

Arbejdsrapport fra
Danmarks Miljøundersøgelser
Miljø- og Energiministeriet

Nr. 104



Emne: Ynglefugleoptælling 1998

Lokalitet: Vadehavet

Udgivet: 1999

Naturrovervågning

Datablad

| | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel: | Ynglefugleoptælling 1998. Vadehavet. |
| Undertitel: | Naturovervågning |
| Forfattere: | Ole Thorup & Lars Maltha Rasmussen |
| Afdelingsnavn: | Afdeling for Kystzoneøkologi |
| Serietitel og nummer: | Arbejdsrapport fra DMU nr. 104 |
| Udgiver: | Miljø- og Energiministeriet Danmarks Miljøundersøgelser© |
| URL: | http://www.dmu.dk |
| Udgivelsesmåned og -år: | Marts 1999 |
| Redaktion: | Karsten Laursen |
| Layout: | Ole Thorup |
| Tegninger: | Jens Gregersen |
| Faglig kommentering: | Ib Clausager |
| Bedes citeret: | Thorup O. & Rasmussen, L.M. (1999): Ynglefugleoptælling 1998. Vadehavet. Naturovervågning. Danmarks Miljøundersøgelser. 42 s. - Arbejdsrapport fra DMU nr. 104. Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse. |
| ISSN: | 1395-5675 |
| Tryk: | DSR Tryk |
| Oplag: | 250 |
| Sideantal: | 42 |
| Pris: | kr. 40,- (inkl. 25% moms, ekskl. forsendelse) |
| Købes hos: | Danmarks Miljøundersøgelser Grenaavej 12 Kalø 8410 Rønde Tlf. 89 20 17 00 Fax 89 20 15 15 |

Arbejdsrapport fra DMU nr. 104

Naturovervågning

Ynglefugleoptælling 1998 Vadehavet

Ole Thorup & Lars Maltha Rasmussen

Samarbejdsprojekt mellem Skov- og Naturstyrelsen,
Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Kystzone-
økologi samt Dansk Ornitologisk Forening i Ribe og
Sønderjyllands Amter



Miljø- og Energiministeriet
Danmarks Miljøundersøgelser
1999

INDHOLDSFORTEGNELSE

| | |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Sammenfatning | 5 |
| 2. English summary | 6 |
| 3. Indledning | 8 |
| 3.1. Optællingerne i 1998 | 10 |
| 3.2. Optællingernes dækning i 1998 | 10 |
| 3.3. Bearbejdning af optællingsresultater | 11 |
| 3.4. Vejret i ynglesæsonen 1998 | 14 |
| 4. Artsgennemgang | 14 |
| 5. Status for de vidt udbredte kolonifugle i Vadehavet | 35 |
| 6. Forvaltning af Vadehavet | 35 |
| 7. Kontrolområdernes repræsentativitet | 36 |
| 8. Referencer | 38 |
| 9. Appendix: Ynglebestande i tælleområderne | 39 |

1. Sammenfatning

Dansk Ornitologisk Forening og Danmarks Miljøundersøgelser har i samarbejde koordineret ynglefugletællinger i Det danske Vadehav siden 1995 efter en standardiseret metode. Programmet omfattede i 1998 optælling af alle ynglende vadefugle, måger og ternere m.m. i 10 kontrolområder og af kolonirugende fugle på alle ynglelokaliteter i Vadehavsområdet.

I årets tællinger deltog 22 optællere, hvoraf 17 var fra Dansk Ornitologisk Forening.

Udover standardoptællingerne optalte Dansk Ornitologisk Forening stor kobbersnepe på en række lokaliteter uden for optællingsprogrammet.

Bestanden af stor kobbersnepe dækkedes næsten totalt i 1998, og arten fortsætter sin tilbagegang, der begyndte i starten af 1980'erne i Tøndermarsken. Bestanden vurderes i 1998 at være på ca. 200 par, hvilket er en reduktion på 20% i forhold til 1996.

Hvert år siden programmets start i 1995 har bestanden af strandkader i kontrolområderne været i stigning, og det var også tilfældet fra 1997 til 1998. Også på øerne syd for Fanø stiger bestanden fortsat, men der er tilbagegang i bestande på Mandø's forlande og i Tøndermarsken.

I 1998 fandtes brushanen ikke ynglende i Tøndermarsken, der tidligere husede en stor bestand. Små bestande findes endnu i Vadehavet på Rømø Sønderland og Rømø Nørreland, og disse to lokaliteter er samtidigt de vigtigste yngleområder sammen med Grønningen på Fanø for ynglende almindelig ryle. På Rømø Nørreland optaltes 10 par almindelig ryle, på Rømø Sønderland 11 par og på Grønningen 6 par.

Det store antal ynglepar af hvidbrystet præstekrave, der optaltes i 1996 og 1997, fandtes igen i 1998, hvor der vurderes at have ynglet ca. 62 par. Den største ynglekoloni var som i 1996 og 1997 på Rømø Sønderland, hvor 27 ynglepar tilsyneladende havde en god ynglesucces.

Klyden fortsatte sin tilbagegang, selv om den ser ud til at have det godt i kolonierne på Langli og Keldsand/Trinden. Derimod brød ynglekolonierne i Sneum Klæggrav og på Vilslev Forland sammen. En stor del af fuglene herfra flyttede sydpå til Indvindingen. Kolonien i Margrethe Kog reableredes ikke efter at være forsvundet i 1997.

Alle de almindeligt ynglende mågearter: hættemåge, stormmåge, sildemåge og sølvmåge er indtil 1997 gået frem i en årrække. Dette skyldtes først og fremmest fortsatte bestandsstigninger på Langli, der er hovedlokaliteten i dag. I 1998 stagnerede stormmåge- og sølvmågebestanden, mens sildemåge og hættemåge fortsatte deres bestandsstigning: 1998-totalen var på næsten 11.500 par hættemåger, mens sildemågen nåede de 100 par i år.

I 1996 og 1997 optaltes rekordstore bestande af dværgterne og havterne. I 1998 steg bestanden af dværgterne til 259 par, hvilket er 40 par mere end i 1996. Bestanden af havterne faldt med knapt 100 par til 1.108 par. Splitternekolonien på Langli holdt stand på ca. 1.350 par.

På grund af arternes store mobilitet bør man fortsat være opmærksom på, hvor årets ynglekolonier af ternere og hvidbrystede præstekraver bliver etableret på strandene, for at få disse beskyttet med indhegninger og information.

Brakengene på Rømø Sønderland er i dag tydeligvis en af Danmarks fem bedste englokaliteter, og også brakengene på den sydlige del af Rømø Nørreland huser vigtige engfuglebestande. Det er vigtigt fortsat at bevare disse enge fugtige og at bibeholde en drift med varierende græsning, idet

arter som hvidbrystet præstekrave, almindelig ryle, brushane og stor kobbersnepe her har to af sine sidste velegnede ynglelokaliteter i Vadehavet. Den tidlige kreaturudsætning i 1998 forringede engfuglenes muligheder for at klække unger og tidlig udsætning bør derfor undgås.

2. English summary

The Danish Ornithological Society (DOF) and National Environmental Research Institute (NERI) coordinated counts of breeding birds in the Danish Wadden Sea in close collaboration since 1995 following a strictly standardized method. Again in 1998 the programme included counts of breeding waders, gulls, and terns in 10 census areas, and of colonial breeders in the entire Danish Wadden Sea.

Twenty-two people participated in the counts. In addition to the standard programme DOF performed counts of breeding black-tailed godwits in a number of sites outside the census areas to be able to follow population trends of the species more closely.

An almost complete coverage of breeding black-tailed godwit showed a population of about 200 pairs. This is a 20% reduction compared to 1996. Every year since the start of this programme in 1995 the oystercatcher populations in the census areas have increased. Similarly, the large population on small islands south of Fanø increases, but other local decreases on salt marshes on the island Mandø and in Tøndermarsken raise question about the general population trend in the Danish Wadden Sea.

In 1998 the ruff disappeared from Tøndermarsken. The species remains in small populations on two sites in the Danish Wadden Sea: Rømø Sønderland and Rømø Nørreland. The same two sites hold - together with Grønningen on northern Fanø - the last population of the baltic dunlin in the Wadden Sea. On the three sites 27 pairs were found in 1998.

Kentish plover does well in the Danish Wadden Sea. In 1998 the total is estimated at 62 pairs, and in general breeding success seemed to be fair. As in 1996 and 1997 Rømø Sønderland held the largest population - in 1998 27 pairs were counted.

Avocet continued its slow but steady decrease. The colonies on Langli and south of Fanø thrives, whereas colonies in Sneum Klæggrav and on Vilslev Forland broke down during the 1998 breeding season, and the formerly large colony in Margrethe Kog did not re-establish in 1998.

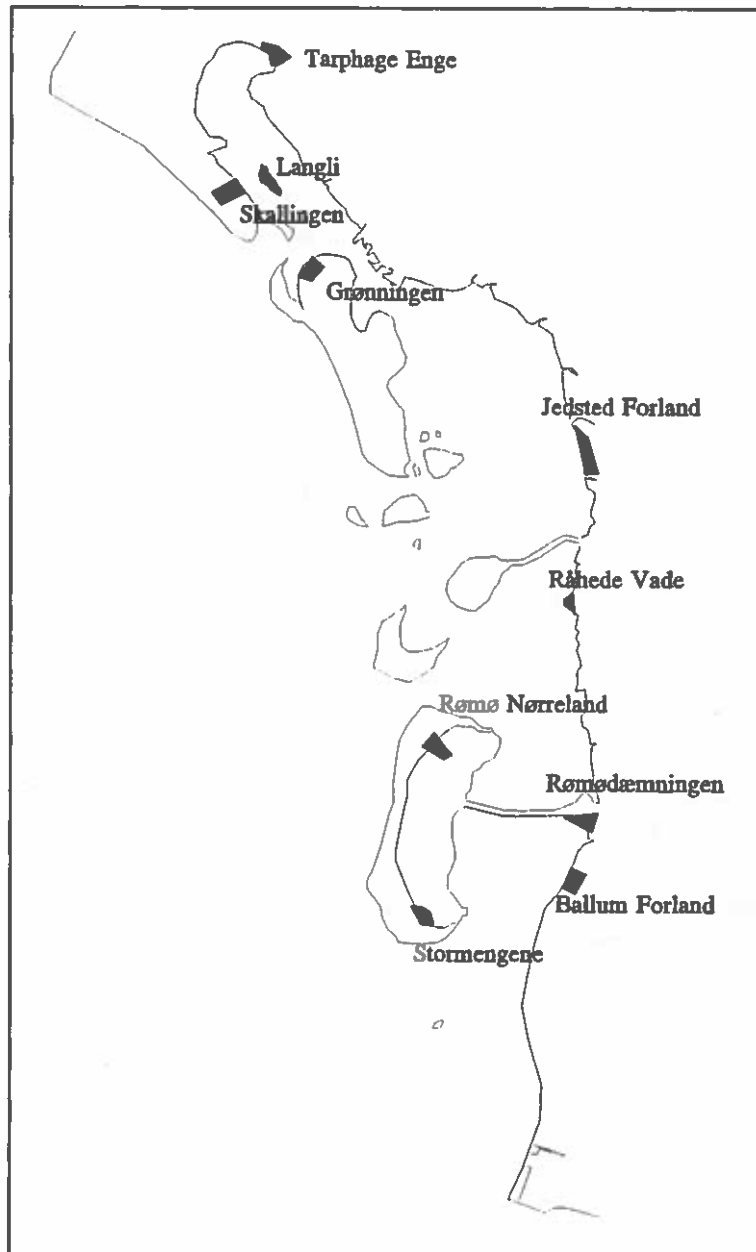
Populations of all wide-spread gull species in the Danish Wadden Sea have increased over a number of years till 1997. This is basically due to the fact that populations on Langli have increased significantly following the absence of foxes during the breeding seasons since 1989. In 1998 populations of common and herring gull were stagnant whereas those of black-headed and lesser black-backed gull increased. The 1998 total on almost 11,500 pairs of black-headed gulls is the first record passing the 10,000 pair limit.

Large numbers of little and arctic terns were counted in 1996 and 1997. In 1998 the little tern population increased to 259 pairs which is an increase of 40 pairs compared to the earlier maximum counted i 1996. Arctic terns decreased by 73 pairs to 1,108 pairs. 1,345 pairs of sandwich terns are similar to the 1997 figure.

Terns and kentish plovers are highly mobile, and early detection of the colony sites on the beaches and subsequent fencing is of great importance

in order to protect these species.

At present the brackish meadows on Rømø Sønderland is obviously one out of the five most important meadow sites in Denmark. Also brackish meadows in the southern part of Rømø Nørreland are important to meadow birds. It is essential to keep a high water level in these meadows and to continue the present management with diverse grazing regimes to secure the future of the present populations of vulnerable meadow birds species like kentish plover, baltic dunlin, ruff, and black-tailed godwit in the Danish Wadden Sea.



Figur 1. Kontrolområder for ynglefugle. *Census areas.*

3. Indledning

Udviklingen i ynglebestandene af et områdes karakterfugle afspejler vigtige forhold omkring områdets tilstand. Hvis bestandene skal overvåges, kræver det systematiske og koordinerede optællinger, og derfor besluttede Danmark, Tyskland og Holland i 1990 at gennemføre en koordineret overvågning af ynglefugle i Det internationale Vadehav. Omfanget blev fastlagt i Joint Monitoring Program for Breeding Birds (Fleet 1989). Programmet omfatter optællinger af alle ynglende vandfugle hvert femte år, mens de koloniynglende fugle optælles hvert år. Desuden optælles de ynglende vandfugle hvert år i en række kontrolområder (Tabel 1, Figur 1). Tællingerne startede som et pilotprojekt i 1990. Baseret på erfaringer fra de første års optællinger i Det internationale Vadehav og fra andre områder udarbejdedes i 1992-1994 en fælles optællingsvejledning. Fra ynglesæsonen 1995 var det således muligt at optælle ynglefuglene på en standardiseret måde i hele Det internationale Vadehav.

Frem til 1994 var Skov- og Naturstyrelsen ansvarlig for projektets gennemførelse i Danmark. Siden 1994 har Danmarks Miljøundersøgelser koordineret projektet i samarbejde med Dansk Ornitologisk Forening. Også udarbejdelsen af optællingsvejledningen og udførelsen af optællingerne har fundet sted i som et samarbejde mellem Dansk Ornitologisk Forening og disse institutioner.

I 1996 optaltes ynglefuglene i hele det såkaldte programområde i Det internationale Vadehav. Dette omfatter forlandsområderne, øerne og den del af marsken, der ligger indenfor EU-fuglebeskyttelsesområderne. Ud fra disse optællinger kunne der udarbejdes bestandsvurderinger for alle de involverede arter. I 1995, 1997 og igen i 1998 optaltes alle arter i de 10 kontrolområder (Figur 1, Tabel 2), mens de koloniynglende fugle optaltes i hele Vadehavet. Fra disse optællinger er der frem til 1998 foretaget adskillige afrapporteringer (Tabel 3).

En sammenstilling af resultaterne fra optællingen af hele Det internationale Vadehav i 1996 er under udarbejdelse og forventes publiceret i 1999.

I denne rapport benyttes navnet Vadehavet om den danske del af Vadehavet, mens Det internationale Vadehav benyttes om hele Vadehavet.

Tabel 1. Oversigt over de arter der indgår i optællingsprogrammet.

