Arbejdsrapport fra
Danmarks Miljøundersøgelser
Miljø- og Energiministeriet

Nr. 117

Naturovervågning

Emne: **Ynglefugleoptælling 1999**

Lokalitet: **Vadehavet**

Udgivet: **2000**

Datablad

Titel:	Ynglefugleoptælling 1999. Vadehavet.
Undertitel:	Naturovervågning
Forfattere:	Ole Thorup & Lars Maltha Rasmussen
Afdelingsnavn:	Afdeling for Kystzoneøkologi
Serietitel og nummer:	Arbejdsrapport fra DMU nr. 117
Udgiver:	Miljø- og Energiministeriet Danmarks Miljøundersøgelser©
URL:	www.dmu.dk
Udgivelsesmåned og -år:	Januar 2000
Redaktion:	Karsten Laursen
Layout:	Ole Thorup
Tegning:	Jens Gregersen
Faglig kommentering:	Ib Clausager
Bedes citeret:	Thorup, O. & Rasmussen, L.M. (2000): Ynglefugleoptælling 1999. Vadehavet. Naturovervågning. - Danmarks Miljøundersøgelser. 40 s. - Arbejdsrapport fra DMU nr. 117.
	Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.
ISSN:	1395-5675
Tryk:	DSR Tryk
Oplag:	250
Sideantal:	40
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 E-mail: tpe@dmu.dk

Arbejdsrapport fra DMU nr. 117

Naturovervågning

Ynglefugleoptælling 1999 Vadehavet

Ole Thorup & Lars Maltha Rasmussen

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

Miljø- og Energiministeriet
Danmarks Miljøundersøgelser
2000

Indholdsfortegnelse

1. Sammenfatning

Dansk Ornitologisk Forening (DOF) og Danmarks Miljøundersøgelser, Afd. for Kystzoneøkologi, har i samarbejde koordineret ynglefugletællinger i Det danske Vadehav siden 1995 efter en standardiseret metodik. Programmet omfattede i 1999 optælling af alle ynglende vadefugle, måger og terner m.m. i 10 kontrolområder og af kolonirugende fugle på alle ynglelokaliteter i Vadehavsområdet.

I årets tællinger deltog 21 optællere, hvoraf 16 var fra DOF.

I 1999 optaltes alle de vigtigste yngleområder for ederfugl for første gang efter den standardiserede metodik. På den største yngleplads Mandø optaltes 700 par, og sammen med årets øvrige tællinger suppleret med tal fra 1996 fra udækkede lokaliteter kan totalbestanden i Det danske Vadehav beregnes til ca. 980 par.

Ud over standardoptællingerne optalte DOF stor kobbersneppe på en række lokaliteter uden for optællingsprogrammet for bedre at kunne følge bestanden. Kun på Rømø Nørreland og på Mandø var bestanden stabil. I alle øvrige vigtige yngleområder gik bestanden tilbage. Største ændring fra 1998 til 1999 sås på Vilslev Enge, hvor hele den tidligere bestand på 15 par var væk i 1999.

Rømø Sønderland har i en årrække været den vigtigste lokalitet for almindelig ryle. Området forringes i disse år på grund af overgræsning, og der optaltes i 1999 kun 5 par - hvoraf ingen havde klækningssucces - mod 11 par i 1998. På Rømø Nørreland fandtes i 1999 12 par, mens der på Grønningen på Fanø fandtes 4 par. Også på Grønningen er bestanden i tilbagegang; bl.a. er den sydlige del af området, hvor der tidligere ynglede adskillige par, i dag for tør for arten.

Brushanen er tæt på at forsvinde som ynglefugl i Det danske Vadehav. For andet år i træk fandtes arten ikke ynglende i Tøndermarsken, og i 1999 ynglede den heller ikke på Rømø Sønderland. Der er kun små faste bestande på Rømø Nørreland og Mandø tilbage.

Bestanden af hvidbrystet præstekrave blev i 1999 opgjort 93 par, hvoraf 37 par fandtes på Rømø Sønderland, 21 par på Rømø nordveststrand med tilgrænsende dele af Rømø Nørreland og 14 par på Grønningen.

I kontrolområderne fortsatte den stigende tendens hos strandskade og vibe, mens bestanden af rødben var som i 1998 og stor præstekrave gik kraftigt tilbage.

Efter flere års tilbagegang steg klydebestanden i 1999 med 250 par til 973 par. Det skyldtes især, at en koloni på 345 par slog sig ned på en nyetableret ø i Saltvandssøen.

Opsatte indhegninger på stranden af Rømø og på Fanø var medvirkende til at både den rekordstore bestand af dværgterne fra 1998 og de godt 1.100 par havterner igen ynglede i 1999. 100 par dværgterner etablerede en koloni på Esbjerg Havn, hvor ynglesuccesen var god. De fleste øvrige havterner og dværgterner ynglede på lavtliggende strande, hvor høje vandstande den 9. juni og 14. juli betød, at ynglesuccesen var meget ringe.

Bestanden af hættemåge gik tilbage i 1999 - fra 11.426 til 9.293 par - da kolonien i Sdr. Farup Klæggrav blev opgivet sidst i april. De øvrige almindelige mågearter: stormmåge, sildemåge og sølvmåge gik alle frem, især på den vigtigste lokalitet Langli, der i 1999 husede mere end 60% af alle koloniynglende fugle i Det danske Vadehav.

2. English summary

The Danish Ornithological Society (DOF) and the National Environmental Research Institute - Department of Coastal Zone Ecology, co-ordinated counts of breeding birds in the Danish Wadden Sea in close collaboration since 1995 following a strictly standardized method. In 1999 the programme included counts of breeding ducks associated with saltmarshes, waders, gulls, and terns in 10 census areas, and of colonial breeders in the entire Danish Wadden Sea.

Twenty-one persons participated in the counts.

In 1999 eiders were counted at all important breeding sites. For the first time a standardized method was employed. At Mandø 700 pairs were counted, and on additional counts together with breeding numbers available from the 1996 census from sites not covered in 1999 it is possible to estimate the Danish total at about 980 pairs.

In addition to the standard programme DOF performed counts of breeding black-tailed godwits at a number of sites outside the census areas in order to follow the population trend of the species more closely. Only at Rømø Nørreland and Mandø populations seem to be stable. At all other important breeding sites populations are declining. From 1998 to 1999 the most abrupt change was a complete absence of breeders at Vilslev Enge on some meadows where 15 pairs have been breeding for years.

In the 1990es Rømø Sønderland was the most important breeding site of the small and endangered Wadden Sea population of dunlin. In 1998 and 1999 cattle grazing was intensified in the area, and the value of this site decreased. In 1999, only 5 pairs were found, and none of these hatched chicks. 11 pairs were counted in 1998. At Rømø Nørreland 12 pairs were counted in 1999, and 4 pairs at the third important breeding site Grønningen on Fanø. At Grønningen the dunlin population is declining as well, and the southern part of the area is now abandoned due to drainage.

Breeding ruffs have almost disappeared from the Danish Wadden Sea. The species disappeared from Tøndermarsken in 1998, and in 1999 the species was not found breeding at Rømø Sønderland either. Two reliable breeding sites are left with very small populations: wet polders at Mandø (3 females in 1999), and brackish meadows at Rømø Nørreland (2 females in 1999).

