpningen noget før nemlig d. 22. marts, medens det i 1994 var d. 13. april. Derefter var de i drift resten af sæsonen til pumperne skulle til eftersyn i begyndelsen af december.

#### Vandstanden

Der forelå ikke tilgængelige vandstandsdata ved rapporteringen. Det kan dog nævnes, at Saltvandssøen ikke blev overskyttet med ferskvand i løbet af vinteren 1995/96, og at søen var bundfrossen i en lang periode fra slutningen af december til ind i april.

#### 4.2.6. Rovpattedyr

#### Ræv

1996 blev det år med hidtil størst aktivitet af ræve i fuglenes yngletid (Fig. 13). I en kunstgrav i Klæggravene kunne man se en unge ved at løfte låget af. I Margrethe-Kog Nord blev der først i juni set 2 unger lege uden for en grav. I Højerdiget sås 4 unger foran graven. Der var aktivitet ved en grav i grænsedæmningen, men det er ikke sikkert, at der var et kuld. I reservoirdiget var der aktivitet ved to grave, men formentlig ingen kuld. Først i juni begyndte en ræv at etablere gravsystem på den store ø i Dagligreservoiret, hvorved de ynglende terner blev præderet og forsvandt. Af andre rovpattedyr blev lækat set en enkelt gang. Andre arter blev ikke konstateret med sikkerhed.

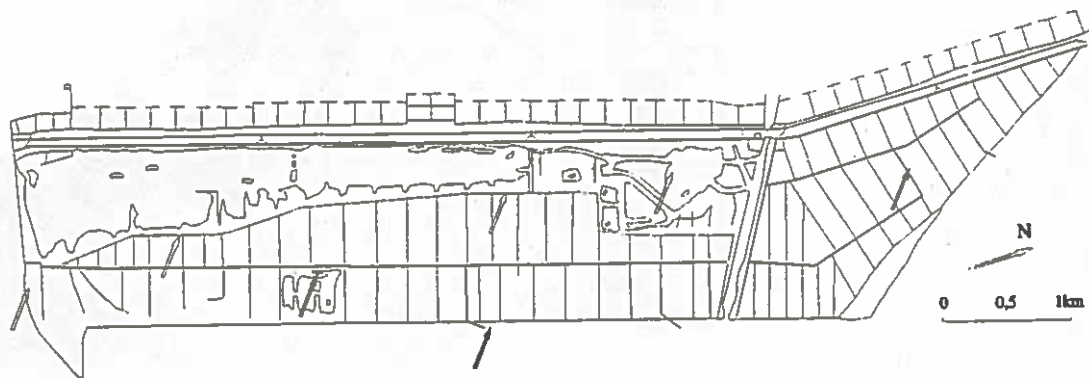


Fig. 13: Forekomsten af rævegrave i Margrethe-Kog 1996. Sort pil: lagttagne ungekuld.

### 4.3. Arealanvendelse i de ydre koge

Ændring i arealer med permanent græs og arealer i omdrift

Fra 1993 til 1994 blev der i Tøndermarskens ydre koge udlagt græs i et samlet areal på godt 250 ha. Alene i Ny Frederikskog udlagdes ca. 183 ha i græs. Siden 1994 er der ikke sket væsentlige ændringer i arealanvendelsen (Tab. 4). I forhold til 1995 er det kun i Rudbøl Kog, der er sket ændringer. Nogle vedvarende græsarealer er blev opdyrket som følge af en dispensation fra naturfredningslovens §3. Et areal på ca. 5 ha i Rudbøl Kog lå brak, og er henregnet i tabellen som græsareal.

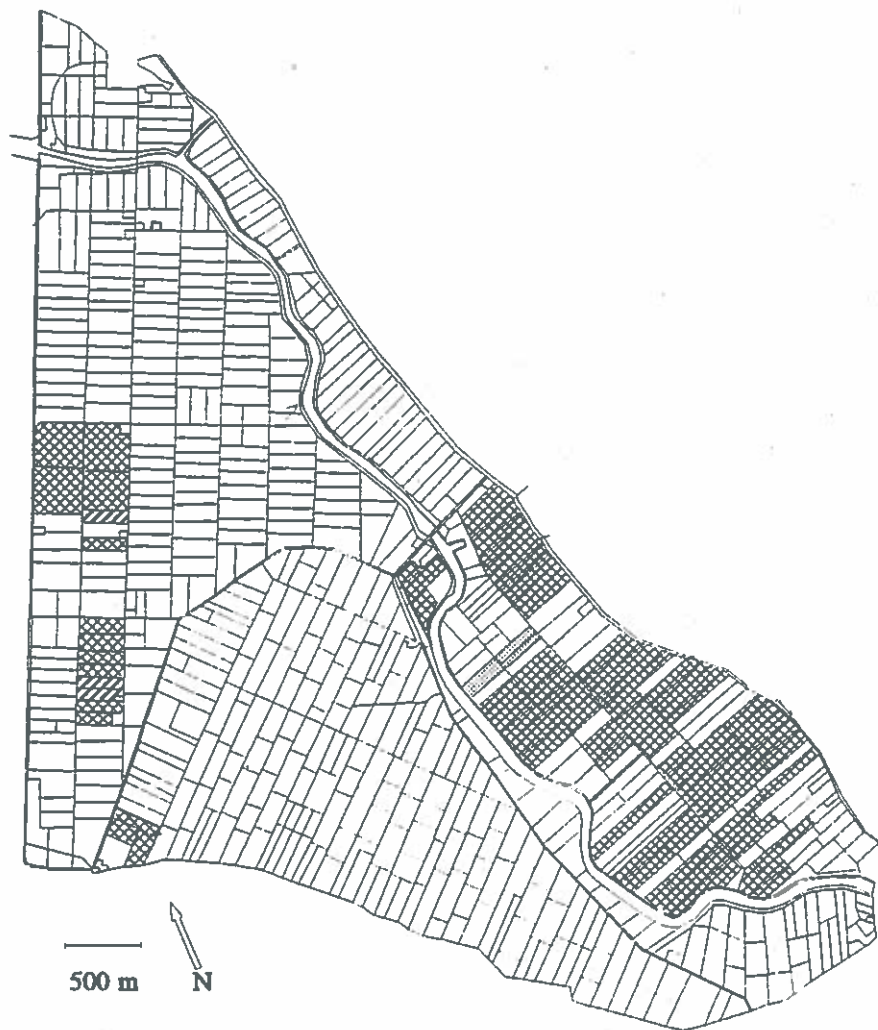


Fig. 14: Dyrkede arealer i Tøndermarskens ydre koge 1996. Signatur: Krydsskravering: Vinterhvede. Skravering: Raps, Prikker: Brak.



Tab. 4: Ændringen i arealanvendelsen i de ydre koge fra 1993 til 1996. Opdyrket: Areal indgået i omdrift. Græs udlagt: Arealer udlagt med græs. Græs %: Græsarealer i % det samlede landbrugsareal.

Landbrugs-areal		93	94	95	96
Ny Frederikskog	804 ha opdyrket	10	13	0	0
	græs udlagt	5	183	0	0
	græs ha	551	737	737	737
	græs %	69	92	92	92
Gl. Frederikskog	589 ha opdyrket	0	0	0	0
	græs udlagt	0	39	3	3
	græs ha	553	579	582	585
	græs %	94	98	99	99
Rudbøl Kog	490 ha opdyrket	10	12	15	13
	græs udlagt	6	31	3	6
	græs ha	254	289	219	211
	græs %	52	59	45	43
Ydre koge i alt	1883 ha opdyrket	20	25	15	13
	græs udlagt	11	253	6	9
	græs ha	1358	1605	1538	1533
	græs %	72	85	82	81

#### 4.3.1. Høslet

Registreringen af høslet i Tøndermarskens ydre koge er foretaget i perioden fra begyndelsen juni til 17. juli (Fig. 15). Arealet med høslet varierer en del fra år til år afhængig af vejrliget. I 1993 blev der, bortset fra digerne, bjærget meget lidt hø. I forhold til 1995, halveredes arealet med høslet, hvilket skyldes det nedbørsfattige forår og den kølige sommer (Tab. 5). Høsletet kom væsentligt senere i gang i 1996, end det var tilfældet i 1995. Der kan dog været slået græs til hø efter registreringstidspunktet medio juli.

Arealer med høslet bærer oftest kraftigt præg af intensiv gødskning, hvilket kan være en forudsætning for høslet, f.eks. efter kraftig nedgræsning af får. De fleste arealer med høslet er efterfølgende benyttet til græsning.

Tab. 5: Høstarealer 1989-1996 (ha). Høstet på digerene indgår ikke i tallene. De udgjorde i 1995 et areal på 17 ha. Rudbøl Kog nordøst for Vidå blev ikke registreret i 1990 og 1996.

Delområde (ha)	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Ny Frederikskog	87,2	61,5	27,0	12,7	0,0	85,7	66,9	49,9
Lille Vade	12,3	22,5	14,2	0,0	2,6	20,9	6,2	0
Gl. Frederikskog	17,5	31,0	8,5	7,6	2,6	19,3	21,7	6,4
Sønderkog og RK-Vidå	21,9	19,9	6,0	10,1	5,7	20,5	20,6	5,1
I alt	138,9	134,9	55,7	30,4	10,9	146,4	115,4	61,4

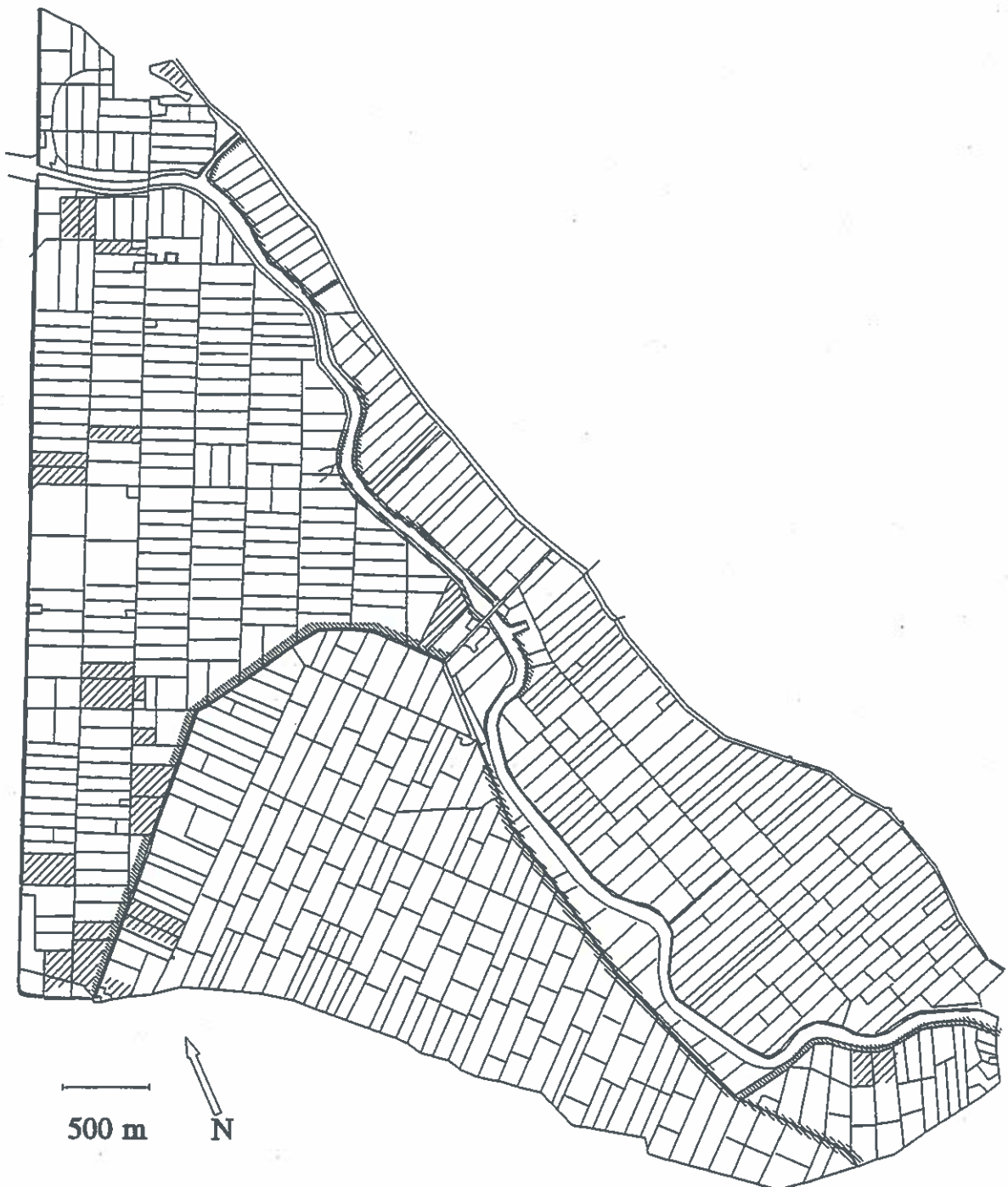


Fig. 15: Skraverede områder angiver høstet i Tøndermarskens ydre koge 1996.

#### 4.3.2. Gødskning

Der er i forbindelse med registreringerne af ynglefugle i april til juni registreret forekomsten af traktorspor i fennerne, der her tages som udtryk for, at fennen er gødsket. Der er ikke kendskab til evt. sprøjtning af fennerne (Fig. 16).

I de tilfælde, hvor udbringingen af kunstgødning er sket samtidig med registreringen, har det hver gang kunnet konstateres ved direkte observation, at skelgrøfter samt eventuelle vandhuller er blevet gødsket som fennen. Det kan konstateres, at gødskningen foregår uden hensyn til vandmiljøet, og at registrerede algemåtter og forplumrede vandhuller skyldes denne manglende hensyntagen.



Fig. 16: Fenner med spor efter traktor som tegn på gødskning fra maj til juli. Tæt skravering: Husdyrgødning.

### 4.3.3. Græsning

Registreringen af græssende husdyr i Tøndermarskens ydre koge er foretaget tre gange: I en vintersituation 5. januar, den 30. april kort tid før hovedparten af kreaturerne kommer på græs, (Tab. 6), og i perioden 28. - 30. af maj, hvor der er flest dyr på græs (Tab. 7). Antallet af kreaturer, der blev sat ud før 1. maj var meget større end hidtil registreret. Der var på dette tidspunkt endnu ikke kommet vækst i græsset af betydning, hvorfor der skete udbringning af suppleringsfoder i stor stil (Fig. 17). Det store antal græssende dyr, der udbindes på dette tidlige tidspunkt samt det store antal får, der græsser i området i hele perioden, medfører et problematisk stort græsningstryk i hele rugeperioden for de fleste ynglende vadefuglearter.

Tab. 6: Antallet af græssende husdyr i Tøndermarskens ydre koge ved tre optællinger i 1996.

5.1.96	Kvier +Stude	Køer	Kalve	Kreaturer i alt	Heste	Får + Lam
Ny Frederikskog	0	0	0	0	2	1515
Gl. Frederikskog	0	0	0	0	0	780
Rudbøl	0	0	0	0	0	349
I alt	0	0	0	0	2	2644
30.4.96	Kvier +Stude	Køer	Kalve	Kreaturer i alt	Heste	Får + Lam
Ny Frederikskog	102	8	2	112	28	1969
Gl. Frederikskog	95	2	0	97	0	55
Rudbøl	22	6	2	0	0	0
I alt	219	16	4	239	28	2024
28.5.95	Kvier +Stude	Køer	Kalve	Kreaturer i alt	Heste	Får + Lam
Ny Frederikskog	1739	58	14	1811	42	3016

Flere får og færre kreaturer

Af Tab. 6 fremgår at det samlede antal af græssende får i slutningen af maj steg i forhold til 1995. Fårene blev yderligere koncentreret i Ny Frederikskog, mens antallet faldt lidt i Gl. Frederikskog og Rudbøl Kog.

Antallet af får i de ydre koge er mere end fordoblet siden 1988. Det skyldes især, at antallet af får i Ny Frederikskog er steget fra godt 500 til godt 3.000 stk. Også antallet af kreaturer steg i forhold til 1995.

Tab. 7: Antallet af græssende husdyr i Tøndermarskens ydre koge optalt i 1949 samt i slutningen af maj i årene 1993-1996

1949	Ny Frederikskog	GI Frederikskog	Rudbøl Kog	I alt
Kvier+stude	1386	1059	602	3047
Køer	18	0	5	23
Kalve	0	0	0	0
kreaturer i alt	1404	1059	607	3070
Heste	102	62	55	219
Får+lam	500	298	368	1166
1993				
Kvier+stude	1063	1572	658	3293
Køer	62	60	80	202
Kalve	34	33	29	96
kreaturer i alt	1159	1665	767	3591
Heste	47	6	0	53
Får+lam	1387	1111	640	3138
1994				
Kvier+stude	1870	1747	387	4004
Køer	92	77	166	335
Kalve	45	119	76	240
kreaturer i alt	2007	1943	629	4579
Heste	63	7	1	71
Får+lam	1696	547	491	2734
1995				
Kvier+stude	1633	1700	373	3706
Køer	82	102	191	375
Kalve	35	48	87	170
kreaturer i alt	1750	1850	651	4251
Heste	69	0	0	69
Får+lam	2565	594	366	3525
1996				
Kvier+stude	1739	1846	537	4122
Køer	58	25	94	177
Kalve	14	45	73	132

Antal græssende husdyr

Græsningstrykket i Tab. 8 er beregnet som antallet af ungkreaturenheder pr. ha græsset areal. Arealet af græs faldt, men et mindre areal end i 1995 blev brugt til høslet. Alligevel steg græsningstrykket yderligere, da antallet af dyr steg forholdsvis mere. Græsningstrykket steg hermed til 3,82 ungkreaturenheder/ha som gennemsnit for de ydre koge.

Tab. 8: Græsningstrykket udtrykt som ungkreaturenheder/ha i 1949 og i perioden 1993-95 i de ydre koge.

Ungkreaturenheder	1949	1993	1994	1995	1996
Ny Frederikskog	2,14	2,86	3,96	3,73	3,82
Gl. Frederikskog	1,91	3,50	3,62	3,47	3,40
Rudbøl Kog	2,13	3,22	2,65	3,43	4,11
Græsset areal					
Ny Frederikskog	804	548	634	668	691
Gl. Frederikskog	550	560	579	561	579
Rudbøl Kog	490	275	253	189	182

Der er benyttet følgende ækvivalenter:

En ungkreaturenhed = 1 kvie = 1 kalv = 1 stud = 2 køer = ½ hest = 4 får & lam.



Fig. 17: Fenner med suppleringsfoder i maj 1996.

## Græsningstæthed

Græsningstæthed er beregnet som et antal ungkreaturenheder pr. ha for at vurdere den samlede effekt af de græssende husdyrs trampen. Da en ko bevæger sig ca. halvt så meget som et ungkreatur, er der regnet med 2 køer pr. ungkreaturenhed. Heste bevæger sig mere, og ækvivalenten er her  $\frac{1}{2}$  hest pr. ungkreaturenhed. Der er ved registreringen af græssende husdyr ikke skelnet mellem får og lam. Det er forudsat, at 4 får og lam i græsningstæthed svarer til en ungkreaturenhed. For diskussion af effekten af redetramp henvises til særskilt rapport herom (K.D. Nielsen 1996).

## Græsning i 1949

N.K. Jacobsen (1964) foretog en optælling af græssende husdyr i Tøndermarsken i 1949. Desuden blev arealanvendelsen kortlagt, således at det har kunnet beregnes præcist hvor stort et afgræsset areal, der har været tale om. Det har således været muligt at foretage en direkte sammenligning mellem situationen i 1949 og i de seneste år.

Antallet af kreaturer er samlet steget i Ny Frederikskog og Gl. Frederikskog, medens det er faldet lidt i Rudbøl Kog. Arealet i Rudbøl Kog er dog også blevet væsentligt indskrænket som følge af opdyrkning. I Gl. Frederikskog er det græssede areal næsten det samme som i 1949, men antallet af kreaturer er næsten fordoblet. I Ny Frederikskog har man på et mindre areal fået plads til endnu flere kreaturer og mange gange flere får.

I 1949 var der mange heste, som typisk stod enkeltvis eller få stykker sammen med græssende fedekvæg. Antallet var naturligvis meget mindre i 1996.

Forlandet var i 1949 ikke så stort som Margrethe-Kog i 1996. Men det er realistisk at antage, at det afgræssede areal i 1949 udgjorde et areal svarende til Margrethe-Kog øst for reservoirdiget samt Margrethe-Kog nord for Vidåen, hvilket svarer til 895 ha. På dette areal var der i 1949 knap så mange får som i 1996 og kun 22 kreaturer i modsætning til 1105 kreaturer i 1996. Dermed var græsningstrykket på forlandet reelt meget lavt med kun ca.  $\frac{1}{2}$  ungkreaturenhed pr. ha mod 2-3,5 i 1996. Antallet af får i de ydre koge og Margrethe-Kog/Frederikskog Forland tilsammen steg fra 2.701 i 1949 til 5.980 i 1996.

Sammenlagt betyder det et markant højere græsningstryk i 1996 end i 1949 (Fig. 18).

## Suppleringsfoder

Når man tager i betragtning, at et meget stort antal får også græsser i området i vintersæsonen og det tidlige forår før 1. maj, så er det øgede græsningstryk ganske betragteligt.

Der tale om en markant intensivering i landbrugsdriften i området. Det større græsningstryk end i 1949 er opnået ved

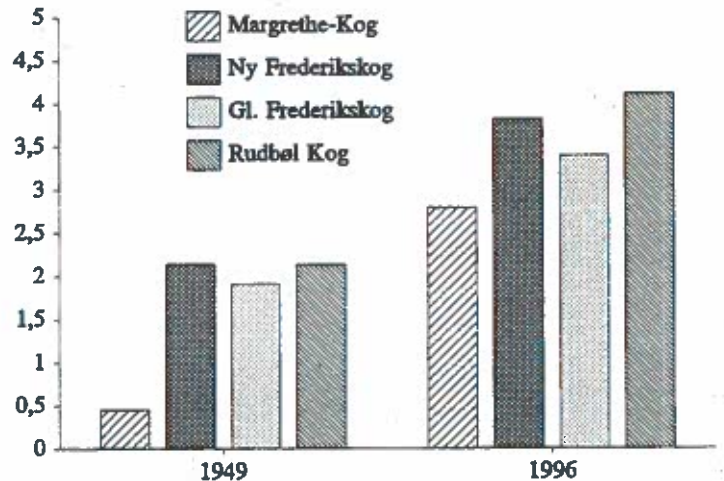


Fig. 18: Antallet af ungkreaturenheder/ha i Margrethe-Kog og de ydre koge i 1949 og 1996.

udbringning af suppleringsfoder og en øget anvendelse af gødning. Denne udvikling har været tydelig de senere år.

I forbindelse med sommergræsningen er det især siden 1994 stadigt mere udbredt at udbringe suppleringsfoder. Græsningsstrykket kan øges på de fenner, hvor foderet er udlagt, og som står i forbindelse med fennen. Suppleringsfoderet muliggør en udbinding af kreaturer straks efter 1. maj eller før. Det bidrager til at øge antallet af kreaturer ud over græsproduktionens kapacitet. Suppleringsfoder er også en forudsætning for vinterafgræsningen.

En afledt effekt af suppleringsfodringen er desuden en yderligere gødningspåvirkning af vegetationen forårsaget af det øgede antal kreaturer.

#### Effekten af tramp

Gl. Frederikskog havde både i 1949 og i 1996 en lidt lavere tæthed af græssende dyr end de øvrige koge. Ved græsnings-tætheder på gennemsnitligt på 3,4 ungkreaturenheder/ha vil det, afhængig af fuglearten, betyde at mellem 50% og 90% af yngleparrene ikke vil have klækkesucces, såfremt kreaturer græsser i hele rugeperioden. I mange år vil en større eller mindre del af viberne have nået at klække før kreaturerne sættes ud. Det er i noget mindre omfang tilfældet for Stor Kobbersneppe og ikke tilfældet for Strandskade, Rødben, Dobbeltbekkasin og Brushane i de ydre koge.

For at kunne bevare levedygtige bestande af ynglende vadefugle er det nødvendigt at 80% af vadefuglene har klækket deres æg ved udbindingen af kreaturerne (Beintema & Müskens, 1987). Specielt for de mest følsomme og sent ynglende vil det være nødvendigt, at der findes større arealer, der enten er helt uden græsning eller med et meget lavt græsningstryk på ½-1 kreaturer/ha frem til omkring den 15.



juni. De to arter, der er mest følsomme over for intensiv græsning er Brushane og Dobbeltbekkasin. For Vibe, Strandskade og Stor Kobbersneppe kan en god ynglesucces kun opretholdes ved et græsningstryk på maksimalt 1-2 kreaturer/ha. På langt størstedelen af det samlede areal i de ydre koge var forholdene alene pga. græsningstrykket ikke tilstrækkelig gode til at sikre en alsidig bestand af reproducerende vadefugle.

#### Udbindingstidspunkt

Fårene går ude hele året især i Ny Frederikskog, og der er derfor mange får gennem hele rugeperioden. Antallet af får i Ny Frederikskog er stort i vinterhalvåret. I løbet af marts og april læmmer moderfårene og flyttes derefter til bl.a. Margrethe-Kog, Gl. Frederikskog og andre dele af Ny Frederikskog. Dette sker fra begyndelsen af april og en måned frem, altså i hovedparten af Vibernes rugeperiode. Langt hovedparten af kreaturerne sættes ud umiddelbart inden d. 10. maj.