A. Hvert 5. år optælles ynglebestanden i hele programområdet i Det internationale Vadehav.

B. Alle arter i optællingsprogrammet optælles hvert år i samtlige kontrolområder.

C. Hvert år optælles de koloniynglende fugle "x" i hele Vadehavet. For en række fåtallige arter "(x)" indsamles alle yngleoplysninger, uden at der forsøges en total dækning.

| Art | A. Hvert 5. år i hele Vadehavet | B. Hvert år i kontrolområderne | C. Hvert år i hele Vadehavet |
|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Skarv | x | x | x |
| Skkestork | x | x | x |
| Gravand | | x | |
| Pibeand | | x | (x) |
| Spidsand | | x | (x) |
| Ederfugl | | x | (x) |
| Toppet skallesluger | | x | (x) |
| Blå kærhøg | x | x | (x) |
| Strandskade | x | x | |
| Klyde | x | x | x |
| Lille præstekrave | x | x | |
| Stor præstekrave | x | x | |
| Hvidbrystet præstekrave | x | x | x |
| Vibe | x | x | |
| Almindelig ryle | x | x | (x) |
| Brushane | x | x | (x) |
| Dobbeltbekkasin | x | x | (x) |
| Stor kobbersnepe | x | x | (x) |
| Stor regnspeve | x | x | (x) |
| Rødben | x | x | |
| Stenvender | x | x | (x) |
| Sorthovedet måge | x | x | (x) |
| Dværgmåge | x | x | (x) |
| Hættemåge | x | x | x |
| Stormmåge | x | x | x |
| Sildemåge | x | x | x |
| Sølvmåge | x | x | x |
| Svartbag | x | x | (x) |
| Sandterne | x | x | (x) |
| Splitterne | x | x | x |
| Fjordterne | x | x | x |
| Havterne | x | x | x |
| Dværgterne | x | x | x |
| Sortterne | x | x | x |
| Mosehornugle | x | x | (x) |

Tabel 2. Oversigt over kontrolområder i Vadehavet, samt områdernes omtrentlige landareal. *Census areas and approximate size.*

| | | | |
|-----------------------|--------|-------------------|--------|
| Ballum Forland | 74 ha | Skallingen | 185 ha |
| Rømødæmningen, sydøst | 164 ha | Langli | 80 ha |
| Råhede Vade | 74 ha | Fanø, Grønningen | 92 ha |
| Jedsted Forland | 133 ha | Rømø Nørreland | 245 ha |
| Tarphage Enge | 91 ha | Rømø, Stormengene | 32 ha |

Tabel 3. Oversigt over afrapporteringer af metoder og optællingsresultater fra ynglefugleprogrammet i Vadehavet.

Metodevejledning:

Thorup, O., L.M. Rasmussen, B. Hälterlein, D.M. Fleet, H.R. Henneberg, T. Menneäck, P. Südbeck & R. Vogel 1995: Vejledning i optælling af ynglefugle i Vadehavet. - Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser.

Hälterlein, B, D.M. Fleet, H.R. Henneberg, T. Menneäck, L.M. Rasmussen, P. Südbeck, O. Thorup & R. Vogel 1995: Vejledning i optælling af ynglefugle i Vadehavet. Oversat og bearbejdet af O. Thorup. - Wadden Sea Ecosystem No. 3. CWSS & TMAG, Wilhelmshaven.

Optællinger:

Rasmussen, L.M. & O. Thorup 1996: Ynglefugle 1995. Vadehavet. - Arbejdsrapport fra Danmarks Miljøundersøgelser nr. 25.

Rasmussen, L.M. & O. Thorup 1998: Ynglefugle i Vadehavet, 1996. - Faglig rapport fra Danmarks Miljøundersøgelser nr. 229.

Thorup, O. 1997: Ynglefugleoptælling 1996. Vadehavet. - Arbejdsrapport fra Danmarks Miljøundersøgelser nr. 51.

Thorup, O. 1997: Ynglefugleoptælling 1997. Vadehavet. - Arbejdsrapport fra Danmarks Miljøundersøgelser nr. 65.

3.1. Optællingerne i 1998

Optællingerne i Vadehavet blev udført i et samarbejde mellem Dansk Ornitologisk Forening, Danmarks Miljøundersøgelser, Skov- og Naturstyrelsen og Ribe Amt. Lars Maltha Rasmussen, DMU, er programmets nationale koordinator; Ole Thorup, DOF, koordinerede optællingerne.

Følgende deltog i optællingerne i 1998:

Dansk Ornitologisk Forening: Per B. Baden (Vilslev Forland), Keld Bakken (Mandø), Marco Brodde (Ribemarsken, Mandø), René Christensen (Rømø Nørreland, Rømø Vesterstrand, Juvre Sand og andre lokaliteter på Rømø), Michael Clausen (Skallingen, Mandø, Esbjerg Havn), Kim Fischer (Fanø), Klaus B. Fries (Ballummarsken, Juvre Enge, Toftum Enge), Bjarne Hoff (Stormengene-Rømø), Martin Iversen (Ballum Forland, Klydesøen Ballum

Enge), Niels Knudsen (Jedsted Forland), Jakob Kryger (Skallingen), Jesper Leegaard (Råhede Vade), Peter Emil Nielsen (Marbæksøerne, Vilslev Enge, Ballummarsken), Carl Schneider (Ballum Forland, Klydesøen Ballum Enge), Keld Stougaard (Mandø), Jens Thalund (Skallingen), Ole Thorup (Rømø Sønderland, Indvindingen, Mandø Hølade, klæggrav ved Sdr. Farup, klæggrave ved Kammerslusen, Ribemarsken).

Danmarks Miljøundersøgelser: Max E. Nitschke (Langli), Lars Maltha Rasmussen (Tøndermarskens ydre koge og Margrethe-Kog, Jordsand, Rømø Nørreland, Rømø Vesterstrand, Juvre Sand, Råhede Vade, Langli)

Skov- og Naturstyrelsen: Jeppe Ebdrup (Rømdæmningen), Iver Gram (Magisterkogen, Tøndermarskens indre koge)

Ribe Amt: John Frikke (Skallingen, Tarphage Enge, Sneum Klæggrav)

3.2. Optællingernes dækning i 1998

I Tabel 4a, b og c ses den konkrete dækning af de enkelte lokaliteter. Alle kontrolområder er dækket, og næsten alle kendte ynglekolonier er blevet optalt. For kontrolområdet ved Rømdæmningen skete det uheldige, at data forsvandt i posten mellem Skov- og Naturstyrelsen og Danmarks Miljøundersøgelser. På grund af en misforståelse blev den sydlige del af Vesterhavsstranden på Rømø ikke gennemgået konsekvent. Det betyder, at enkelte ynglepar af hvidbrystet præstekrave og terner måske ikke er fundet, men et kort besøg i området afslørede dog ingen større ternekolonier i det ikke dækkede område. Endelig blev tre tællinger på Råhede Vade ikke foretaget, og det betyder, at der mangler tal for strandskade herfra.

Udover tællingerne nævnt i Tabel 4a-c er der i 1998 foretaget følgende ynglefugletællinger inden for programmet: Almindelig ryle og brushane er talt i kerneområdet Rømø Sønderland, og der er foretaget en gennemgang af Rømø Nørreland. Arterne fandtes ikke ynglende på Råhede Vade tidligt på ynglesæsonen, og der er ikke foretaget kontrolbesøg i ungeføringsperioden.

Uden for dette optællingsprogram har Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen foretaget de årlige ynglefugletællinger af alle ynglefuglearter i Tøndermarsken og på Langli.

Da den negative bestandsudvikling hos stor kobbersnepe måske på længere sigt vil være kritisk for bestanden, har Dansk Ornitologisk Forening i 1998 foretaget optælling af arten på de fleste af de lokaliteter i Vadehavet, der ikke dækkes af programmet.

3.3. Bearbejdning af optællingsresultater

Lokaliteter: I forbindelse med optællingen af ynglefugle i 1996, blev Vadehavet inddelt i 194 optællingsområder. Kort og tabeller over hovedparten af disse er bragt i 1996-rapporten (Rasmussen & Thorup 1998). Disse optællingsområder er grundlaget for optællingerne og for databasen med oplysninger om ynglefugle.

Kolonier af de mindst stedtro arter kan flytte mellem nærtliggende optællingsområder inden for optællingsperioden og risikerer derved at blive dobbeltregistreret. For sådanne arter: klyde, hættemåge, havterne og dværgterne vurderes bestandsstørrelsen ud fra forekomsten i "funktionelle enheder". Eksempler på funktionelle enheder er de nærtliggende optællingsområder Trinden-Vestkeldsand-Østkeldsand og forlandet af Mandø. Her benyttes optællingsresultatet fra den optælling, hvor der er det største antal inden for den funktionelle enhed. Der kan således godt være registreret et højere antal ynglefugle af en art i et optællingsområde inden for optællingsperioden, uden at dette tal er benyttet til en vurdering af den samlede ynglebestand.

Individer/par: For at optællingerne bedst kan sammenlignes bør antallet af ynglende individer optælles på lokaliteterne. I kontrolområderne skal individerne altid optælles. Det skyldes, at to observatører vil kunne vurdere det samme antal fugle til forskellige antal par.

I denne rapport er kun anført indvidtal fra kontrolområderne, idet disse benyttes som grundlag for beregning af ændringer i bestandsstørrelsen for de territoriale arter. Antallet af optalte individer omregnes til et antal par, for at angive absolutte bestandsstørrelser.

Mange observatører tæller og rapporterer ofte både antal individer og antal vurderede par/territorier. Resultatet af begge registreringsmetoder lagres i databasen. Hvis begge metoder er benyttet, anvendes som udgangspunkt resultatet af individoptællingen til at beregne parantallet, selvom denne måske ikke giver det største antal. Kun når der i bemærkningerne på afrapporteringsskemaet er anført vægtige argumenter for det modsatte, afviges fra dette princip.

Kontrolområderne:

Tabel 4a. Optællinger i kontrolområderne i 1998; arter der kun optælles i kontrolområderne.

X: optælling efter vejledningen. 0: arten yngler ikke i området. ÷: optællingen ikke foretaget

(x): optælling der afviger en del fra vejledningen (f.eks. i forkert tidsperiode, ingen optælling af ynglende individer, kun fjernkortlægning hvor en gennemgang af området er påkrævet eller lign.) /: optælling foretaget, men data bortkommet i posten

Vibe1: betyder første Vibe-kortlægning etc. Forkortelser: SKobb: Stor Kobbersneppe, Rødb: Rødben, Siskad: Strandskade, StPr: Stor Præstekrave, Gravnd: Gravand, Eder: Ederfugl.

| | Vibe1 | Vibe2 | SKobb1 | SKobb2 | Rødb1 | Rødb2 | Rødb3 | Siskad1 | Siskad2 | Siskad3 | StPr1 | StPr2 | StPr3 | Gravnd1 | Gravnd2 | Eder1 | Eder2 |
|------------------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|---------|---------|-------|-------|
| Skallingen | X | X | 0 | 0 | X | X | ÷ | ÷ | X | X | X | X | X | X | ÷ | X | X |
| Langli | X | X | 0 | 0 | X | X | (x) | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Tarphage Enge | X | X | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0 | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 |
| Grønningen, Fanø | X | X | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 0 | 0 |
| Jedsted Forland | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Råhede Vade | X | X | 0 | 0 | X | X | X | (x) | ÷ | ÷ | X | X | X | X | ÷ | X | X |
| Rømødæmningen | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| Rømø Nørreland | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Stormenge, Rømø | X | X | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 0 | 0 |
| Ballum Forland | X | X | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 0 | 0 |

Tabel 4b. Optællinger i kontrolområderne i 1998; arter der søges dækket i hele Vadehavet hvert år.

Signaturforklaring: se under Tabel 4a. Forkortelser: Ht: Havterne, Ft: Fjordterne.

| | Klyde 1 | Klyde 2 | Klyde 3 | Hættem 1 | Hættem 2 | Hættem 3 | Stormm 1 | Stormm 2 | Stormm 3 | Ht 1 | Ht 2 | Ht 3 | Ft 1 | Ft 2 | Ft 3 |
|------------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|------|------|------|------|------|
| Skallingen | X | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Langli | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Tarphage Enge | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grønningen, Fanø | X | X | X | 0 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0 | 0 | 0 |
| Jedsted Forland | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Råhede Vade | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rømødæmningen | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| Rømø Nørreland | X | X | X | X | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stormenge, Rømø | 0 | 0 | 0 | X | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ballum Forland | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabel 4c. Dækningen 1998 udenfor kontrolområderne af en række arter, der søges dækket i hele Vadehavet hvert år. Signaturforklaring: se Tabel 4a, b. Forkortelser: Hv Pr: Hvidbrystet Præstekrave.

| | Klyde 1 | Klyde 2 | Hv Pr 1 | Hv Pr 2 | Hættem 1 | Hættem 2 | Sølvm 1 | Sølvm 2 | Stormm 1 | Stormm 2 | Dværgt 1 | Dværgt 2 | Ht&Ft 1 | Ht&Ft 2 |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|
| Saltvandsøen m. Dagligreservoir | X | (x) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | X | ÷ | 0 | 0 | ÷ | X |
| Margrethe-Kog/Fremskudte Dige | X | ÷ | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ÷ | X | ÷ | X |
| Tøndermarsken i øvrigt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | X | X |
| Klydesø, Ballum Enge | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Klægrave, Rejsby Å → V. Vedsted | ÷ | ÷ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Klægrav, Sdr. Farup | X | X | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | X | X |
| Klægrave, Kammerlusen | X | X | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | X | X |
| Indvindingen | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mandø Høfede | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vilslev Forland/Udgrob | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Klægrav, Sneum Sluse | X | X | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Esbjerg Havn | ÷ | ÷ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | X | X | X | X |
| Marbæksøer | X | X | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 | X | X |
| Skallingen, Vesterhavsstrand syd | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 |
| Fanø, nord (udenfor kontrolomr) | X | X | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | X | ÷ | X | X | X | X |
| Fanø, "mågekolonien" | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Keldsand & Trinden | X | X* | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X |
| Mandø, forland | X | X | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X |
| Mandø, koge | 0 | 0 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rømø, Helmodde Marsk | 0 | 0 | 0 | 0 | ÷ | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rømø Sønderstrand & Havsand | 0 | 0 | ÷ | ÷ | 0 | 0 | 0 | ÷ | ÷ | (x) | (x) | ÷ | (x) | ÷ |
| Rømø Vesterstrand | 0 | 0 | ÷ | ÷ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ÷ | ÷ | ÷ | ÷ |
| Rømø Sønderland | X | X | X | X | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 |
| Lakolk Sø & Lådbjerg Hede | 0 | 0 | 0 | 0 | ÷ | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rømø Nordveststrand | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X |
| Juvre Sand | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X |
| Rømø Nørreland SV & SØ | X | X | X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rømø Nørreland N & Ejland | X | X | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 | X | X |
| Jordsand | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | X | ÷ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

3.4. Vejret i ynglesæsonen 1998

Temperatur og nedbør:

Vejret i ynglesæsonen 1998 kan kort beskrives som mildt og vådt i det tidlige forår, køligt og tørt i resten af foråret, mens sommeren var kølig og våd.

I anden halvdel af april og frem til den 7. maj faldt der meget nedbør, og det betød, at der på etableringstidspunktet for de ynglende vadefugle og ænder tilknyttet enge var et højt grundvandsspejl selv i de mere veldrænedede områder, og for disse fugle var fugtighedsforholdene væsentligt mere velegnede end normalt. Herefter kom der en meget tør periode frem til 10. juni, og de fleste engområder tørrede derfor ret hurtigt ud. Efter 10. juni regnede det igen, og fra 26. juni var nedbøren rigelig. Kun de tidligst og de senest ynglende vadefugle kunne føre unger på tilstrækkeligt fugtige enge.

Generelt var temperaturen i maj og juni en del under middel, kun i korte perioder var der højtryksvejr med sol og varme.

Oversvømmelser:

Der er registreret høje vandstande tre gange gennem yngletiden i 1998. De to første 7.-10. juni og 16.-17. juni vurderes kun at have haft betydning for enkelte lavtliggende reder af havterne og dværgterne; på øerne syd for Fanø vurderer Kim Fischer, at hhv. 0% og 5-10% af rederne blev berørt.

12.-14. juli forekom derimod meget høje vandstande, og i denne periode vurderes hovedparten af de endnu ikke flyvedygtige unger at være omkommet i alle lavereliggende yngleområder. På dette tidspunkt vurderes ca. 50% af ungerne af havterne at have været flyvefærdige på øerne syd for Fanø. Fra Langli angives, at meget sene unger af sølvmåge, sildemåge og havterne druknede.