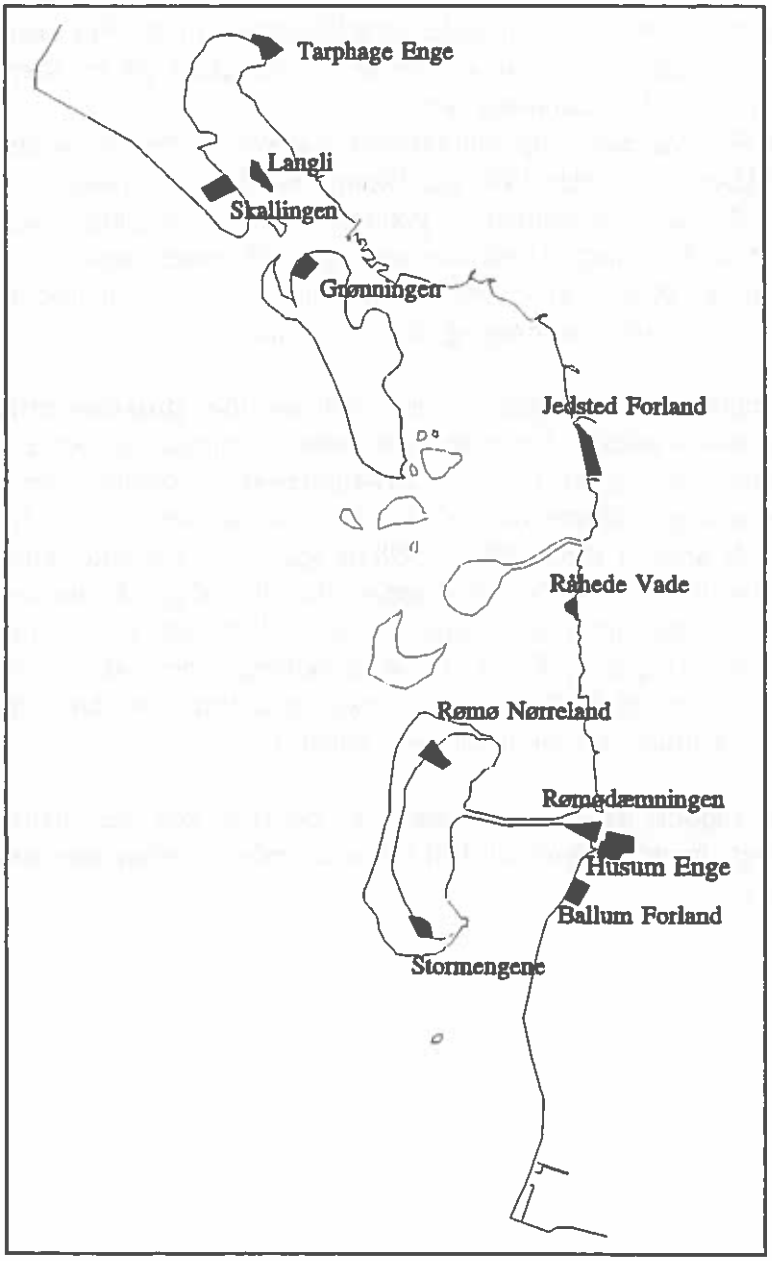
93 pairs of kentish plovers were counted in the Danish Wadden Sea in 1999. 37 pairs were found at Rømø Sønderland, 21 pairs at the northwest beach of Rømø, and 14 pairs at Grønningen.

In the census areas oystercatcher and lapwing continued their increase, redshank bred in similar numbers as in 1998, whereas ringed plover declined quite significantly.

Following several years of decline avocet increased to 973 pairs; 250 pairs more than in 1998. Especially important was 345 pairs settling on a newly established breeding islet in Saltvandssøen.

Fencing breeding colonies at the beaches of Rømø and Fanø helped to keep breeding numbers of arctic and little terns at the high levels reached in 1998. 100 pairs of little tern established a colony at Esbjerg Harbour with a high breeding success, apparently free of mammalian predators and outside the reach of high tides. Most other arctic and little terns bred at lowlying beaches and sands, and in 1999 there were hardly any breeding success among these pairs due to extreme high tides 9 June and 14 July that flooded almost all eggs and chicks.

Black-headed gull declined from 11,426 pairs in 1998 to 9,293 in 1999, since the second-largest colony in 1998 in Sdr. Farup Klæggrav was abandoned late April.
All other numerous gull species increased from 1998 till 1999: common gull, lesser black-backed gull and herring gull. Especially at the most important gullery at Langli there were large increases among all species. Langli held some 60% of the breeding pairs of colonial species in the Danish Wadden Sea in 1999.



Figur 1. Kontrolområder for ynglefugle. Rømødæmningen udgår fra 1999. *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 koordineret overvågning af ynglefugle i Det internationale Vadehav. Omfanget blev fastlagt i Joint Monitoring Program for Breeding Birds (Fleet 1989). Programmet omfatter optællinger af 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, Afd. for Kystzoneøkologi, koordineret projektet i samarbejde med Dansk Ornitologisk Forening. Også udarbejdelsen af optællingsvejledningen og udførelsen af optællingerne har fundet sted 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, 1998 og igen i 1999 optaltes alle arter i 10 kontrolområder. I 1999 udskiftedes det hidtidige kontrolområde på Rømødæmningen med et kontrolområde beliggende inde i marsken på Husum Enge (Figur 1, Tabel 2). De koloniynglende fugle er optalt i hele Vadehavet hvert år 1995-1999. Fra disse optællinger er der frem til 1999 foretaget adskillige afrapporteringer (Tabel 3).

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

Tabel 1. Oversigt over de arter der indgår i optællingsprogrammet. *Species included in the census programme.*
A. Hvert 5. år optælles ynglebestanden i hele programområdet i Det internationale Vadehav. *Entire population censused every 5 years.*
B. Alle arter i optællingsprogrammet optælles hvert år i samtlige kontrolområder. *Censused in census areas annually.*
C. Hvert år optælles alle de koloniynglende fugle "x". For en række fåtallige arter "(x)" indsamles alle yngleoplysninger, uden at der forsøges en total dækning. *Colonial breeders censused in the entire Wadden Sea annually.*

Art	**A.** Hvert 5. år i hele Vadehavet	**B.** Hvert år i kontrolområderne	**C.** Hvert år i hele Vadehavet
Skarv	x	x	x
Skestork	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 kobbersneppe	x	x	(x)
Stor regnspove	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 their approximate size.*

Ballum Forland	74 ha	Skallingen	185 ha
Rømødæmningen, sydøst	164 ha	Langli	80 ha
Husum Enge	220 ha	Fanø, Grønningen	92 ha
Råhede Vade	74 ha	Rømø Nørreland	245 ha
Jedsted Forland	133 ha	Rømø, Stormengene	32 ha
Tarphage Enge	91 ha		

Tabel 3. Oversigt over afrapporteringer af metoder og optællingsresultater fra ynglefugleprogrammet i Vadehavet 1995-1998.
Publications on breeding surveys in the Danish Wadden Sea 1995-1998.

<u>Metodevejledning:</u>

Thorup, O., L.M. Rasmussen, B. Hälterlein, D.M. Fleet, H.R. Henneberg, T. Mennebäck, 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. Mennebäck, 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.

<u>Optællinger:</u>

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 & L.M. Rasmussen 1999: Ynglefugleoptælling 1998. Vadehavet. - Arbejdsrapport fra Danmarks Miljøundersøgelser nr. 104.