#### 4.3.4. Hegning

Der er i 1996 registreret kreaturhegn i hele Ny og Gl. Frederikskog samt de dele af Rudbøl Kog, der ligger syd og vest for Vidå (Fig. 18, Fig. 21). Dyrkede arealer er ikke omfattet af bekendtgørelsen om hegning. Da langt hovedparten af Rudbøl Kog må dyrkes, er der her kun registreret hegn syd og vest for Vidå. Registreringen er foretaget i perioden fra d. 7 maj til den 1. juni, dvs. efter at dyrene er kommet på græs. Der kan dog være sat hegn op efter dette tidspunkt.

#### Hegn nedtaget

Af Tab. 9 fremgår den samlede længde af kreaturhegnene i de registrerede kogsområder. Ikke vedligeholdte hegn og hegnsrester, der forhindrer kreaturerne i at komme ned til skelgrøften og nedbide vegetationen er medregnet.

#### Reduktion i permanente hegn

Hegn der er fjernet fra 1995-1996 fremgår af Fig. 22; medens opsatte hegn fremgår af Fig. 23. Fra 1995 til 1996 er der fjernet godt 8 km hegn ligeligt fordelt mellem Ny Frederikskog og Gl. Frederikskog. Til gengæld er der opsat godt 12 km nyt hegn, så den samlede længde af hegn er steget. Der er bl.a. i Rudbøl Kog opsat et permanent hegn langs Vidåen på en strækning af 1.750 m. Dette er særdeles uheldigt, da det forhindrer en nedgræsning af bredden, hvilket er af stor positiv betydning for såvel rastende som ynglende vandfugle. Det er tilladt at hegne permanent langs veje, hovedbevandings- og afvandingskanaler, samt mod dyrkede arealer. Hegn langs skelgrøfter må højst stå et enkelt år og skal derefter fjernes. Formålet at få græsset vegetationen ned. Der er endnu ca. 10 km hegn i Ny og Gl. Frederikskog (Fig. 23).

Tab. 9: Længden af hegn i meter i Ny Frederikskog, Gl. Frederikskog samt Rudbøl Kog syd og øst for Vidå (Sønderkog og mellem digerene) i 1996.

	Ny Fred. Kog	Gl. Fred. Kog	Sønderkog m.v.	I alt
Hegn i 95-96	14940	2590	1470	19000
Heraf ved veje mv*	8470	940	160	9570
Heraf ved skelgrøfter	6470	1650	1310	9430
Nedtaget 95-96	3840	3380	470	7690
Opsat 95	6940	2130	3370	12440
Total 1996	21000	4720	4840	31440

\* = Hegn ved be- og afvandingskanaler, veje, dyrkede arealer.

### Flere nye hegn

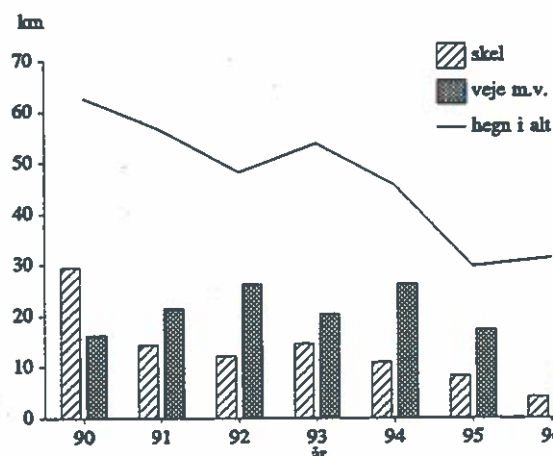


Fig. 19: Længden af permanente hegn, samt den samlede længde af hegn i Ny Frederikskog, Gl. Frederikskog og dele af Rudbøl Kog.

En samlet stigning i længden af hegn vil formentlig betyde, at længden af permanente hegn fra 1996-97 vil øges, hvilket også skete i 1993/94. Det skal dog nævnes, at længden af hegn, der burde fjernes langs skelgrøfterne, er faldet fra knap 30 km til knap 5 km. En stor del af de permanente hegn har dog stået væsentligt længere end 2 år, hvilket har medført en uønsket tilgroning af bredzonerne på skelgrøfterne (Fig. 20).



Fig. 20: Permanente hegn i Ny og Gl. Frederikskog 1995-96.



Fig. 21: Samtlige kreaturhegn i Ny og Gl. Frederikskog 1996.



*Fig. 22: Kreaturhegn nedtaget fra 1995 til 1996 i Ny og Gl. Frederikskog.*



*Fig. 23: Kreaturhegn opsat i Ny og Gl. Frederikskog i 1996.*

#### 4.3.5. Bevanding

Vinteren 1995-96 var usædvanlig nedbørsfattig, og grundvandsreservoirerne blev ikke fyldt op. Det betød bl.a., at vandstanden i vandhullerne var meget lav. Stigbordene blev sat i de ydre koge fra d. 23. marts, og indpumpningen blev startet den 1. april. Tørken betød dog, at fyldningen af systemet tog længere tid end normalt, da meget af det indpumpede vand formentlig trængte ud og ned i jorden.

Ved bevanding pumpes vandet først igennem Ny Frederikskog, og derfor tog det væsentligt længere tid at fylde systemet i Gl. Frederikskog. Forskellen på den hastighed, hvormed vandstanden kom op på normalt niveau i de to koge, gav sig udtryk i antallet af ynglefugle i områderne. Ved ynglefugleregistreringernes start i midten af april var vandstanden endnu ikke kommet op på fuldt niveau, hvilket først blev opnået noget ind i maj i Gl. Frederikskog.

Pumpen blev stoppet igen d. 25.10.

### 5.1. Præsentation af data

Artsgennemgangen af ynglefugle begynder med en præsentation af ynglefugletabeller. Disse er opdelt på hovedområder og delområder for at lette oversigten (Fig. 8). Der beskrives forhold af betydning for de enkelte arter mht. til driften af området, vejrets indflydelse og andre forhold af betydning for arternes bestandsstørrelse og ynglesucces.

De talrige arters udbredelse er illustreret på kort, og bestandsudviklingen er illustreret ved hjælp af et diagram, hvor y-aksen angiver antallet af ynglear, hvis ikke andet er angivet.

Margrethe-Kog og  
Saltvandssøen

Området udgøres af arealerne mellem Det Fremskudte Dige og Højer Dige inklusive Saltvandssøen, samt det smalle forland foran Det Fremskudte Dige. Områdets ynglefugle er optalt årligt siden 1979.

Tøndermarskens ydre koge

Dette område omfatter de tre ydre koge Ny Frederikskog, Gl. Frederikskog og Rudbøl Kog. Det skal bemærkes, at der kun er foretaget optælling af ynglefuglene i Gl. Frederikskog i alle årene siden 1979. I Ny Frederikskog blev der ikke talt op i 1990, og de fleste arter i dele af Rudbøl Kog blev ikke talt op i 1990 og 1991. Da svingningerne i ynglefuglebestandene i de ydre koge udviser de samme tendenser mellem årene, er de manglende data for antallet af ynglefugle beregnet ud fra udviklingen i Gl. Frederikskog.

Magisterkogen m.v.

I Magisterkogen, Rudbøl Sø og Hasbjerg Sø er der foretaget en optælling af de ynglende arter af vandfugle. Desuden er der også registreret enkelte arter af spurvefugle med tilknytning til rørskovs- og sumpområder.

### 5.2. Status for ynglefuglene 1996

I 1996 ynglede der i hele området 37 arter af vandfugle og tre arter af rovfugle. Sammenlignet med 1995 var der ikke yngleforsøg af Bramgås, Krikand, Almindelig Ryle og Sandterne. Der kom ingen nye arter af vandfugle til.

### 5.3. Ynglefugletabeller

Tab. 10: Ynglefuglene i delområderne i Margrethe-Kog og Saltvandssøen i 1996 (antal par).

	1996 i alt	Dagligreservoiret Saltvandssøen	Kogen Syd	Kogen Nord Klæggravene	Forland		
Toppet Lappedykker	2	0	1	1	0	0	0
Lille Lappedykker	1	0	1	0	0	0	0
<b>Sum lpd</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Knopsvane	3	0	0	1	2	0	0
Grågås	6	0	6	0	0	0	0
Gravand	25	9	12	3	1	0	0
Gråand	28	0	6	5	16	1	0
Atlingand	4	0	0	1	3	0	0
Knarand	23	1	2	4	16	0	0
Pibeand	2	0	1	1	0	0	0
Spidsand	2	0	2	0	0	0	0
Skeand	15	0	12	0	3	0	0
Taffeland	7	0	0	7	0	0	0
Troldand	35	0	9	14	12	0	0
Ederfugl	4	2	2	0	0	0	0
Toppet Skallesluger	3	1	1	0	1	0	0
<b>Sum ænder</b>	<b>157</b>	<b>13</b>	<b>53</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Rørhøg	1	0	1	0	0	0	0
Blishøne	49	0	0	18	31	0	0
<b>Sum vandhøns</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Strandskade	354	68	67	14	64	3	138
Vibe	195	2	15	7	142	29	0
Stor Præstekrave	21	7	9	0	0	0	5
Hvidbr. Præstekrave	1	0	1	0	0	0	0
Stor Kobbersneppe	31	0	1	1	28	1	0
Rødben	71	15	7	2	42	3	2
Klyde	268	104	92	72	0	0	0
<b>Sum vader</b>	<b>941</b>	<b>196</b>	<b>192</b>	<b>96</b>	<b>276</b>	<b>36</b>	<b>145</b>
Sølvmåge	51	51	0	0	0	0	0
Stormmåge	14	14	0	0	0	0	0
Hættemåge	181	97	2	81	0	0	1
<b>Sum måger</b>	<b>246</b>	<b>162</b>	<b>2</b>	<b>81</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Fjordterne	68	3	54	11	0	0	0
Havterne	54	24	30	0	0	0	0
<b>Sum terner</b>	<b>122</b>	<b>27</b>	<b>84</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tab. 11: Ynglefugle på Højer Forland og i Margrethe-Kog inklusive Saltvandssøen 1978 til 1995 (antal par).

Art\År	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Toppet Lpd.	0	0	0	0	0	2	1	1	2	1	0	0	0	1	2	1	1	2
Sorthalset Lpd.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Lille Lpd.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0
<b>Sum lpd.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Knopsvane	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	3
Grågås	0	0	0	0	0	2	3	0	1	5	2	0	1	1	0	3	2	6
Bramgås	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Gravand	8	8	5	9	12	13	60	51	45	45	27	23	4	13	8	8	11	14
Gråand	15	30	17	8	33	71	61	59	63	55	55	46	23	56	60	64	42	51
Krikand	0	6	1	0	0	3	8	3	3	13	5	12	1	8	7	5	5	3
Attingand	0	1	0	0	3	19	9	8	10	5	6	4	4	2	15	5	3	11
Knarand	0	0	0	0	0	3	10	13	7	8	14	10	4	7	19	15	25	20
Pibeand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	2	4	1	3	3	2	4
Spidsand	3	4	2	1	0	0	0	0	1	2	8	6	6	1	4	3	2	2
Skeand	8	8	1	0	8	24	58	45	25	36	11	17	4	6	34	20	8	13
Taffeland	0	0	0	0	0	6	0	3	9	1	3	0	0	2	11	3	2	11
Troldand	0	0	0	0	3	30	11	26	18	20	46	22	16	31	53	65	56	39
Ederfugl	5	9	8	5	31	31	29	25	23	23	12	12	5	8	13	18	22	14
Tp. Skallesluger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	4	7
<b>Sum ænder</b>	<b>39</b>	<b>66</b>	<b>34</b>	<b>23</b>	<b>90</b>	<b>202</b>	<b>250</b>	<b>234</b>	<b>206</b>	<b>218</b>	<b>195</b>	<b>155</b>	<b>73</b>	<b>138</b>	<b>231</b>	<b>217</b>	<b>185</b>	<b>200</b>
Rørhøg	1	1	1	1	3	2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Hedehøg	0	0	0	0	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
Tårnfalk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gr. Rørhøne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Blishøne	0	0	0	0	0	4	27	18	14	8	2	7	12	32	49	54	22	27
<b>Sum vandhøns</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>49</b>	<b>54</b>	<b>22</b>	<b>27</b>
Strandskade	96	197	232	221	172	237	285	305	319	269	247	196	171	218	222	285	231	261
Vibe	105	149	131	108	101	166	245	248	282	211	274	218	84	172	241	249	170	338
Stor Præst.	4	5	11	32	39	112	96	84	67	66	45	36	28	37	32	18	20	22
Lille Præst.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Hvidbrystet Præst.	0	0	2	3	7	34	33	28	21	24	16	11	6	2	0	0	0	2
Dobbeltbekkasin	0	0	0	0	0	3	5	5	5	4	0	0	0	0	2	0	0	1
Stor Kobbersneppe	7	30	29	21	19	23	38	42	29	26	32	23	11	26	41	45	41	55
Rødben	314	491	515	353	199	275	305	263	277	165	211	166	96	98	143	124	87	146
Almindelig Ryle	9	9	2	0	0	1	2	2	1	4	2	3	2	1	2	0	0	1
Brushane ♂	11	18	20	8	7	11	20	35	35	18	4	16	3	7	20	3	1	5
Klyde	124	310	425	290	94	108	485	471	412	530	423	657	200	302	197	482	248	226
<b>Sum vadefugle</b>	<b>670</b>	<b>1209</b>	<b>1367</b>	<b>1036</b>	<b>638</b>	<b>970</b>	<b>1514</b>	<b>1483</b>	<b>1448</b>	<b>1318</b>	<b>1254</b>	<b>1326</b>	<b>601</b>	<b>863</b>	<b>900</b>	<b>1206</b>	<b>798</b>	<b>1026</b>
Svartbag	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sølvmåge	3	4	12	25	10	67	81	60	54	21	3	3	7	19	16	5	36	42
Stormmåge	5	14	20	8	15	12	14	21	26	17	3	5	3	4	8	9	9	12
Dværgmåge	0	0	0	0	0	0	4	0	5	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Hættemåge	3045	4161	4191	3033	172	130	133	304	401	620	1037	610	717	446	509	547	94	60
<b>Sum måger</b>	<b>3053</b>	<b>4179</b>	<b>4223</b>	<b>3066</b>	<b>197</b>	<b>209</b>	<b>232</b>	<b>387</b>	<b>487</b>	<b>659</b>	<b>1043</b>	<b>618</b>	<b>727</b>	<b>469</b>	<b>534</b>	<b>561</b>	<b>139</b>	<b>114</b>
Sortterne	0	0	0	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sandterne	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	1	0	0	0	2
Fjordterne	8	9	12	1	1	0	4	7	19	50	105	46	82	62	40	124	56	44
Havterne	61	133	59	40	19	38	42	48	68	41	7	3	16	8	29	34	41	17
Dværgterne	4	4	1	3	2	9	12	12	9	7	3	0	0	0	0	0	0	0
<b>Sum ternef3</b>	<b>148</b>	<b>72</b>	<b>44</b>	<b>22</b>	<b>47</b>	<b>58</b>	<b>69</b>	<b>104</b>	<b>99</b>	<b>115</b>	<b>50</b>	<b>99</b>	<b>71</b>	<b>69</b>	<b>158</b>	<b>0</b>	<b>63</b>	<b>22</b>



Tab. 12: Ynglefugle i Tøndermarskens ydre koge Ny, Gl. Frederikskog og Rudbøl Kog, 1979-1996 (max-antal).

	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Ll. Lappedykker	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
Tp. Lappedykker	1	2	3	0	3	2	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	2	1
Rørdrum	0	3	3	0	3	3	4	2	3	3	1	1	1	0	1	0	1	0
Knopsvane	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	1	3	2	1
Grågås	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	4	0	0	2
Gravand	5	13	10	16	16	13	16	27	12	10	2	0	2	0	8	9	3	4
Pibeand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Gråand	92	49	78	73	128	123	131	144	112	64	74	84	116	84	118	141	144	123
Krikand	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	1	5	0	0	1	0	0
Atlingand	32	28	31	38	76	42	27	41	27	17	12	23	31	27	53	28	26	12
Spidsand	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Knarand	1	0	1	0	0	0	0	3	1	4	0	0	0	4	8	7	1	13
Skeand	17	19	17	19	18	15	23	11	41	26	14	14	13	11	26	32	17	6
Taffeland	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	2	4	0	0	0	1	0
Troldand	0	4	8	1	9	5	15	9	17	0	7	11	13	10	44	49	25	18
<b>Sum ænder</b>	<b>150</b>	<b>113</b>	<b>145</b>	<b>147</b>	<b>247</b>	<b>198</b>	<b>213</b>	<b>237</b>	<b>215</b>	<b>121</b>	<b>115</b>	<b>135</b>	<b>184</b>	<b>136</b>	<b>258</b>	<b>268</b>	<b>217</b>	<b>176</b>
Rørhøg	5	3	6	8	7	6	7	6	7	4	4	5	1	6	5	5	8	1
Hedehøg	4	1	4	4	4	7	3	7	7	3	3	1	0	0	1	2	0	1
Rørhøne	1	4	4	4	4	4	9	6	4	3	3	2	4	5	10	6	8	2
Blishøne	20	17	28	41	34	24	28	31	10	8	2	4	9	13	29	44	33	15
Mosehornugle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Strandskade	88	72	50	69	96	122	104	109	72	45	40	46	65	54	47	62	62	59
Vibe	1082	1010	810	889	1597	1394	1363	1426	527	342	267	198	283	175	114	196	189	210
Dobbeltbekkasin	60	46	45	49	33	49	51	42	33	18	11	11	11	15	11	10	11	6
Kobbersneppe	111	185	103	142	202	111	130	144	126	92	68	86	98	75	75	69	48	61
Rødben	159	106	138	154	198	207	207	217	154	69	54	38	62	49	51	57	40	47
Brushane	20	22	21	24	20	20	33	32	35	14	19	3	12	5	2	3	0	0
<b>Sum vadefugle</b>	<b>520</b>	<b>1441</b>	<b>1167</b>	<b>1327</b>	<b>2146</b>	<b>1903</b>	<b>1888</b>	<b>1970</b>	<b>947</b>	<b>580</b>	<b>459</b>	<b>382</b>	<b>531</b>	<b>373</b>	<b>300</b>	<b>397</b>	<b>350</b>	<b>383</b>
Sortterne	31	49	80	73	72	70	50	61	58	21	12	25	26	35	36	41	44	46

Tab. 13: Ynglefugle i Ny Frederikskog 1979-1996.

	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Ll. Lappedykker																		1
Tp. Lappedykker	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Rørdrum	0	1	1	0	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Knopsvane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
Grågås	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Gravand	2	6	5	7	6	5	4	8	5	5	1	0	0	0	6	6	1	2
Gråand	41	20	38	31	38	45	56	65	42	32	25	30	40	38	42	59	44	58
Krikand	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Atlingand	16	11	11	16	32	10	10	15	11	8	4	10	16	4	16	10	6	8
Knarand	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	2	2	4	1	9
Skeand	8	10	12	12	5	5	9	6	17	11	4	4	3	0	13	6	5	4
Taffeland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Troldand	0	0	5	0	5	4	5	4	6	0	3	3	1	4	16	18	9	4
Rørhøne	0	0	1	2	2	1	7	3	2	0	1	1	1	1	2	2	4	1
Blishøne	10	10	13	17	16	11	9	12	3	2	2	2	2	4	8	12	3	5
Rørhøg	2	2	2	2	4	3	4	3	3	1	1	1	1	3	3	2	4	0
Hedehøg	1	0	1	1	2	1	1	4	4	1	0	0	0	0	1	2	0	0
Strandskade	30	29	25	40	46	42	38	50	24	20	10	13	22	19	21	23	32	27
Vibe	482	416	340	351	798	599	632	643	175	154	104	76	83	45	36	67	56	91
Dobbeltbekkasin	25	15	20	15	20	18	28	16	6	3	1	1	1	3	1	2	0	1
Kobbersneppe	40	75	53	63	76	33	47	56	31	30	21	23	25	22	24	14	15	29
Rødben	56	47	83	78	77	86	97	99	51	32	18	15	24	13	15	13	10	21
Brushane	6	12	10	13	5	6	10	13	9	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Sortterne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	23

Tab. 14: Ynglefugle i Gl. Frederikskog 1979-1996. Tal for 1990 er beregnet.

	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Knopsvane	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1
Grågås	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gravand	2	3	2	3	5	4	5	13	2	3	1	0	1	0	1	2	1	2
Pibeand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Gråand	30	18	20	25	71	60	50	43	40	21	32	38	61	34	65	69	83	56
Spidsand	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Krikand	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	3	0	0	1	0	0
Atlingand	14	15	20	15	34	24	13	20	16	8	8	12	15	22	36	17	19	3
Knarand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	6	3	0	3
Skeand	7	7	3	5	7	6	8	3	21	14	6	7	6	10	13	25	11	1
Troldand	0	0	0	0	2	0	2	2	3	0	0	4	8	6	28	30	16	11
Rørhøne	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	3	3	2	3	1
Blishøne	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	7	6	18	25	23	6
Mosehornugle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Strandskade	33	23	10	15	31	44	42	35	30	16	20	23	33	27	21	31	23	24
Vibe	404	412	360	382	592	577	528	552	238	135	102	77	139	103	64	110	90	75
Dobbeltbekkasin	25	28	20	25	8	28	13	17	19	14	10	10	10	12	10	8	11	5
Kobbersneppe	63	90	40	68	116	73	71	77	80	56	41	57	67	46	47	45	29	25
Rødben	75	47	50	63	98	106	92	96	90	36	34	22	36	35	34	42	23	24
Brushane	8	7	10	7	10	10	18	12	22	10	8	1	1	4	2	3	0	0
Sortterne	29	40	46	37	50	44	34	47	48	21	12	25	26	33	33	41	44	25

Tab. 15: Ynglefugle i Rudbøl Kog 1979-1996 (max-antal). Tal for 1990 er beregnet.