4. Artsgennemgang

Gravand *Tadorna tadorna*

Tabel 5. Gravand i kontrolområderne i Vadehavet 1998 og 1995-1997. *Shelduck in census areas in 1998 and in 1995-1997 (number of individuals).*

| | 1998 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| | individer | individer | individer | individer |
| Skallingen | 5 | 0 | - | 2 |
| Langli | 20 | 41 | 20 | 0 |
| Tarphage Enge | 12 | 3 | 0 | 2 |
| Grønningen, Fanø | 0 | 1 | - | 0 |
| Jedsted Forland | 8 | 7 | 1 | 9 |
| Råhede Vade | 31 | 4 | 4 | 6 |
| Rømødæmningen | - | 2 | 5 | 0 |
| Rømø Nørreland | 20* | 9 | 16 | 9 |
| Stormengene, Rømø | 22 | 14 | 8 | 15 |
| Ballum Forland | 4 | 0 | 6 | 40 |
| Total | 122 | 81 | 60 | 83 |

*) Rømø Nørreland 1998: antal individer beregnet som 2 x optalte par

Kontrolområder: I de 9 områder, hvorfra der er data i 1998, optaltes i alt 122 individer (Tabel 5). Det er langt det største antal individer, der er blevet optalt i programperioden, men de optalte fugle afspejler næppe ynglebestanden i kontrolområderne eller et nærmere afgrænset område omkring disse.

Pibeand *Anas penelope*

Af 5 hanner og 1 hun set i Dagligreservoiret i Margrethe Kog 29. maj angives et par som ynglepar. Trods observationer i yngletiden på flere lokaliteter, sås der heller ikke i 1998 egentlige yngleindicer i Vadehavsområdet.

Spidsand *Anas acuta*

Par og hanner set på eller ved kortgræssede enge efter 5. maj vurderes at være ynglepar.

I kontrolområderne fandtes 7 par i 1998, alle på Langli. Bestanden er vurderet ud fra en individoptælling 2. maj. Der fandtes 3 reder på øen. Herudover er der indrapporteret 1 par fra Rømø Sønderland.

Bestanden af spidsand i Det internationale Vadehav er lille, og den forsøges optalt ved de dækkende optællinger hvert femte år. I 1996 fandtes der 13 par i Vadehavet.

I kontrolområderne ynglede der 3 par i 1995 (Langli 2 par, Jedsted Forland 1 par), 1 par i 1996 (på Langli) og 3 par i 1997 (Langli 2 par, Ballum Forland 1 par).

Ederfugl *Somateria mollissima*

Kontrolområder: På Langli ynglede der i 1998 88 par, mod 142 par i 1997, 59 par i 1996 og 102 par i 1995 (baseret på optællinger af hanner 26.4-15.5). Der fandtes 89 reder i 1998 med en stor tidsmæssig spredning. I 1997 fandtes 79 reder, i 1996 51 og i 1995 68.

I de øvrige kontrolområder fandtes 11 par i 1998, der fordelte sig med 6 par på Rømø Nørreland, 4 par på Råhede Vade og 1 par på Jedsted Forland.

Øvrige områder: Arten dækkes i forbindelse med optællingerne af de koloniynglende fugle, men dækningen er langt fra total. Den store bestand på Mandø er således ikke optalt siden 1991. Ved Keldsand og Trinden fandtes 125 par (maksimale antal optalte hanner), mens der var 120 i 1997.

Der er registreret 34 par på følgende lokaliteter: Indvindingen 1 par, Saltvandssøen 7 par, Dagligreservoiret i Margrethe Kog 1 par, klæggrave i Margrethe Kog 4 par, Rømø Nørreland, nord 13 par og Rømø Nørreland, Ejland 8 par.

Toppet skallesluger *Mergus serrator*

Toppet skallesluger er en meget fåtallig ynglefugl i Vadehavet, og bestanden dækkes ikke ved dette program.

I 1998 fandtes 3 par ynglende: 1 par i Dagligreservoiret i Margrethe Kog, 1 par i kontrolområdet på Rømø Nørreland og 1 par i Rømø Nørreland, nord. I 1996, hvor alle potentielle ynglelokaliteter blev besøgt, fandtes 3 par.

Blå kærhøg *Circus cyaneus*

På Skødstrup Enge i Ho Bugt ynglede 2 par i 1998. Et af parrene havde succes, mens det andet par opgav forholdsvist hurtigt og strejfede om i området resten af ynglesæsonen. Efter at der her havde ynglet 2 par i 1995 og 3 par i 1996, flyttede arten i 1997 ud af programområdet.

På Rømø er blå kærhøg derimod ikke vendt tilbage som ynglefugl, og gnaverbestanden var tilsyneladende helt i bund i 1998. Dette underbyggedes også af forekomsten af øvrige rovfugle her. Ynglebestanden af hedehøg var helt væk, mens rørhøgen var næsten forsvundet, og der sås kun meget få musvåger også uden for yngletiden.

Strandskade *Haematopus ostralegus*

Kontrolområder: I de 8 områder, hvorfra der er data i 1998, optaltes 476 ynglefugle svarende til 333 par (Tabel 6). Siden dette program startede i 1995 er bestanden af strandskade steget hvert år.

Tabel 6. Fordelingen af strandskade i kontrolområderne i Vadehavet 1998 og 1995-1997. Antal individer, samt for 1998 antal par beregnet som $0,7 \times$ antal individer. - : manglende data. *Oystercatcher in census areas in 1998 and 1995-1997. Number of individuals and for 1998 number of pairs ($0.7 \times$ no. of individuals). -: missing values*

| | 1998 | | 1995 | 1996 | 1997 |
|----------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| | par | individer | individer | individer | individer |
| Skallingen | 6 | 8 | 2 | 2 | 14 |
| Langli | 197 | 282 | 226 | 191 | - |
| Tarphage Enge | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| Grønningen, Fanø | 27 | 39 | 28 | 44 | 45 |
| Jedsted Forland | 6 | 9 | 22 | 12 | 14 |
| Råhede Vade | - | - | 13 | 25 | 24 |
| Rømødæmningen | - | - | 11 | 15 | 18 |
| Rømø Nørreland | 68 | 97 | 45 | 71 | 85 |
| Stormengene, Rømø | 11 | 16 | 10 | 9 | 17 |
| Ballum Forland | 15 | 21 | 4 | 34 | 19 |
| Total (ekskl. Råhede Vade og Rømødæmningen) | 333 | 476 | 339 | 365 | - |

Tabel 7. Ynglebestand af strandskade (par) i en række yngleområder, hvorfra der foreligger tal indsamlet uden for dette optællingsprogram.

Oystercatcher population (pairs) in various breeding areas counted in addition to this programme.

| | 1996 | 1997 | 1998 |
|-------------------------------------|------|------|------|
| Keldsand & Trinden | 68 | 99 | 131 |
| Forland, Mandø nord og vest | 363 | - | 234 |
| Det fremskudte Dige & Margrethe Kog | 354 | 330 | 255 |

Øvrige områder: Ud over kontrolområdet Langli optaltes strandskadebestanden i 1998 i tre store yngleområder (Tabel 7).

Bestandsudvikling i Vadehavet: Bestanden af strandskade har været i stadig stigning gennem det meste af dette århundrede i både Danmark og i Det internationale Vadehav (f.eks. Fleet et al. 1994). Igennem 1990'erne har der været et meget omfattende muslingefiskeri i Holland (Piersma & Koolhaas 1997), og upublicerede ynglefugledata tyder på en drastisk tilbagegang for arten der.

Det er derfor af stor interesse at følge bestandsudviklingen i Danmark i disse år. Fødemulighederne i Vadehavet er næppe væsentligt forringede, men danske strandskader benytter Det hollandske Vadehav uden for yngletiden og bliver måske derfor påvirket af de forringede fourageringsforhold. De data der foreligger fra Danmark giver ikke et entydigt billede af bestandsudviklingen. Som nævnt er bestanden i kontrolområderne steget år for år, og for de fem kontrolområder med de store strandskadebestande er bestanden i gennemsnit mere end halvanden gang så stor i 1998 som i 1995. I de øvrige optalte områder er billedet ikke så klart. På Keldsand og Trinden er bestanden næsten fordoblet de seneste to år, mens bestanden på Mandø nordlige forlande få km syd herfor er gået meget tilbage. På Mandø er bestandsnedgangen måske reelt mindre end den angivne, da 1998-tallene er fra én tælling, 1996-tallene fra to. I 1996 taltes maksimalt 303 par på én tælling, men 1998-tallet er stadig kun 77% af dette. I Tøndermarskens kystnære dele er bestanden også gået voldsomt tilbage. Fra området rapporteres om et stort prædationstryk fra ræv, og tilbagegangen her er måske af mere lokalt omfang og ikke repræsentativ for forholdene i Vadehavet som helhed.

Klyde *Recurvirostra avosetta*

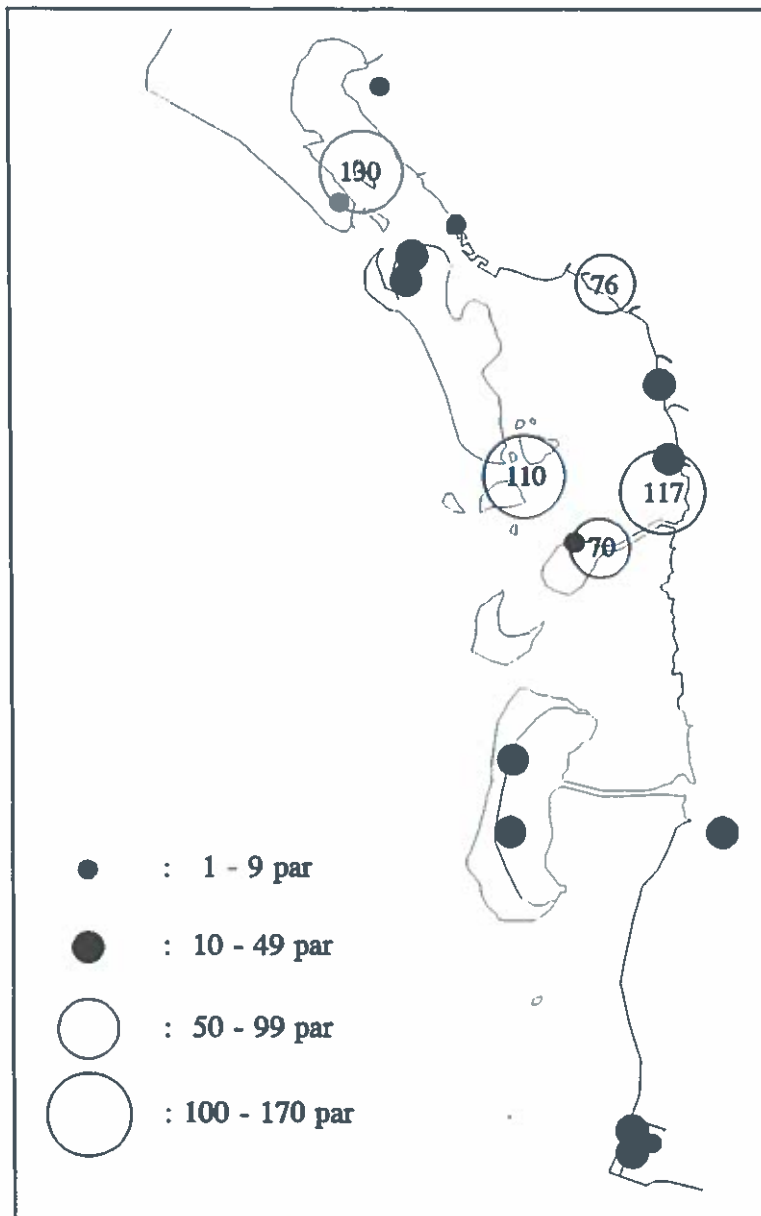
Optællingen har været dækkende, og kun nogle småkolonier, hvor der næppe har været 10 par tilsammen, blev ikke optalt i 1998 (Tabel 8, Figur 2). Sidst i optællingsperioden, der går frem til 25. maj, skete der tilsyneladende en storstilet flytning fra Sneum Klæggrav og Jedsted Forland, og i mindre grad også fra klæggravene i Ribemarsken, til forlandene Mandø Hølade og Indvindingen. Det er muligt, at nogle ynglefugle havde forladt de nordlige lokaliteter og endnu ikke var etableret på Indvindingen/Mandø Hølade, og derfor er blevet overset, selvom tal fra den 31. maj er benyttet for de sidstnævnte lokaliteter. Årets tal er lidt mindre end både 1996- og 1997-tallet.

Der foreligger ikke mange oplysninger om årets ynglesucces. Klækningssuccesen i Sneum Klæggrav vurderes at være meget lav på grund af tilstedeværelsen af mink, mens en stor rævebestand ved Saltvandssøen vurderes at have stor betydning der. Generelt må det kølige og blæsende vejr gennem juni formodes at have påvirket ynglesuccesen negativt. På Indvindingen sås dog ganske mange succesfulde ungefamilier ved alle besøg frem til sidst i juli.

Tabel 8. Fordeling af ynglende klyder i Vadehavet i 1998 og 1995-1997. Antal ynglepar; tal med fed er beregnet ud fra 0,7 x antal individer, øvrige tal er fra lokaliteter, hvor antallet er vurderet ved en optælling af rugende fugle eller lignende. ?: lokaliteten ikke optalt.

Avocet (pairs) in the Danish Wadden Sea in 1998 and 1995-1997. Bold figures are calculated from no. of individuals (x 0.7), other figures are no. of pairs counted as incubating birds, nests or the like. ?: no counts

| | 1998 | 1995 | 1996 | 1997 |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Margrethe Kog/Saltvandssøen | 30 | 226 | 268 | 39 |
| Baltum Forland | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Baltum Enge | 37 | 13 | 15 | 23 |
| Rømødæmningen | ? | 0 | 3 | 5 |
| Klæggrave, Rejsby Å→V. Vedsted | ? | 0 | 0 | 5 |
| Råhede Vade | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sdr. Farup Klæggrav | 0 | 8 | 1 | 20 |
| Indvindingen | 117 | 13 | 34 | 52 |
| Mandø Hølade | 15 | 21 | 18 | 6 |
| Klæggrave, Kammerslusen | 0 | 32 | 2 | 3 |
| Jedsted Forland | 0 | 2 | 3 | 0 |
| Vilslev Forland med Udgrøb | 18 | ? | 98 | 51 |
| Klæggrav, Sneum Sluse | 76 | 117 | 187 | 170 |
| Esbjerg Havn | ? | 2 | 0 | 2 |
| Marbæksøer | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Tarphage Enge | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Skallingen | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Langli | 130 | 52 | 24 | 112 |
| Fanø, Grønningen | 50 | 11 | 19 | 48 |
| Keldsand og Trinden | 110 | 0 | 18 | 109 |
| Mandø Forland, nord | 72 | 6 | 21 | 56 |
| Juvre Sand | 0 | ? | 20 | 4 |
| Rømø Nørreland | 31 | 10+ | 31 | 13 |
| Rømø Sønderland | 33 | 1 | 15 | 32 |
| Total | 722 | 514 | 777 | 752 |



Figur 2. Klydekolonier i Vadehavet 1998 - fordeling af 722 par. Parantal er angivet for kolonier med mere end 50 par.
Avocet colonies 1998 - distribution of 722 pairs.

Stor præstekrave *Charadrius hiaticula*

Kontrolområder: Som i 1997 ynglede der stor præstekrave i 8 af de 10 områder (Tabel 9).

Det samlede antal domineres af fugle på Grønningen, og her faldt bestanden markant i forhold til 1997. Hverken ud fra tallene på de enkelte lokaliteter eller totaltallet kan der iagttages entydige tendenser til frem- eller tilbagegang for arten.

Øvrige områder: Uden for kontrolområderne er stor præstekrave kun optalt på enkelte lokaliteter i forbindelse med optælling af andre arter. Det drejer sig om Det fremskudte Dige, Saltvandssøen og klæggrave i Tøndermarsken, Rømmø Sønderland, Juvre Sand og Ejland på Rømmø, de nordlige forlande på Mandø, samt Søren Jessens Sand og Trinden/Keldsand ved Fanø. I alt fandtes her 52 par i 1998. På de samme lokaliteter optaltes 54 par i 1996.