3.1. Optællingerne i 1999.

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 1999:

Dansk Ornitologisk Forening: Per B. Baden (Vilslev Forland), Keld Bakken (Mandø, Skødstrup Enge), Marco Brodde (Skallingen, Ribemarsken, Mandø), Michael Clausen (Mandø, Rømø Nørreland, Juvre Sand, Juvre Forland), Kim Fischer (Fanø, Esbjerg Havn), Thor Bue Hansen (Rømø Vesterhavsstrand, Helmodde Marsk), Bjarne Hoff (Stormengene), Martin Iversen (Ballum Forland, Klydesøen Ballum Enge), Michael S. Johansen (Sneum Klæggrav, Esbjerg Havn), Niels Knudsen (Jedsted Forland), Jakob Kryger (Skallingen), Jesper Leegaard (Råhede Vade), Peter Emil Nielsen (Vilslev Enge, Marbæksøerne), Carl Schneider (Ballum Forland, Klydesøen Ballum Enge), Jens Thalund (Skallingen), Ole Thorup (Rømø Sønderland, Lådbjerg Hede, Indvindingen, Mandø Hølade, klæggrav ved Sdr. Farup, klæggrave ved Kammerslusen, Ribemarsken).

Danmarks Miljøundersøgelser: Jens Hjerrild Hansen (Langli), Lars Maltha Rasmussen (Tøndermarsken-Ydre koge og Margrethe-Kog, Rejsby Klæggrav, Mandø, Jordsand)

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

Ribe Amt: John Frikke (Tarphage Enge)

Herudover er der modtaget oplysninger fra Jan Petersen (Mandø), og Svend Rønnest (Tjæreborg Forland).

3.2. Optællingernes dækning i 1999

I Tabel 4a, b og c ses den konkrete dækning af de enkelte lokaliteter. Alle kontrolområder er dækkede og alle kendte ynglekolonier er blevet optalt. Udover tællingerne nævnt i Tabel 4 er der i 1999 foretaget følgende ynglefugletællinger inden for programmet: Almindelig ryle og brushane er fulgt på Rømø Sønderland og på Råhede Vade, og der er foretaget en eftersøgning af arterne på Rømø Nørreland.

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

I fortsættelse af specialoptællingerne af stor kobbersneppe i 1997 og 1998 har Dansk Ornitologisk Forening også i 1999 optalt arten på nogle lokaliteter, 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 disse er bragt i 1996-rapporten (Rasmussen & Thorup 1998). Siden er yderligere et antal lokaliteter blevet underopdelt, så der efter ynglesæsonen 1999 i alt er 224 områder. Disse optællingsområder er grundlaget for optællingerne og for databasen med oplysninger om ynglefuglene.
Kolonier af de mindst stedtro arter kan flytte mellem nærtliggende optællingsområder inden for optællingsperioden og risikerer derved at blive dobbeltregistreret. For sådanne arter - især 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 resultatet fra den optælling i optællingsperioden, 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 i tabellerne anført individtal fra kontrolområderne, idet de benyttes som grundlag for beregning af ændringer i bestandsstørrelsen for de territoriale arter. Antal individer kan omregnes til antal par ved multiplicering med 0,7 (rødben dog 2,4). I appendix (side 35) er antal par anført for alle lokaliteter.
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 dette måske ikke giver det største antal. Kun når der i bemærkningerne på afrapporteringsskemaet er anført vægtige argumenter for det modsatte, afviges fra dette princip.

Flere tællinger: På enkelte lokaliteter foretages flere optællinger af den enkelte art end de obligatoriske 2 eller 3. Da dette program anvender maksimumtal, betyder flere tællinger, at yngleresultatet bliver større. For at undgå denne skævhed benyttes gennemsnittet af de to eller tre største tal (valgt efter omfanget af ekstra tællinger) fra sådanne optællinger. I 1999 er der kun foretaget ekstratællinger på Langli.

Kontrolområderne:

Tabel 4a. Optællinger i kontrolområderne i 1999; arter der kun tælles i kontrolområderne. *Exact count coverage in 1999 - census areas.*
X: optælling efter vejledningen. 0: arten yngler ikke i området. ÷: optællingen ikke foretaget. blank: tælling ikke programsat
Vibe1: betyder første Vibe-kortlægning etc. Forkortelser: SKobb: Stor Kobbersneppe, Rødb: Rødben, Stskad: Strandskade, StPr: Stor Præstekrave, Gravnd: Gravand, Eder: Ederfugl.

	Vibe1	Vibe2	SKobb1	SKobb2	Rødb1	Rødb2	Rødb3	Stskad1	Stskad2	Stskad3	StPr1	StPr2	StPr3	Gravnd1	Gravnd2	Eder1	Eder2
Skallingen	X	X	0	0	X	X	X	X	X	X	0	0	0	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	÷	0	0	X	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grønningen,Fanø	X	X	0	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	0	X	X
Jedsted Forland	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	0	0	X	X	X	X
Råhede Vade	X	X	0	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Husum Enge	X	X	X	X	X	X		X	X		0	0	0	0	0	0	0
Rømø Nørreland	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	0	0	0	X	X	0	0
Ballum Forland	0	0	0	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	0

Tabel 4b. Optællinger i kontrolområderne i 1999; arter der søges dækket i hele Vadehavet hvert år. *Count coverage in 1999 - colonial breeders in census areas.*
Signaturforklaring: se under Tabel 4a. Forkortelser: Hættem: Hættemåge, Stormm: Stormmåge, 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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Langli	X	X	X	X	X	X	X	X	÷	X	X	÷	0	0	0
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	X	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Råhede Vade	X	X	X	0	0	0	0	0	0	X	X	÷	0	0	0
Husum Enge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rømø Nørreland	X	X	X	X	X	X	X	X	÷	X	X	÷	0	0	0
Stormenge,Rømø	0	0	0	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 1999 udenfor kontrolområderne af arter, der søges optalt i hele Vadehavet hvert år. Signaturforklaring: se Tabel 4a,b. Forkortelser: Hv Pr: Hvidbrystet Præstekrave, Sølvm: Sølvmåge, Dværgt: Dværgterne. *Count coverage in 1999 - colonial breeders outside census areas.*

	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
Saltvandssøen m. Dagligreservoire	X	÷	X	÷	0	÷	0	÷	X	÷	0	0	÷	X
Margrethe-Kog/Fremskudte Dige	X	÷	0	0	X	X	X	÷	0	0	X	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
Klæggrave, Rejsby Å→ V.Vedsted	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klæggrav, Sdr. Farup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klæggrave, Kammerslusen	X	X	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0
Indvindingen	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mandø Hølade	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vilslev Forland/Udgrob	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klæggrav, Sneum Sluse	X	X	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0
Esbjerg Havn	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X
Marbæksøer	÷	÷	0	0	X	÷	0	0	÷	÷	0	0	÷	÷
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
Fanø, "mågekolonien"	0	0	0	0	X	X	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	X	X	0	0	X	X	X	X	X	X	0	0	0	0
Rømø, Helmodde Marsk	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	X	X	X	X
Rømø Sønderstrand & Havsand	0	0	X	X	0	0	0	0	X	X	X	X	X	X
Rømø Vesterstrand	X	X	X	X	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X
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	X	0	0	0	0	0	0	0	0
Rømø Nordveststrand	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X
Juvre Sand	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X
Rømø Nørreland SV & SØ	0	0	X	X	0	0	0	0	0	0	X	X	0	0
Rømø Nørreland N & Ejland	0	0	0	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Jordsand	0	0	0	0	0	0	X	÷	0	0	0	0	0	0

3.4. Vejret i ynglesæsonen 1999

Temperatur og nedbør:
Det tidlige forår frem til midt i april var nedbørsrigt, og på etableringstidspunktet for de tidligt ynglende engfugle som vibe, stor kobbersneppe og rødben var grundvandsspejlet højt og engene fugtige. Anden halvdel af april og maj var derimod tørre. Temperaturen gennem foråret var normal.
Nedbøren i juni var langt over normalen, og også første halvdel af juli var meget våd. Især de voldsomme regnskyl omkring 10. juni og de første dage af juli kan have oversvømmet mange reder af sent ynglende fugle på engene. Sommertemperaturerne var under middel.