	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Ll. Lappedykker	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Tp. Lappedykker	1	1	2	0	2	1	2	1	2	3	0	0	0	0	0	0	1	1
Rørdrum	0	2	2	0	1	3	3	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	0
Knopsvane	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grågås	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	2	0	0	2
Gravand	1	4	3	6	5	4	7	6	5	2	0	0	1	0	1	1	1	0
Pibeand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Gråand	21	11	20	17	19	18	25	36	30	11	17	16	15	12	11	13	17	9
Krikand	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atlingand	2	2	0	7	10	8	4	6	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
Knarand	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Skeand	2	2	2	2	6	4	6	2	3	1	4	3	4	1	0	1	1	1
Taffeland	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	2	4	0	0	0	0	0
Troldand	0	4	3	1	2	1	8	3	8	0	4	4	4	0	0	1	0	3
Rørhøne	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	5	2	1	0
Blishøne	10	7	13	24	18	13	17	17	7	6	0	2	0	3	3	7	7	4
Rørhøg	3	1	4	6	3	3	3	3	4	3	3	4	0	3	2	3	4	1
Hedeøge	3	1	3	3	2	6	2	3	3	2	3	1	0	0	0	0	0	1
Strandskade	25	20	15	14	19	36	24	24	18	9	10	10	10	8	5	8	7	8
Vibe	196	182	110	156	207	218	203	231	114	53	61	45	61	27	14	19	43	44
Dobbeltbekkasin	10	3	5	9	5	3	10	9	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Kobbersneppe	8	20	10	11	10	5	12	11	15	6	6	6	6	7	4	10	4	7
Rødben	28	12	5	13	23	15	18	22	13	1	2	1	2	1	2	2	7	2
Brushane	6	3	1	4	5	4	5	7	4	3	11	2	11	0	0	0	0	0
Sortterne	2	9	34	36	22	26	16	14	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 16: Ynglefugle i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1979-1996 (max. antal)

	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Lille lappedykker	1	0	0	0	4	0	1	0	2	3	1	-	2	3	2	3	4	2
Toppet lappedykker	12	11	12	14	15	15	13	10	13	9	11	-	15	14	13	12	13	12
Rørdrum	14	10	10	8	14	13	12	10	9	4	3	2	5	4	3	3	4	3
Knopsvane	6	4	3	6	7	5	1	1	2	0	0	-	1	1	3	3	3	4
Grågås	12	16	15	15	15	15	15	15	19	22	29	12	22	23	23	25	37	33
Bramgås	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gravand	2	2	3	6	5	4	7	11	7	7	1	-	5	3	1	3	3	4
Gråand	71	57	65	60	82	61	59	57	58	30	16	-	48	52	66	83	100	97
Krikand	5	1	5	0	1	0	0	0	7	0	0	-	2	1	1	0	0	0
Atlingand	17	12	15	25	35	14	12	15	10	4	5	-	6	7	9	9	7	10
Spidsand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	2	11
Knarand	6	4	2	2	1	0	1	3	3	0	2	-	3	3	2	5	5	3
Skeand	41	33	20	35	31	24	34	33	37	22	22	-	15	44	23	32	30	24
Taffeland	1	0	3	2	1	3	3	9	7	1	2	-	0	0	1	2	2	5
Troldand	2	3	4	11	7	4	15	20	19	0	12	-	6	6	7	11	11	10
Rørhøg	24	31	28	24	25	27	26	25	21	11	12	20	11	17	19	16	18	18
Hedehøg	6	13	7	7	6	12	5	8	14	12	5	12	6	8	6	5	4	0
Blå Kærhøg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Plettet Rørvagtel	12	3	2	0	8	1	0	0	2	5	2	3	1	9	7	5	5	2
Engsnarre	1	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vandrikse	3	0	0	1	3	0	0	0	1	6	3	-	2	1	7	4	3	5
Rørhøne	10	3	4	5	1	3	2	3	5	0	1	-	-	5	7	10	17	14
Blishøne	50	36	54	50	65	52	51	47	35	56	18	-	54	50	66	73	155	132
Strandskade	6	12	8	9	15	12	11	12	14	7	3	-	12	13	5	6	4	11
Lille Præstekrave	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	-	1	1	1	1	1	1
Stor Præstekrave	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	-	0	1	0	1	0	1
Vibe	57	50	45	54	56	69	39	31	47	61	35	-	34	31	26	20	36	16
Dobbeltbekkasin	35	13	15	20	32	20	2	15	22	2	6	-	5	4	8	11	8	6
Kobbensneppe	19	8	8	11	13	14	8	11	10	8	8	-	2	8	5	3	2	3
Rødben	18	16	18	18	20	13	22	10	19	15	8	-	9	10	13	14	10	11
Brushane	24	8	8	8	15	9	12	12	12	4	8	-	8	1	5	5	8	5
Sortterne	12	8	18	22	4	15	4	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Fjordterne	6	6	3	5	4	4	2	4	2	0	0	0	2	4	1	3	0	3
Ringdue	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-	-	5	-	-	-	-	-
Gøg	3	3	2	-	2	3	3	3	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Gul Vipstjert	21	13	11	8	6	9	10	9	18	23	-	-	8	-	-	-	-	-
Bynkefugl	13	2	2	0	4	7	6	5	11	-	-	8	9	14	-	-	-	3
Græshoppesanger	10	8	4	6	5	12	11	11	9	13	-	-	4	14	11	-	3	2
Savisanger	7	2	1	0	3	1	3	0	3	4	-	3	2	1	2	2	2	2
Kærsanger	9	4	1	0	4	2	1	4	6	7	-	-	3	4	-	-	1	3
Skægmejse	0	0	0	0	1	2	0	2	0	0	-	3	3	7	-	8	3	7
Pungmejse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-	0	5	0
Blåhals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1

Tab. 17: Ynglefugle i Hasbjerg Sø 1979-1996 (max antal)

	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Lille lappedykker	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	-	2	2	2	1	2	1
Toppet lappedykker	0	0	0	0	2	1	2	1	1	0	0	-	1	2	1	1	1	1
Rørdrum	2	1	0	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	1	1
Knopsvane	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	-	2	2	3	3	2	2
Grågås	0	1	1	2	1	4	5	3	8	10	5	8	4	9	12	13	15	10
Bramgås	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gravand	0	4	4	6	5	3	3	3	2	2	3	-	1	1	2	2	2	1
Gråand	20	20	43	20	36	26	38	25	36	21	28	-	24	30	31	36	42	40
Krikand	0	0	1	2	2	1	3	0	1	1	0	-	0	0	0	0	0	0
Atlingand	15	13	6	9	7	7	5	7	8	5	4	-	5	12	8	8	6	4
Spidsand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	1	0	1	0	1
Knarand	0	0	1	2	2	1	1	3	0	1	1	-	2	2	2	1	2	1
Skeand	28	25	35	25	47	15	13	16	16	8	11	-	6	14	10	11	9	4
Taffeland	0	0	1	0	3	0	1	0	0	0	0	-	0	2	1	0	0	0
Troldand	3	4	0	4	6	6	6	7	5	2	3	-	3	3	4	5	5	2
Rørhøg	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	4	3	2
Hedehøg	2	5	2	3	2	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	1	1
Blå Kærhøg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Pletet Rørvagtel	3	0	0	0	3	0	0	0	0	2	2	0	3	2	3	2	1	0
Engsnarre	1	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Vandrikse	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	-	2	3	2	2	1	1
Grønbenet Rørhøne	4	5	5	5	5	0	6	3	0	2	0	-	-	6	7	8	5	6
Blishøne	30	30	25	30	50	40	34	38	36	35	16	-	35	32	34	43	59	55
Strandskade	3	2	1	2	3	3	4	6	4	3	1	-	3	1	1	3	2	3
Lille Præstekrave	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0
Stor Præstekrave	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	-	0	1	0	0	0	0
Vibe	5	35	26	38	38	39	38	32	23	49	21	-	40	31	36	40	40	20
Dobbeltbekkasin	20	14	7	11	20	10	10	13	8	12	6	-	14	14	7	10	7	3
Stor Kobbersneppe	4	2	4	3	3	2	2	5	2	2	1	-	2	1	0	0	0	0
Rødben	20	7	9	14	17	10	13	11	19	14	12	-	8	6	4	3	4	2
Brushane	3	3	3	6	5	6	6	8	6	1	6	-	5	3	4	2	0	1
Sortterne	22	25	7	4	0	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fjordterne	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 18: Ynglefugle i Magisterkogen, Rudbøl Sø samt Hasbjerg Sø, 1979-1996 (max. antal). Tal for 1990 er beregnet.

	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Lille lappedykker	1	0	0	0	4	0	1	2	4	5	1	3	4	5	4	4	6	3
Toppet lappedykker	12	11	12	14	17	16	15	11	14	9	11	14	16	16	14	13	14	13
Rørdrum	16	11	10	10	17	15	14	12	12	6	6	7	7	7	6	5	5	4
Knopsvane	8	5	4	7	8	6	2	2	3	2	1	2	3	3	6	6	5	6
Grågås	12	17	16	17	16	19	20	18	27	32	34	20	26	32	35	38	52	43
Bramgås	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gravand	2	6	7	12	10	7	10	14	9	9	4	5	6	4	3	5	5	5
Gråand	91	77	108	80	118	87	97	82	94	51	44	58	72	82	97	119	142	137
Krikand	5	1	6	2	3	1	3	0	8	1	0	1	2	1	1	0	0	0
Atlingand	32	25	21	34	42	21	17	22	18	9	9	10	11	19	17	17	13	14
Spidsand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	12
Knarand	6	4	3	4	3	1	2	6	3	1	3	4	5	5	4	6	7	4
Skeand	69	58	55	60	78	39	47	49	53	30	33	27	21	58	33	43	39	28
Taffeland	1	0	4	2	4	3	4	9	7	1	2	1	0	2	2	2	2	5
Troldand	5	7	4	15	13	10	21	27	24	2	15	12	9	9	11	16	16	12
Rørhøg	27	35	31	27	28	29	29	28	23	14	14	23	13	20	22	20	21	20
Hedehøg	8	18	9	10	8	15	8	11	17	13	7	14	8	10	8	7	5	1
Blå Kærhøg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
Plettet Rørvagtel	15	3	2	0	11	1	0	0	2	7	4	3	4	11	10	7	6	2
Engsnarre	2	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Vandrikse	4	0	0	1	4	0	0	0	2	6	5	5	4	4	9	6	4	6
Grønbenet Rørhøne	14	8	9	10	6	3	8	6	5	2	1	6	10	11	14	18	22	20
Blishøne	80	66	79	80	115	92	85	85	71	91	34	62	89	82	100	116	214	187
Strandskade	9	14	9	11	18	15	15	18	18	10	4	10	15	14	6	9	6	14
Lille Præstekrave	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Stor Præstekrave	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	2	0	1	0	1
Vibe	62	85	71	92	94	108	77	63	70	110	56	50	74	62	62	60	76	36
Dobbeltbekkasin	55	27	22	31	52	30	12	28	30	14	12	16	19	18	15	21	15	9
Stor Kobbersneppe	23	10	12	14	16	16	10	16	12	10	9	7	4	9	5	3	2	3
Rødben	38	23	27	32	37	23	35	21	38	29	20	19	17	16	17	17	14	13
Brushane	27	11	11	14	20	15	18	20	18	5	14	14	13	4	9	7	8	6
Sortterne	34	33	25	26	4	18	7	7	5	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Fjordterne	8	6	3	5	4	4	2	4	2	0	0	0	2	4	1	3	0	3

## 5.4. Ynglefuglebestanden i 1996

### Lille Lappedykker *Tachybaptus ruficollis*

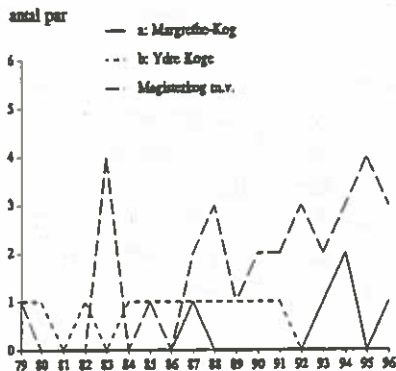


Fig. 24: Bestandudvikling for Lille Lappedykker 1979-96.

**Margrethe-Kog:** Der blev iagttaget et par i parringsspil den 2.6. i overskylsbassinerne.

**De ydre koge:** Der blev set et par den 13. maj i kanal 2 i den nordligste del af Ny Frederikskog. Det kan eventuelt dreje sig om det par der senere blev set i Dagligreservoiret.

**Magisterkogen:** Ynglebestanden på 3 par blev registreret fra midten af april og frem til midten af juni på baggrund af aften/nat observationer. Da arten ofte er vanskelig at registrere, kan der være flere ynglepar.

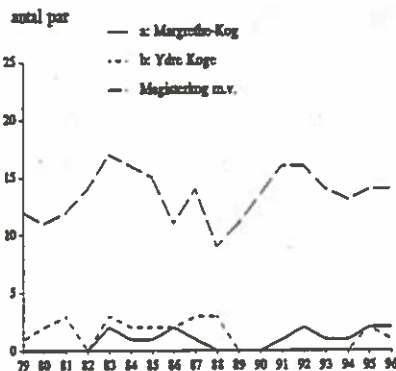


Fig. 25: Bestandudvikling for Toppet Lappedykker 1979-1996.

### Toppet Lappedykker *Podiceps cristatus*

**Margrethe-Kog:** Der ynglede et par Toppet Lappedykker i Vidåkanalen og et i Klæggravene. Bestanden af samme størrelse som i 1995.

**De ydre koge:** Der blev set et par mellem ådigerne i Rudbøl Kog d. 22. april. Parret blev ikke set ungeførende.

**Magisterkogen:** Ynglefugleregistreringen blev gennemført fra den 23. marts til den 19. maj. Registreringen er især baseret på redebyggende eller rugende fugle. Fordelingen af reder er stort set identisk med tidligere års, specielt mange fandtes dog omkring Rudbøl Sø i 1996.



Fig. 26: Fordelingen af Toppet Lappedykker i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996.

## Rørdrum *Botaurus stellaris*

*Margrethe-Kog*: Yngler ikke i området.

*De ydre koge*: Ikke iagttaget eller hørt i yngletiden i 1996.

*Magisterkogen*: Den første paukende fugl registreredes i Rudbøl Sø allerede den 9. marts. Generelt registreredes den største paukeaktivitet fra begyndelsen af april til begyndelsen af maj. Samlet blev der registreret tre paukende fugle i Magisterkogen og Rudbøl Sø og som sædvanlig en i Hasbjerg Sø. Det er det hidtil laveste antal ynglepar siden 1979 bortset fra i 1990. Ellers har bestanden ligget på omkring 14 paukende fugle.

Årsagerne til, at arten i de senere år udgør en fjerdedel af sin oprindelige ynglebestand, kan ikke angives. På flere andre traditionelle ynglelokaliteter er arten gået frem inden for den tilsvarende periode. På denne baggrund synes lokale forhold at være årsagen, evt. lavere vandstand og forringede fødemuligheder kan være faktorer, der reducerer bestanden. Det er bekymrende, fordi de i Magisterkogen tidligere har haft en af landets største ynglebestande af denne sjældne ynglefugl.

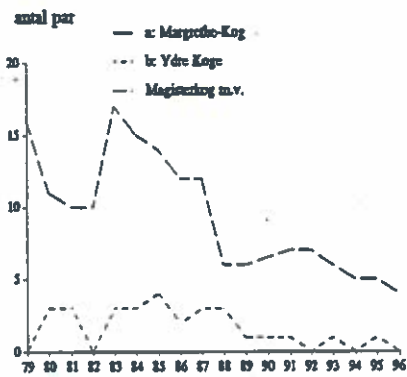


Fig. 27: Bestandsudvikling for Rørdrum 1979-96.

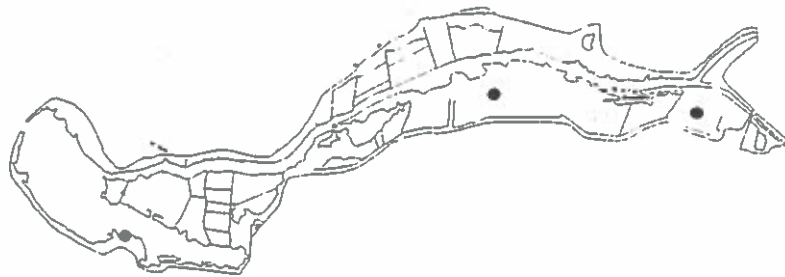


Fig. 28: Fordelingen af paukende Rørdrum i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996.



## Knopsvane *Cygnus olor*

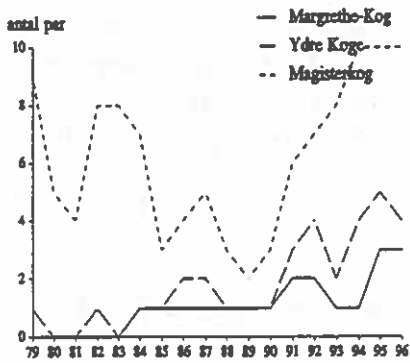


Fig. 29: Bestandsudvikling for Knopsvane 1979-96.

**Margrethe-Kog:** Udover de tre ynglepar opholdt der sig midt i maj 6 par ikke ynglende Knopsvaner.

**De ydre koge:** Der ynglede i 1996 kun et enkelt par Knopsvane i Gl. Frederikskog. Antallet af ikke ynglende Knopsvaner var ligesom i 1995 højt med op til 26 individer.

**Magisterkogen:** Fra midten af marts og frem til midten af april registreredes 6 par, heraf 3 i Magisterkogen og 2 i Rudbøl Sø. Ynglesuccessen blev følgende: 2 par opgav, 1 par fik 2 flyvedygtige unger, og 2 par fik tilsvarende 3 unger og endelig 1 par ukendt.

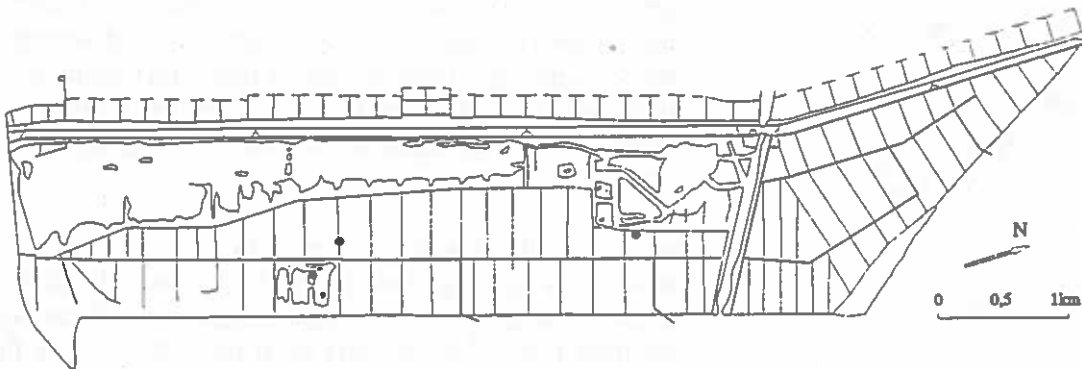


Fig. 30: Fordelingen af ynglepar af Knopsvane i Margrethe-Kog 1996.

## Grågås *Anser anser*

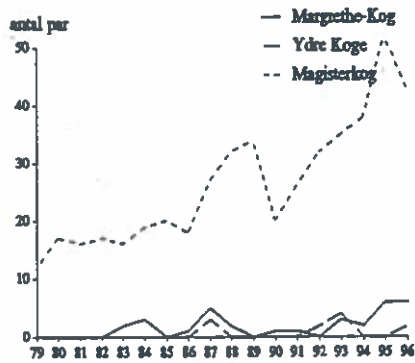


Fig. 31: Bestandsudvikling for Grågås 1979-96.

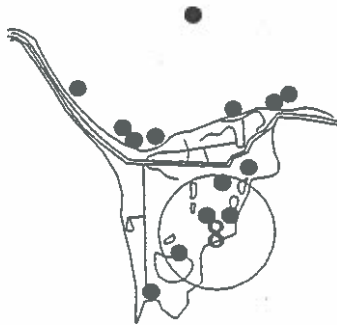


Fig. 32: Forekomsten af Grågås i Hasbjerg Sø 1996. Tallet angiver antal ynglepar i cirklen.



Fig. 33: Fordelingen af Grågås i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996.

## Bramgås *Branta leucopsis*

**Margrethe-Kog:** I 1995 var der to yngleforsøg uden succes. Arten forsøgte tilsyneladende ikke at yngle i 1996, hvilket formentlig skyldtes forekomsten af mange ræve.

**Magisterkogen:** Trods et enkelt yngleforsøg i 1995 var der ingen tegn på yngleforsøg i 1996.

### Gravand *Tadorna tadorna*

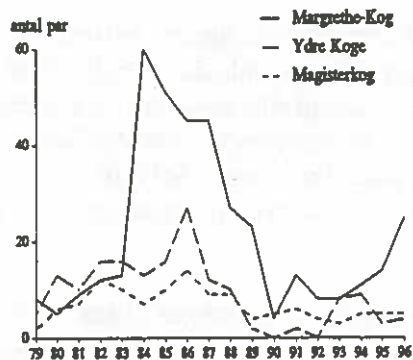


Fig. 34: Bestandsudvikling for Gravand 1979-96.

**Margrethe-Kog:** Det er vanskeligt at vurdere bestandsstørrelsen for Gravand, da der opholder sig mange ikke-ynglende fugle i området, og disse deltager formentlig i en vis udstrækning i kurtiseringsflokkene. Vurderingen af bestanden af Gravand bygger på antallet af kurtiserende par i maj. Der var lidt flere par end i de to foregående år, men der blev ikke set ungeførende fugle i området.

**De ydre koge:** Der blev set hhv. 2 og 2 par nær Vidåen i hhv. Ny Frederikskog og Gl. Frederikskog.

**Magisterkogen:** I april og maj registreredes samlet 4 ynglepar i Magisterkogen og Rudbøl Sø og 1 ynglepar i Hasbjerg Sø. Af Magisterkogens ynglepar vides et par at have fået 4 unger, og et par opgav yngleforsøget. Yngleparret i Hasbjerg Sø fik 3 flyvedygtige unger.

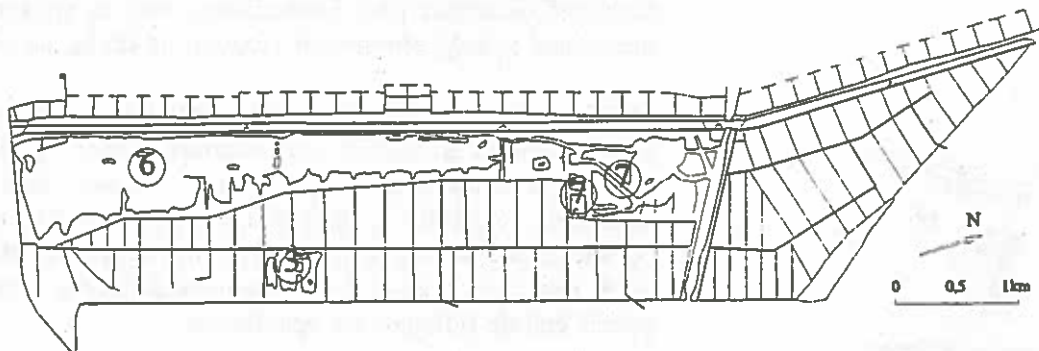


Fig. 35: Fordelingen af ynglepar af Gravand i Margrethe-Kog 1996. Tallet angiver antal ynglepar i cirklen.

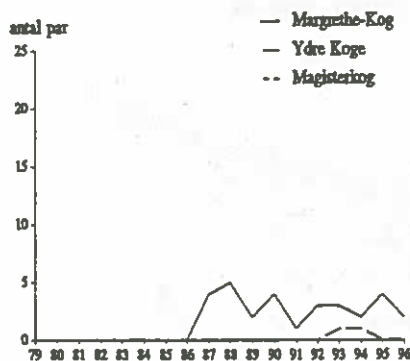


Fig. 36: Bestandsudvikling for Pibeand 1979-96.

### Pibeand *Anas penelope*

**Margrethe-Kog:** I Dagligreservoiret var der endnu 22. maj 5 ♂ og 2 ♀. D. 2.6 sås en enlig han, og det antages at have drejet sig om et yngleforsøg. I Klæggravene sås 20.5. en enlig han. I modsætning til 1995 var der ikke oversomrende fugle ud over de to par. Først i begyndelsen af august ankom de første efterårsfugle.

## Gråand *Anas platyrhynchos*

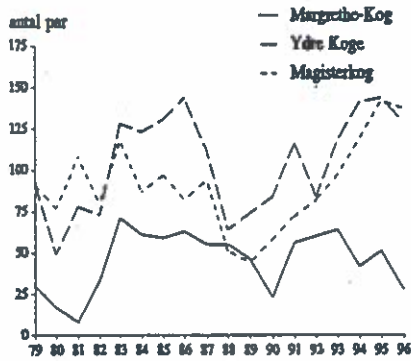


Fig. 37: Bestandsudvikling for Gråand 1979-96.

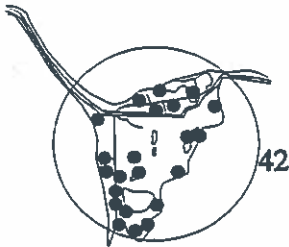


Fig. 38: Forekomsten af Gråand i Hasbjerg Sø 1995. Tallet angiver antal ynglepar i cirklen.

**Margrethe-Kog:** Bestanden af Gråand blev næsten halveret i forhold til 1995. Bestanden gik tilbage i alle de områder hvor den hovedsageligt forekommer, især i Margrethe-Kog Syd. Forekomsten af ræv langs Reservoidiget og i Dagligreservoiret kan have medvirkende til at bestanden ikke blev større. Selvom Dagligreservoiret er vandfyldt, er det overalt tilgængeligt for en ræv.

**De ydre koge:** Par og enlige hanner er registreret ultimo april. I forhold til 1995 gik bestanden lidt tilbage. I Gl. Frederikskog gik bestanden tilbage fra 83 til 61 par, medens den i Ny Frederikskog gik frem fra 44 til 58 par. Tilbagegangen skyldes en sen og utilstrækkelig bevanding efter en kold og tør vinter. Der var endnu is på grøfter og kanaler langt hen i april. Bevandingen kom sent i gang især i Gl. Frederikskog, hvor bevanding netop var tidlig i 1995. Der vil formentlig kunne opnås en noget større tæthed af Gråænder i Ny Frederikskog med en tilbageholdelse af mere vand i skelgrøfterne om vinteren og tidligt på sæsonen.

**Magisterkogen:** Registreringen blev afsluttet den 23. april. Der er især registreret territoriale par, rugende hunner og i mindre omfang på ventende stationære hanner. Vinteren med lang isdækning bevirkede at ynglelokaliteterne var meget overskuelige, og ofte kunne de rugende hunner ses fra diget med teleskop. Årets registrering anses for at være endda meget nøjagtig og mere præcis end de tidligere års optællinger.

Samlet blev der for Magisterkogen og Rudbøl Sø optalt 97 par og i Hasbjerg Sø 40 par. Årets samlede ynglebestand på 137 par er kun lidt under rekordåret 1995 med 142 par. Arten har hermed kunnet fastholde den bemærkelsesværdige store bestandsstigning, som er sket inden for de seneste seks år.