Tabel 9. Fordeling af stor præstekrave i kontrolområderne i Vadehavet 1998 og 1995-1997. Antal individer, samt for 1998 antal par beregnet som 0,7 x antal individer. Ringed plover in census areas in 1998 and 1995-1997. Number of individuals and for 1998 number of pairs (0.7 x no. of individuals).

| | 1998 | | 1995 | 1996 | 1997 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | par | individer | individer | individer | individer |
| Skallingen | 3 | 4 | 0 | 0 | 1 |
| Langli | 4 | 6 | 9 | 7 | 9* |
| Tarphage Enge | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grønningen, Fanø | 18 | 26 | 37 | 23 | 48 |
| Jedsted Forland | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 |
| Råhede Vade | 1 | 2 | 0 | 2 | 3 |
| Rømødæmningen | - | - | 0 | 2 | 0 |
| Rømø Nørreland | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 |
| Stormengene, Rømø | 1 | 2 | 3 | 0 | 2 |
| Ballum Forland | 6 | 9 | 0 | 0 | 2 |
| Total | 35 | 53 | 49 | 40 | 67 |

*) Langli 1997: antal individer beregnet ud fra antal kortlagte par

Hvidbrystet præstekrave *Charadrius alexandrinus*

Næsten alle artens ynglepladser vurderes at være blevet godt dækket i 1998 (Tabel 10, Figur 3). Dog blev stranden på Rømø syd for Lakolk ikke gennemgået. Her yngede i 1996 og 1997 4 par hvidbrystede præstekraver, og med ca. 4 par her var 1998-bestanden ca. 62 par i alt.

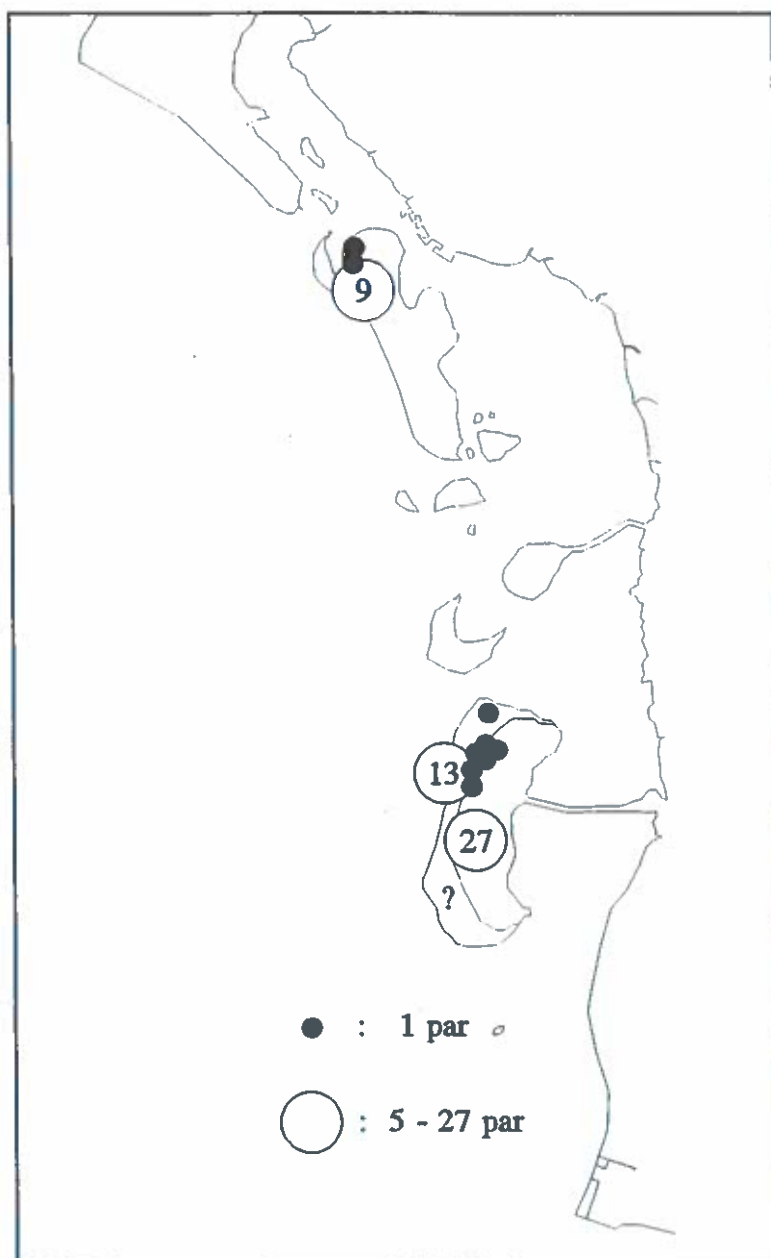
Vurderet ud fra bestandsudviklingen klarer hvidbrystet præstekrave sig godt i Vadehavet, modsat situationen i det øvrige Danmark og Nordvesteuropa (Jönsson 1994). Bestandsstigningen på Rømø kan være et resultat af en flytning fra nordtyske ynglepladser (Rasmussen et al. in prep) godt hjulpet af færdselsrestriktionerne på strandene, der givetvis forbedrer muligheden for ynglesucces.

Det ligger uden for dette program at registrere ynglesuccesen for fuglene. Der er dog i 1998 iagttagelser, der tyder på, at ynglesuccesen var ganske god. På Nordfanø vurderes hvert ynglepar at have fået mindst 1 unge på vingerne. På Rømø Nordveststrand var der endnu 26. juni mindst 33 voksne fugle til stede - formodentlig ungeførende - og der sås mindst 10 unger. På Rømø Sønderland var 11. juni hovedparten af 27 observerede hanner ungevarslende. Generelt køligt vejr i ynglesæsonen kunne forventes at have påvirket fuglene negativt, men en meget tør periode mellem 6. maj og 26. juni, der dækker hele den tidlige del af perioden, hvor arten har unger, har formodentlig bidraget til det tilsyneladende gode yngleresultat i år.

Tabel 10. Fordeling af ynglende hvidbrystet præstekrave i Vadehavet 1998 og 1995-1997. Rømø Vesterhavsstrand syd for Lakolk er ikke optalt i 1998; tallet i () er vurderet ud fra bestanden her i 1996-1997.

Kentish plover (pairs) in 1998 and 1995-1997. (): estimated on figures from 1996 and 1997.

| | 1998 | 1995 | 1996 | 1997 |
|------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|
| | par | par | par | par |
| Saltvandssøen/Margrethe Kog | 0 | 2 | 1 | 1 |
| Forland, Vidåslusen | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Rømø Nordveststrand, Nørreland & Juvre Sand | 20 | 8 | 20 | 15 |
| Rømø Vesterhavstrand syd for Lakolk | (4) | 8 | 4 | 4 |
| Rømø Sønderland | 27 | ? | 16 | 24 |
| Fanø, nord | 11 | 21 | 16 | 16 |
| Total | 62 | ? | 57 | 60 |



Figur 3. Hvidbrystet præstekrave i Vadehavet 1998 - fordelingen af 58 par. ?: ikke optalt, vurderet 4 par.
Kentish plover 1998 - distribution of 58 pairs. ?: est. 4 pairs.

Tabel 11. Fordeling af ynglende vibe i kontrolområderne i Vadehavet 1998 og 1995-1997. Antal individer, samt for 1998 antal par beregnet som 0,7 x antal individer.
Lapwing in census areas in 1998 and 1995-1997. Number of individuals and for 1998 number of pairs (0.7 x no. of individuals).

| | 1998 | | 1995 | 1996 | 1997 |
|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | par | individer | individer | individer | individer |
| Skallingen | 10 | 14 | 17 | 8 | 11 |
| Langli | 16 | 23 | 8 | 10 | 8 |
| Tarpbage Enge | 14 | 20 | 28 | 13 | 12 |
| Grønningen, Fanø | 28 | 40 | 34 | 28 | 41 |
| Jedsted Forland | 7 | 10 | 12 | 1 | 8 |
| Råhede Vade | 4 | 5 | 10 | 8 | 9 |
| Rømødæmningen | - | - | 10 | 18 | 6 |
| Rømø Nørreland | 24 | 34 | 28 | 27 | 18 |
| Stormengene, Rømø | 7 | 10 | 10 | 14 | 7 |
| Ballum Forland | 2 | 3 | 5 | 6 | 2 |
| Total (ekskl. Rømødæmn.) | 112 | 159 | 152 | 115 | 116 |

Vibe *Vanellus vanellus*

Kontrolområder: 1998 er det hidtil bedste af de fire optællingsår (Tabel 11); kun i 1995 var der næsten lige så mange ynglefugle, mens tallene for 1996 og 1997 var væsentligt lavere.

Det eneste tal fra fastlandet inden for digerne er fra Saltvandssøen og Margrethe Kog. I dette område optaltes i 1998 193 par mod 195 par i 1996.

Almindelig Ryle *Calidris alpina*

Rømø Sønderland og Råhede Vade: Ynglebestanden af almindelig ryle følges i områderne Rømø Sønderland og Råhede Vade (Tabel 12). På Råhede Vade fandtes arten ikke ynglende på tællinger ultimo april og primo maj, og der blev ikke udført tælling primo juni.

På Rømø Sønderland fandtes op til 11 ynglepar på én tælling, og ud fra dækningsgraden ved sådanne optællinger (Thorup 1996) vurderes årets bestand at have været på ca. 20 par.

Årets ynglesucces var ringe. Af tre tilfældigt fundne reder klækkede kun én, mens de to øvrige blev præderet. Ved en af rederne fandtes resterne af to æg, der var præderet af krage. Kun ét par fandtes ungevarslen, og dette par fik mindst én flyvefærdig unge, der sås 12. juni.

Kontrolområder: Som i 1997 ynglede der 6 par i kontrolområdet Grønningen. Herudover fandtes ét ynglepar på Jedsted Forland og ét på Rømø Nørreland.

Øvrige områder: I de øvrige områder dækkes ryllen mere tilfældigt. I 1998 eftersøgte arten dog forholdsvis systematisk på Rømø Nørreland, og bestanden vurderedes til ca. 10 par. Den reelle bestand kan være noget større, og der er ingen tvivl om, at Rømø Nørreland stadig udgør et vigtigt yngleområde. I alt optaltes 28 par i Vadehavet, hvilket er det samme antal som ved optællingen i 1996.

Tabel 12. Antal kortlagte par og ungevarslende fugle af almindelig ryle i 1998 på to lokaliteter, hvor arten følges særligt nøje.

Mapped pairs of baltic dunlin in 1998 on two surveys in April-May and two surveys in late May-June, and no. of alarming pairs late May-June in two sites on which specific dunlin surveys are performed.

| | Kortlægning territorier april-maj | | Kortlægning alle par ult. maj-juni | | Kortlægning ungevarsl. par maj-juni | |
|-----------------|-----------------------------------|-------|------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|
| | første | anden | første | anden | første | anden |
| Rømø Sønderland | 3 | 11 | 10 | 5 | 0 | 1 |
| Råhede Vade | 0 | 0 | - | - | - | - |

Tabel 13. Antal kortlagte ynglehunner af brushane i 1998 på to lokaliteter, hvor arten følges særligt nøje.

Mapped females of breeding ruff in 1998 on two surveys early May, two surveys late May-June and number of alarming females on two surveys in late May-June in two sites on which specific ruff surveys are performed.

| | Kortlægning ynglehunner maj | | Kortlægning ynglehunner ult. maj-juni | | Kortlægning ungevarsl. ♀♀ maj-juni | |
|-----------------|-----------------------------|-------|---------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|
| | første | anden | første | anden | første | anden |
| Rømø Sønderland | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Råhede Vade | 0 | - | - | - | - | - |

Brushane *Philomachus pugnax*

Brushanen er tæt på at forsvinde fra Vadehavet som ynglefugl. Arten dækkes meget dårligt ved de metoder, der benyttes til dette program. I Tøndermarsken er ynglende brushøns optalt årligt, og herudover følges bestanden på Rømø Sønderland og på Råhede Vade. På Råhede Vade faldt to planlagte sene tællinger ud i år (Tabel 13).

Fugle observeret mellem 19. maj og 20. juni betragtes som sandsynlige ynglefugle. For første gang siden tællingerne startede, blev der ikke fundet ynglende brushøns i Tøndermarsken i 1998. Udover 2 ynglende hunner på Rømø Sønderland, fandtes ynglefugle på Rømø Nørreland (2 hunner) og ved klæggravene ved Kammerslusen (1 hun). En han set på Mandø 29. maj kunne tyde på, at arten ynglede her igen i år.

Dobbeltbekkasin *Gallinago gallinago*

Dobbeltbekkasinen yngler ikke i kontrolområderne i Vadehavet. Arten er iagttaget på Rømø og på Fanø, men bestandene er ikke optalt.

I Tøndermarsken er dobbeltbekkasinen optalt årligt siden 1978. For første gang ynglede den ikke i Tøndermarskens ydre koge i 1998. I 1980'erne var der op til 88 par i Tøndermarsken (Gram et al. 1990). Bestanden i Magisterkogen er faldet fra 32 par i 1983 til 2 par i 1998.

Stor kobbersneppe *Limosa limosa*

Kontrolområder: Der yngler kun få kobbersnepper i de 10 kontrolområder, og vadehavsbestanden kan ikke overvåges ud fra bestanden i disse. Som i 1997 ynglede der stor kobbersneppe i to kontrolområder: Jedsted Forland og Rømø Nørreland (Tabel 14).

Vadehavsbestanden: Bestandsudviklingen i Danmark for stor kobbersneppe har været negativ siden omkring 1990 (Wader Study Group unpubl. data). Den samlede bestand i Vadehavet optælles hvert femte år - sidst i 1996 - men så længe der ikke oprettes kontrolområder i marsken og på brakenge, kan bestandsudviklingen ikke følges med det standardiserede optællingsprogram. Uden for dette program optæller Danmarks Miljøundersøgelser hvert år stor kobbersneppe i Tøndermarsken.

For at følge bestanden mere præcist foretog Dansk Ornitologisk Forening i 1998 en optælling af stor kobbersneppe i næsten alle øvrige kendte yngleområder i Vadehavet. Herved dækkedes Vilslev Enge, den sydlige del af Ribemarsken, Mandø, Ballummarsken, Juvre og Toftum Enge, Rømø Nørreland uden for kontrolområdet og Rømø Sønderland. Dækningen i 1998 var så god, at der til sammenligning kun optaltes 6 par ved den fuldt dækkende optælling i 1996 på lokaliteter, der ikke blev dækket i 1998 (Tabel 15).

Årets optællingsresultat på 195 par må derfor betragtes som et godt mål for den samlede bestand i 1998. Der har næppe ynglet mere end ca. 200 par i Vadehavet, hvilket er en tilbagegang på ca. 20% i forhold til 1996. Hele tilbagegangen fandt sted i den sydlige del af Vadehavet: på Rømø, i Ballummarsken og i Tøndermarsken. På Mandø, i Ribemarsken og på Vilslev Enge holdt bestanden derimod stand. De 76 ynglepar i Tøndermarsken i 1998 er kun 30% af bestanden i topåret 1983, hvor der ynglede 250 par. Da april var meget nedbørsrig, var fugtighedsforholdene ved ynglestart nært optimale for arten. Bestandsstørrelsen er måske påvirket af de dårlige yngleforhold i de to foregående tørre forår. På Tipperne var bestanden i 1998 således væsentligt under niveauet i første halvdel af 1990'erne på trods af ideelle fugtighedsforhold ved ynglestart (Thorup & Amstrup 1998).