Oversvømmelser:
22. maj var der høj vandstand, der overskyllede de lavereliggende dele af forlande og sandbanker.
9. juni og 14. juli registreredes meget høje vandstande, der stort set overskyllede alle forlande og sandene syd for Fanø. Især junioversvømmelsen medførte omfattende redetab for mange kolonifugle.

4. Artsgennemgang

Gravand *Tadorna tadorna*

Kontrolområder: I de 10 kontrolområder optaltes i alt 71 fugle (Tabel 5). Tallene svinger meget i kontrolområderne fra år til år, og tallene afspejler næppe den lokale ynglebestand.

Tabel 5. Gravand i kontrolområderne i Vadehavet 1999 og 1995-1998. - : manglende data
Shelduck in census areas in 1999 and in 1995-1998 (number of individuals). - : missing values

	1999 individer	1995 individer	1996 individer	1997 individer	1998 individer
Skallingen	10	0	-	2	5
Langli	26	41	20	0	20
Tarphage Enge	0	3	0	2	12
Grønningen, Fanø	0	1	-	0	0
Jedsted Forland	7	7	1	9	8
Råhede Vade	3	4	4	6	31
Rømødæmningen	-	2	5	0	-
Rømø Nørreland	8	9	16	9	20
Stormengene, Rømø	14	14	8	15	22
Husum Enge	0	-	-	-	-
Ballum Forland	3	0	6	40	4
Total	**71**	**81**	**60**	**83**	**122**

Pibeand *Anas penelope*

I Tøndermarsken benyttes forekomst af stationære par eller hanner i maj-juni som mål for ynglebestanden. I 1999 fandtes to par: I Dagligreservoiret sås 1 par 19. maj og 2 hanner og 1 hun 14. juni, mens der i Klæggravene i Margrethe-Kog sås en han 1. og 14. juni.
Der er ikke indrapporteret andre mulige ynglefund af pibeand i Vadehavet i 1999.

Spidsand *Anas acuta*

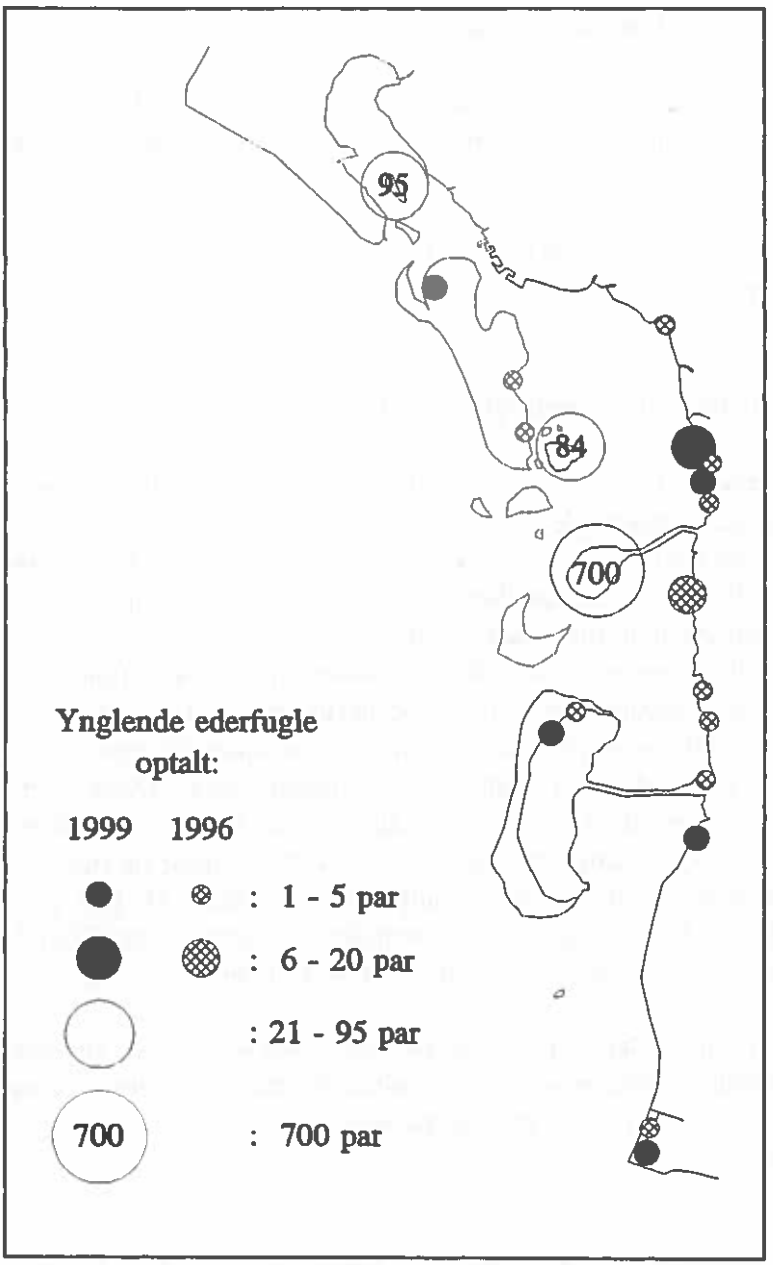
Par og hanner set på eller ved kortgræssede enge efter 5. maj vurderes at være ynglepar.
I kontrolområderne fandtes 6 par, alle på Langli. Bestanden er bl.a. vurderet udfra en individoptælling 13. og 14. maj, hvor der sås 6 hanner.
I de øvrige tælleområder fandtes 4 par på Rømø Sønderland, 3 par i Dagligreservoiret i Margrethe-Kog og 1 par i Magisterkogen.
Optællingsmetoderne er ikke indrettet efter at dække arten. Den bedste dækning fås i år med totale optællinger. Ved den sidste dækkende tælling i 1996 fandtes 13 par spidsænder mod 14 i år. Dette kunne antyde, at bestanden var over middel i 1999.

Ederfugl *Somateria mollissima*

Kontrolområder: På Langli optaltes 95 par, mens bestanden varierede mellem 59 og 142 par i 1995-1998 (baseret på optællinger af hanner 26.4-15.5). Frem til 1. juni fandtes 83 reder, men da øen var uden bemanding i dele af juni, er dette tal ikke helt sammenligneligt med tidligere år. I 1995-1998 fandtes hhv. 68, 51, 79 og 89 reder.
I de øvrige kontrolområder fandtes 2 par på Rømø Nørreland, 1 par på Ballum Forland, 8 par på Jedsted Forland og 3 par på Grønningen, Fanø.