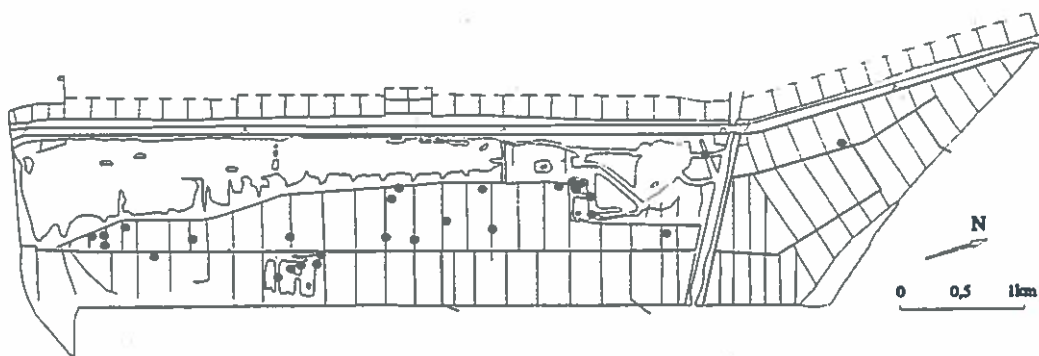
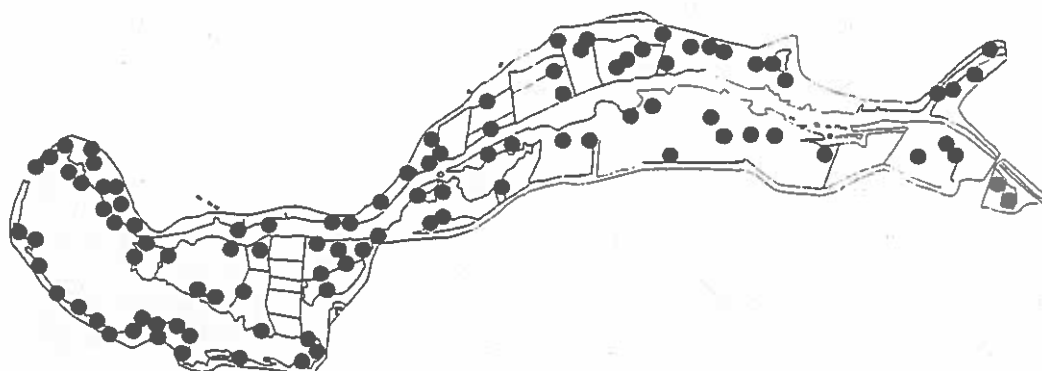


Fig. 39: Fordelingen af ynglepar af Gråand i Margrethe-Kog 1996.



*Fig. 40: Fordelingen af Grånd i Tendermarskens ydre koge 1996.*



*Fig. 41: Forekomsten af Grånd i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996.*

## Atlingand *Anas querquedula*

**Margrethe-Kog:** Efter en stor bestand af Atlingand på 11 par 1995 gik bestanden tilbage til de 4 par.

**De ydre koge:** Atlingand er registreret medio maj. Bestanden blev mere end halveret i forhold til 1995 og tangerede bundrekorden fra 1989. I Ny Frederikskog gik bestanden dog frem fra 6-8 par, mens den i Gl. Frederikskog gik tilbage fra 19 til 3 par. Dette må tilskrives den forholdsvis sene indpumpning af vand i Gl. Frederikskog.

Selvom Atlingand yngler senere end Gråand, har den sene indpumpning i Gl. Frederikskog haft mærkbare, negative konsekvenser.

**Magisterkogen:** Ynglebestanden blev optalt fra den 3. maj til den 20. maj. Den samlede ynglebestand på 14 par var på niveau med 1995, hvor der registreredes 13 ynglepar.

Ynglebestanden har ligget på et lavere niveau end i første halvdel af 1980'erne. Arten er knyttet til overgangszonen mellem eng og vand, og muligvis kan en lavere vandstand have virket ugunstig på artens ynglemuligheder. Dette kan dog ikke eftervises i datagrundlaget for hhv. vandstanden og ynglefuglebestanden.

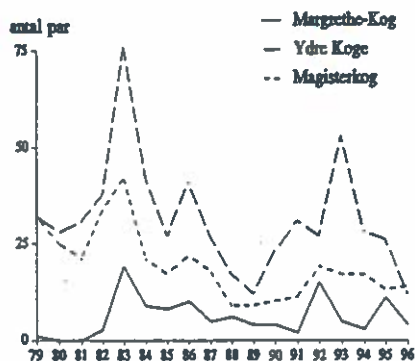


Fig. 42: Bestandsudvikling for Atlingand 1979-96.

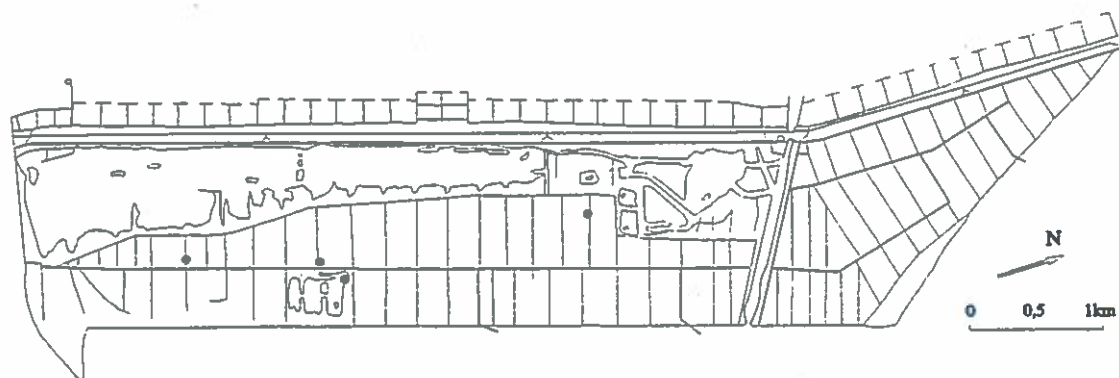


Fig. 43: Fordelingen af ynglepar af Atlingand i Margrethe-Kog 1996.

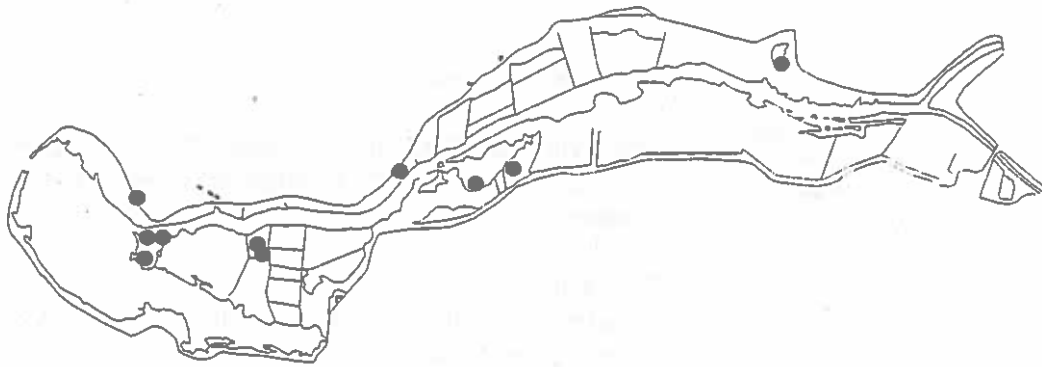


Fig. 45: Forekomsten af Atlingand i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996.

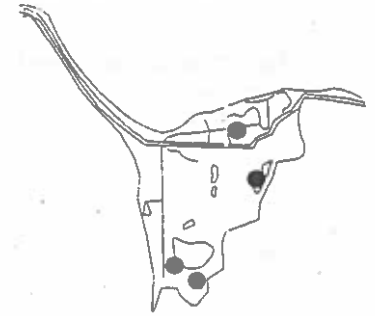


Fig. 46: Forekomsten af Atlingand i Hasbjerg Sø 1996.

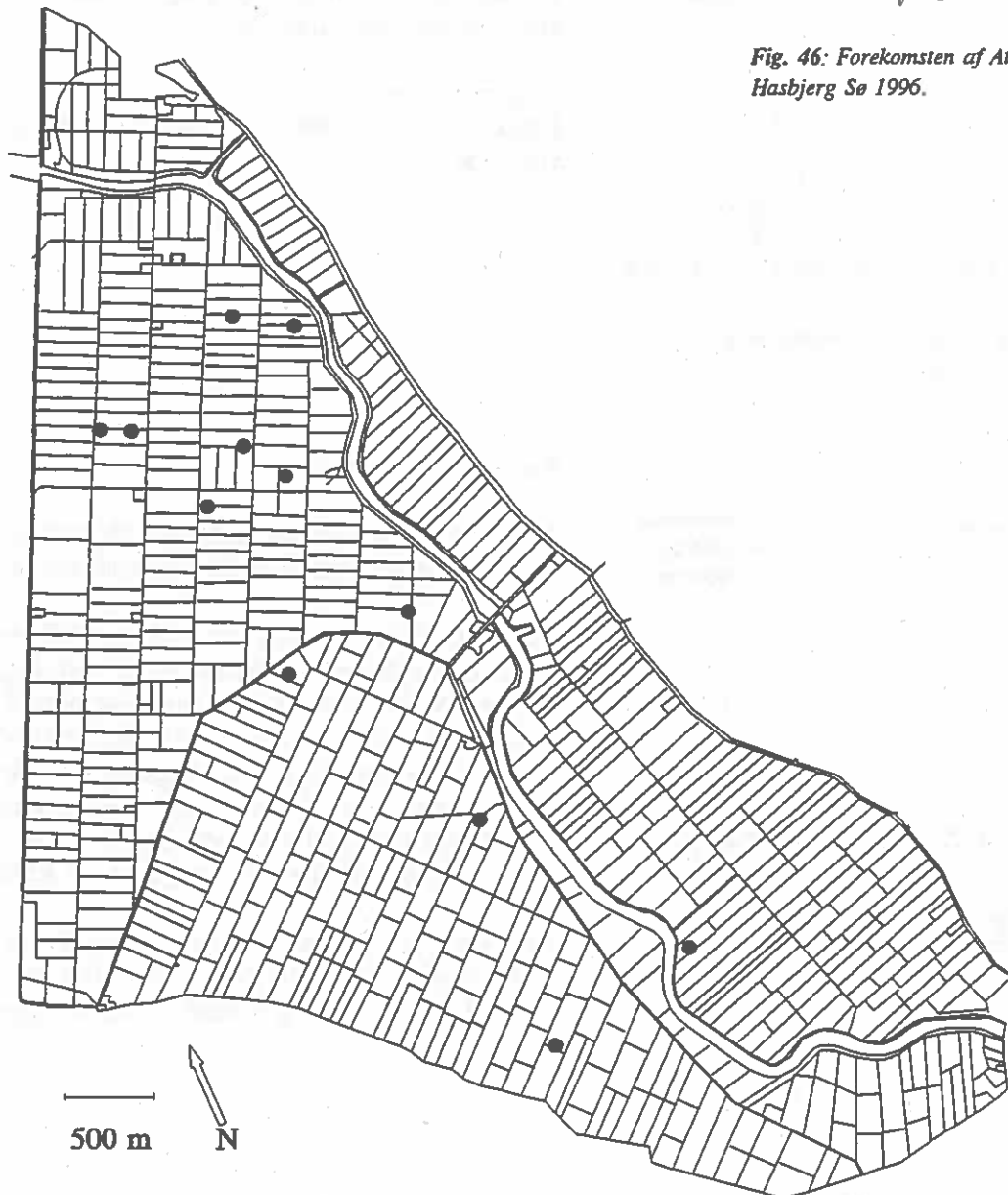


Fig. 44: Forekomst af Atlingand i Tøndermarskens ydre koge 1996.

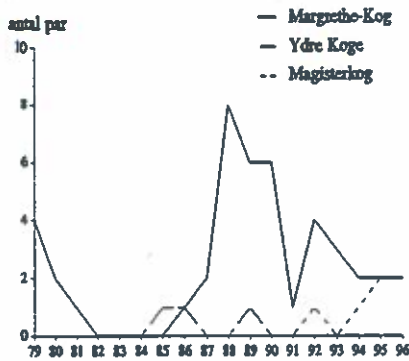


Fig. 47: Bestandsudvikling for Spidsand 1979-1996.

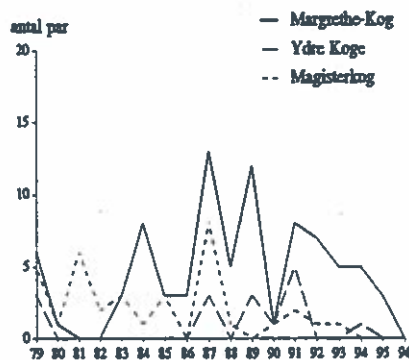


Fig. 48: Bestandsudvikling for Krikand 1979-1996.

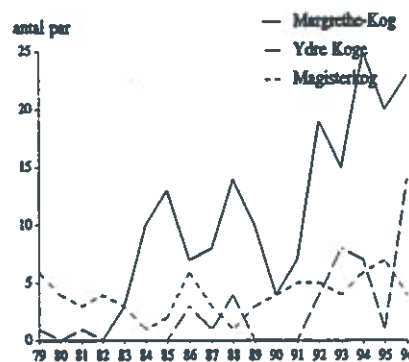


Fig. 49: Bestandsudvikling for Knarand 1979-96.

## Spidsand *Anas acuta*

**Margrethe-Kog:** Efter at trækfuglene forlod området, sås der 25.5. 2 par Spidsænder i Dagligreservoiret, som blev hængende i længere tid.

### Magisterkogen:

I starten af maj registreredes der i Rudbøl Sø en advarende hun og en varslende han. I Hasbjerg Sø blev der registreret 1 par med rede og 8 æg. Ynglesuccessen kendes ikke for nogle af parrene.

Spidsanden har gennem alle årene siden 1979 ynglet uregelmæssigt og fåtalligt.

## Krikand *Anas crecca*

**Margrethe-Kog:** Der blev ikke i 1996 med sandsynlighed konstateret Krikand efter trækfuglene har forladt området. Dette afspejler det meget tørre forår.

### Magisterkogen:

Krikanden blev i 1996 ikke registreret som ynglende eller muligt ynglende.

## Knarand *Anas strepera*

**Margrethe-Kog:** Der var en mindre fremgang i bestanden i forhold til 1995. Der blev dog ikke set par med ynglesucces.

**Tøndermarsken:** Knarand har i løbet af 1980'erne så småt været under indvandring i Tøndermarskens ydre koge. Efter en tilbagegang fra 1994 til 1995 steg bestanden i 1996 til det hidtil største antal. Dette er meget bemærkelsesværdigt i betragtning af, at alle øvrige andefugle gik tilbage i 1996. Bestanden var dog skævt fordelt, idet der var 10 par i Ny Frederikskog mod kun tre i Gl. Frederikskog. Dette tyder på, at den sene bevanding af Gl. Frederikskog også har været negativt for Knarand.

**Magisterkogen:** Fra slutningen af april til den 20. maj gennemførtes ynglefugleoptællingen. Samlet blev der registreret 3 ynglepar i Magisterkogen og Rudbøl Sø og 1 ynglepar i Hasbjerg Sø.



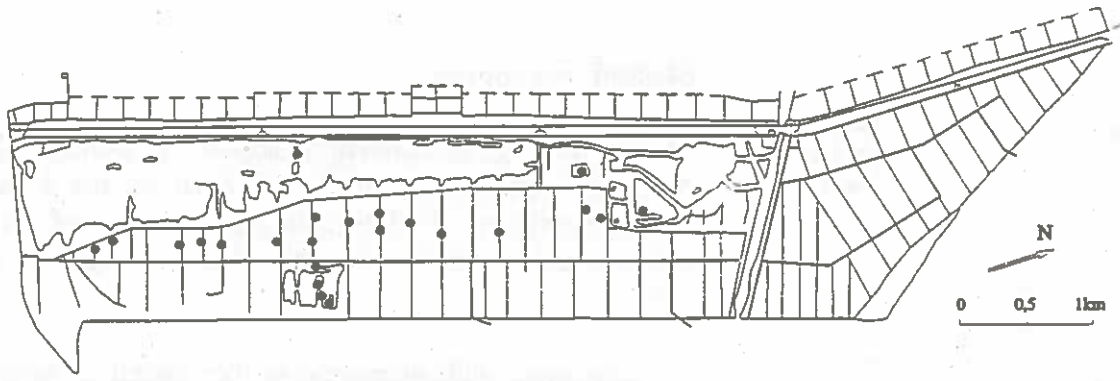


Fig. 50: Fordelingen af ynglepar af Knarand i Margrethe-Kog 1996.



Fig. 51: Fordelingen af Knarand i Tøndermarskens ydre koge 1996.

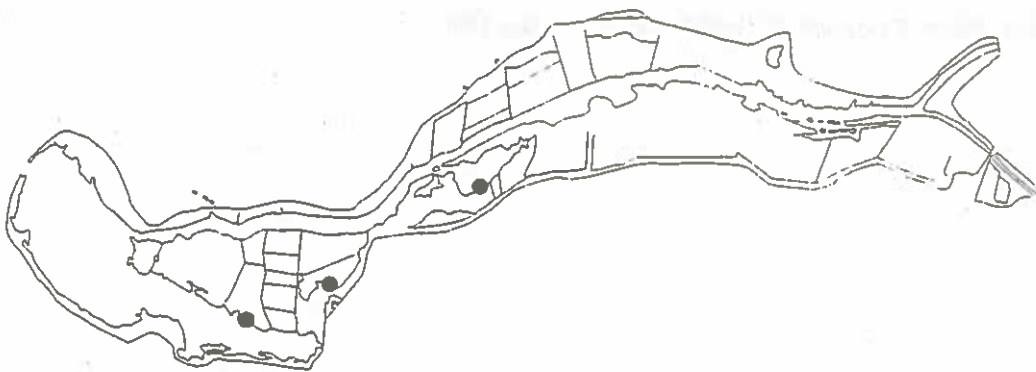


Fig. 52: Forekomsten af Knarand i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996.

## Skeand *Anas clypeata*

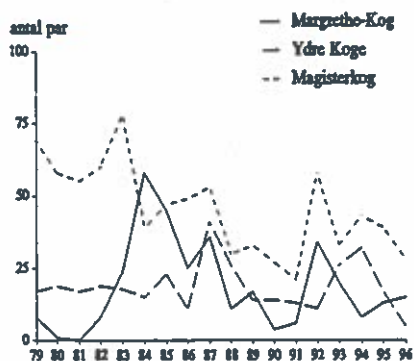


Fig. 53: Bestandsudvikling for Skeand 1979-96.

**Margrethe-Kog:** Bestanden af Skeand var omtrent på niveau med 1995. Så tidligt som den 17. april var der 9 par i Dagligreservoiret. Ved registreringen d. 22. maj var der 7 par og 8 enlige hanner. Der blev ikke iagttaget udførende fugle.

**De ydre koge:** Tilbagegangen for bestanden af Skeand fortsatte i 1996, hvor der kun blev set i alt 5 par mod 17 i 1995 og 32 i 1994. Der var sandsynligvis kun et enkelt par i Gl. Frederikskog, hvor bestanden tidligere var størst. Dette skyldes, at indpumpningen af vand i Gl. Frederikskog har været senere og mere utilstrækkelig end i Ny Frederikskog. Men også en hyppigere forekomst af ræv kan have medvirket hertil.

**Magisterkogen:** Registreringen af ynglebestanden blev afsluttet den 20. maj. Der blev registreret op til 24 par i Magisterkogen og Rudbøl Sø og 4 par i Hasbjerg Sø. Ynglebestanden på 28 par er på niveau med artens normale gennemsnitlige bestand i perioden fra 1979-96.

Det skal bemærkes, at ynglebestanden i Hasbjerg Sø i 1996 kun var på 4 par, hvilket er det laveste antal for denne art siden 1979. Årsagerne synes at være den meget lave vandstand i 1996.

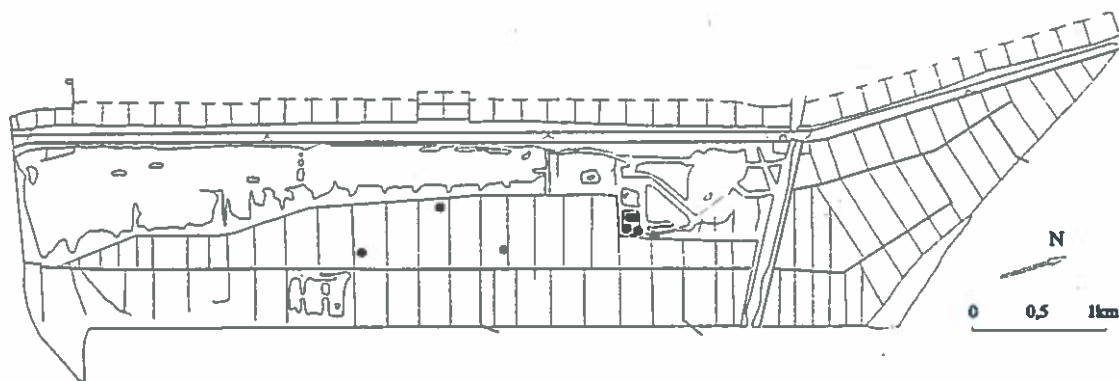


Fig. 55: Fordelingen af ynglepar af Skeand i Margrethe-Kog 1996.

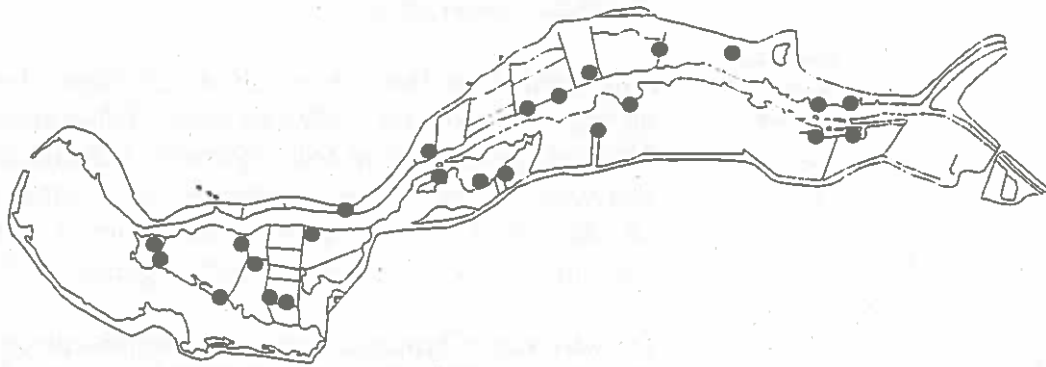


Fig. 56: Forekomsten af Skeand i Magisterkøgen og Rudbøl Sø 1996.



Fig. 54: Forekomst af Skeand i Tøndermarskens ydre koge 1996.

## Troldand *Aythya fuligula*

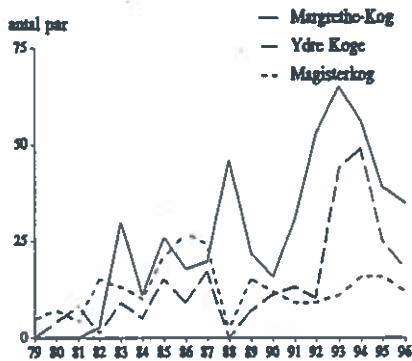


Fig. 57: Bestandsudvikling for Troldand 1979-96.

**Margrethe-Kog:** Der var en lidt mindre bestand end i 1995 og noget mindre end i 1993 og 1994. Tilbagegangen skete i Margrethe-Kog Syd og Saltvandssøen. Bestandsstørrelsen kan være bestemt af forekomsten af ræv i kombination med en hård vinter, der kan have reduceret artens foretrukne fødeemne ferskvandssnegle. Ingen ungeførende fugle re set.

**De ydre koge:** Troldand mere end firedoblede sin bestand fra 1992 til 1994. Fra 1994 til 1995 halveredes bestanden, både i Ny og Gl. Frederikskog. Efter yderligere tilbagegang var bestanden i 1996 næsten nede på niveau med 1992. I 1995 registreredes alle par i Ny Frederikskog i hovedbevandingskanal 3, hvorimod der slet ingen fugle blev set her i 1996. Bestandsstørrelsen var lav, formentlig af samme årsager som i Margrethe-Kog. Ingen ungeførende fugle er set.

**Magisterkogen:** Registreringen påbegyndtes den 17. april og afsluttedes den 3. juni. Samlet blev der registreret 6 par i Magisterkogen, 4 i Rudbøl Sø og 2 i Hasbjerg Sø. Årets ynglebestand på 12 par er i underkanten af artens normale bestand. Nedgangen i ynglefugleantallet kan ikke forklares.

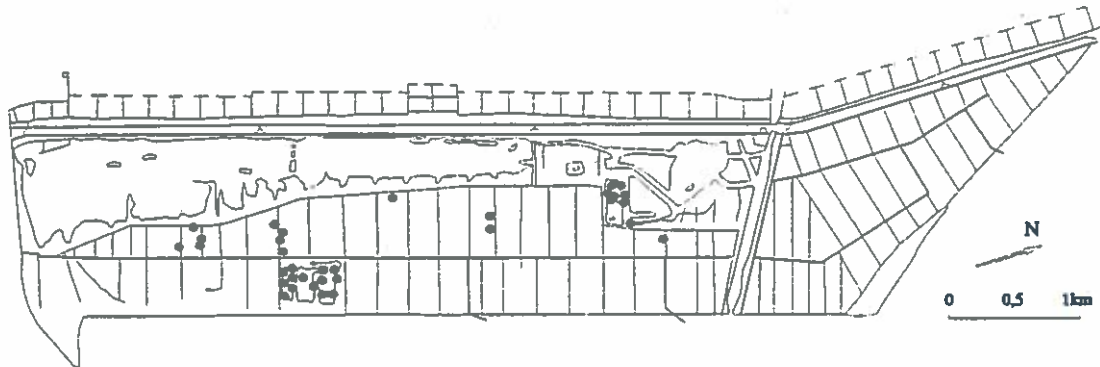


Fig. 58: Fordelingen af ynglepar af Troldand i Margrethe-Kog 1996.



Fig. 59: Fordelingen af Troldand i Tøndermarskens ydre koge 1996.