Tabel 14. Fordeling af stor kobbersneppe i kontrolområderne i Vadehavet 1998 og 1995-1997. Antal individer, samt for 1998 antal par beregnet som 0,7 x antal individer. *Black-tailed Godwit in census areas in 1998 and 1995-1997. Number of individuals and for 1998 number of pairs (0.7 x no. of individuals).*

| | 1998 | | 1995 | 1996 | 1997 |
|-------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | par | individer | individer | individer | individer |
| Skallingen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Langli | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tarphage Enge | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grønningen, Fanø | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Jedsted Forland | 1 | 1 | 4 | 2 | 5 |
| Råhede Vade | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Rømødæmningen | - | - | 0 | 0 | 0 |
| Rømø Nørreland | 6 | 8 | 3 | 6 | 10 |
| Stormengene, Rømø | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ballum Forland | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Total | 7 | 9 | 8 | 9 | 15 |

Tabel 15. Antal ynglepar af stor kobbersnepe i Det danske Vadehav. I 1996 blev der foretaget en dækkende optælling, i 1997 dækkedes en del lokaliteter, mens næsten alle kendte ynglelokaliteter blev dækket i 1998. - : området ikke blev optalt.

Black-tailed Godwit (pairs) in the Danish Wadden Sea 1998. Like in 1996 this year had an almost complete coverage. In 1997 a number of the more important sites for the species were covered as well. -: no count.

| | 1998 | 1996 | 1997 |
|-------------------------------------------|------------|------------|----------|
| Vilslev Enge | 15 | 10 | 15 |
| Klæggrove, Kammerslusen / Jedsted Forland | 1 | 8 | 6 |
| Ribemarsken, nord for Ribe Å i øvrigt | - | 4 | - |
| Ribemarsken, syd for Ribe Å | 8 | 3 | - |
| Mandø | 30 | 22 | - |
| V. Vedsted/Rejsby Marsken | - | 2 | - |
| Råhede Vade | 0 | 0 | 0 |
| Ballumarsken | 20 | 42 | - |
| Ballum Forland | 0 | 1 | 0 |
| Juvre/Toftum Enge | 14 | 15 | - |
| Rømø Nørreland | 19 | 20 | - |
| Rømø Sønderland | 12 | 27 | 18 |
| Saltvandssøen/Margrethe Kog | 19 | 30 | 33 |
| Tøndermarsken, ydre koge | 57 | 65 | 90 |
| Tøndermarsken, indre koge | 0 | 3 | - |
| I alt | 195 | 252 | - |

Stor regnspove *Numenius arquata*

Kontrolområder: For første gang siden programmets start i 1995 yngede der ikke stor regnspove i kontrolområderne. 1995-1997 har der ynglet mellem 1 og 7 par i kontrolområdet på Rømø Nørreland.

Øvrige områder: Uden for kontrolområderne er stor regnspove kun blevet optalt på Rømø Sønderland. Her yngede 6 par.

Sidst der blev foretaget en fuldt dækkende optælling af arten var i 1996, hvor der yngede ca. 49 par, alle på Fanø og Rømø.

Tabel 16. Fordeling af rødben i kontrolområderne i Vadehavet 1998 og 1995-1997. Antal individer, samt for 1998 antal par beregnet som 2,4 x antal individer.

Redshank in census areas in 1998 and 1995-1997. Number of individuals and for 1998 number of pairs (2.4 x no. of individuals).

| | 1998 | | 1995 | 1996 | 1997 |
|---------------------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| | par | individer | individer | individer | individer |
| Skallingen | 53 | 22 | 15 | - | 21 |
| Langli | 7 | 3 | 5 | 9 | - |
| Tarphage Enge | 26 | 11 | 17 | 17 | 29 |
| Grønningen, Fanø | 170 | 71 | 20 | 46 | 16 |
| Jedsted Forland | 77 | 32 | 44 | 12 | 26 |
| Råhede Vade | 199 | 83 | 27 | 51 | 71 |
| Rømødæmningen | - | - | 16 | 20 | 11 |
| Rømø Nørreland | 84 | 35 | 24 | 12 | 24 |
| Stormengene, Rømø | 43 | 18 | 12 | 16 | 14 |
| Ballum Forland | 29 | 12 | 18 | 35 | 23 |
| Total (ekskl. Rømødæmn.) | 688 | 287 | 177 | - | - |

Rødben *Tringa totanus*

Kontrolområder: I de 9 optalte kontrolområder var der 287 rødben i 1998. Ved omregning med faktoren 2,4 svarer det til 688 ynglepar (Tabel 16). Selvom talrækkerne i tabel 16 ikke direkte kan sammenlignes, fordi der mangler data fra enkelte kontrolområder, kan det konstateres, at optællingsresultatet fra 1998 er det hidtil største. Især på Grønningen var der væsentligt flere ynglefugle end i 1995-1997, og i 4 af de 9 kontrolområder er årets bestand den største, der er talt i perioden.

7 kontrolområder er optalt alle 4 år. Her taltes i 1998 262 fugle (628 par), mens der i 1997 var 203 fugle (487 par), i 1996 189 fugle (454 par) og i 1995 162 fugle (390 par). Dette kunne indikere, at bestanden af rødben er i støt stigning. Totaltallet er dog stærkt påvirket af tallene fra de to bedste områder Grønningen og Råhede Vade, hvor der i dag yngler omkring halvdelen af alle rødben i kontrolområderne.

Den megen nedbør i april 1998 har formodentlig haft indflydelse på antallet af ynglepar, da væsentligt større dele af engområderne har haft mere passende fugtighedsforhold ved ynglestart, end i de foregående år.

Stenvender *Arenaria interpres*

På forlandet af Mandø ynglede der to par stenvender.

Da der optræder stenvendere på træk gennem det meste af programarternes optællingsperiode, er det svært med sikkerhed at konstatere, om de registrerede stenvendere virkelig er ynglefugle. Dokumentation af ynglende stenvender er derfor afhængig af senere iagttagelser. I 1998 blev to par set fast på Mandø gennem juni og juli, og der er bl.a. iagttagelser af store, næsten flyvefærdige unger (Keld Bakken pers. medd.).

Stenvenderen genindvandrede som ynglefugl i Vadehavet i 1994, hvor ét par ynglede på Mandø. Også i 1995 fandtes stenvenderen ynglende her, mens der ikke fandtes ynglefugle i 1996 og 1997.

Sorthovedet Måge *Larus melanocephalus*

På Langli ynglede et par uden succes.

Hannen - der var 2 år gammel - sås første gang 17. april. Parret sås sammen fra 9. maj, og frem til 19. maj sås der jævnlige rugeaflysning og ægvending. Herefter forsvandt fuglene. Det vides ikke, hvorfor fuglene opgav at yngle.

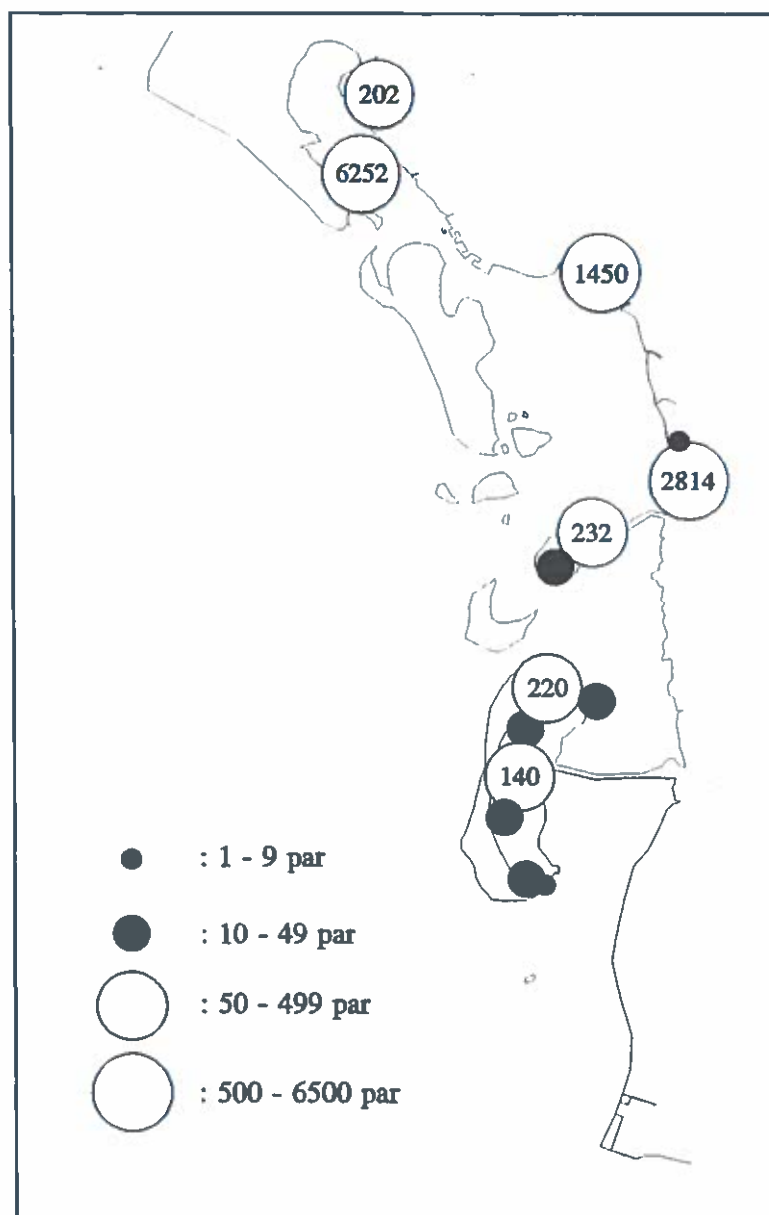
Kun én gang tidligere er sorthovedet måge registreret ynglende med sikkerhed i Vadehavet. Det var i 1996, hvor et par ynglede uden succes i Sneum Klæggrav.

Hættemåge *Larus ridibundus*

Hele bestanden vurderes at være optalt i 1998. Kun eventuelt nyetablerede småkolonier på f.eks. Rømø eller Fanø kan være overset. Årets knapt 11.500 par (Tabel 17, Figur 4) er over 1.500 par mere end i 1997, og for fjerde år i træk er bestanden i Vadehavet steget kraftigt. Bestandsstigningen

skyldes først og fremmest væksten i de to største kolonier på Langli og i klæggraven ved Sdr. Farup. På Langli steg bestanden fra 2.170 par i 1995 til 6.252 par i 1998. Kolonien fra Sdr. Farup steg fra 1.694 par i 1995 til 2.814 par i 1998. Bestanden af hættemåger er mere end fordoblet i Vadehavet siden den første dækkende tælling i 1991.

På Langli vurderes ynglesuccesen at have været god i 1998. Det er den eneste koloni, hvor dette er tilfældet. I kolonien i Sdr. Farup klæggrav blev kun ganske få - måske under 5 - unger flyvefærdige. Årsagen til den manglende succes kendes ikke, det kan både have været fødebrist og prædation. Heller ikke i Sneum Klæggrav var der nogen ungeproduktion - her anses minkprædation at være den væsentligste årsag. I kolonierne på det nordlige Rømø var ynglesuccesen også ringe, sandsynligvis på grund af ræveprædation.



Figur 4. Hættemågekolonier i Vadehavet 1998 - fordeling af 11.426 par. Parantal er angivet for kolonier > 50 par.
Colonies of black-headed gull 1998 (11,426 pairs).

Stormmåge *Larus canus*

Hovedparten af de ynglende stormmåger vurderes at være fundet og optalt i 1998 (Tabel 17). Par ynglende enkeltvist på strandenge og i overgangszonen mellem klit og strand kan være blevet overset.

Der blev optalt omtrent samme antal par i 1997 og 1998, både i Vadehavet som helhed og på områdets største yngleplads Langli, der huser ca. 80% af vadehavsbestanden. Det er første år siden Langli blev rævefri i 1989, at bestanden ikke steg her. Også sølvmågebestanden stagnerede i 1998, og bestandene af de to arter har måske nået det niveau, lokaliteten kan bære i en situation uden rovdyrprædation.

Sildemåge *Larus fuscus*

Den eneste koloni i Vadehavet ligger på Langli. Bestanden er forholdsvis nyetableret, og den stiger fortsat kraftigt: på Langli ynglede 27 par i 1996, 69 par i 1997 og 97 par i 1998.

Udover bestanden på Langli ynglede 2 par på Mandø og 1 par på Juvre Sand.

Tabel 17. Ynglebestande (antal par) af måger i Vadehavet i 1998.
Gull populations (pairs) in the Danish Wadden Sea in 1998.

| | Sorth.Måge <i>Mediterr.</i> gull | Hættemåge <i>Bl.-headed</i> gull | Stormmåge <i>Common</i> gull | Sildemåge <i>Lesser bl.-b.</i> gull | Sølvmåge <i>Herring</i> gull | Svartbag <i>Great bl.-b.</i> gull |
|--------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
| Margrethe Kog | | | 1 | | | |
| Klæggrav, Sdr. Farup | | 2.814 | | | | |
| Klæggrave, Kammerlusen | | 2 | | | | |
| Jedsted Forland | | | | | 1 | |
| Vilslev Forland | | | | | 7 | |
| Sneum Klæggrav | | 1.450 | | | | |
| Marbæksøerne | | 202 | 3 | | | |
| Langli | 1 | 6.252 | 1.322 | 97 | 1.742 | |
| Fanø, nord | | | 9 | | | |
| Keldsand/Trinden | | | 13 | | | |
| Mandø Forland | | 232 | 213 | 1 | 292 | 1 |
| koge, Mandø | | 43 | 12 | 1 | 132 | 2 |
| Rømø Nørreland | | 220 | 65 | | | |
| Juvre Forland | | 35 | | | | |
| Juvre Sand/Rømø NVstrand | | | 26 | 1 | | |
| Rømø, midt | | 140 | | | | |
| Rømø Sønderland | | 12 | 1 | | | |
| Rømø, syd | | 24 | 1 | | | |
| Jordsand | | | | | 383 | |
| Total 1998 | 1 | 11.426 | 1.666 | 100 | 2.557 | 3 |
| Total 1997 | 0 | 9.795 | 1.660 | 77 | 2.899 | 1 |
| Total 1996 | 1 | 8.743 | 1.366 | 32 | 2.682 | 2 |

Sølvmåge *Larus argentatus*

Sølvmågebestanden i Vadehavet er koncentreret i tre kolonier på øerne Langli, Mandø og Jordsand. Udover disse kolonier fandtes i 1998 kun 8 par: 7 par på en lille ø foran Vilslev Forland og 1 par inde på forlandet i kontrolområdet på Jedsted Forland.

Som nævnt under stormmåge stagnerede sølvmågebestanden på Langli for første gang siden øen blev rævefri i 1989. Bestanden inde i kogene på Mandø gik meget tilbage, og også på Jordsand var bestanden i 1998 lidt mindre end bestanden i 1997. Den samlede sølvmågebestand gik godt 10% tilbage fra 1997 til 1998.

Sølvmågens ungeproduktion på Langli vurderes at have været god. Andelen af tomme reder på Jordsand, 43% mod kun 9% på Langli, antyder at yngleforholdene i denne koloni ikke har været gode; der har tidligere været konstateret ægindsamling, og en sådan vurderes stadig at finde sted.

Svartbag *Larus marinus*

De få ynglepar, der findes på Mandø, er nogle af artens sydligste. I 1998 fandtes 3 par mod 1 par i 1997 og 2 par i 1996.

To af parrene yngede på artens faste tilholdssted - en ø i den nordvestlige klæggrav. Der kom ingen unger på vingerne i 1998.

Sandterne *Gelochelidon nilotica*

Mens sandterner nogle år har strejft omkring i yngletiden og slået sig ned på flere forskellige lokaliteter, hvor de har forsøgt at yngle, var de i 1998 temmelig stedfaste.

På Langli fandtes mindst 6 forskellige reder omkring månedsskiftet maj-juni, og der har således ynglet mindst 6 par. Fuglene fouragerede især på Skallingen, og der blev ikke på noget tidspunkt set over 9 fugle på én gang på Langli. Æglægning fandt sted omkring 20. maj, og ved et besøg 18. juni var der nyklækkede unger i nogle af rederne. 22.-23. juni opgav alle fuglene ynglen - årsagen kendes ikke.