Øvrige områder: Omkring Keldsand og Trinden fandtes 84 par mod 125 i 1998 og 120 i 1997. I 1999 optaltes Mandøs store ederfuglebestand for første gang efter programmets optællingsmetodik. Den 6. maj optaltes i alt 700 hanner.

Bestanden i Vadehavet: For første gang er det muligt at give en kvalificeret vurdering af bestanden i Vadehavet (Figur 2). De tre store kolonier husede tilsammen 879 par, og i kontrolområderne var der 14 par. På lokaliteter, der ikke blev dækket i 1999, optaltes i 1996 29 par på fastlandskysten, 6 par på Rømø og 3 par på Fanø. 30 par vurderes at yngle på udækkede lokaliteter på Rømø, 15 på fastlandskysten og 10 på Fanø. Under forudsætning af, at optællingsmetodikken giver et reelt billede af ynglebestanden, vurderes bestanden i 1999 i Vadehavet til ca. 980 par. Det er mere end det dobbelte af estimatet for 1991 (Fleet et al. 1994), hvor optællingsmetodikken dog ikke er beskrevet. Det er derfor ikke muligt at vurdere, om bestanden er steget kraftigt de seneste år, eller om forskellen udelukkende kan tilskrives, at optællingsmetoden vi benytter i dag giver væsentligt større tal.



Figur 2. Ederfugl i Vadehavet 1999 (og 1996 på ikke-dækkede lokaliteter) - fordeling af 931 par (hanner).
Eider 1999 (and 1996) - distribution of 931 pairs.

Toppet skallesluger *Mergus serrator*

Toppet skallesluger er en meget fåtallig ynglefugl i Vadehavet, og bestanden dækkes ikke ved dette program.
I 1999 fandtes 8 par: 4 par på Rømø Nørreland, nord, 1 par på Ejland, Rømø, 1 par på Indvindingen, 1 par i Saltvandssøen og 1 par i Dagligreservoiret. I 1996 blev der ved optællingerne i hele Vadehavet observeret 3 par.

Blå kærhøg *Circus cyaneus*

Blå kærhøg har ikke en fast bestand i Vadehavet. Arten fandtes ikke ynglende i 1999, men en enlig hun sås ved enkelte lejligheder på Skødstrup Enge.
Midt i 1990erne ynglede arten en række år på Rømø og på Skødstrup Enge; i 1996 forsvandt den fra Rømø, og i 1997 ynglede der ikke blå kærhøg i programområdet. I 1998 var der 2 par på Skødstrup Enge.

Strandskade *Haematopus ostralegus*

Kontrolområder: Fra 7 kontrolområder er der data fra alle fem programår. Her taltes 221 ynglefugle (Tabel 6) i forhold til 194 ynglefugle i 1998. Årets stigning skyldes især en væsentligt større bestand på Rømø Nørreland, men generelt har strandskadebestanden i kontrolområderne været i kraftig stigning gennem hele undersøgelsesperioden.
Langli har de seneste tre år haft en voldsom bestandsstigning. I 1997 var der en specialundersøgelse af arten, og herunder fandtes i alt 210 ynglepar. Dette var ca. 50 par mere, end der tidligere var optalt på øen, og stigningen vurderedes at skyldes den ændrede optællingsmetodik. Optællinger i 1998 og 1999 viste dog, at en stor bestandsstigning var reel, og de 338 ynglefugle (237 par) i 1999 er langt det største antal, der er optalt på øen.
I det nye kontrolområde på Husum Enge ynglede 11 par på 220 ha. Yngletætheden her er noget over normalen for danske marskområder, der blev vurderet til 1-4 par pr. 100 ha i 1996-97 (Thorup 1997).

Øvrige områder: Der taltes strandskader i nogle vigtige yngleområder i 1999. I Tøndermarskens ydre koge taltes 29 par, i Margrethe-Kog og ved Det fremskudte Dige 223 par og på Keldsand, Trinden og Peter Meyers Sand 99 par.

Tabel 6. Fordeling af strandskade (antal individer) i kontrolområderne i Vadehavet 1995-1999. - : manglende data.
Oystercatcher (no. of individuals) in census areas in 1995-1999. - : missing values.

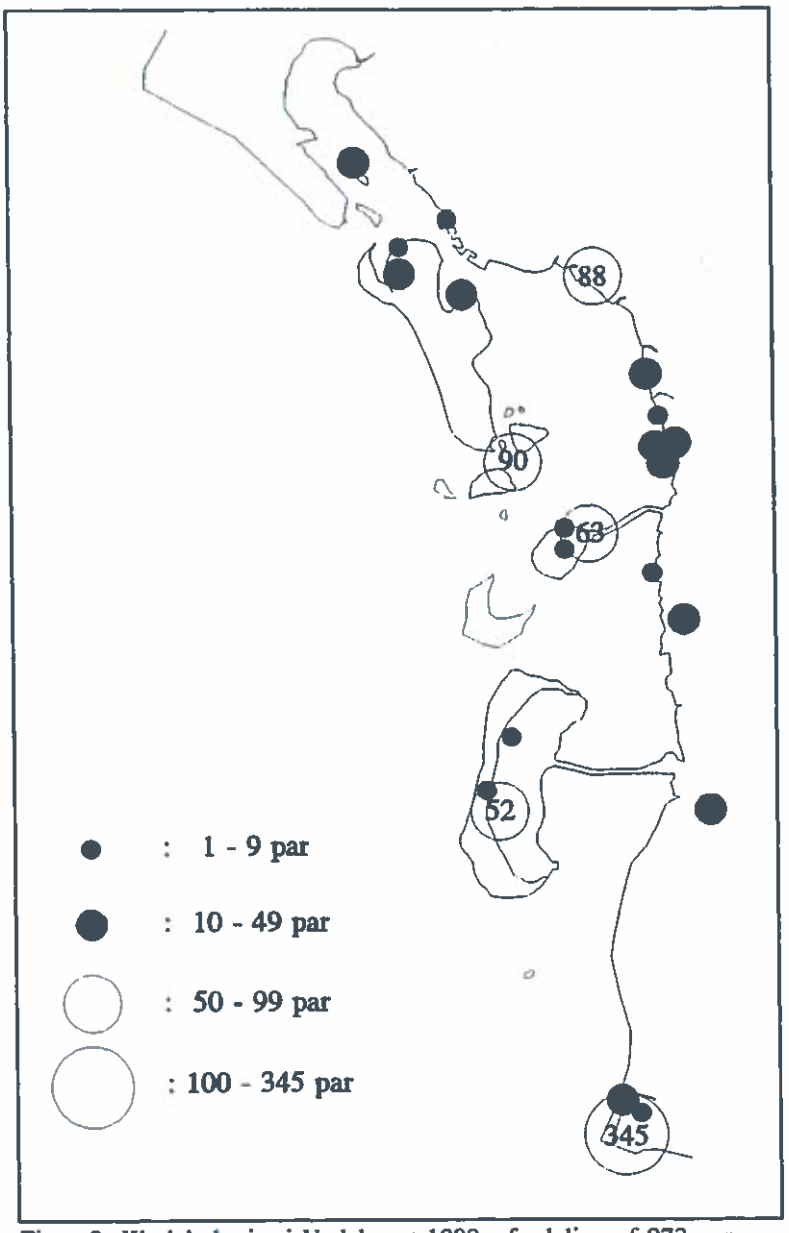
	1999 individer	1995 individer	1996 individer	1997 individer	1998 individer
Skallingen	11	2	2	14	8
Tarphage Enge	0	2	2	4	4
Grønningen, Fanø	33	28	44	45	39
Jedsted Forland	11	22	12	14	9
Rømø Nørreland	132	45	71	85	97
Stormengene, Rømø	9	10	9	17	16
Ballum Forland	25	4	34	19	21
Total	221	113	174	198	194
Langli	338	226	191	-	282
Råhede Vade	24	13	25	24	-
Rømødæmningen	-	11	15	18	-
Husum Enge	15	-	18	-	-