## Taffeland *Aythya ferina*

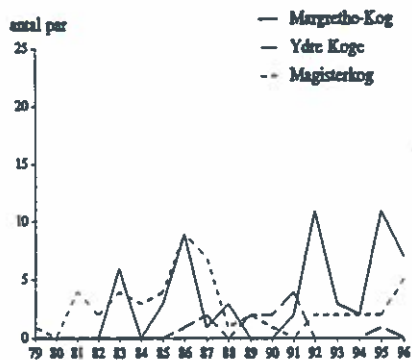


Fig. 60: Bestandsudvikling for Taffeland 1979-96.

**Margrethe-Kog:** Alle 7 registrerede par lå i Klæggravene. I 1995 var der yderligere 5 par i Saltvandssøen, som formentlig har fourageret i Rickelsbøller Koog.

**De ydre koge:** Arten ynglede med et par i 1995, men der var ikke ynglefund i 1996.

**Magisterkogen:** I starten af maj registreredes i Magisterkogen og Rudbøl Sø 5 ynglepar, hvilket er lidt flere end i de seneste år, hvor ynglebestanden har ligget på 2 par.

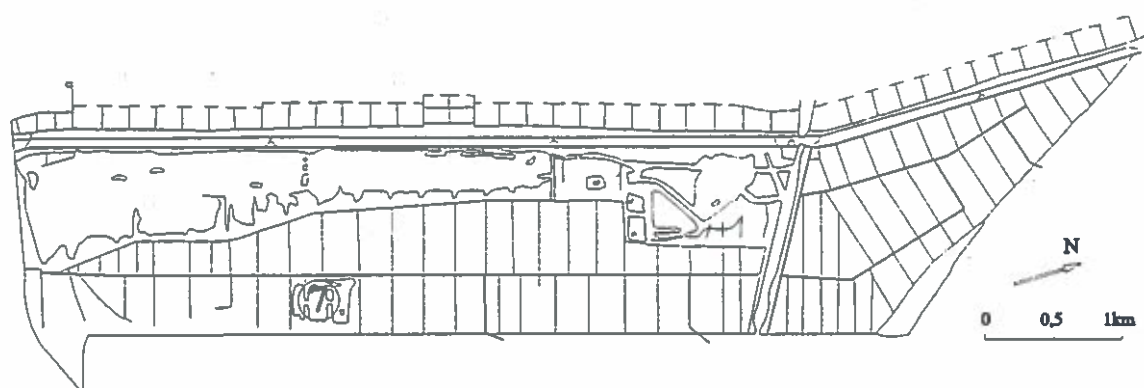


Fig. 61: Fordelingen af ynglepar af Taffeland i Margrethe-Kog 1996. Tallet angiver antallet af ynglepar inden for cirklen.

### Ederfugl *Somateria mollissima*

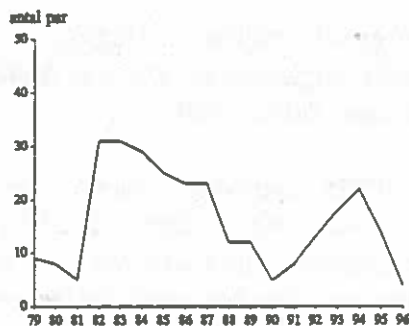


Fig. 62: Bestandsudvikling for Ederfugl 1979-1996.

*Margrethe-Kog*: Lidt færre par i 1996. Forskellen skyldtes især, at der ikke blev registreret par på forlandet. I Saltvandssøen blev der set en enkelt ♀ med unger. Den lave forekomst kan skyldes en høj aktivitet af ræve, idet der ikke blev foretaget kystbeskyttelsesarbejde på forlandet i yngletiden.

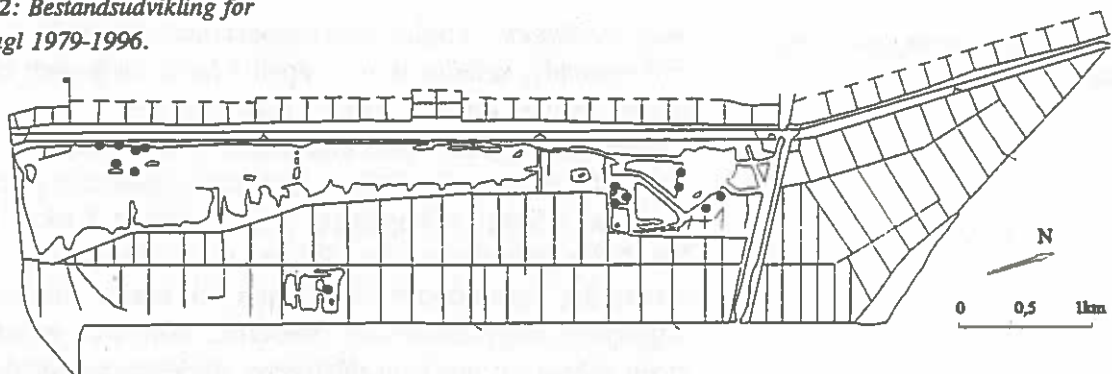


Fig. 63: Fordelingen af ynglepar af Ederfugl i Margrethe-Kog 1995.

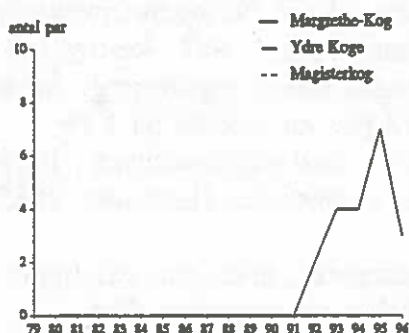


Fig. 64: Bestandsudvikling for Toppet Skallesluger 1979-1996.

### Toppet Skallesluger *Mergus serrator*

*Margrethe-Kog*: Lidt færre fugle i området end i 1995. Der blev dog ikke konstateret ynglesucces i 1996.

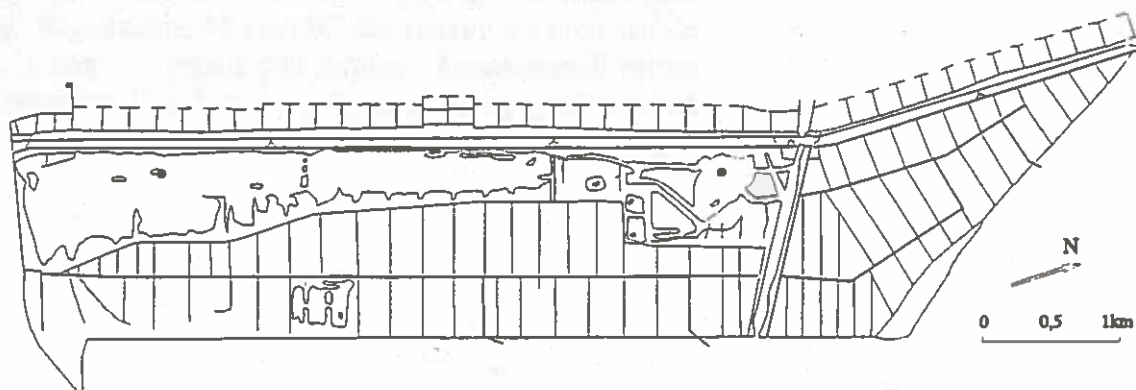


Fig. 65: Fordelingen af ynglepar af Toppet Skallesluger i Margrethe-Kog 1996.

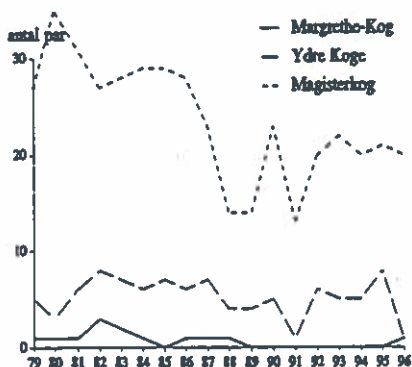


Fig. 66: Bestandsudvikling for Rørhøg 1979-96.

## Rørhøg *Circus aeruginosus*

**Margrethe-Kog:** Der var et enkelt ynglepar i Dagligreservoiret. Parret havde ikke ynglesucces. Det var første gang Rørhøg ynglede i området siden 1988.

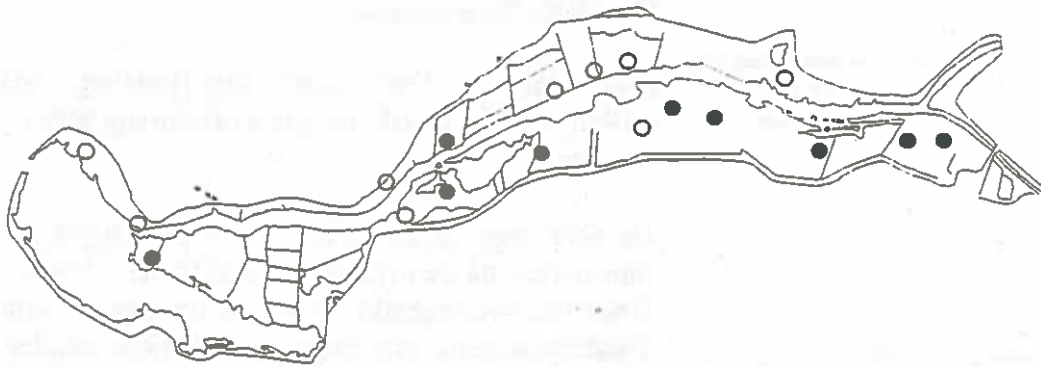
**De ydre koge:** I forhold til 1995, hvor der ynglede 7 par, heraf to med ynglesucces, så var 1996 et dårligt år. Et par blev set ved åen i Ny Frederikskog, men slog sig ikke ned. Parret, der ynglede, var det ene af to par med ynglesucces i 1995, men der blev ikke set unger i 1996.

**Magisterkogen:** Ynglefugleregistreringen startede lidt senere end normalt, således den 7. april i Magisterkogen og Rudbøl Sø og den 23. april i Hasbjerg Sø. Ynglefugleregistreringen afsluttedes med kontrol af ynglesuccesen i juli. Samlet blev der registreret i alt 18 ynglepar i Magisterkogen og Rudbøl Sø og 2 par i Hasbjerg Sø. Årets ynglebestand på 20 par er på niveau med de senere års bestandsstørrelser, men lidt under antallet af ynglepar i begyndelsen af 1980'erne. Som i de seneste år har arten udvist en markant dårligere ynglesucces for de par, der har placeret deres reder tæt ved Vidåen.

Yngleresultat blev for 1996: 5 par opgav yngleforsøget meget tidligt i yngleperioden, 3 par fik ingen flyvedygtige unger, desuden flg. kuldstørrelse 1x1, 4x2, 4x3 og 1x4 unger. For to par er der ingen sikker registrering. Årets samlede ynglesucces for 18 par var således på 1,16 unger/par, hvilket er identisk med ynglesuccesen i 1995 og langt under artens normale ynglesucces (Jørgensen 1985).

I 1996 kunne det igen konstateres, at de par, der ligger tæt ved Vidåens løb, fik et dårligt yngleresultat. Den menneskelige trafik i området synes således at have en tydelig indflydelse på artens ynglemuligheder som beskrevet tidligere (Sønderjyllands Amt & Bio/consult 1996). Rørhøgebestanden ligger stadig på et for arten lavt niveau i Magisterkogen og Rudbøl Sø. Der har tidligere ynglet op til 35 par mod de nuværende 20 par. Magisterkogen og den øvrige Tøndermarsk rummer dog stadig en væsentlig del af den danske ynglebestand, der er anslået til omkring 500 ynglepar (Jørgensen 1989).





**Fig. 67:** Forekomsten af Rørhøg i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996. Åbne cirkler: Misløkket yngleforsøg. Udfyldte cirkler: Par med unger.



**Fig. 68:** Forekomst af Rørhøg og Hede-høg i Tøndermarskens ydre koge 1996. Åben cirkel: Hede-høg uden ynglesucces. Udfyldt cirkel: Rørhøg uden ynglesucces.

## Hedehøg *Circus pygargus*

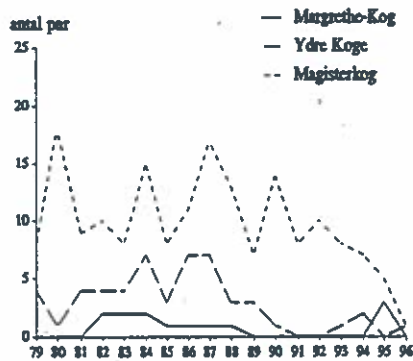


Fig. 69: Bestandsudvikling for Hedehøg 1979-96.

**Margrethe-Kog:** Der ynglede ikke Hedehøg i Margrethe-Kog i 1996. I 1995 gjorde tre par yngleforsøg alle i en kornmark.

**De ydre koge:** Siden 1992 har 2-4 par ynglet i korn og rapsmarker på den tyske side syd for Gl. Frederikskog. Disse har overvejende haft deres fourageringsområder i Tøndermarskens ydre koge, samt i Rickelsbüller Koog og Margrethe-Kog. Til gengæld var der to par Hedehøg i en vinterhvedemark øst for Ny Frederikskog i Højer Kog. Ynglefuglene herfra blev regelmæssigt set fouragere i Ny og Gl. Frederikskog. For første gang siden 1990 blev der gjort yngleforsøg langs Vidåen. Et par byggede rede lige syd for pumpestationen ved Nørremølle d. 30. maj, men opgav hurtigt igen. Det er fra Schleswig-Holstein kendt, at lystfiskere kan bevirke, at par opgiver yngleforsøg (Lugert og Mayer 1994).

**Magisterkogen:** Ynglefugleregistreringen varede fra den 3. maj til slutningen af august. Der registreredes ingen ynglepar i Magisterkogen/Rudbøl Sø, kun kortvarigt kurtiserende par sås ved Lægan og ved Rudbøl uden at disse par etablerede sig. Det er første år siden ynglefugleregistreringen startede i 1979, at arten ikke ynglede i Magisterkogen. Det var artens absolut største danske ynglelokalitet igennem 1980'erne. Der ynglede dog 2 par nord for Lægan i vinterhvedemarker. I Hasbjerg Sø registreredes 1 par, som fik 2 flyvefærdige unger.

Årsagen til artens forsvinden fra denne tidligere kernelokalitet er usikker, men menneskelige forstyrrelser har givetvis spillet en rolle. Derfor bør der hurtigt ske forbedring af forholdene for arten i Magisterkogen.

Til trods for artens flytning fra Magisterkogen har Tøndermarsken den største koncentration af ynglende Hedehøg i Sydvestjylland (Fig. 70).

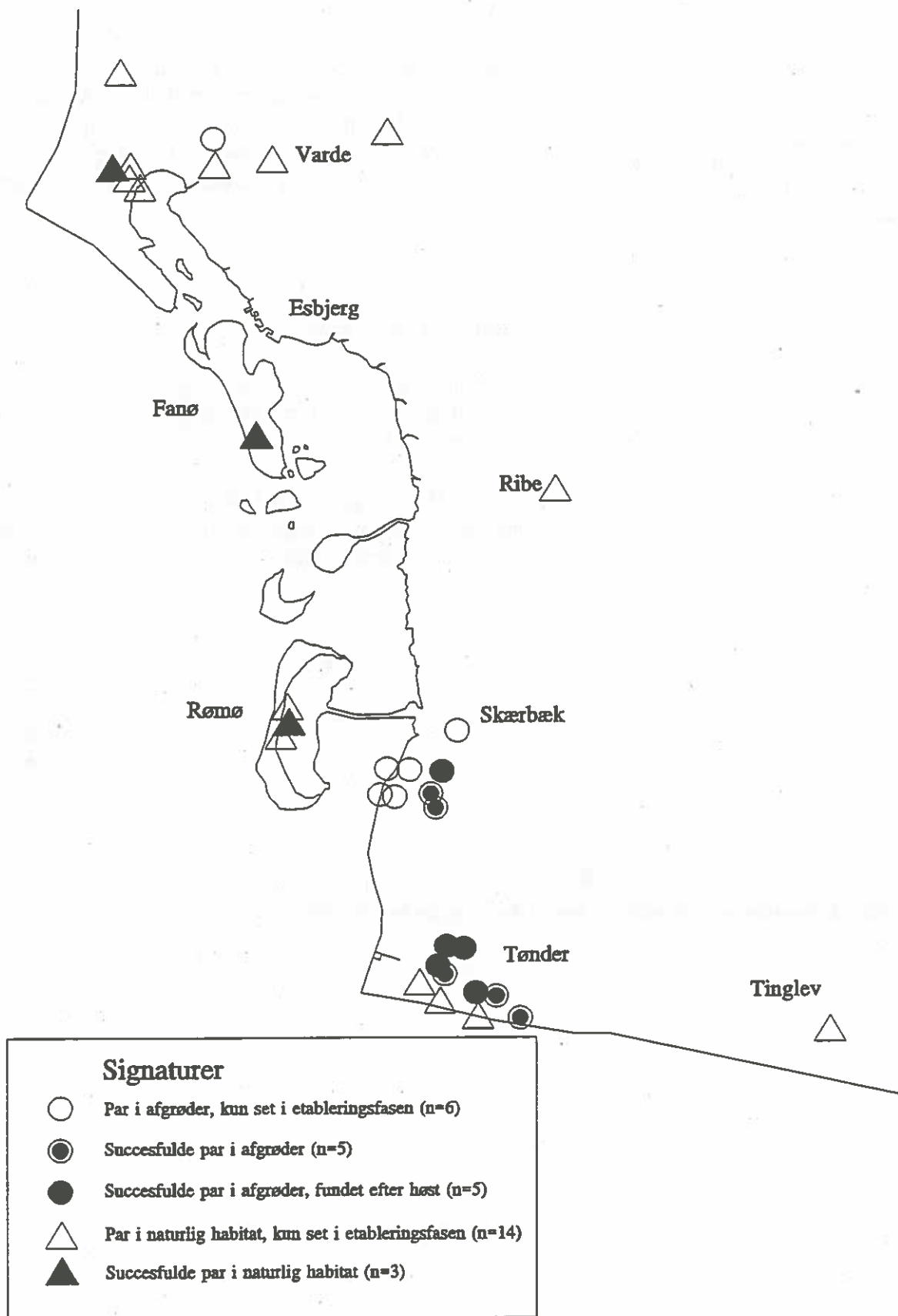


Fig. 70: Fordelingen af Hedehøg i den sydvestlige del af Jylland 1996 (Rasmussen og Christensen 1996).

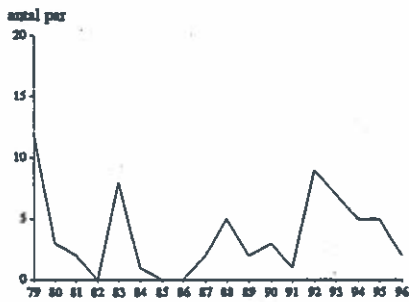


Fig. 71: Bestandsudvikling for Plettet Rørvagtel i Magisterkogen m.v. 1979-96.

### Plettet Rørvagtel *Porzana porzana*

Fra slutningen af april til begyndelsen af juni blev der hørt 2 "syngende" fugle.

Artens egentlige ynglestatus i området kan ikke præcist angives, men vurderet ud fra antallet af syngende fugle var 1996 et dårligt yngleår for arten, som tidligere har været tilstede med op til 15 syngende fugle. Årsagen til årets lave ynglestatus kan være lav vandstand i yngleperioden.

### Vandrikse *Rallus aquaticus*

Fra den 7. april til den 6. juli registreredes i Magisterkogen og Rudbøl Sø 3 - 5 syngende fugle og i Hasbjerg Sø 1 syngende fugl.

Den samlede ynglebestand på op til 6 fugle/par er på linie med artens normale ynglebestand for området. Ynglesucces eller -status kendes ikke.



Fig. 72: Forekomsten af Vandrikse i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996.

## Blishøne *Fulica atra*

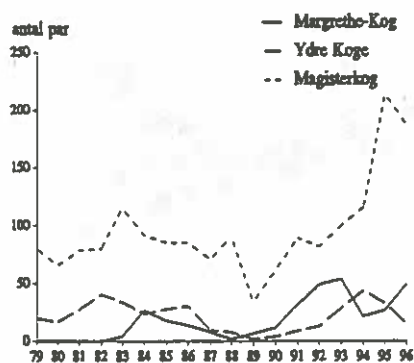


Fig. 73: Bestandsudvikling for Blishøne 1979-96.

**Margrethe-Kog:** Bestanden gik kraftigt frem i 1996, og kom på niveau med den store bestand i 1992/93. Ynglesæsonen trak noget ud for Blishønsene, og der blev set rugende fugle ind i juni, og i modsætning til andefugle også nogle ungeførende par.

**De ydre koge:** Bestanden af Blishøne blev mere end halveret i forhold til 1995. Dette skyldes først og fremmest massiv tilbagegang i Gl. Frederikskog fra 23 til 6 par. Det er værd at bemærke, at de fleste Blishøns i 1995 yngede i den vestlige del af Gl. Frederikskog, hvor der netop i 1996 var to rævegrave. Dog kan den sene og utilstrækkelige bevanding også spille en væsentlig rolle for tilbagegangen.

**Magisterkogen:** Ynglefugleregistreringen gennemførtes fra den 20. marts til den 24. april, især baseret på registrering af rugende fugle. Samlet blev der optalt 132 par i Magisterkogen og Rudbøl Sø og 55 par i Hasbjerg Sø, altså en samlet ynglefuglebestand på 187 par. Kun i 1995 er der registreret et tilsvarende stort antal ynglepar. Generelt har ynglebestanden ligget på omkring 80 par, men med klart stigende tendenser i 1990'erne.

Artens fremgang kan givetvis tilskrives den naturpleje, der er gennemført i Magisterkogen og Rudbøl Sø. Men da arten ofte udviser store svingninger i bestanden, kan stigningen også have andre årsager.

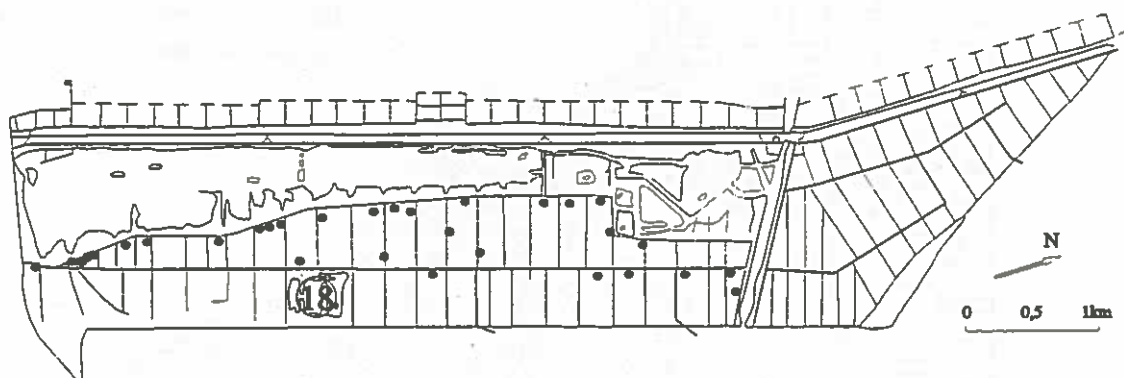


Fig. 74: Fordelingen af ynglepar af Blishøne i Margrethe-Kog 1996.



Fig. 75: Forekomsten af Blishøne i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996.

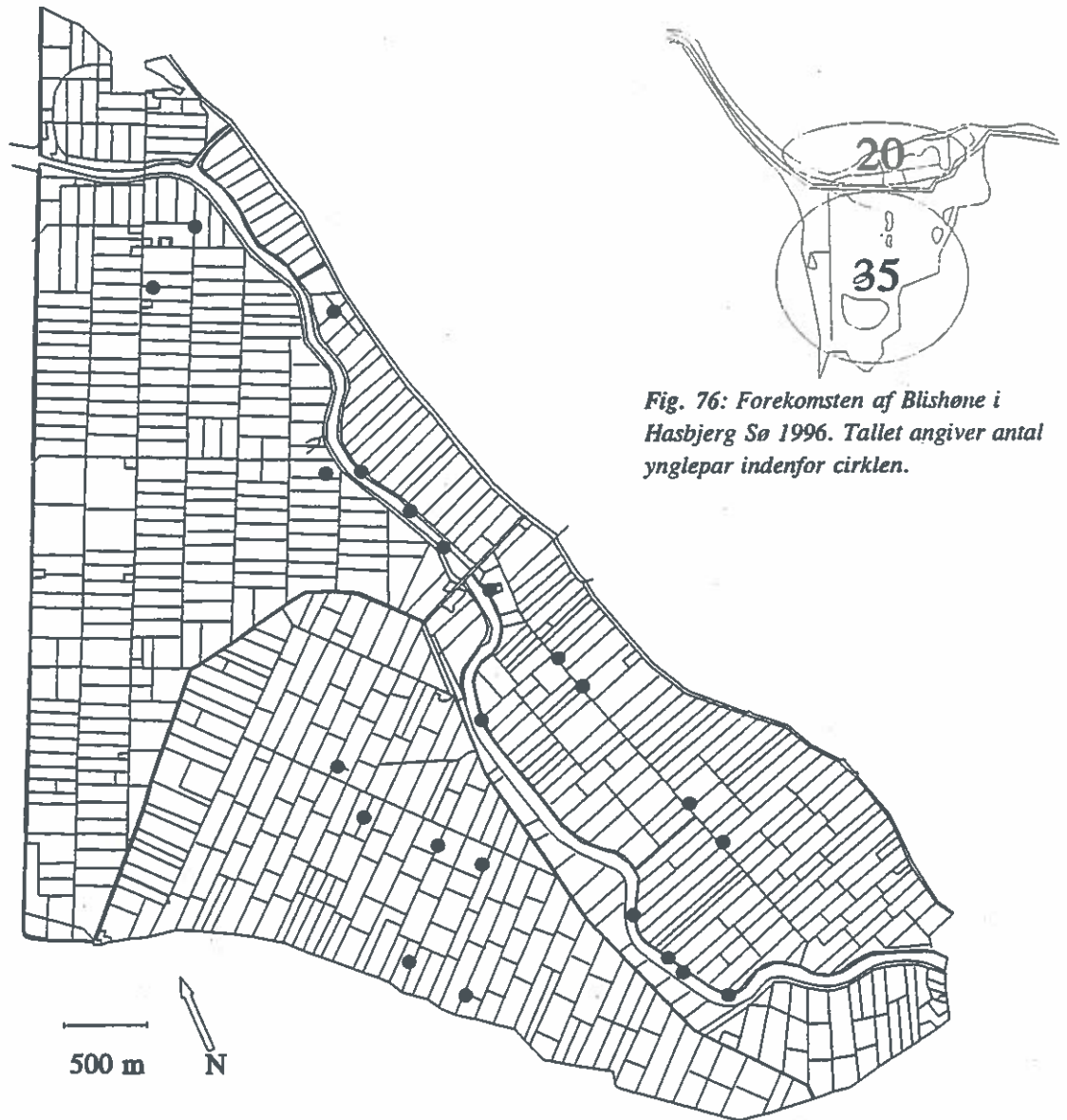


Fig. 76: Forekomsten af Blishøne i Hasbjerg Sø 1996. Tallet angiver antal ynglepar indenfor cirklen.