På Rømø Sønderland var der 2 par. 15. maj sås en rugende fugl, men tidlig kreaturudsætning betød, at allerede 22. maj var denne rede, og måske også redene fra par nr. to, nedtrampet af kreaturer. Fuglene blev i området, men der blev ikke konstateret omlæg.

4. juni sås et par, der parrede sig og skrabte redeskål i Dagligreservoiret i Margrethe Kog. Fuglene sås hverken før eller siden, og det vurderes at være fugle fra bestanden fra Rickelsbüller Koog på den tyske side af grænsen.

Splitterne *Sterna sandvicensis*

Langli er den eneste ynglelokalitet i Vadehavet. Her optaltes 1.345 reder den 26. maj, og det vurderes at være et realistisk tal for bestanden.

1998 var det første år siden etableringen af kolonien i 1992, at bestanden ikke steg.

Ynglesuccesen vurderes at have været forholdsvis god; som maksimum sås 125 flyvedygtige unger den 17. juli.

Tabel 18. Ynglebestande (antal par) af tern i Vadehavet i 1998.
Tern populations (pairs) in the Danish Wadden Sea in 1998.

| | Sandterne <i>Gull-billed tern</i> | Splitterne <i>Sandwich tern</i> | Fjordterne <i>Common tern</i> | Havterne <i>Arctic tern</i> | Dværgterne <i>Little tern</i> | Sortterne <i>Black tern</i> |
|----------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Margrethe Kog | | | 10 | 4 | | |
| Tøndermarsken, iøvr. | | | 3 | | | |
| Forland, Vidåslusen | | | | 1 | 1 | |
| klæggrav, Sdr. Farup | | | 1 | | | |
| Vilslev Forland | | | | | | |
| Esbjerg Havn | | | | 18 | 63 | |
| Marbæksøerne | | | | 3 | | |
| Skallingen | | | | | | |
| Vesterhavstrand | | | | | 18 | |
| Langli | 6 | 1.345 | 1 | 137 | | |
| Fanø, nord | | | | 21 | 76 | |
| Peter Meyers Sand | | | | 399 | 15 | |
| Keldsand/Trinden | | | | 300 | 28 | |
| Mandø Forland | | | 96 | 40 | | |
| Koresand | | | | + | | |
| Rømø Nørreland | | | 1 | 73 | | |
| Juvre Sand | | | | 43 | 19 | |
| Rømø Vesterstrand | | | | 24 | 34 | |
| Juvre Forland | | | | 4 | | |
| Rømø, syd | | | | 41 | | |
| Rømø Sønderland | 2 | | | | 5 | |
| Total 1998 | 8 | 1.345 | 112 | 1.108 | 259 | 0 |
| Total 1997 | 11 | 1.355 | 109 | 1.181 | 178 | 44 |
| Total 1996 | 12 | 1.039 | 215 | 1.060 | 219 | 49 |

Fjordterne *Sterna hirundo*

Frem til 1996 var der to større bestande i Vadehavet: én i Tøndermarsken og én på Mandø. I 1997 brød bestanden i Tøndermarsken sammen, og i dag yngler der kun få par fjordterner ud over dem på forlandet på Mandø (Tabel 18).

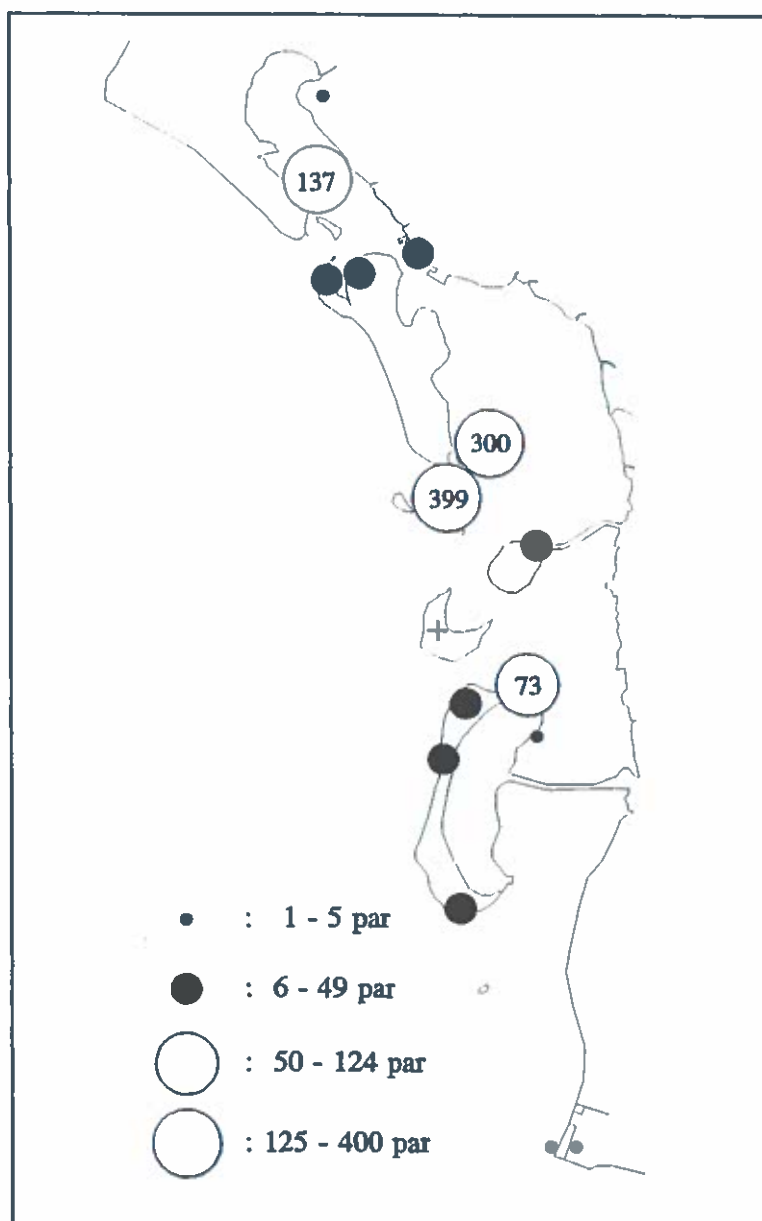
Bestanden på Mandø steg fra 72 par i 1997 til 96 par i 1998. Fuglenes ynglesucces kendes ikke.

Havterne *Sterna paradisaea*

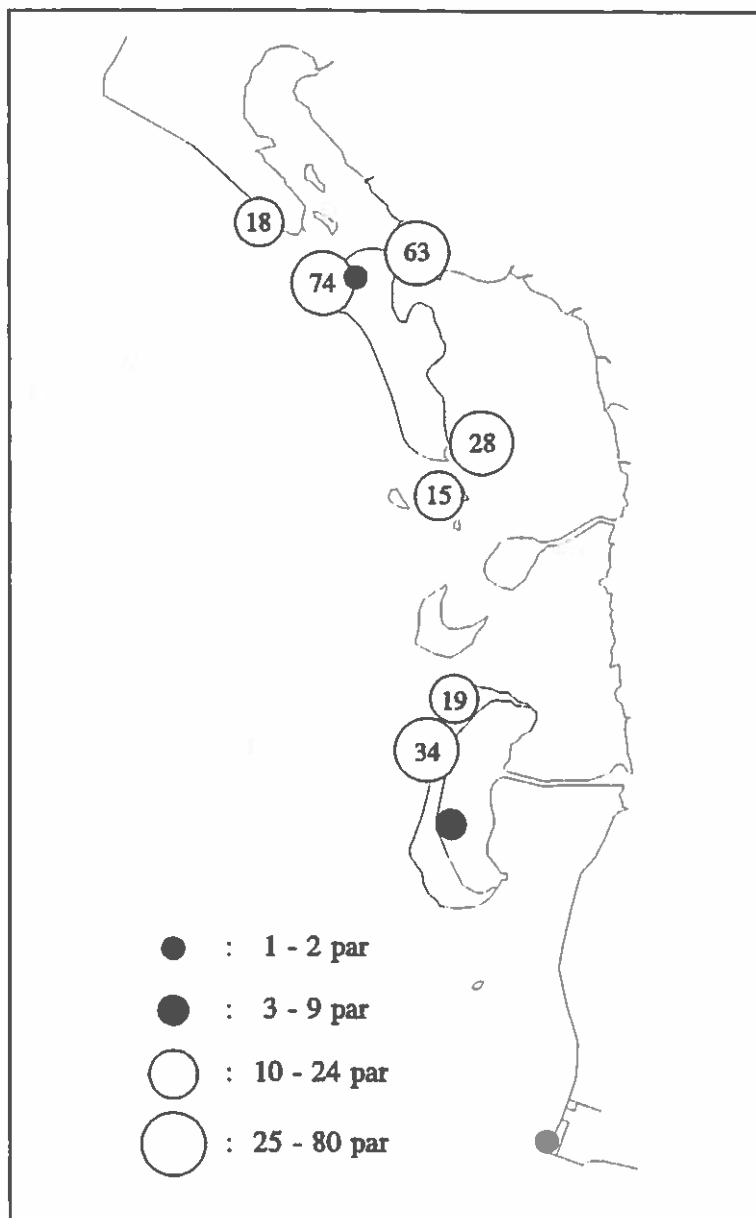
Hovedparten af de ynglende havterner i Vadehavet vurderes at være optalt i 1998 (Tabel 18, Figur 5). Dog fandtes der for første gang ynglende tern, formodentlig havterner, på Koresand, men bestanden blev ikke optalt. Herudover kan enkelte par på stranden på Rømø mellem Lakolk og Rømø Sønderstrand være overset.

Fra 1996 til 1997 skete der en storstilet omfordeling af bestanden af havterne fra Rømø til sandene lige syd for Fanø. I 1998 forsvandt yderligere et antal par fra Rømø samt det meste af bestanden fra Mandø, mens bestandene på Peter Meyers Sand, Vestkeldsand og Østkeldsand steg tilsvarende. Det samlede antal ynglepar af havterne har ikke ændret sig meget gennem de tre år. I 1996 yngede 60% af havterne på Rømø, i 1998 kun 17%. I 1996 yngede 0,5% på øerne syd for Fanø, i 1998 yngede 63% her.

Der konstateredes ingen prædation af betydning på Langli og på sandene syd for Fanø, og ynglesuccesen vurderes at have været god. Dog gik en del sene unger tabt ved kraftige højvander omkring 12.-14. juli. På det nordlige Rømø forekom der tilsyneladende en omfattende ræveprædation. Der blev set rævespor overalt, og der blev fundet mange tomme reder. Prædation kan være årsag til flytning af kolonierne fra Rømø.



Figur 5. Havternekolonier i Vadehavet 1998 - fordeling af 1.108 par. +: yngleforekomst af ukendt størrelse.
Colonies of arctic tern 1998 (1,108 pairs).



Figur 6. Dværgternekolonier i Vadehavet 1998 - fordeling af 259 par. Parantal er angivet for kolonier med mere end 10 par. *Colonies of little tern 1998 (259 pairs).*

Dværgterne *Sterna albifrons*

Bestanden af dværgterne vurderes at være blevet tilfredsstillende optalt i 1998; på stranden mellem Lakolk og Rømø Sønderstrand kan enkelte par være overset. Den samlede bestand i 1998 var på 259 par, og det er 15% mere end i rekordåret 1996.

Fra 1996 til 1998 er bestanden af dværgterne - som af havterne - flyttet nordpå i Det danske Vadehav. På Rømøs strande yngede i 1996 158 par, i 1998 var tallet 58 par. Den store tilvækst er sket i kolonierne rundt om Grådyb og Esbjerg Havn: udover havnen drejer det sig om kolonierne på Skallingens sydvestkyst, Søren Jessens Sand og Grønningen på Fanø. På disse lokaliteter yngede i 1996 53 par, i 1998 157 par.

Kolonien på Søren Jessens Sand optaltes den 31. maj. Lige efter 1. juni sandede kolonien til under en længerevarende sandstorm, og de fleste par forlod lokaliteten. Nogle eller alle fugle flyttede muligvis til kolonien i Esbjerg Havn, men der foreligger ikke data fra senere på sæsonen, der kan belyse dette. Kolonien i Esbjerg Havn blev sidste gang optalt 5. juni. Der var på dette tidspunkt 63 par, og der fandtes ved en hurtig gennemgang 41 reder. Det vurderes, at der ikke i dette tal indgår ynglefugle, der optaltes på Søren Jessens Sand den 31. maj.

Ynglesuccesen fra øerne syd for Fanø og fra stranden på det nordvestlige Rømø kan beskrives som god - på et besøg 26. juni på Rømø nordveststrand var der således mindst 30 par dværgterner i kolonien med unger i forskellige aldre.

Sortterne *Chlidonias niger*

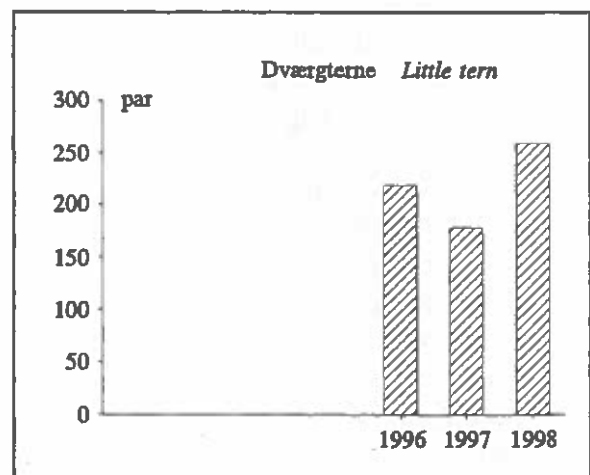
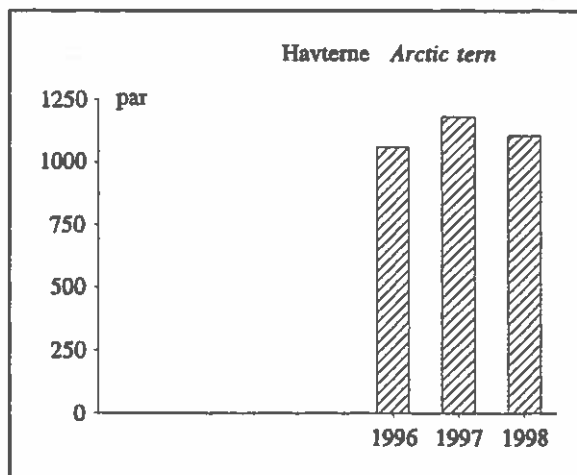
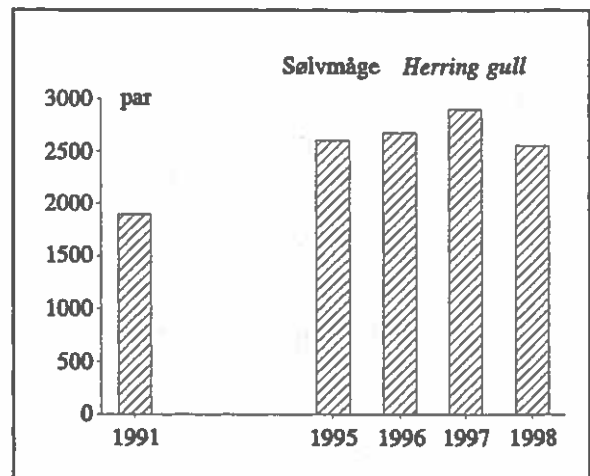
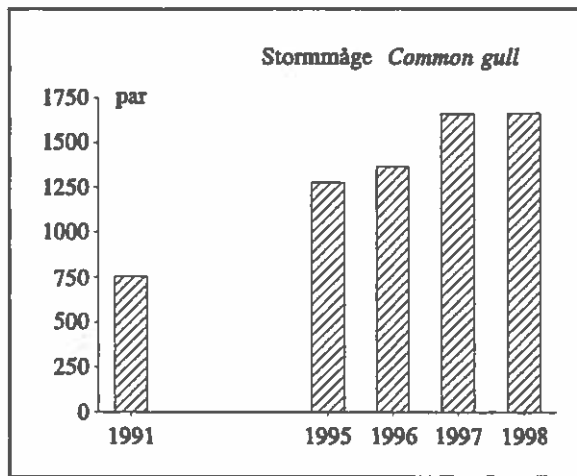
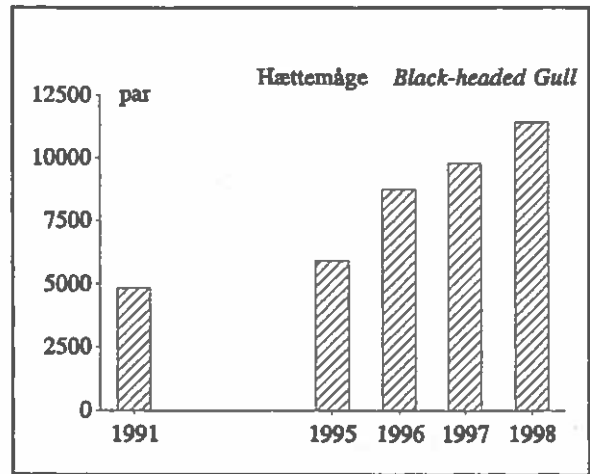
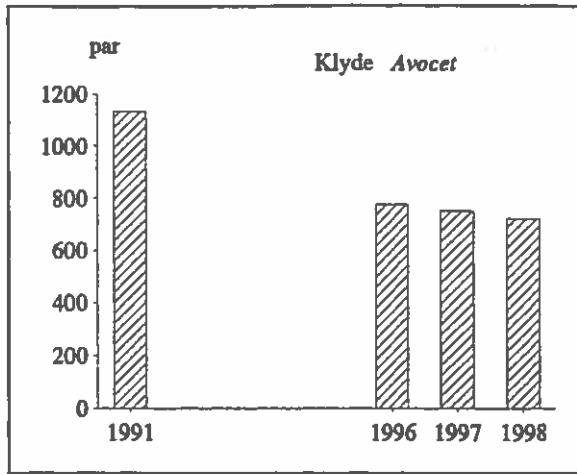
For første gang i den periode, der har været foretaget ynglefugletællinger, ynglede sortterner ikke i Tøndermarsken. I maj sås fouragerende fugle i området, men de forsvandt snart.