Klyde *Recurvirostra avosetta*

Optællingen var dækkende i 1999 (Tabel 7, Figur 3). Årets bestand på 973 par er den største, der er optalt siden tællingen i 1991 med 1.133 par. Tabel 7 viser artens dynamiske udnyttelse af ynglekolonierne. Ingen større koloni har haft et stabilt antal par i alle fire optællingsår, og Keldsand/Trinden er den eneste lokalitet med et stabilt parantal i tre år. Pludselige tilbagegange skyldes ofte forekomster af pattedyrprædatorer, f.eks. i Margrethe-Kog/Saltvandssøen i 1997 og Sneum Klæggrav i 1998. Udover flytninger indenfor Vadehavet sker der også udskiftning med naboregioner som Det tyske Vadehav og Ringkøbing Fjord. Aflæsninger i yngletiden i Vadehavet og på Tipperne af klyder, der blev farveringmærket som ynglefugle ved Husum i Tyskland, dokumenterer en sådan flytning. De største ændringer i forhold til 1998 fandt sted i Saltvandssøen, hvor 345 par ynglede på en nyetableret yngleø med fin klækningssucces, og på Langli, hvor der forsvandt næsten hundrede par. På sidstnævnte lokalitet måske på grund af gentagne rævebesøg i maj.

Tabel 7. Fordeling af ynglende klyder i Vadehavet i 1996-1999. Antal ynglepar; tal med **fed** er beregnet ud fra 0,7 x antal individer, øvrige tal er optælling af rugende fugle eller lignende. ?: lokaliteten ikke optalt.
*Avocet (pairs) in the Danish Wadden Sea in 1996-1999. **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.*

	1999	1996	1997	1998
Margrethe-Kog/Saltvandssøen	**378**	268	**39**	**30**
Ballum Forland/Rømødæmningen	0	**3**	**6**	0
Ballum Enge	**29**	**15**	23	**37**
Rejsby Klæggrav	**43**	0	5	**31**
Råhede Vade	**4**	**0**	**0**	**0**
Sdr. Farup Klæggrav	**0**	**1**	**20**	**0**
Indvindingen	**32**	**34**	**52**	**117**
Mandø Hølade	**30**	**18**	**6**	**15**
Klæggrave, Kammerslusen	**25**	**2**	3	0
Jedsted Forland	**4**	**3**	**0**	0
Vilslev Forland med Udgrob	**41**	**98**	**51**	**18**
Sneum Klæggrav	**88**	187	**170**	76
Esbjerg Havn	6	0	2	3
Langli	**41**	24	**112**	**130**
Fanø, Grønningen	**20**	**19**	**48**	**50**
Skideneng, Fanø	11	0	0	0
Keldsand og Trinden	**90**	**18**	**109**	**110**
Mandø Forland, nord	**69**	**21**	**56**	**72**
Juvre Sand/Rømø Vesterhavsstrand	**1**	20	**4**	0
Rømø Nørreland	**7**	**31**	**13**	**31**
Rømø Sønderland	**52**	**15**	**32**	**33**
Øvrige småkolonier	**2**	0	1	**3**
Total	**973**	**777**	**752**	**756**



Figur 3. Klydekolonier i Vadehavet 1999 - fordeling af 973 par.
Parantal er angivet for kolonier med mere end 50 par.
Avocet colonies 1999 - distribution of 973 pairs.

Stor præstekrave *Charadrius hiaticula*

Kontrolområder: 1999 var tilsyneladende et dårligt år for stor præstekrave. Arten var forsvundet fra 3 af de 8 kontrolområder, hvor den ynglede i 1997 og 1998 (Tabel 8), og på Grønningen - det vigtigste kontrolområde for arten - gik den for andet år i træk markant tilbage.

Øvrige områder: På Vestkeldsand fandtes 13 par, Søren Jessens Sand 8 par, på vesterhavsstrandene på Rømø 26 par samt ved Saltvandssøen og Dagligreservoiret i Tøndermarsken 4 par.

Tabel 8. Fordeling af ynglende stor præstekrave (antal individer) i kontrolområderne i Vadehavet 1995-1999.
Ringed plover (no. of individuals) in census areas in 1995-1999.

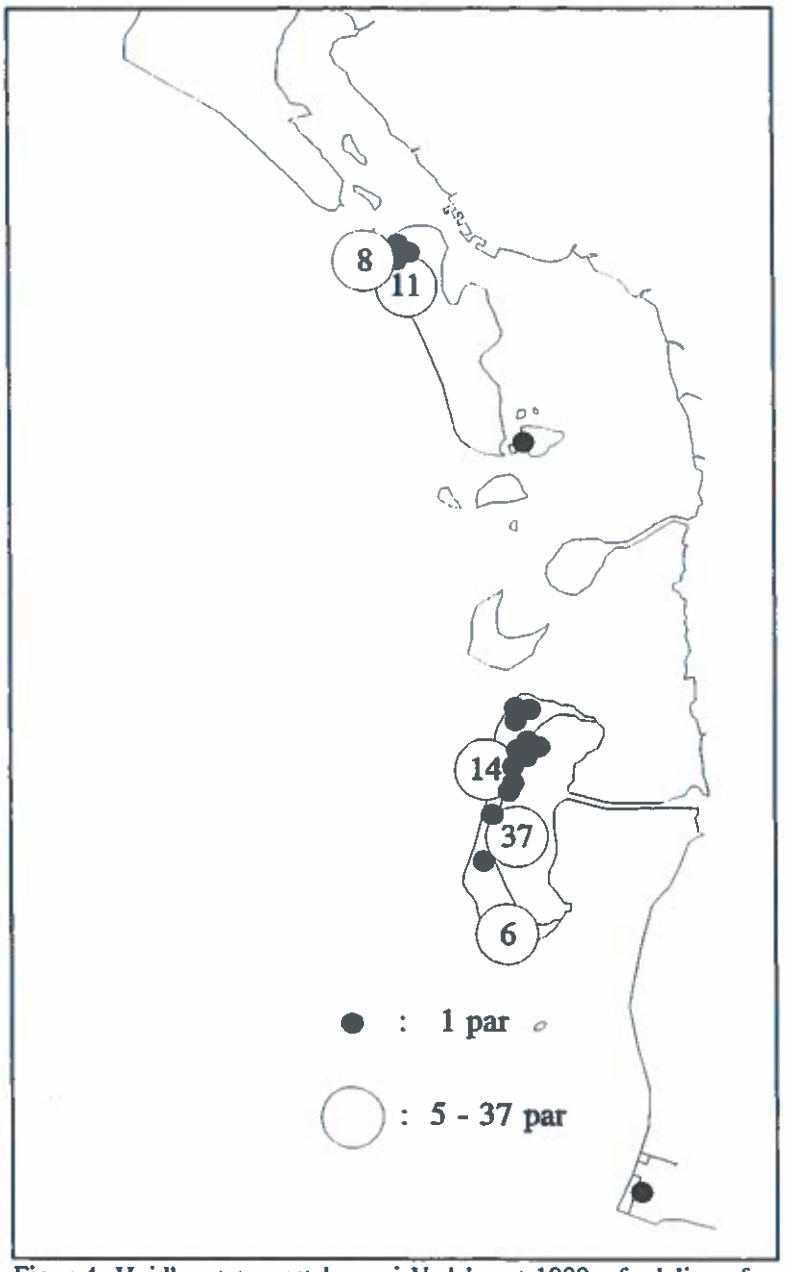
	1999 individer	1995 individer	1996 individer	1997 individer	1998 individer
Skallingen	0	0	0	1	4
Tarphage Enge	0	0	0	0	0
Langli	4	9	7	9	6
Grønningen, Fanø	20	37	23	48	26
Jedsted Forland	0	0	2	1	2
Råhede Vade	4	0	2	3	2
Rømødæmningen	-	0	2	0	-
Rømø Nørreland	1	0	4	1	2
Stormengene, Rømø	0	3	0	2	2
Husum Enge	0	-	0	-	-
Ballum Forland	2	0	0	2	9
Total	**31**	**49**	**40**	**67**	**53**