Fig. 77: Forekomst af Blishøne i Tøndermarskens ydre koge 1996.

## Grønbenet Rørhøne *Gallinula chloropus*

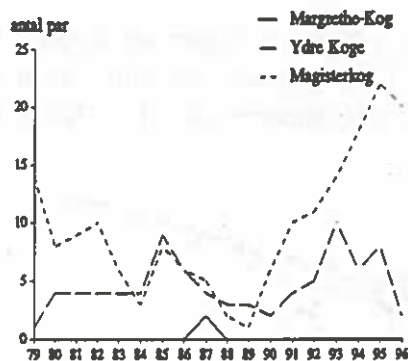


Fig. 78: Bestandsudvikling for Grønbenet Rørhøne 1979-96.

**De ydre koge:** Bestandsudviklingen for Rørhøne ligner Blishønes. Dog er Rørhønen ikke nær så talrig. Formentlig har de samme negative faktorer som for Blishøne gjort sig gældende.

**Magisterkogen:** De første territoriale fugle registreredes fra den 7. april. Registreringen gennemførtes i slutningen af april og begyndelsen af maj. I Magisterkogen og Rudbøl Sø registreredes 14 ynglepar og i Hasbjerg Sø 6 par. Den samlede ynglebestand i 1996 på 20 par er den næststørste siden 1979.

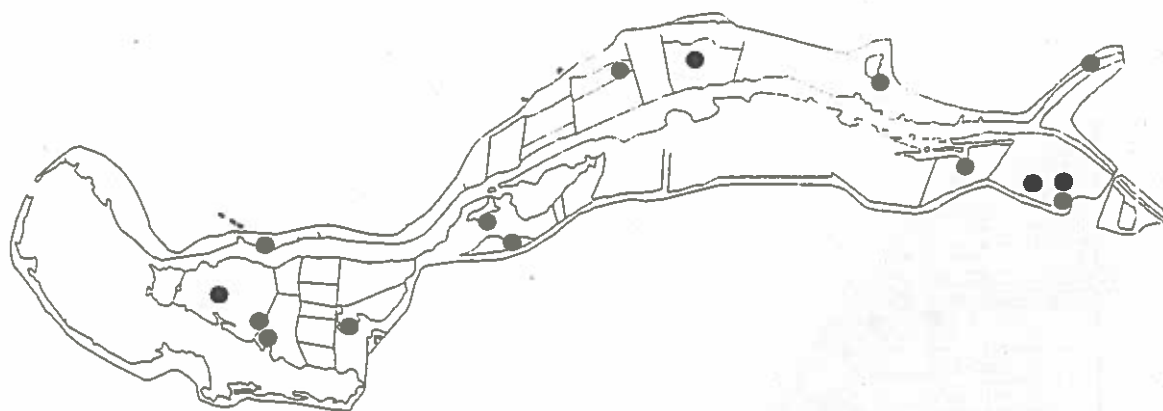


Fig. 79: Forekomsten af Grønbenet Rørhøne i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996.

## Strandskade *Haematopus ostralegus*

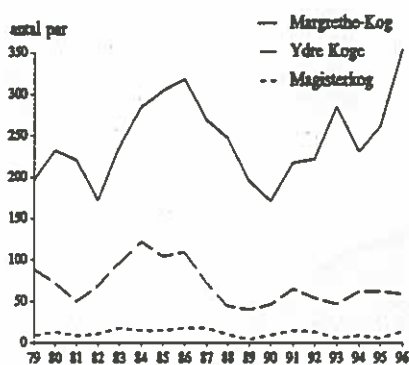


Fig. 80: Bestandsudvikling for Strandskade 1979-96.

**Margrethe-Kog:** Bestanden af Strandskade var i 1996 den hidtil største siden 1979. Størst fremgang var på forlandet, hvor der i forhold til 1995 ynglede 43 flere par. I Kogen Syd og Saltvandssøen var der også fremgang, medens bestanden var omtrent det samme i Dagligreservoiret, Klæggravene og Kogen Nord.

På forlandet er tætheden af strandskadeterritorier syd for slusen 3,5 gange større end nord for slusen, hvor offentlig færdsel er tilladt, hvor der ofte luftes "snorløse" hunde. Der ynglede ca. 21 par/km syd for slusen mod kun 5 par/km nord for.

**De ydre koge:** Bestanden var i 1996 af samme størrelse som i de to foregående år. Der skete ingen forskydninger områderne imellem.

**Magisterkogen:** Registreringen af ynglefugle skete i perioden 3.5 til 17.6.

Der blev registreret 11 par i Magisterkogen og Rudbøl Sø og 3 par i Hasbjerg Sø. I 1995 yngede der kun i alt 6 par. Bestanden kom dermed op på gennemsnittet for 1980'erne.

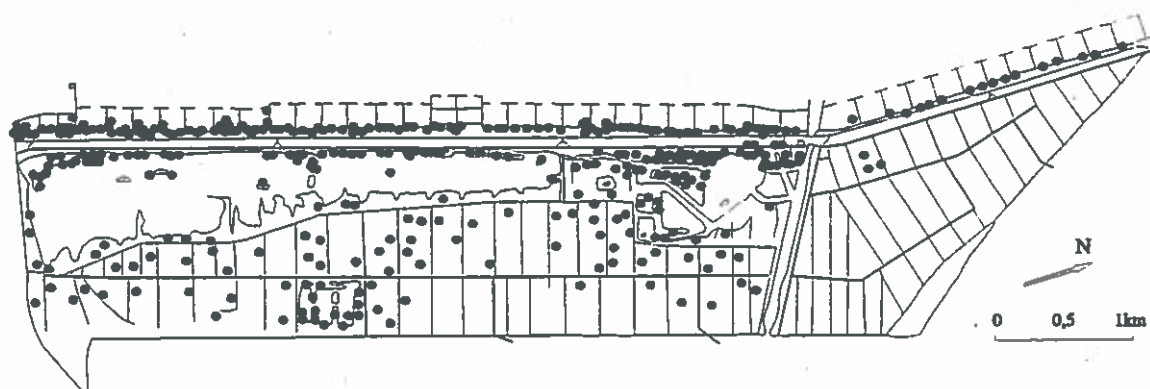


Fig. 81: Fordelingen af ynglepar af Strandskade i Margrethe-Kog 1996.



Fig. 82: Fordelingen af Strandskade i Tøndermarskens ydre koge 1996.



### Vibe *Vanellus vanellus*

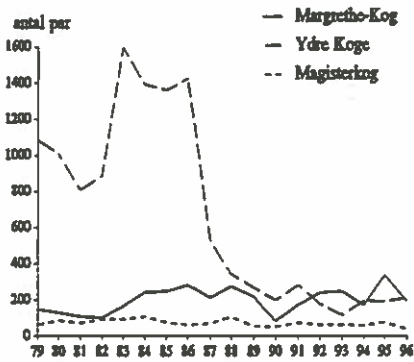


Fig. 83: Bestandsudvikling for Vibe 1979-96.

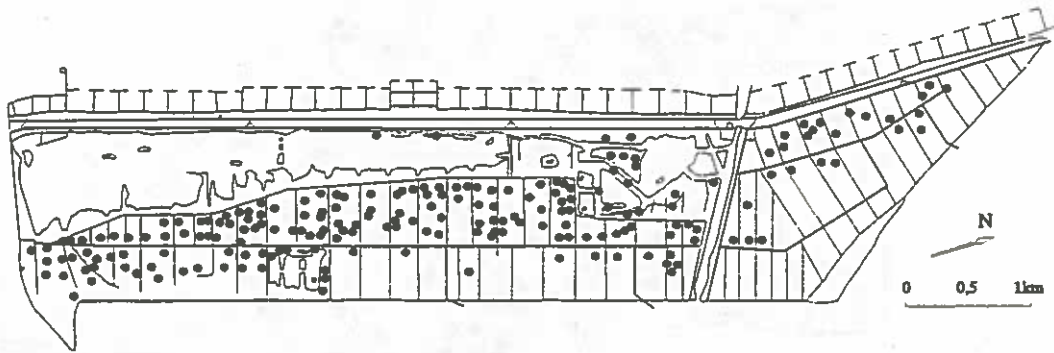


Fig. 84: Fordelingen af ynglepar af Vibe i Margrethe-Kog 1996.

*De ydre koge:* Bestanden i de ydre koge steg lidt i forhold til 1995. Til gengæld var den trods de gode vejrforhold i 1995 mindre end i 1994. Dette markerer forskellen på forholdene i de ydre koge og Margrethe-Kog. Overfladedræningen i de ydre koge er så effektiv, at selv store mængder nedbør ikke øger fugtigheden nævneværdigt.

*Magisterkogen:* Registreringen foregik i perioden 7.4 til 19.5. I forhold til 1996, var der tale om en halvering af bestanden, der kun var på 36 par, hvilket er det laveste, der er registreret.

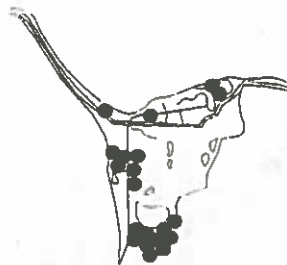
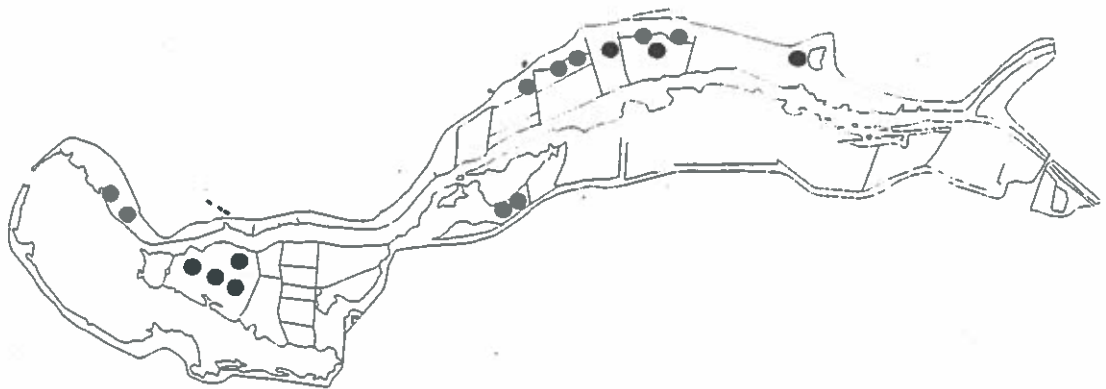


Fig. 85: Forekomsten af Vibe i Hasbjerg Sø 1996.

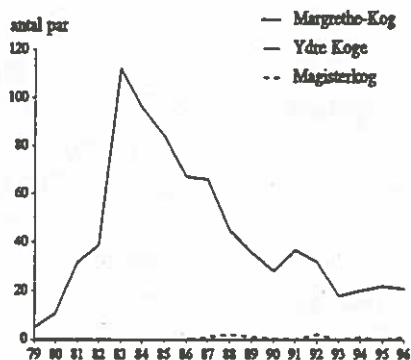


*Fig. 86: Fordelingen af Vibe i Tøndermarskens ydre koge 1996.*



*Fig. 87: Forekomsten af Vibe i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996.*

## Stor Præstekrave *Charadrius hiaticula*



**Margrethe-Kog:** Bestanden har stabiliseret sig på godt 20 par efter en årrække med tilbagegang. I forhold til 1995 var der flere par i Saltvandssøen og færre på forlandet.

**Magisterkogen:** Fra den 14. april til midten af maj registreredes 1 par på Kornkrog. Dette par fik ingen unger, idet redeområdet blev trampet af kreaturer den 15. - 18. maj.

Fig. 88: Bestandsudvikling for Stor Præstekrave 1979-1996.

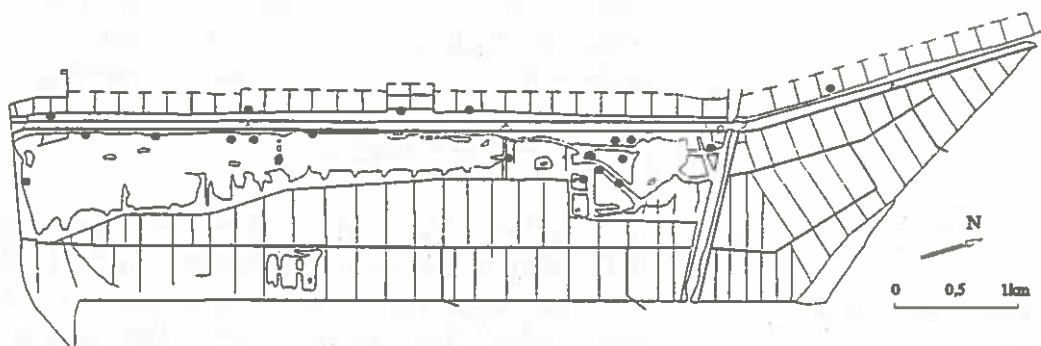
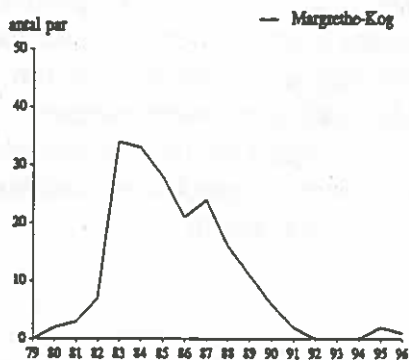


Fig. 89: Fordelingen af ynglepar af Stor Præstekrave i Margrethe-Kog 1996.

## Hvidbrystet Præstekrave *Charadrius alexandrinus*



**Margrethe-Kog:** Der var i 1995 tale om første yngleforsøg siden 1991. I 1996 var der et redebyggende par på den store ø i Dagligreservoiret. Parret forlod hurtigt området, da en ræv fordrev terner og strandkæder i begyndelsen af juni. På forlandet kunne der være basis for nogle få par, hvis der aflejres de store mængder sand aflejret, som det var tilfældet i 1995 og 96.

Fig. 90: Bestandsudvikling for Hvidbrystet Præstekrave i Margrethe-Kog 1979-1996.

## Lille Præstekrave *Charadrius dubius*

### Magisterkogen:

Et par registreredes første gang den 24. april ved Gl. Dige i Magisterkogen og herefter regelmæssigt frem til den 9. juli. Parret byggede rede, lagde 3 æg og fik 3 flyvefærdige unger. Dette lykkedes blandt græssende kreaturer. Det kan dog tilføjes, at arten også yngler i Møgeltønder Kog lige nord for Lågan. Et ynglepar registreredes igennem hele ynglesæsonen på den tyske side ved Gl. Dige syd for Vidåen. Dette ynglepar fik 2-4 unger.

### Dobbeltbekkasin *Gallinago gallinago*

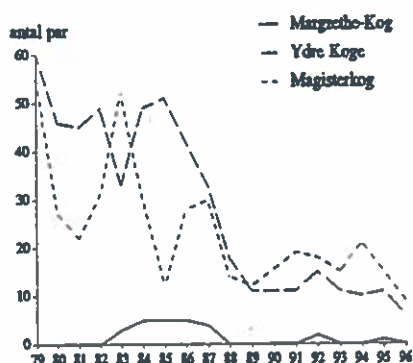


Fig. 91: Bestandsudvikling for Dobbeltbekkasin 1979-96.

**Margrethe-Kog:** Dobbeltbekkasin foretrækker generelt en lidt højere vegetation og større fugtighed end de øvrige vadefuglearter. Det var særdeles fugtigt i 1995, hvor et enkelt par yngede. Det tørre forår i 1996 gav ikke arten ynglemulighed. En mere ekstensiv afgræsning i dele af området vil desuden være forudsætningen for at arten kan etablere en større bestand.

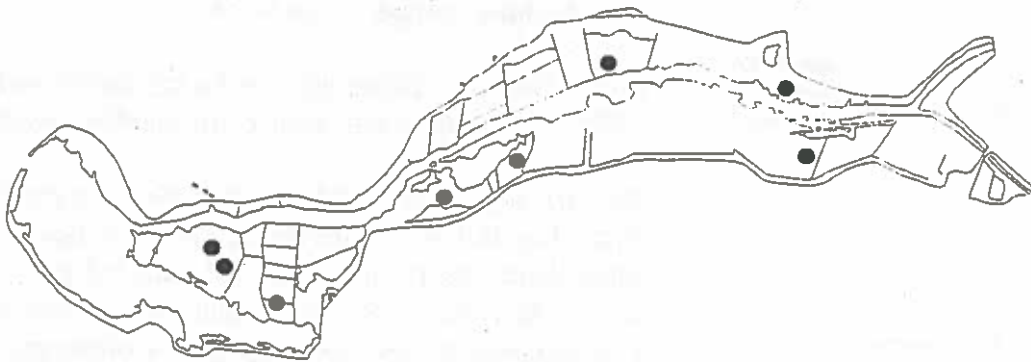
**De ydre koge:** Bestanden af Dobbeltbekkasin var i perioden 1979-1986 på gennemsnitligt 50 par. Siden 1988 har bestanden ligget ret stabilt på 10-12 par fortrinsvis i Gl. Frederikskog. Dog var bestanden i 1996 på kun 6 par, det hidtil laveste. Især den sene og utilstrækkelige indpumpning af vand i Gl. Frederikskog var formentlig hovedårsagen hertil.

Dobbeltbekkasin fouragerer fortrinsvis i de fugtigste og mest sumpede steder, f.eks. langs brede nedtrådte skelgrøfter, ved vandhuller og i vandfyldte grøblerender. De sumpede områder, der er tilbage i de ydre koge, udgør et minimumsareal, der ved almindelig bevanding vil være sumpet uafhængigt af nedbøren og vejrliget i øvrigt. En bestandsfremgang kan kun forventes såfremt man hæver vandstanden og foretager en mere ekstensiv afgræsning.

### Magisterkogen:

Den første fugl med territorial sang blev registreret den 23. april. Frem til 20. juli optaltes i Magisterkogen og Rudbøl Sø 6 par og tilsvarende for Hasbjerg Sø 3 par. Den samlede ynglebestand på 9 par er langt under tidligere års ynglebestande og det absolut laveste, som er registreret siden ynglefugleoptællingens begyndelse i 1979.

Årets resultat betyder, at bestanden i 1996 er blevet reduceret til godt en femtedel af det tidligere bestandsmaksimum. Årsagerne til denne drastiske reduktion kan ikke angives.



*Fig. 92: Forekomsten af Dobbeltbekkasin i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1995.*



*Fig. 93: Forekomst af Dobbeltbekkasin i de ydre koge 1996.*

## Stor Kobbersneppe *Limosa limosa*

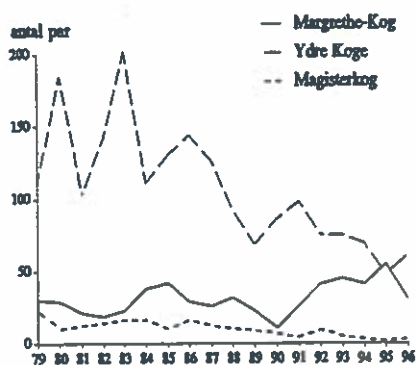


Fig. 94: Bestandsudvikling for Stor Kobbersneppe 1979-96.

**Margrethe-Kog:** Bestanden var en del lavere end rekordåret 1995. Et tørt og køligt forår er formentlig hovedårsagen.

**De ydre koge:** Stor Kobbersneppe frem i forhold til 1995. Fremgang lå i Ny Frederikskog, hvor bestanden næsten fordobledes fra 15 til 29 par. Til gengæld gik den tilbage i Gl. Frederikskog fra 29 til 26 par. Sen bevanding i Gl. Frederikskog er nok hovedårsagen til tilbagegangen. Fremgangen i Ny Frederikskog kan delvis skyldes, at fugle fra Margrethe-Kog har etableret sig pga. af dårligere yngleforhold, måske pga. af forekomst af ræv eller manglende fugtighed.

Bestanden i de ydre koge klumpede sig meget sammen i nogle få velegnede områder. I det nordligste område i Ny Frederikskog var der 3 fener, der ikke blev græsset i maj måned. Det resulterede i en stor koncentration af kobbersnepper, Rødben og Viber, alle med ynglesucces.

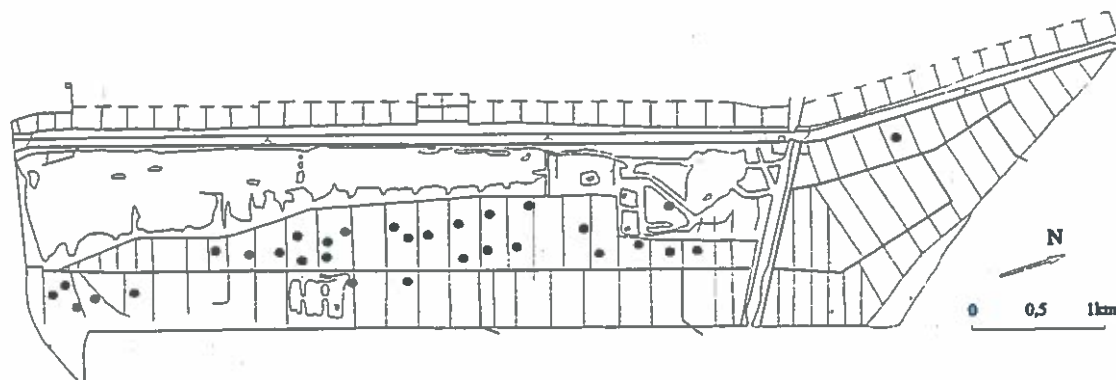


Fig. 95: Fordelingen af ynglepar af Stor Kobbersneppe i Margrethe-Kog 1996.

**Magisterkogen:** Ynglefugleoptællingen blev foretaget i perioden 23.4 til 2.6. Der blev kun optalt 3 ynglepar i Magisterkogen samt Rudbøl Sø og ingen i Hasbjerg Sø. Årets ynglebestand er således det laveste, der overhovedet er registreret siden 1979, når der ses bort fra 1995 med 2 par. Arten er tidligere forekommet med op til 23 ynglepar. Årsagerne til artens drastiske reduktion kan givetvis relateres til det meget tørre forår i 1996, som gav arten dårligere ynglebetingelser. En for intensiv afgræsning på Horn og Kornkrog er formentlig også medvirkende.



Fig. 96: Forekomst af Stor Kobbersneppe i de ydre koge 1996.

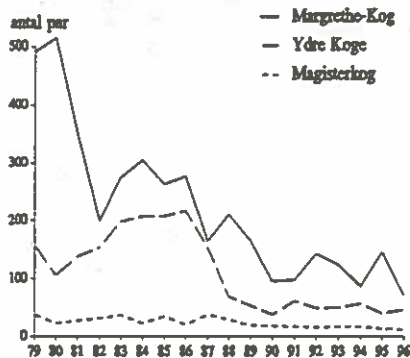


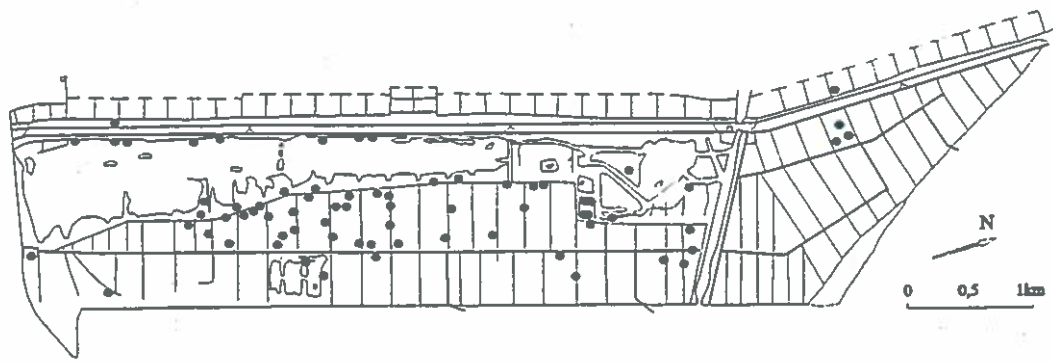
Fig. 97: Bestandsudvikling for Rødben 1979-96.