Årsagen til sortternens forsvinden fra Tøndermarsken i 1998 vurderes at være en kombination af tiltagende prædation, og at der i nærheden på den tyske side af grænsen er genoprettet vådområder, der har været attraktive for arten. Bestanden er altså ikke forsvundet, men flyttet. Denne ændring er sket, efter at bestanden i en årrække har været stigende som følge af et forbedret vandmiljø i Tøndermarsken (L.M. Rasmussen in prep.).

Mosehornugle *Asio flammeus*

Vadehavets bestand af mosehornugle kan ikke følges ved den type registreringer, der foretages i dette program.

Ret tilfældigt fandtes 2 ynglepar i 1998. Der er set 1 par på Vester Vedsted Forland 23. juni, men yngleresultatet kendes ikke. Desuden sås regelmæssigt mosehornugle i Mandø Bykog, og det vurderes, at der ynglede 1 par. Heller ikke her kendes yngleresultatet.



Figur 7. Bestandsudvikling hos udvalgte kolonifugle i Vadehavet 1991 og 1995-1998. Der er kun vist data fra år, hvor dækningen af arten vurderes at være god.
Population trends (pairs) in various colonial breeders in 1991 and 1995-1998. Only years with a good coverage of the species are included.

5. Status for kolonifugle i Vadehavet

Optællingsprogrammet gør det muligt at følge bestandsudviklingen fra år til år i de samlede bestande af koloniynglende fugle i Vadehavet (Figur 7). Den første totale optælling i 1991 dækkede de brede strande ud mod Vesterhavet på Rømø dårligt, og det samme var tilfældet i 1995. Fra disse to år vurderes bestandstallene for havterne og dværgterne derfor at være alt for lave. I 1995 optaltes flere klydekolonier ikke, bl.a. Vilslev Forland, der nogle år huser en stor bestand.

På nær klyde opretholder de kolonirugende fugle deres ynglebestande i Vadehavet. Forholdene hos mågerne er dog fuldstændig afhængig af udviklingen på Langli, der huser en meget stor andel af de tre arter.

Hvorfor klyden er gået tilbage er uklart. Arten er også gået tilbage på Tipperne i perioden (Thorup & Amstrup 1998), og også i Vadehavet i Tyskland og Holland, mens den samlede vesteuropæiske bestand er i fremgang (H. Hötker pers. medd.). Da ynglesuccesen er meget vejrafhængig, kan en række kølige somre i 1990'erne måske være hovedårsagen til tilbagegangen. Lokalt spiller ændrede prædationsforhold sandsynligvis også ind. To tidligere store kolonier, i Saltvandssøen og i Sneum Klæggrav, er i dag helt eller delvist forsvundet. Hovedårsagen vurderes at være øget rovdyrprædation.

6. Forvaltning af Vadehavet

På den trilaterale ministerkonference i Tyskland 1997 blev retningslinierne for en fælles forvaltning af Vadehavet vedtaget (Statedeklarationen, Common Wadden Sea Secretariat 1997). Udgangspunktet for den fælles forvaltning er en række økologiske målsætninger, der tilsammen bl.a. skal sikre et sundt miljø i Vadehavet gennem en bæredygtig udnyttelse.

Det økologiske mål for fuglene i Vadehavet er at opnå gode forhold for trækkende og ynglende fugle ved at sikre:

- Gode fourageringsmuligheder

- En naturlig ynglesucces

- Tilstrækkeligt store uforstyrrede raste- og fældepladser

- Naturlige flugtafstande

Følgende punkter skal fremhæves fra afsnittet om den fælles forvaltningspolitik (Annex 1), da de er af særlig betydning for ynglefuglene:

Punkt 9.1.: Det er målet at forbedre forholdene for ynglefuglene gennem hensigtsmæssig forvaltning af områderne.

Punkt 9.1.6: Forstyrrelse af betydningsfulde yngleområder skal reduceres og adgangen til disse skal gøres mere forudsigelig for fuglene, f.eks. kun adgang på bestemte stier.

Punkt 9.1.7: Det er målet at reducere forstyrrelsen i betydningsfulde yngleområder ved reducere græsningstrykket og udskyde udsætningen af græssende kreaturer, undtagen i områder hvor græsningen er nødvendig af hensyn til kystsikring.

Punkt 9.1.8: Det er forbudt at køre med bil i yngleområder på strande og i klitter.

Vadehavet er af særlig betydning for bestandene af hvidbrystet præstekrave og dværgterne, der er truet i Nordvesteuropa. Sandstrandene på Skallingen, Fanø og Rømø er også af national betydning som ynglelokaliteter for disse arter, samt for havterne. Med Statedeklarationen slås det fast, at disse kolonier skal beskyttes mod forstyrrelser forårsaget af kørsel med biler. Det er derfor nødvendigt, at der fortsat opsættes indhegninger og afmærkninger omkring kolonier af terner og præstekraver.

Det er også nødvendigt, at afmærkningen af kolonierne er fleksibel, da placering og udbredelse kan variere meget fra år til år. Afmærkningerne skal kunne justeres, når det viser sig, hvor fuglene slår sig ned. Her er det vigtigt, at oplysningerne fra overvågningen af disse kolonier løbende stilles til rådighed for de myndigheder, der varetager færdselsreguleringen. Det er endvidere vigtigt, at offentligheden oplyses om disse beskyttelsesforanstaltninger for at opnå den størst mulige effekt af disse.

Brakvandsengene på Rømø Sønderland og Rømø Nørreland huser meget store og vigtige bestande af vadefugle. Udover mere end halvdelen af den samlede danske bestand af hvidbrystet præstekrave drejer det sig om størstedelen af Vadehavets bestand af almindelig ryle, en af de sidste bestande af brushane og tætte bestande af stor kobbersneppe, rødben og vibe samt svømmeænder tilknyttet enge som spidsand, skeand, knarand, atlingand og måske pibeand. Med undtagelse af hvidbrystet præstekrave er de alle afhængige af våde enge, og det er vigtigt, at disse områder fortsat er så våde gennem yngletiden som muligt.

På Rømø Sønderland skete udsætningen af kreaturer i 1998 så tidligt, at det var meget u hensigtsmæssigt i forhold til de ynglende engfugle, og kreatur nedtrampning kunne enten konstateres eller mistænkes for at være af stor betydning for den dårlige klækningssucces hos stor kobbersneppe, brushane, almindelig ryle, rødben og sandterne. Disse områder bør snarest sikres en drift, der i højere grad tilgodeser ynglefugle, ved at der træffes aftaler om græsningen. På Rømø Nørreland bør endvidere dræning af enge og saltpander gennem grøfter i området forhindres.

7. Kontrolområdernes repræsentativitet

Udpegningen af kontrolområder i 1990 tog udgangspunkt i, at samarbejdsområdet for Det internationale Vadehav på daværende tidspunkt udgjordes af strandengene foran digerne samt af vadehavsøerne. Kontrolområderne blev også udvalgt, hvor der i forvejen foregik optællinger, således at der var historiske data. Enkelte kontrolområder er siden faldet væk, da det ikke var muligt at få disse optalt tilstrækkeligt hyppigt. Andre områder blev frem til 1995 reduceret væsentligt i areal, således at de blev mulige at optælle efter vejledningen. Et par kontrolområder er kommet til, da de alligevel blev optalt årligt.

Den dominerende habitattype i 9 af de nuværende kontrolområder er saltpåvirkede strandenge. Af områderne ligger 6 på fastlandet og 3 på øer. Det 10. kontrolområde, Langli, domineres af klitter, men har dog en væsentlig andel af marsk. Strandengshabitaten er således godt repræsenteret med de nuværende kontrolområder, hvorimod ingen af de øvrige vigtige og karakteristiske habitattyper i Vadehavet er tilstrækkeligt repræsenteret.

I 1994 blev samarbejdsområdet for Det internationale Vadehav fastlagt til i Danmark også at omfatte de tilstødende Ramsar- og EF-fuglebeskyttelses-

områder, der omfatter størstedelen af de danske marskområder. I de ferske enge og marker i inddigede områder på øerne og fastlandet (inklusive vådområder som f.eks. klæggrave) yngler 70% af den danske vadehavsbestand af vibe og næsten hele bestanden af stor kobbersneppe, samt 45% af bestanden af strandskade og 20% af bestanden af rødben. Strand og havklitter huser især kolonirugende ynglefugle, men habitatene har også vigtige bestande af stor præstekrave og stor regnspøve. I uinddagede brakvandspåvirkede engarealer på Fanø og Rømø yngler de tilbageværende bestande af almindelig ryle, samt de sidste bestande af brushane i Vadehavet. Samtidig er bestandstætheden og artsdiversiteten i disse områder særlig stor.

En analyse foretaget for vadehavssekretariatet (C. Turnhout in prep.) påviser, at det vil være nødvendigt at have kontrolområder i disse habitattyper for at kunne udregne pålidelige bestandsindeks for vibe, stor kobbersneppe, stor regnspøve og stor præstekrave ud fra resultaterne i kontrolområderne. Antallet af kontrolområder bør derfor udvides. Da almindelig ryle nu kun forekommer i den danske del af Vadehavet, vil det være af afgørende betydning, at denne art, der har en kritisk status, kan følges nøje fremover. Bestanden af almindelig ryle er så lille, at hele bestanden bør overvåges i kontrolområder. Ud fra disse betragtninger foreslås følgende områder som nye kontrolområder:

- 1) Rømø Sønderland (centrale del); meget fuglerigt, enkelte tællinger i 1990'erne. Vigtig ynglelokalitet for almindelig ryle og brushane, stor kobbersneppe og stor regnspøve, samt for hvidbrystet præstekrave, der i forvejen optælles årligt på lokaliteten.
- 2) Rømø Nørreland (sydlige del); vigtig ynglelokalitet for almindelig ryle, brushane og stor kobbersneppe.
- 3) Gl. Mandø Kog; ynglelokalitet for stor kobbersneppe, tæt bestand af strandskade; stor bestand af ederfugl. Flere optællinger fra 1970'erne og 1980'erne.
- 4) Ballum Enge (centrale, våde dele); ynglelokalitet for stor kobbersneppe og vibe; lokaliteten er optalt en række år i 1980'erne og 1990'erne
- 5) Tjæreborg Enge; viber optalt en række år i forbindelse med vindmølleundersøgelser
- 6) Vilslev Enge; ynglelokalitet for stor kobbersneppe, optalt 1996-1998
- 7) Lodbjerg Hede, Rømø; vigtigste bestand af stor regnspøve i Vadehavet
- 8) Klithede på sydlige del af Fanø; vigtigt yngleområde for stor regnspøve.
- 9) Tøndermarsken (del af Margrethe Kog, Gl. og Ny Frederikskog eller Rudbøl Kog); optælles allerede under et andet program efter anden metodik; ynglefugle optalt i en årrække; fuglerigt.

Der bør udarbejdes en optællingsmetodik tilpasset kontrolområderne i marsken med f.eks. fjernkortlægning af marker/enge samt begrænset færdsel til fods langs centrale grøfter og vandløb. Målarter bør være strandskade, vibe, stor præstekrave, stor kobbersneppe og rødben.

Udviklingen i ynglebestanden af strandskade vil utvivlsomt tiltrække sig større opmærksomhed i de kommende år. Intensivt muslingefiskeri har i Holland betydet, at der lokalt er konstateret voldsomme tilbagegange. En udpegning og inddragelse af kontrolområder i Tøndermarsken og Gl. Mandø Kog vil forbedre overvågningen af strandskade væsentligt.

8. Referencer

- Fleet , D.M. 1989: The Joint Monitoring Project for Breeding Birds in the Wadden sea. Report to the Trilateral Cooperation on the Protection of the Wadden Sea.
- Fleet, D.M., J. Frikke, P. Südbeck & R.L. Vogel 1994: Breeding Birds in the Wadden Sea 1991.
- Wadden Sea Ecosystem No. 1. CWSS & TMAG, Wilhelmshaven.
- Gram, I., H. Meltofte & L.M. Rasmussen 1990: Fuglene i Tøndermarsken 1978-1988. - Skov- og Naturstyrelsen.
- Jönsson, P.E. 1994: Kentish Plover. side 252-253 i: G.M. Tucker & M.F. Heath: Birds in Europe: their conservation status.
- BirdLife International, Cambridge.
- Piersma, T. & A. Koolhaas 1997: Shorebirds, shellfish(eries) and sediments around Griend, western Wadden Sea, 1988-1996.
- NIOZ-rapport 1997 -7, Texel.
- Rasmussen, L.M. & O. Thorup 1998: Ynglefugle i Vadehavet, 1996.
- Faglig rapport fra Danmarks Miljøundersøgelser nr. 229.
- Stadedeklarationen 1997: - Common Wadden Sea Secretariat.
- Thorup, O. 1996: Baltisk Ryle på Tipperne 1996. Intern rapport udarbejdet for Danmarks Miljøundersøgelser.
- Thorup, O. & O. Amstrup 1998: Ynglefugle 1998. Tipperne. Intern rapport, udarbejdet for Danmarks Miljøundersøgelser.