Hvidbrystet præstekrave *Charadrius alexandrinus*

Alle kendte ynglepladser blev besøgt i 1999 (Tabel 9, Figur 4). Bestanden er vurderet ud fra fordelingen af ynglefugle før oversvømmelserne 9. juni. Der blev optalt i alt 93 par. Tallet fra Rømø Sønderland vurderes at være et minimumstal, da flere ungekuld tilsyneladende gik tabt under kraftigt regnvejr omkring 10. juni, og derfor ikke kunne tælles på optællingen midt i juni, der normalt giver den bedste dækning af arten. Enkelte par kan herudover være overset i klitterne på Rømø, og den samlede bestand kan have været på 100 par i 1999.
På vesterhavsstranden af Rømø kendes ynglesuccesen ikke, men en stor del af yngelen formodes at være gået tabt under det kraftige højvande 9. juni. På Rømø Sønderland nåede oversvømmelsen ikke ind. På trods af flere dages dagregn omkring 10. juni var der stadig ca. 25 ungevarslende par her 12. juni. Årets maksimumstal - 37 hanner og 25 hunner - blev optalt så tidligt som 26. maj i 1999.
Efter flere års tilbagegang på det nordlige Fanø steg bestanden kraftigt i 1999. 8 par på Søren Jessens Sand fik alle ødelagt deres yngel ved oversvømmelser 9. juni og flyttede herefter ind på Grønningen. Ynglesuccesen vurderes som forholdsvis god.

Tabel 9. Fordeling af ynglende hvidbrystet præstekrave i Vadehavet 1995-1999.
Kentish plover (pairs) in 1995-1999.

	1999	1995	1996	1997	1998
	par	par	par	par	par
Saltvandssøen/Margrethe Kog	1	2	1	1	0
Forland, Vidåslusen	0	1	0	0	0
Rømø Nordveststrand, Nørreland & Juvre Sand	24	8	20	15	20
Rømø Vesterhavstrand syd for Lakolk	8	8	4	4	4
Rømø Sønderland	37	?	16	24	27
Keldsand/Trinden	1	0	0	0	0
Fanø, nord	22	21	16	16	11
Total	**93**	**?**	**57**	**60**	**62**



Figur 4. Hvidbrystet præstekrave i Vadehavet 1999 - fordeling af 93 par.
Kentish plover 1999 - distribution of 93 pairs.

Tabel 10. Fordeling af ynglende vibe (antal individer) i kontrolområderne i Vadehavet 1995-1999.
Lapwing (no. of individuals) in census areas in 1995-1999.

	1999 individer	1995 individer	1996 individer	1997 individer	1998 individer
Skallingen	17	17	8	11	14
Tarphage Enge	11	28	13	12	20
Langli	24	8	10	8	23
Grønningen, Fanø	37	34	28	41	40
Jedsted Forland	8	12	1	8	10
Råhede Vade	7	10	8	9	5
Rømø Nørreland	52	28	27	18	34
Stormengene, Rømø	14	10	14	7	10
Ballum Forland	0	5	6	2	3
Total	**170**	**152**	**115**	**116**	**159**
Rømødæmningen	-	10	18	6	-
Husum Enge	63	-	75	-	-

Vibe *Vanellus vanellus*

Kontrolområder: 1999-bestanden er den hidtil største i de fem optællingsår (Tabel 10). Stigningen i forhold til 1998 skyldes udelukkende Rømø Nørreland; i de øvrige 8 kontrolområder, der optaltes både i 1998 og 1999 var bestanden stort set uændret.
Rigelig nedbør i marts og første halvdel af april betød, at højereliggende dele af enge (og marker i marsken) var mere fugtige end normalt, og derfor frembød mere velegnet ynglehabitat. Bestandsstigningen på Rømø Nørreland afspejler formodentlig dette forhold.

Også i Tøndermarsken sås flere ynglende viber end de foregående år. I Margrethe-Kog og Saltvandssøen optaltes således 315 par mod 193 par i 1998 og 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 11). For tredje år i træk ynglede rylen ikke på Råhede Vade i 1999.
På Rømø Sønderland fandtes op til 5 ynglepar på en tælling. Der konstateredes ingen par med klækningssucces i 1999, og den optalte bestand halveredes i forhold til 1998. Omfanget af kreaturgræsning er steget de seneste år; der var græsning på alle fenner i 1999, og kreaturerne udsattes midt i maj. Sidst i maj fandtes ikke områder med græstuer tilbage på engene, og habitaten græsses for hårdt til at være velegnet for almindelig ryle.

Kontrolområder: Der ynglede 2 par på Grønningen og 1 par på Rømø Nørreland. På Grønningen var der tale om en kraftig tilbagegang fra 6 par i 1997 og 1998.

Øvrige områder: Som i 1998 blev der foretaget en gennemgang efter almindelig ryle på Rømø Nørreland også uden for kontrolområdet. I hele Rømø Nørreland fandtes 12 par, heraf de 11 i området Rømø Nørreland sydvest. I 1998 vurderedes bestanden til 10 par.
På Grønningen ynglede 2 par uden for kontrolområdet. Denne bestand har været i tilbagegang i en årrække, og arten yngler ikke længere i den sydøstlige del af området, der i dag er for tør for arten.
Uden for disse tre kærneområder fandtes kun 1 par mere i 1999 - på Tjæreborg Forland.
I alt optaltes 22 par i Vadehavet i 1999 mod 28 i 1998 og 28 i 1996. Den samlede bestand vurderes til i størrelsesordenen 30-40 par. Bestanden har været i tilbagegang både på Grønningen og Rømø Sønderland de seneste år.

Tabel 11. Antal kortlagte par og ungevarslende fugle af almindelig ryle i 1999 på to lokaliteter, hvor arten følges nærmere.
Mapped pairs of dunlin in 1999 on two surveys in April-May and two surveys in late May-June, and no. of alarming pairs late May-June at two sites on which special 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	2	1	4	5	0	0
Råhede Vade	0	0	0	0	0	0

Tabel 12. Antal kortlagte ynglehunner af brushane i 1999 på to lokaliteter, hvor arten følges nærmere.
Mapped females of breeding ruff in 1999 on two surveys early May, two surveys late May-June and number of alarming females on two surveys in late May-June at two sites on which special surveys are performed.