### Rødben *Tringa totanus*

**Margrethe-Kog:** Ynglebestanden er optalt i perioden d. 22.5. til 2.6. Bestanden gik tilbage i forhold til 1995. Et koldt og tørt forår var formentlig hovedårsagen. Det kombineret med for intensiv græsning til at arten kan trives. Også forekomst af ræv har givetvis haft en negativ indflydelse på bestandstallet. F.eks. ynglede der næsten ingen Rødben i de nordøstlige del af Margrethe-Kog og Saltvandssøen.

**De ydre koge:** Bestanden af Rødben i Tøndermarskens ydre koge gik samlet tilbage i forhold til 1994, særligt i Ny Frederikskog hvor bestanden halveredes.

Rødben foretrækker især at fouragere langs fugtige grøfter, med nedtrådte og tæt afgræssede brinker. Reden anlægges derimod i højere og gerne tuet vegetation. Som følge heraf er Rødben særligt følsom overfor et stor græsningstryk, som



*Fig. 98: Fordelingen af ynglepar af Rødben i Margrethe-Kog 1996.*

kan være hovedårsagen til den generelle tilbagegang i Tøndermarskens ydre koge.

*Magisterkogen:* Ynglebestanden blev optalt i maj og viste, at der yngede 10 par i Magisterkogen og Rudbøl Sø og tilsvarende 3-4 par i Hasbjerg Sø. Den samlede bestand på 14 ynglepar er væsentlig lavere end artens tidligere ynglebestande, som i perioder har været op til 40 ynglepar. Årsagen til artens lave ynglebestand i 1995 er givetvis den samme som hos Vibe og Stor Kobbersnepe: intensiv græsning og måske en for lav forårsvandstand.



*Fig. 99: Forekomsten af Rødben i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996.*





Fig. 100: Forekomst af Rødben i Tøndermarskens ydre koge, 1995.

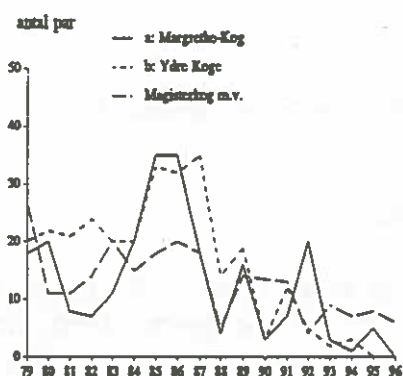


Fig. 101: Bestandsudvikling for Brushane 1979-96.

### Brushane *Philomachus pugnax*

**Margrethe-Kog:** Der blev ikke registreret Brushane med tegn på yngleforsøg i 1996. Dermed er arten sandsynligvis forsvundet som ynglefugl i området. Årsagen til artens forsvinden er formentlig en kombination af forekomsten af ræv, manglende fugtighed samt en intensiv græsning af får i Saltvandssøen og Dagligreservoiret. Brushane yngler dog stadig i Rickelsbüller Koog, men er truet som ynglefugl i hele den danske del af Vadehavet. Formentlig var der i 1996 kun en fast bestand tilbage i Magisterkogen og på Rømø.

**De ydre koge:** Bestandsstørrelsen har været kritisk lav de senere år, og i 1995 og 1996 blev der ikke iagttaget Brushans i yngletiden, eller varslende hunner. Brushanen er den vadefugleart, der yngler senest, og derfor er særligt afhængig af en ekstensiv drift med fugtigt, vedvarende græs. En retablering af bestanden kræver ekstensivering af driften i form af mindre gødningsforbrug, færre dyr, evt. senere afgræsning i nogle områder og fugtigere jordbund.

**Magisterkogen:** Registreringen foregik i perioden den 19.5 og 19.6. Optællingen har som tidligere år været vanskeliggjort af et større antal gennemtrækkende fugle, som det ofte er vanskeligt at adskille fra de lokale ynglefugle. Således sås på artens spilleplads ved Gl. Dige den 22. maj ikke færre end 876 spillende hanner.

I alt registreredes 7-10 spillende hanner og minimum 5 ynglende hunner i Magisterkogen og Rudbøl Sø. I Hasbjerg Sø var 5-8 spillende hanner og minimum 1 rugende hun. Registreringen af ynglende hunner er vanskelig, hvorfor de oplyste bestandsstørrelser må anses for minimumsbestande.

Den samlede ynglebestand for 1996 på minimum 5 rugende hunner er en voldsom reduktion i forhold til artens generelle bestandsniveau i firserne, hvor der regelmæssigt forekom op til 20 ynglende hunner. Det er karakteristisk, at næsten samtlige vadefugle er gået markant tilbage igennem 1990'erne, og at denne reduktion synes accelererende fra år til år.

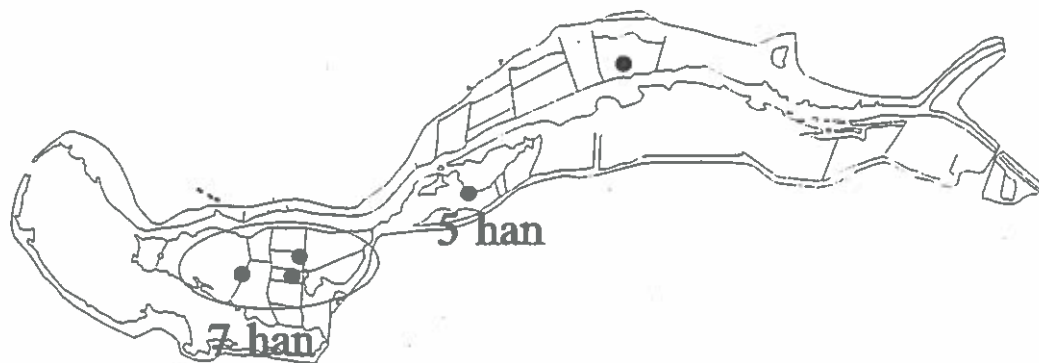


Fig. 102: Forekomsten af Brushane i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996. Udfyldt cirkel: Ungevarslende ♀.

#### Almindelig Ryle *Calidris alpina*

**Margrethe-Kog:** Almindelig Ryle ynglede i Margrethe-Kog og Saltvandssøen i 1995. Der var dog ingen i 1996. Årsagen til artens ringe succes og manglende forekomst skyldes sandsynligvis de samme faktorer som for Brushane.

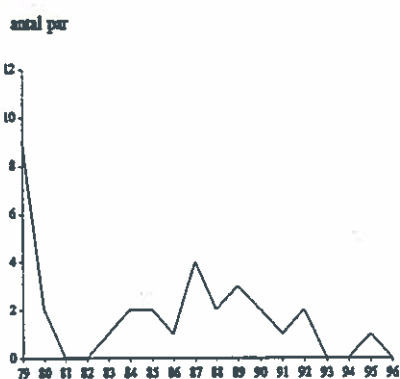
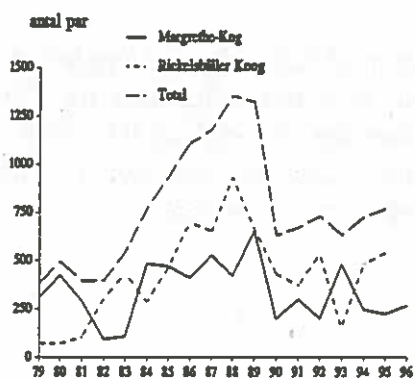


Fig. 103: Bestandsudvikling for Almindelig Ryle i Margrethe-Kog 1979-1996.

### Klyde *Recurvirostra avosetta*



**Margrethe-Kog:** Bestanden af Klyde var lidt større end i 1995. Fordelingen var den samme som i 1995, men med flere ynglepar i Klæggravene.

Siden 1990 har bestanden i området omkring Det Fremskudte Dige inklusive Rickelsbüller Koog været ret konstant på 650-700 par. De årlige udsving i bestanden har overvejende skyldtes flytninger over diget.

Fig. 104: Bestandsudvikling for Klyde i Margrethe-Kog og Rickelsbüller Koog 1979-1996.

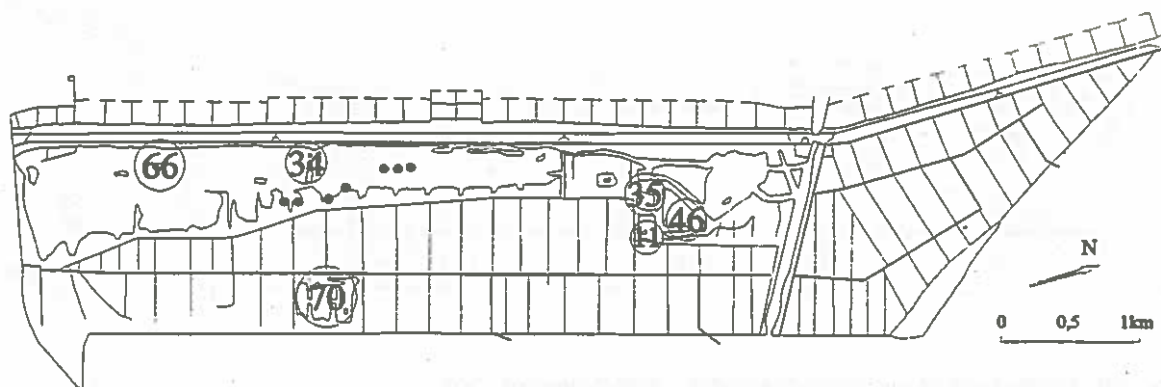
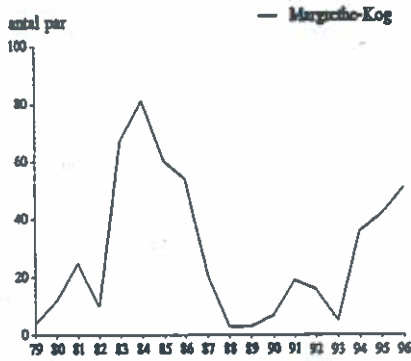


Fig. 105: Fordelingen af ynglepar af Klyde i Margrethe-Kog 1996. Prikker: par. Tal angiver par i kolonier.

## Sølvmåge *Larus argentatus*



*Margrethe-Kog*: Hovedparten af Sølvmågerne yngler på den sydligste ø i Saltvandssøen, hvor bestanden steg fra 27 par i 1995 til 45 par i 1996. Sølvmågerne yngede ikke som i 1995 langs bærmevejen eller i Dagligreservoiret. Det må skyldes en større aktivitet af ræve i området.

Fig. 106: Bestandsudvikling for Sølvmåge i Margrethe-Kog 1979-1996.

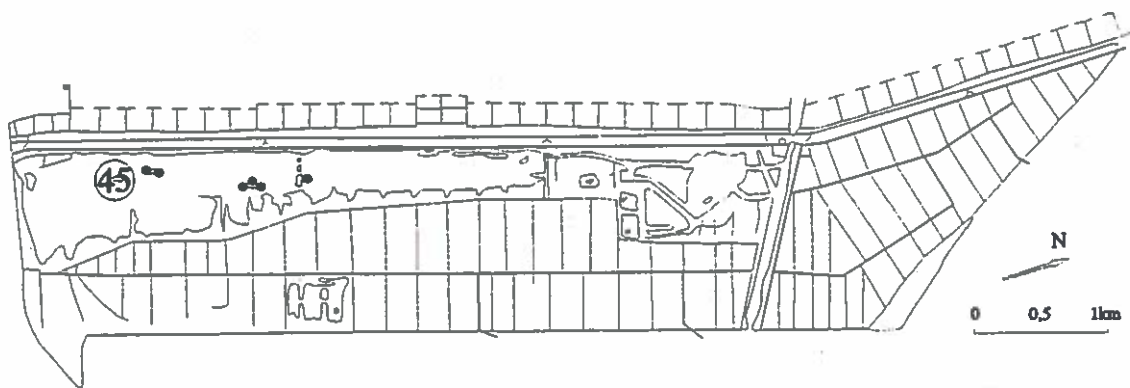
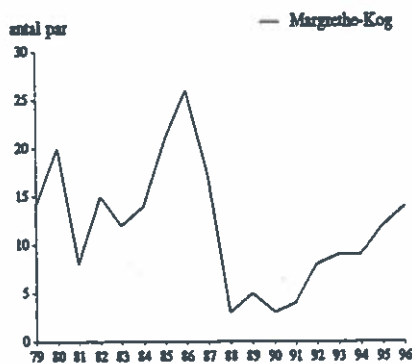


Fig. 107: Fordelingen af ynglepar af Sølvmåge i Margrethe-Kog 1996.

## Stormmåge *Larus canus*



*Margrethe-Kog*: Bestanden af Stormmåger har aldrig været stor i området. Stormmågen yngler i Saltvandssøen fortrinsvis på toppen af gamle faskinpæle. Bestandsudviklingen følger Sølvmågens, blot på et lavere niveau.

Fig. 108: Bestandsudvikling for Stormmåge i Margrethe-Kog 1979-96.

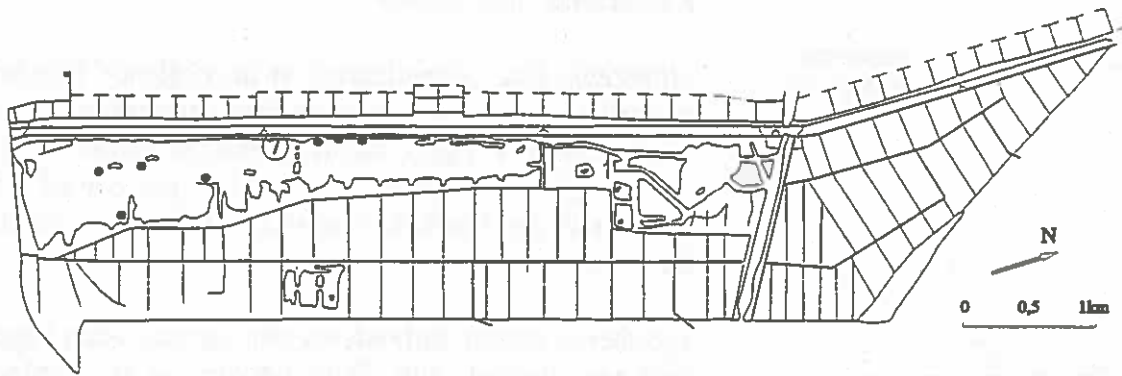
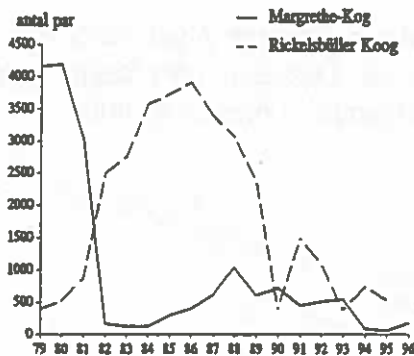


Fig. 109: Fordelingen af ynglepar af Stormmåge i Margrethe-Kog 1996.

### Hættemåge *Larus ridibundus*



**Margrethe-Kog:** Bestanden gik frem fra et meget lavt niveau i 1995 til tre gange så mange, nemlig 180 par. Der var kun to par i Dagligreservoiret, hvilket skyldes forekomsten af ræve. Kolonien i den sydlige del af Saltvandssøen gik dog i opløsning inden æggene klækkede. Alle parrene rugede endnu d. 26. maj, men kun et par var tilbage i kolonien d. 2. juni. Godt halvdelen af yngleparrene i Klæggravene led samme skæbne, medens resten fik nogle få unger på vingerne.

Fig. 110: Bestandsudvikling for Hættemåge i Margrethe-Kog 1979-1996.

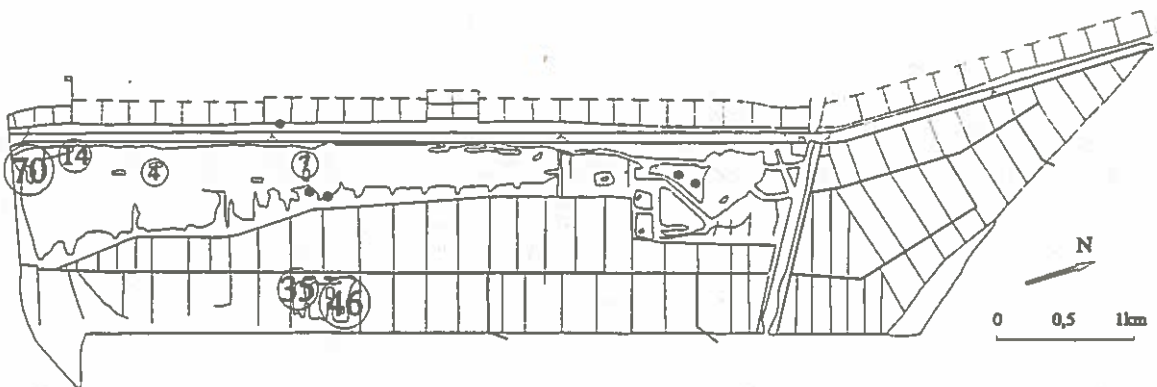


Fig. 111: Fordelingen af ynglepar af Hættemåge i Margrethe-Kog 1996.

## Fjordterne *Sterna hirundo*

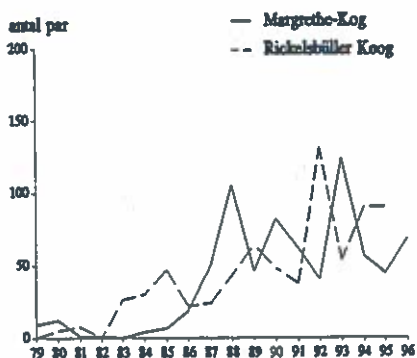


Fig. 112: Bestandsudvikling for Fjordterne i Margrethe-Kog og Rickelsbøller Koog 1979-95/96.

**Margrethe-Kog:** Hovedparten af de ynglende Fjordterne slog sig ned på øen i Dagligreservoiret. Alle parrene forsvandt dog herfra først i juni, samtidig med at en ræv begyndte at etablere grave i området. Det var kun parrene på nogle beskyttede øer i overskylsbassinet i Dagligreservoiret, der fik unger.

Fjordterne yngler forholdsvis sent og rugetiden ligger mest i juni med ungetid i juli. Dette betyder, at afgræsningen af Dagligreservoiret med får kolliderer med Fjordternens yngleforsøg. Bestanden bag det fremskudte dige flytter meget mellem Margrethe-Kog og Rickelsbøller Koog.

**Magisterkogen:** I midten af maj anlagde 2 par reder hhv. ved Gl. Dige og på Kornkrog. Desværre blev begge reder trampet itu af græssende kreaturer i midten af juni.

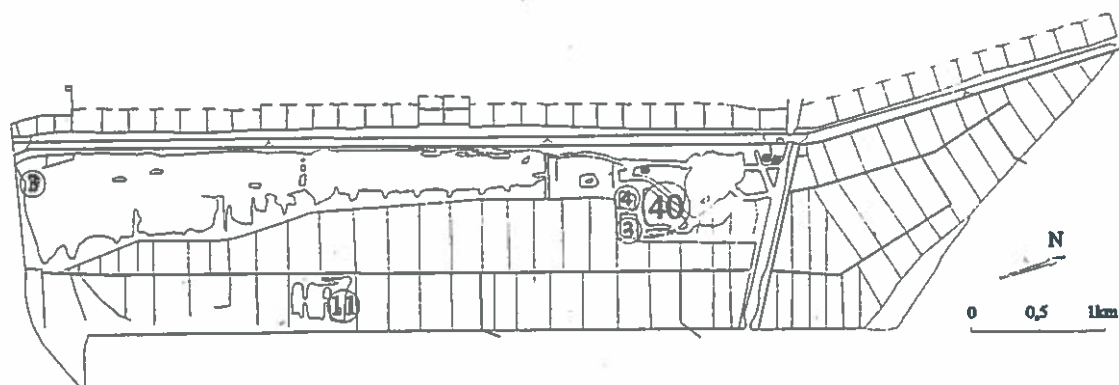


Fig. 113: Fordelingen af ungepar af Fjordterne i Margrethe-Kog 1996.

### Havterne *Sterna paradisaea*

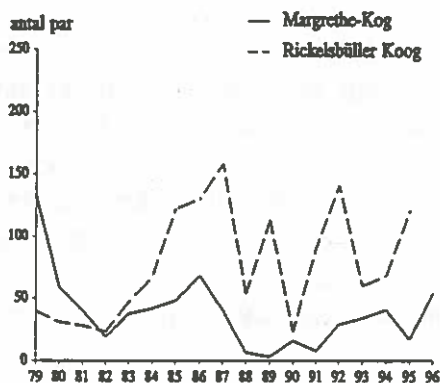


Fig. 114: Bestandsudvikling for Havterne i Margrethe-Kog og Rickelsbüller Koog 1979-95/96.

**Margrethe-Kog:** 30 ud af 54 par yngede i Dagligreservoiret. Ligesom Fjordterneerne forsvandt de først i juni, da en ræv præderede kolonien. I Saltvandssøen blev der ikke set flyvefærdige unger.

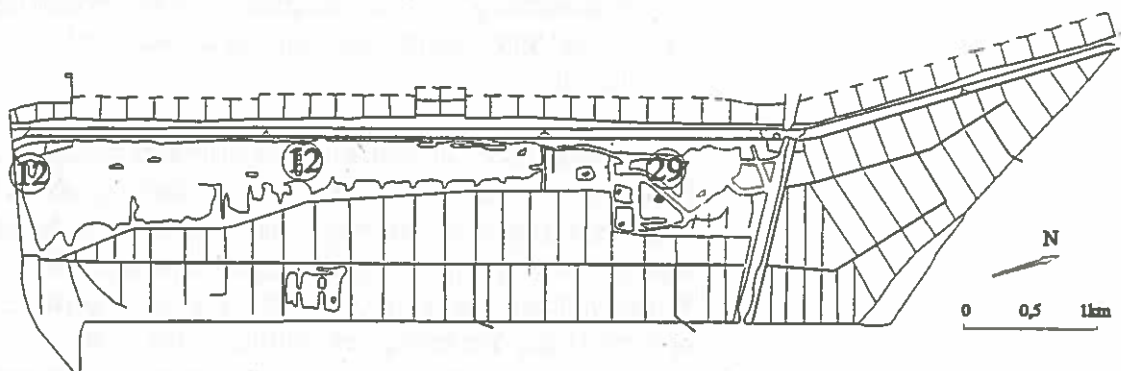


Fig. 115: Fordelingen af ungepar af Havterne i Margrethe-Kog 1996.

### Sandterne *Sterna nilotica*

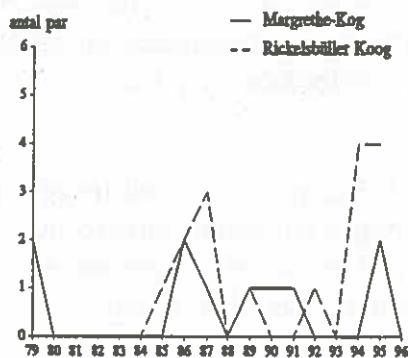


Fig. 116: Bestandsudvikling for Sandterne i Margrethe-Kog og Rickelsbüller Koog 1979-1995/96.

**Margrethe-Kog:** Sandterne forsøgte i 1995 at yngle med to par i Dagligreservoiret, men deres reder blev trådt i stykker af får. Da Sandterne ofte yngler lidt senere end de kolonirugende arter, de slår sig ned i blandt, var forekomsten af ræve formentlig årsagen til manglende yngleforsøg i 1996.

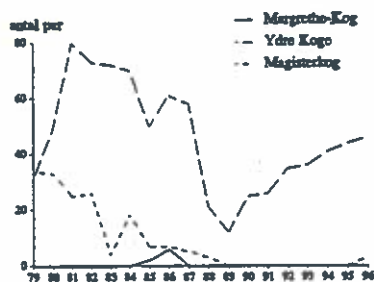


Fig. 117: Bestandsudvikling for Sortterne 1979-96.

## Sortterne *Chlidonias niger*

**De ydre koge:** Den meget nedbørsfattige vinter betød ved ynglesæsonens start, at normalt velegnede vandhuller havde meget lav vandstand og tørrede ud i løbet af foråret. Alle par, der byggede rede i vandhuller, opgav igen i løbet af juni. På grund af manglen på egnede redesteder, etablerede 10 par sig i en skelgrøft med 1-2 m brede nedtrådte brinker. Disse var blandt de første, der lagde æg d. 31. maj, hvilket var ca. en uge senere end normalt. Disse opgav dog atter 10. juni.

I Ny Frederikskog har der tidligere kun undtagelsesvis været enkelte yngleforsøg. Her lagde de første par æg i slutningen af maj. Alle først etablerede par i begge koge opgav atter rederne. Der var ikke tale om at de blev trampet, idet dette forhold blev kontrolleret. Dernæst koncentreredes fuglene i Gl. Frederikskog i et par skelgrøfter. I Ny Frederikskog flyttede de først opgivende fugle til en skelgrøft i den nordlige del.