9. Appendix: Ynglebestande i tælleområderne

Oversigt over ynglebestande af kolonifugle samt stor kobbersnepe og almindelig ryle i de enkelte tælleområder i 1998. Tælleområderne er afbilledet på kort side 21 i Rasmussen & Thorup 1998.

| Lok.nr. | Lokalitet | Art | Antal par |
|---------|--------------------------------|-------------------------|-----------|
| FV011 | Det Fremskudte Dige Syd | Havterne | 1 |
| FV011 | Det Fremskudte Dige Syd | Dværgterne | 1 |
| KV011 | Saltvandssøen | Klyde | 11 |
| KV011 | Saltvandssøen | Stor kobbersnepe | 1 |
| KV011 | Saltvandssøen | Stormmåge | 1 |
| KV011 | Saltvandssøen | Fjordterne | 2 |
| KV011 | Saltvandssøen | Havterne | 4 |
| KV012 | Dagligreservoir | Klyde | 18 |
| KV012 | Dagligreservoir | Fjordterne | 2 |
| KV013 | Klæggave i Margrethe-Kog | Klyde | 1 |
| KV013 | Klæggave i Margrethe-Kog | Fjordterne | 6 |
| FR03 | Indvindingen | Klyde | 117 |
| FR04 | Mandø Hølade | Klyde | 15 |
| FR052 | Jedsted Forland Kontrolområde | Almindelig ryle | 1 |
| FR052 | Jedsted Forland Kontrolområde | Stor kobbersnepe | 1 |
| FR052 | Jedsted Forland Kontrolområde | Sølvmåge | 1 |
| FR06 | Vilslev Forland | Klyde | 18 |
| FR06 | Vilslev Forland | Sølvmåge | 7 |
| KR022 | Sønder Farup Klæggrav | Hættemåge | 2814 |
| KR022 | Sønder Farup Klæggrav | Fjordterne | 1 |
| KR05 | Kammerslusens Klæggrav | Hættemåge | 2 |
| KS032 | Sneum Klæggrav | Klyde | 76 |
| KS032 | Sneum Klæggrav | Hættemåge | 1450 |
| FE02 | Esbjerg Havn Nord | Havterne | 18 |
| FE02 | Esbjerg Havn Nord | Dværgterne | 63 |
| FH032 | Marbæksøerne | Klyde | 1 |
| FH032 | Marbæksøerne | Hættemåge | 202 |
| FH032 | Marbæksøerne | Stormmåge | 3 |
| FH032 | Marbæksøerne | Havterne | 3 |
| FH064 | Skallingen Kontrolområde | Klyde | 2 |
| FH071 | Skallingen Vesterhavstrand Syd | Dværgterne | 18 |
| IL01 | Langli | Klyde | 130 |
| IL01 | Langli | Sorthovedet måge | 1 |
| IL01 | Langli | Hættemåge | 6252 |
| IL01 | Langli | Stormmåge | 1322 |
| IL01 | Langli | Sildemåge | 97 |
| IL01 | Langli | Sølvmåge | 1742 |
| IL01 | Langli | Sandterne | 6 |
| IL01 | Langli | Splitterne | 1345 |
| IL01 | Langli | Fjordterne | 1 |
| IL01 | Langli | Havterne | 137 |
| IF06 | Trinden | Klyde | 39 |
| IF07 | Østkeldsand | Klyde | 60 |
| IF07 | Østkeldsand | Stormmåge | 13 |
| IF07 | Østkeldsand | Havterne | 118 |
| IF08 | Vestkeldsand | Klyde | 11 |
| IF08 | Vestkeldsand | Havterne | 182 |
| IF08 | Vestkeldsand | Dværgterne | 28 |
| IF09 | Peter Meyers Sand | Havterne | 399 |
| IF09 | Peter Meyers Sand | Dværgterne | 15 |
| IF15 | Søren Jessens Sand | Havterne | 15 |
| IF15 | Søren Jessens Sand | Dværgterne | 74 |
| IF161 | Grønningen ikke Kontrolområde | Klyde | 28 |
| IF161 | Grønningen ikke Kontrolområde | Hvidbrystet præstekrave | 9 |
| IF161 | Grønningen ikke Kontrolområde | Stormmåge | 4 |
| IF162 | Grønningen Kontrolområde | Klyde | 22 |
| IF162 | Grønningen Kontrolområde | Hvidbrystet præstekrave | 2 |

| Lok.nr. | Lokalitet | Art | Antal par |
|---------|-----------------------------|-------------------------|-----------|
| IF162 | Grønningen Kontrolområde | Almindelig ryle | 6 |
| IF162 | Grønningen Kontrolområde | Stormmåge | 5 |
| IF162 | Grønningen Kontrolområde | Havterne | 6 |
| IF162 | Grønningen Kontrolområde | Dværgterne | 2 |
| IM021 | Mandø Bykog | Stor kobbersneppe | 10 |
| IM021 | Mandø Bykog | Stormmåge | 3 |
| IM021 | Mandø Bykog | Sølvmåge | 20 |
| IM022 | Mandø Sydlige Klæggrav | Hættemåge | 35 |
| IM031 | Gl. Mandø Kog Hovedet | Stor kobbersneppe | 1 |
| IM031 | Gl. Mandø Kog Hovedet | Sildemåge | 1 |
| IM031 | Gl. Mandø Kog Hovedet | Sølvmåge | 12 |
| IM032 | Gl. Mandø Kog Halen | Stor kobbersneppe | 16 |
| IM032 | Gl. Mandø Kog Halen | Hættemåge | 1 |
| IM032 | Gl. Mandø Kog Halen | Stormmåge | 7 |
| IM032 | Gl. Mandø Kog Halen | Sølvmåge | 46 |
| IM033 | Mandø Nordvestfenner | Stor kobbersneppe | 3 |
| IM033 | Mandø Nordvestfenner | Hættemåge | 7 |
| IM033 | Mandø Nordvestfenner | Stormmåge | 2 |
| IM033 | Mandø Nordvestfenner | Sølvmåge | 54 |
| IM036 | Mandø Nordvestlige Klæggrav | Svartbag | 2 |
| IM041 | Mandø Østlige Forland | Stormmåge | 46 |
| IM041 | Mandø Østlige Forland | Sølvmåge | 6 |
| IM042 | Mandø Sydlige Forland | Hættemåge | 2 |
| IM042 | Mandø Sydlige Forland | Stormmåge | 10 |
| IM042 | Mandø Sydlige Forland | Sølvmåge | 15 |
| IM043 | Mandø Vestkyst | Klyde | 2 |
| IM043 | Mandø Vestkyst | Hættemåge | 50 |
| IM043 | Mandø Vestkyst | Stormmåge | 10 |
| IM043 | Mandø Vestkyst | Sildemåge | 1 |
| IM043 | Mandø Vestkyst | Sølvmåge | 30 |
| IM044 | Mandø Nordvestlige Forland | Klyde | 4 |
| IM044 | Mandø Nordvestlige Forland | Stormmåge | 136 |
| IM044 | Mandø Nordvestlige Forland | Sølvmåge | 121 |
| IM044 | Mandø Nordvestlige Forland | Havterne | 2 |
| IM045 | Mandø Nordlige Forland | Klyde | 66 |
| IM045 | Mandø Nordlige Forland | Hættemåge | 134 |
| IM045 | Mandø Nordlige Forland | Stormmåge | 10 |
| IM045 | Mandø Nordlige Forland | Sølvmåge | 2 |
| IM045 | Mandø Nordlige Forland | Fjordterne | 70 |
| IM045 | Mandø Nordlige Forland | Havterne | 38 |
| IM046 | Mandø Nordøstlige Forland | Hættemåge | 46 |
| IM046 | Mandø Nordøstlige Forland | Stormmåge | 1 |
| IM046 | Mandø Nordøstlige Forland | Sølvmåge | 118 |
| IM046 | Mandø Nordøstlige Forland | Svartbag | 1 |
| IM046 | Mandø Nordøstlige Forland | Fjordterne | 26 |
| IJ01 | Jordsand | Sølvmåge | 383 |
| IR04 | Helmodde Marsk | Hættemåge | 6 |
| IR05 | Stormenge | Hættemåge | 18 |
| IR06 | Rømø Sønderstrand | Stormmåge | 1 |
| IR06 | Rømø Sønderstrand | Havterne | 41 |
| IR08 | Rømø Vesterstrand | Hvidbrystet præstekrave | 3 |
| IR09 | Rømø Sønderland | Klyde | 33 |
| IR09 | Rømø Sønderland | Hvidbrystet præstekrave | 27 |
| IR09 | Rømø Sønderland | Almindelig ryle | 11 |
| IR09 | Rømø Sønderland | Stor kobbersneppe | 12 |
| IR09 | Rømø Sønderland | Hættemåge | 12 |
| IR09 | Rømø Sønderland | Stormmåge | 1 |
| IR09 | Rømø Sønderland | Sandterne | 2 |
| IR09 | Rømø Sønderland | Dværgterne | 5 |
| IR11 | Rømø Nordveststrand | Hvidbrystet præstekrave | 13 |
| IR11 | Rømø Nordveststrand | Stormmåge | 6 |
| IR11 | Rømø Nordveststrand | Havterne | 24 |
| IR11 | Rømø Nordveststrand | Dværgterne | 34 |
| IR12 | Juvre Sand | Hvidbrystet præstekrave | 1 |
| IR12 | Juvre Sand | Stormmåge | 20 |
| IR12 | Juvre Sand | Sildemåge | 1 |

| Lok.nr. | Lokalitet | Art | Antal par |
|---------|------------------------------|-------------------------|-----------|
| IR12 | Juvre Sand | Havterne | 43 |
| IR12 | Juvre Sand | Dværgterne | 19 |
| IR131 | Rømø Nørreland Sydvest | Klyde | 3 |
| IR131 | Rømø Nørreland Sydvest | Hvidbrystet præstekrave | 4 |
| IR131 | Rømø Nørreland Sydvest | Almindelig ryle | 2 |
| IR131 | Rømø Nørreland Sydvest | Stor kobbersneppe | 1 |
| IR132 | Rømø Nørreland Sydøst | Almindelig ryle | 6 |
| IR132 | Rømø Nørreland Sydøst | Stor kobbersneppe | 10 |
| IR133 | Rømø Nørreland Kontrolområde | Klyde | 19 |
| IR133 | Rømø Nørreland Kontrolområde | Hvidbrystet præstekrave | 2 |
| IR133 | Rømø Nørreland Kontrolområde | Almindelig ryle | 1 |
| IR133 | Rømø Nørreland Kontrolområde | Stor kobbersneppe | 6 |
| IR133 | Rømø Nørreland Kontrolområde | Hættemåge | 14 |
| IR133 | Rømø Nørreland Kontrolområde | Stormmåge | 2 |
| IR134 | Rømø Nørreland Nord | Klyde | 9 |
| IR134 | Rømø Nørreland Nord | Almindelig ryle | 1 |
| IR134 | Rømø Nørreland Nord | Stor kobbersneppe | 1 |
| IR134 | Rømø Nørreland Nord | Hættemåge | 73 |
| IR134 | Rømø Nørreland Nord | Stormmåge | 49 |
| IR134 | Rømø Nørreland Nord | Fjordterne | 1 |
| IR134 | Rømø Nørreland Nord | Havterne | 24 |
| IR135 | Rømø Nørreland Ejland | Stor kobbersneppe | 1 |
| IR135 | Rømø Nørreland Ejland | Hættemåge | 133 |
| IR135 | Rømø Nørreland Ejland | Stormmåge | 14 |
| IR135 | Rømø Nørreland Ejland | Havterne | 49 |
| IR14 | Juvre Forland | Hættemåge | 35 |
| IR14 | Juvre Forland | Havterne | 4 |
| IR27 | Lådbjerg Hede | Hættemåge | 140 |
| IR33 | Juvre Enge | Stor kobbersneppe | 14 |
| KV014 | Margrethe-Kog Syd | Stor kobbersneppe | 18 |
| KV02 | Ny Frederikskog | Stor kobbersneppe | 20 |
| KV03 | Gammel Frederikskog | Stor kobbersneppe | 21 |
| KV04 | Rudbøl Kog | Stor kobbersneppe | 16 |
| KV051 | Rudbøl Sø | Fjordterne | 3 |
| KB011 | Forballum Enge | Stor kobbersneppe | 4 |
| KB012 | Ottersbøl Enge | Stor kobbersneppe | 1 |
| KB013 | Husum Enge | Stor kobbersneppe | 15 |
| KB016 | Klydesøen, Husum Enge | Klyde | 37 |
| KR023 | Gammel Ribe Å | Stor kobbersneppe | 4 |
| KR031 | Ribe Holme | Stor kobbersneppe | 4 |
| KR111 | Viilslev Enge | Stor kobbersneppe | 15 |

Arbejdsrapporter fra DMU. Om naturovervågning er de senest udkomne rapporter:

- 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. & Wlind P. 1997: Indikatorer for naturkvalitet. Midtvejsrapport. Danmark. Pris: 50 kr.
- 43 Petersen, J.R. & 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 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. 1998: 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. & Teilman, J. 1997: Sæler 1996. Østersøen, Kattegat og Limfjorden. Pris: 30 kr.
- 53 Tougaard, S. 1997: Sæler 1996. Vadehavet. 17 s. Pris: 30 kr.
- 55 Rasmussen, L.M. 1997: Trækfugle i Tøndermarsken 1994-1995. Tøndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 50 kr.
- 56 Rasmussen, L.M. & Gram, I. 1997: Ynglefugle i Tøndermarsken 1995. Tøndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 60 kr.
- 57 Rasmussen, L.M. & Gram, I. 1997: Ynglefugle i Røndermarsken 1996. Røndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 60 kr.
- 58 Ravn, P. 1997: Monitorering af markfirben *Lacerta agilis* 1995-1996. Sjælland. Pris: 45 kr.
- 59 Wind, P. & Ballegaard, T. 1997: Overvågning af danske orkidéer 1996. Danmark. Pris: 60 kr.
- 60 Eskildsen, J. 1997: Skarver 1997. Danmark. Pris: 45 kr.
- 62 Pihl, S., Madsen, J. & Laubek, B. 1997: Tællinger af vandfugle 1996/97. Danmark. Pris: 30 kr.
- 63 Degn, H.J. 1997: Hedeovervågning 1997. Randbøl Hede. Pris: 35 kr.
- 65 Thorup, O. 1997: Ynglefugleoptælling 1997. Vadehavet. Pris: 40 kr.
- 66 Jensen, J.S. 1997: Bundvegetation 1997. Tipperne. Pris: 30 kr.
- 67 Tougaard, S. 1997: Sæler 1997. Vadehavet. Pris: 30 kr.
- 71 Clausen, P., Amstrup, O., Andersen-Harild, P., Bøgebjerg, E., Fox, T., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P. & Kjær, P.A. 1998: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle 1994-1996. Danmark. Pris: 60 kr.
- 72 Wind, P. 1998: Overvågning af overdrev 1997. Danmark. Pris: 50 kr.
- 73 Wind, P. 1998: Overvågning af ekstremrigæk 1997. Danmark. Pris: 55 kr.
- 74 Wind, P. 1998: Overvågning af orkidéer 1997. Danmark. Pris: 55 kr.
- 75 Jacobsen, E.M. 1998: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1997. Danmark. Pris: 50 kr.
- 77 Rasmussen, L.M. 1998: Jagt og rastende vandfugle 1994-1997. Tøndermarskens ydre koge. Pris: 30 kr.
- 79 Rasmussen L.R. 1998: Færdsel og rastende vandfugle - foreløbige resultater 1997. Saltvandssøen, Margrethe Kog. Pris: 30 kr.
- 81 Nielsen, T.V. 1998: Årsrapport 1996. Vejlerne. Pris: 60 kr.
- 82 Gregersen, J. 1998: Årsrapport 1996. Vorsø. Pris: 50 kr.
- 84 Rasmussen, T.B. 1998: Årsrapport 1996. Suserup. Pris: 35 kr.
- 87 Bunch, M.J., Christensen, J.H., Kjær, P. & Lyng, P. 1998: Årsrapport 1994. Christiansø. Pris: 60 kr.
- 93 Pihl, S. & Laubek, B. 1998: Tællinger af vandfugle 1997/98. Danmark. Pris: 40 kr.
- 94 Rasmussen, L.M. 1998: Ynglefugle i Tøndermarsken 1998. Tøndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 50 kr.
- 95 Eskildsen, J. 1998: Skarver 1998. Danmark. Pris: 45 kr.
- 103 Clausen, P., Bøgebjerg, E., Fox, T., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P., Kjær, P.A. & Petersen, I.K. 1999: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle 1994-97. Danmark. Pris: 60 kr.
- 104 Thorup, O. & Rasmusen, L.M. 1999: Ynglefugleoptælling 1998. Vadehavet. Pris: 40 kr.