Det er interessant at bemærke, at koncentrationen i Ny Frederikskog falder sammen med en stærk koncentration af succesrigt ynglende vadefugle på to ugræssede fenner, der stadig i juni og senere i juli varslede kraftigt i flok. Tilsyneladende har dette forhold været af afgørende betydning for Sortternernes mulighed for at få klækkesucces. Ingen af de forladte reder blev trampet ned, men i enkelte tilfælde blev det med sikkerhed konstateret, at deres æg var præderet af fugle. Det ustadige sommervejr forringede fourageringsbetingelserne for Sortterne, og det samlede antal flyvefærdige unger vurderes så lavt som 5-10. Med i alt 73 reder og 27 omlæg, var bestanden var på 46 par ligeligt fordelt mellem Ny Frederikskog og Gl. Frederikskog.

**Magisterkogen:** Fra den 19. maj til den 2. juni registreredes 3 redebyggende par. De udviste advarende adfærd over for gennemsejlende både ud for Lægan. Alle 3 par opgav allerede at gennemføre yngleforsøget den 4. juni.

Det formodes, at sejlrenden var for nær ynglekolonien til, at fuglene kunne yngle her.

Sortterne har ikke gjort forsøg på at yngle i Magisterkogen, siden den forsvandt som ynglefugle i 1988. Det er derfor stærkt beklageligt, at artens yngleforsøg i 1996 ikke lykkedes for denne fåtallige og stærkt truede art. Manglen på egnede ynglepladser i de ydre koge er formentlig hovedårsagen til yngleforsøgene i Magisterkogen.



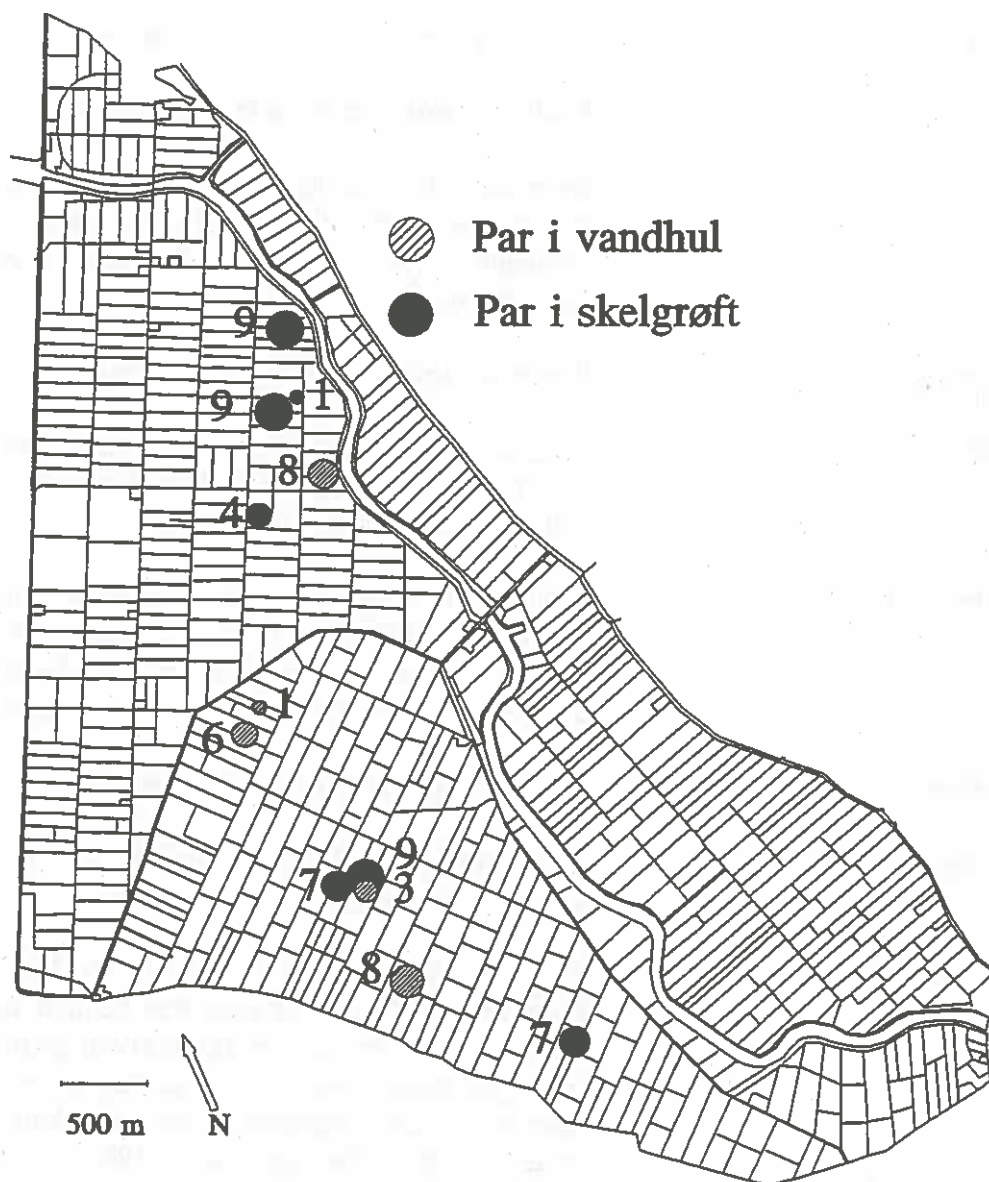


Fig. 118: Forekomst Sortterne i Tøndermarskens ydre koge 1996. Alle reder i vandhuller blev opgivet tidligt.

#### 5.4.0.1. Andre ynglefugle i Margrethe-Kog

Følgende arter er desuden fundet ynglende. Der har ikke været en målrettet optælling.

<b>Agerhøne</b>	Et par i Margrethe-Kog Nord.
<b>Gul Vipstjert</b>	14 par i Margrethe-Kog Syd inkl. Klæggravene.
<b>Rørspurv</b>	5 par i Margrethe-Kog Syd og et i Saltvandssøen.
<b>Sivsanger</b>	2 par i rørbræmmer i Margrethe-Kog Syd.
<b>Engpiber</b>	Enkelte ynglepar i Margrethe-Kog Syd.

#### 5.4.0.2. Andre ynglefugle i de ydre koge

Følgende arter, der ikke er vandfugle, og som ikke har direkte tilknytning til bebyggelse og haver, er registreret ynglende i 1996. Der er ikke foretaget en systematisk registrering.

<b>Agerhøne</b>	Der blev kun set 2 par i 1996. Begge i Ny Frederikskog.
<b>Bysvale</b>	Ynglede under de to broer over afvandingskanalen i Rudbøl Kog med hhv. 10 og 7 par. Desuden under broen over Vidå ved Nørremølle med 10-15 par.
<b>Gul Vipstjert</b>	I maj registreredes fortrinsvis syngende hanner. Der var i alt 26 par (1995: 37), flest i Ny Frederikskog. De største koncentrationer var omkring vinterhvedemarker, hvorimod bestanden i græsningsarealerne var ret beskedne.
<b>Bynkefugl</b>	Et redebyggende par i Gl. Frederikskog 31.5.
<b>Kærsanger</b>	11 par ynglende på digerne mellem Ny og Gl. Frederikskog samt Ny Frederikskog og Højer Kog.
<b>Sydlig Blåhals</b>	22.4 blev der set en syngende han ved Vidåen i Rudbøl Kog. Den 30.5. samme sted blev hannen atter set syngende, mens en hun blev set i en tagrørsfyldt grøft. Alt tyder derfor på yngleforsøg. Stedet blev ikke besøgt senere. Blåhals blev ikke konstateret ynglende i 1995, men kan have ynglet på dette sted, hvor den også var i 1994.

### Husrødstjert

Et par i den nordlige del af Ny Frederikskog syd for Vidå samt et par ved rensningsanlægget i Rudbøl Kog.

### Sortkrage

De lokale ynglefugle består hovedsageligt af Sortkrager. De 5 par, som blev konstateret med sikkerhed, ynglede alle meget åbent i fritstående træer og var alle "rene" Sortkragepar. Derudover har der sandsynligvis været nogle kragepar i de større og tættere bevoksninger. Specielt disse kragepar, der yngler i fritstående træer ude i marsken, optræder som hyppige prædatorer på de ynglende ande- og vadefugle. Det er derfor vigtigt at undgå unødigt megen opvækst af træer og buske i det åbne land.

### Husskade

Der er formentlig flere end de tre par som blev konstateret ynglende. Op til Gl. Frederikskog ynglede flere par ved gårde på den tyske side af grænsen.

### Musvåge

Tre par ynglede i de ydre koge, og et fjerde i Højer Kog lige ved Rudbøl Kog. Det ene par byggede rede i en pil ved det vestlige dige i Gl. Frederikskog. Her kunne ses tre unger i reden. Yderligere et par ynglede op til Gl. Frederikskog på den tyske side af grænsen.

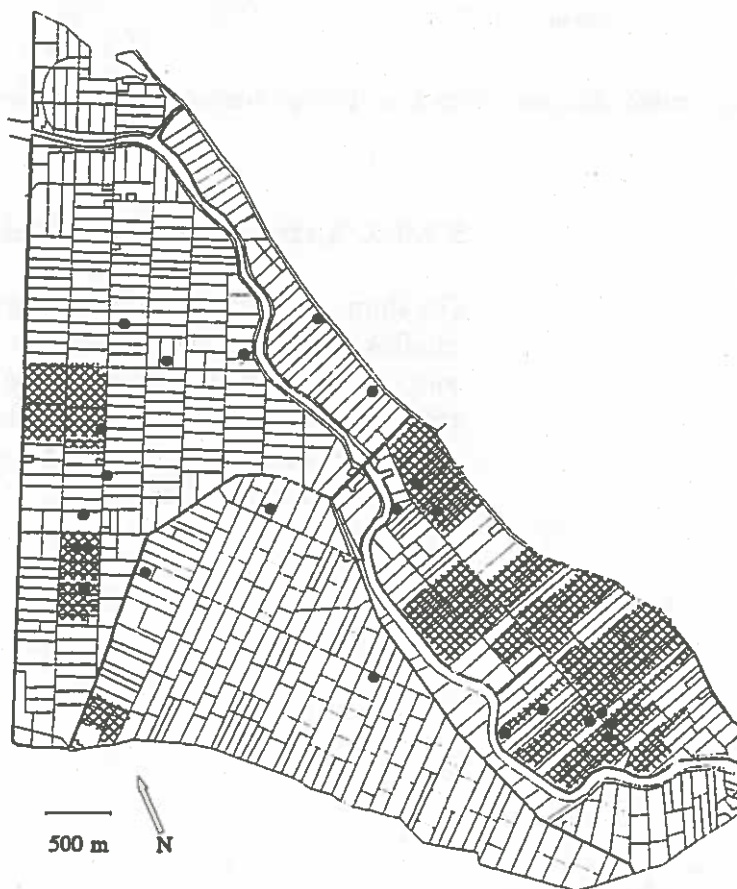


Fig. 119: Gul Vipstjert (udfyldt cirkel) og dyrkede arealer (krydsskravering) i Tøndermarskens ydre koge 1996.



Fig. 120: Sortkrage (cirkel), Husskade (firkant) og Musvåge (trekant) i Tøndermarskens ydre koge 1996.

#### 5.4.0.3. Andre ynglefugle i Magisterkogen

##### Skægmejse

Fra slutningen af februar blev Skægmejse set regelmæssigt i småflokke, og i yngleperioden var der mindst 7 ynglepar, som samlet fik mindst 45 unger på vingerne fordelt på flere kuld. Arten synes nu at have etableret en fast ynglebestand, og dette er bemærkelsesværdigt især på baggrund af den meget hårde vinter 1995/96.



Fig. 121: Forekomsten af Skægmejse i Magisterkogen og Rudbøl Sø 1996.

- Bynkefugl** I 1996 registreredes omend noget tilfældigt 3 ynglepar i Magisterkogen, alle placeret langs diget i den østlige del.
- Sydlig Nattergal** En syngende fugl registreredes første gang ved Rudbøl den 20. maj og sang frem til den 27. juli. Der kunne ikke registreres nogen form for sikkert ynglebevis for arten. I 1995 var der også en syngende fugle i en lang periode.
- Nattergal** Arten registreredes ikke i 1996, hverken i Magisterkogen, Rudbøl Sø eller i og omkring Hasbjerg Sø. Et ynglepar i 1995.
- Blåhals** Den 9. maj sås første gang en syngende han, og den 12. maj sås også en hun. Parret sås herefter regelmæssigt frem til den 20. juli, hvor begge gamle fugle var ivrigt beskæftiget med at fodre 2, muligvis 3 unger. Parrets rede befandt sig ved foden af en hyldebusk, skjult i græs og urtevegetation.
- Arten registreredes ikke som ynglefugl inden for ådigerne af Magisterkogen i 1995, men ynglede lige uden for.
- Græshoppesanger** Arten er optalt igennem hele ynglesæsonen. Trods gode optællingsbetingelser lykkedes det kun at registrere 2 syngende fugle, hvilket er et meget lavt antal.
- Langs Vidådiget i Møgeltønder Kog ynglede 7 par. Dette kan være Magisterkogens traditionelle ynglefugle, der nu yngler uden for ådigerne.
- Savisanger** To meget kraftigt syngende fugle registreredes igennem hele yngleperioden. Den ene blev registreret første gang den 20. april. Det må formodes at dreje sig om ynglefugle, da der har været en regelmæssig forekomst på lokaliteten i mange år.
- Drosselrørsanger** Fra den 19. maj til den 17. juni registreredes der inden for et relativt begrænset område en syngende Drosselrørsanger. Det er helt sikkert samme fugl, der blot har benyttet flere forskellige sangposter. Det formodes, at den syngende fugl er udtryk for et ynglepar.
- Kærsanger** Fra midten af maj til midten af juli eftersøgte arten intensivt ved aften- og natregistreringerne. Samlet blev der fundet 3 stationære syngende fugle, maksimalt blev der først i maj den 3. og 4. dog registreret 5 syngende fugle, men kun denne ene dag.
- Samlet vurderes ynglebestanden at være på min. 5 par, hvilket er i underkanten af artens normale ynglebestand.

### 5.5. Ynglefugle i de indre koge 1996.

Der blev i 1995 registreret ynglende fugle i dele af Møgeltønder, Højer og Ubjerg Koge i forbindelse med ynglefugleregistreringen i Magisterkogen og Hasbjerg Sø.

Registreringerne blev dog ikke gennemført systematisk, hvorfor de efterfølgende præsenterede resultater må betragtes med megen forbehold og anses som absolut minimumsforekomster.

Tab. 19: Ynglefugle i Tøndermarsken indre koge (Møgeltønder, Højer og Ubjerg Koge) 1996.

	Møgeltønder Kog	Højer Kog	Ubjerg Kog	Rudbøl by
Fiskehejre	-	-	0	0
Hvid Stork	0	0	0	1
Knopsvane	3	-	0	0
Grågås	7	-	7	-
Gravand	5	-	2	-
Gråand	20	-	8	-
Atlingand	1	-	-	0
Knarand	3	-	-	-
Skeand	1	0	-	-
Musvåge	2	-	-	-
Hedehøg	2	-	1	-
Spurvehøg	1	1	1	-
Tårnfalk	2	2	1	-
Fasan	3	-	-	-
Grønbenet Rørhøne	11	-	1	-
Blishøne	4	-	3	-
Strandskade	4	1	1	-
Vibe	10	3	3	-
Lille Præstekrave	1	-	-	-
Dobbeltbekkasin	1	-	0	0
Rødben	3	-	0	-
Brushane	-	-	-	-
Turteldue	min. 3	min. 2	1	1
Gøg	-	-	-	-
Slørugle	1	2	-	-
Skovhornugle	2	-	-	-
Bynkefugl	2	-	-	-
Sydlig Blåhals	1	-	-	-
Græshoppesanger	7	-	-	-
Kærsanger	3	-	-	-

<b>Fiskehejre</b>	Fiskehejrekolonien i Ubjerg ved Bjerremark blev ikke benyttet i 1996, selv om der var fugle til stede hele yngleperioden. Det var samme situation som i 1995. Tidligere var der ca. 40 par.
<b>Hvid Stork</b>	Storkereden i Rùdbøl By var beboet, og parret fik 3 juv., men desværre mistede den ene adulte fugl livet, da den fløj op i el-ledninger ved Aventoft sidst på ynglesæsonen.
<b>Grågås</b>	Grågås ynglede igen i Møgeltønder- og Ubjerg Koge, begge steder var rederne placeret tæt op ad diget til hhv. Vidåen og Hasbjerg Sø.
<b>Gravand</b>	I Møgeltønder Kog blev der registreret 5 par og i Ubjerg Kog 2 par. Par, som senere på ynglesæsonen udelukkende opholdt sig i hhv. Magisterkogen og Hasbjerg Sø.
<b>Gråand</b>	Der blev registreret flere end sædvanligt i Møgeltønder Kog i alt op til 20 par og tilsvarende for Ubjerg Kog 8 par nord for Hasbjerg Sø.
<b>Atlingand</b>	Et par registreredes i Klintemandshøl i midten af maj. Parrets ynglesucces kendes ikke.
<b>Knarand</b>	Tre par registreredes i randkanalen lige nord for Magisterkogsdiget. Parrene opholdt sig senere på ynglesæsonen i Magisterkogen.
<b>Skeand</b>	Et par registreredes med rede og 6 æg i en markgrøft vest for Lyst.
<b>Hedehøg</b>	2 par ynglede i en hvedemark lige nord for Lægan og 1 par midt i Ubjerg Kog. Dette ene par fik 3 flyvedygtige juvenile.
<b>Lille Præstekrave</b>	Som i 1995 ynglede der 1 par ved et mindre, nyetableret vandhul ved Lægan. Ynglesuccessen kendes ikke.
<b>Vibe</b>	I Møgeltønder Kog registreredes samlet min. 10 ynglepar, i Højer Kog tilsvarende 3 par og endelig i Ubjerg Kog min. 3 par.
<b>Rødben</b>	I Møgeltønder Kog ved Lyst registreredes 3 ynglepar umiddelbart nord for Magisterkogsdiget.
<b>Brushane</b>	Der registreredes ingen ynglepar ved Lyst i 1996, her ynglede i 1995 4 par (hunner).
<b>Turteldue</b>	I 1996 er arten ikke systematisk eftersøgt, dog er der mere eller mindre tilfældigt registreret ynglepar. Således har der i 1996 min. været 3 par ved gårde/småskove i Møgeltønder

Kog, 2 par i Højer Kog og hhv. 1 par i Rudbøl By og ved Ubjerg.

**Slørugle**

Arten blev ikke i 1996 eftersøgt med nogen form for regelmæssighed. I 1996 var der min. 1 ynglepar i Møgeltønder Kog og min. 2 par i Højer Kog.

**Blåhals**

Den 9. maj sås første gang en ivrigt syngende han, og den 12. maj sås også en hun. Parret sås herefter regelmæssigt frem til den 20. juli, hvor begge fugle fodrede 2-3 unger. Rede var ved foden af en hyldebusk, skjult i græs og urtevegetation. Fourageringsområdet var overvejende i Magisterkogen.

**Græshoppesanger**

I Møgeltønder Kog blev der i yngleperioden registreret min. 7 ynglepar.

**Kærsanger**

I Møgeltønder Kog var der mindst 3 syngende fugle i maj.



## 6. LITTERATUR

---

Beintema, A.J. & G.J.D.M. Müskens 1987: Nesting success of birds breeding in dutch agricultural grasslands. - J. App. Ecol. 24: 743-758.

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.

Hälterlein, B., D.M. Fleet, H.R. Henneberg, T. Menneböck, L.M. Rasmussen, P. Südbek, O. Thorup & R. Vogel, 1995: Vejledning i optælling af ynglefugle i Vadehavet. Wadden Sea Ecosystem No 5. Common Wadden Sea Secretariat. Trilateral monitoring and assessment Group. Joint Monitoring Group for Breeding Birds in the Wadden sea.

Jørgensen, H.E. 1985: Bestandsudviklingen og ungeproduktionen hos Rørhøg (*Circus aeruginosus*) 1971-1983. Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 77, s. 81-94.

Jørgensen, H.E. 1989: Danmarks rovfugle - en statusoversigt, Frederikshus.

Lugert, J. og Mayer, G., 1994: Beobachtungen an einer Wiesenweihenkoloni (*Circus pygargus*) im Bereich der "Alten Sorge". Corax nr. 15, 1994 s. 309-316.

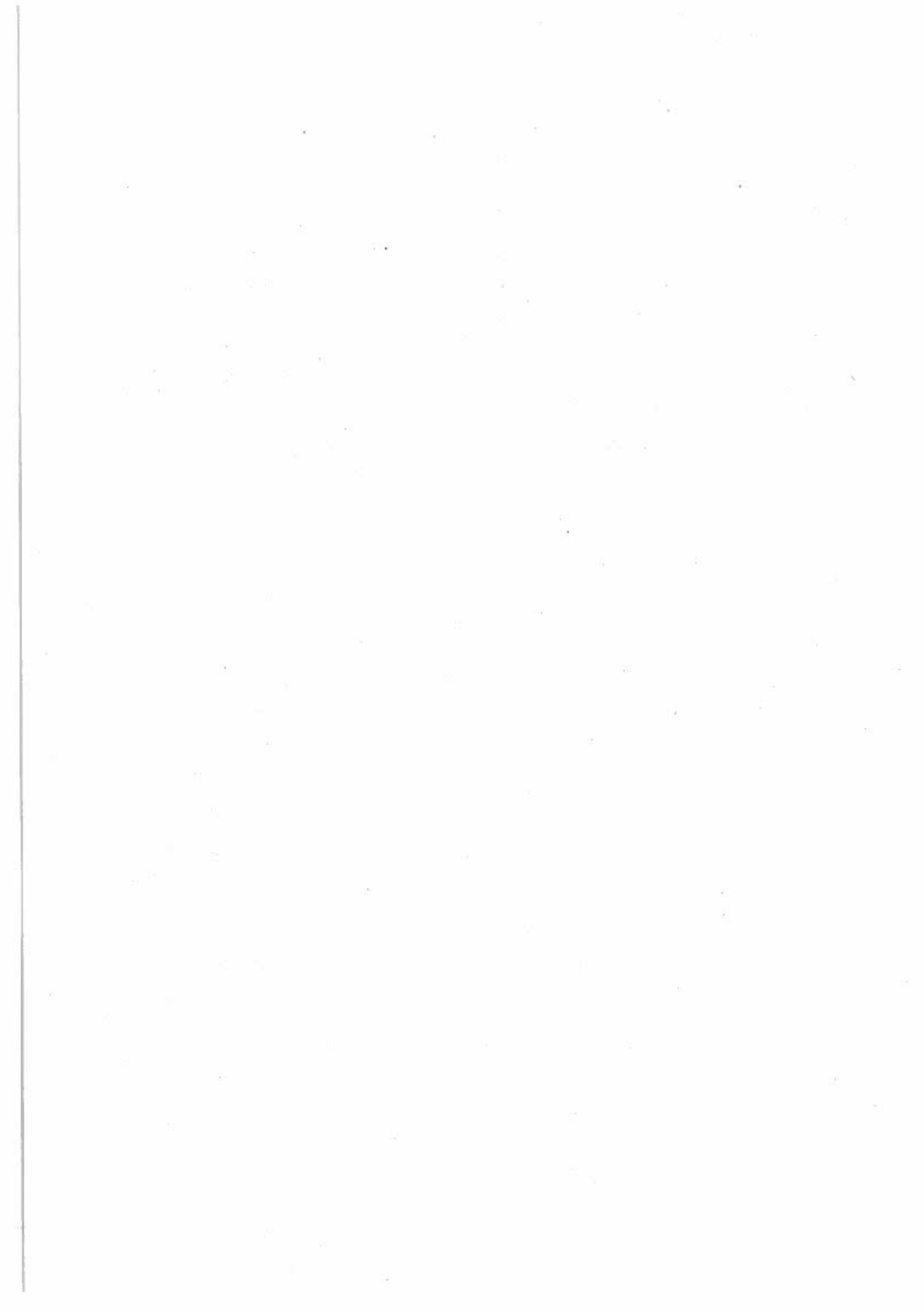
Nielsen, K.D. 1996: Vibens (*Vanellus vanellus*) og andre vadefugles ynglesucces på kreaturafgræssede arealer i Margrethe-Kog. Specialrapport ved Københavns Universitet. Inst. for Zoologi og Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Kystzoneøkologi.

Rasmussen, L.M., I. Gram og K.T. Jensen 1989: Overvågning af Saltvandssøen og Margrethe-Kog 1987. - Skov- og Naturstyrelsen.

Rasmussen, L.M. 1995: Tøndermarskens ynglefugle 1994. Saltvandssøen og Margrethe-Kog. Arbejdsrapport fra Danmarks Miljøundersøgelser. Nr. 2. Naturovervågning.

Rasmussen, L.M. og Gram, I., 1997 (in print): Tøndermarskens ynglefugle 1995. Ydre koge, Magisterkogen og Hasbjerg Sø. Arbejdsrapport fra Danmarks Miljøundersøgelser. Naturovervågning.

Sønderjyllands Amt & Bio/consult, 1996: Færdselens betydning for fuglelivet i Magisterkogen, Rudbøl Sø og Vidå i Tøndermarsken 1995.



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. 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.
- 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: Basismonitoring 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.