	Kortlægning ynglehunner maj		Kortlægning yngle♀♀ ult. maj-juni		Kortlægning ungevarsl.♀♀ maj-juni	
	første	anden	første	anden	første	anden
Rømø Sønderland	0	0	0	0	0	0
Råhede Vade	0	(1)	0	0	0	0

Brushane *Philomachus pugnax*

Rømø Sønderland og Råhede Vade: Ynglebestanden af brushane følges i områderne Rømø Sønderland og Råhede Vade (Tabel 12). I 1999 ynglede arten ikke med sikkerhed på de to lokaliteter. På Råhede Vade sås en sandsynlig ynglehun 13. maj, men den genfandtes ikke senere.
Habitaten på Rømø Sønderland har de senere år ændret sig. Frem til 1998 fandtes der græsningsenge med varierende omfang af nedgræsning, men øget græsning betyder, at alle fenner idag er nedgræsset. Brushanen fandtes tidligere ynglende i de dele af engene, hvor der var områder med højere græs.

Øvrige områder: I Tøndermarsken forsvandt brushanen som ynglefugl i 1998.
På Mandø vurderes 3 hunner at have ynglet i 1999. På Rømø Nørreland optaltes 2 ynglehunner. På Hillerup Enge sås en brushøne med rede i en græseng 13. juni. Denne eng blev slået få dage efter, og brushønen har næppe haft ynglesucces.
Selv om arten dækkes meget dårligt ved de anvendte optællingsmetoder, er det næppe sandsynligt, at der er mere end 10-20 ynglehunner tilbage i Vadehavet.

Dobbeltbekkasin *Gallinago gallinago*

Arten yngler i Vadehavet især i fugtige områder på Fanø og Rømø og ved Varde Å. Disse områder er ikke optalt i 1999.
På Råhede Vade sås en ynglefugl 13. maj. Det er eneste indrapporterede observation.

Tabel 13. Fordeling af stor kobbersneppe (antal individer) i kontrolområderne i Vadehavet 1995-1999.
Black-tailed godwit (no. of individuals) in census areas in 1995-1999.

	1999 individer	1995 individer	1996 individer	1997 individer	1998 individer
Skallingen	0	0	0	0	0
Tarphage Enge	0	0	0	0	0
Langli	0	0	0	0	0
Grønningen, Fanø	0	0	0	0	0
Jedsted Forland	2	4	2	5	1
Råhede Vade	0	1	0	0	0
Rømø Nørreland	6	3	6	10	8
Stormengene, Rømø	0	0	0	0	0
Rømødæmningen	-	0	0	0	-
Husum Enge	8	-	13	-	10
Ballum Forland	0	0	1	0	0
Total	**16**	-	**22**	-	**19**

Tabel 14. Antal ynglepar af stor kobbersneppe i Vadehavet 1996-1999. Næsten alle kendte ynglelokaliteter dækkedes i 1996 og 1998, mens flere vigtige lokaliteter optaltes i 1997 og 1999. - : området ikke optalt.
Black-tailed godwit (pairs) in the Danish Wadden Sea 1996-1999. Almost all known breeding sites were covered in 1996 and 1998. In 1997 and 1999 a number of the more important sites were covered. - : no count.

	1999	1996	1997	1998
Vilslev Enge	0	10	15	15
Klæggrave, Kammerslusen / Jedsted Forland	1	8	6	1
Ribemarsken, nord for Ribe Å i øvrigt	-	4	-	-
Ribemarsken, syd for Ribe Å	4	3	-	8
Mandø	29	22	-	30
V. Vedsted/Rejsby Marsken	-	2	-	-
Råhede Vade	0	0	0	0
Husum Enge, kontrolområde	6	9	-	7
Ballummarsken, iøvrigt	-	33	-	13
Ballum Forland	0	1	0	0
Juvre/Toftum Enge	-	15	-	14
Rømø Nørreland	25	20	-	19
Rømø Sønderland	7	27	18	12
Saltvandssøen/Margrethe-Kog	35	30	33	19
Tøndermarsken, ydre koge	65	65	90	57
Tøndermarsken, indre koge	0	3	-	0
I alt	-	**252**	-	**195**

Stor kobbersneppe *Limosa limosa*

Kontrolområder: Der ynglede 11 par store kobbersnepper i kontrolområderne, heraf 6 i det nye kontrolområde i Husum Enge (Tabel 13). Tendensen 1996-1999 har været negativ.

Vadehavsbestanden: Bestandsudviklingen har været negativ for stor kobbersneppe i Danmark siden omkring 1990, som det også er tilfældet i f.eks. Tyskland og Holland (Wader Study Group upubl. data). Den samlede bestand i Vadehavet optælles hvert femte år - sidst i 1996, mens arten inden for dette optællingsprogram kun optælles i kontrolområderne i de mellemliggende år. Uden for programmet optæller Danmarks Miljøundersøgelser hvert år stor kobbersneppe i Tøndermarsken.
For at følge bestanden mere præcist foretog Dansk Ornitologisk Forening i 1998 en optælling i næsten alle øvrige kendte yngleområder i Vadehavet, og også i 1997 og 1999 optaltes en række af de vigtigste områder for stor kobbersneppe (Tabel 14).
Den mest markante forandring fra 1998 til 1999 var forsvinden af en ynglebestand på 15 par på nogle enge ned til Kongeåen på Vilslev Enge. Her har en tæt bestand holdt til i en række år, hvor arten er forsvundet fra de fleste naboområder. Årsagen til fuglenes forsvinden kendes ikke med sikkerhed, men det vides, at udløbet af Kongeåen uddybedes i vinteren 1997-1998, og at engene blev slået midt i kobbersneppernes ungeføringstid i 1998.
I de samme områder, hvor der i 1998 optaltes 168 par og i 1999 172 par stor kobbersneppe, optaltes i 1996 198 par - en tilbagegang på godt 10%. Fugtighedsforholdene ved ynglestart i 1999 var nær de ideelle for arten.

Stor regnspove *Numenius arquata*

Kontrolområder: På Rømø Nørreland ynglede 2 par. Her har ynglebestanden svinget mellem 0 og 7 par i 1995-1999.

Øvrige områder: Stor regnspove blev optalt på hele Fanø i 1999. I alt ynglede 28 par, fordelt med Halen 5 par, Heden vest 5 par, Heden øst 7 par, Sandflod Hede 3 par og Grønningen 8 par. To gange tidligere i dette årti optaltes hele bestanden på Fanø: i 1991 med 28 par og i 1996 med 21 par.
På Mandø ynglede muligvis 2 par i 1999, men fundet er ikke tilstrækkelig dokumenteret.
På Rømø optaltes arten ikke, her ynglede 36 par i 1991 og ca 28 par i 1996.

Rødben *Tringa totanus*

Kontrolområder: I de 10 kontrolområder var der 306 rødben i 1999 (Tabel 15). Ved omregning med faktoren 2,4 svarer det til 735 ynglepar.
I 8 kontrolområder er der talt rødben i alle årene 1995 og 1997-1999. Her har den samlede bestand været stabil fra 1998 til 1999, mens den steg betragteligt fra 1995 til 1997 og fra 1997 til 1998. Bestanden i de enkelte områder har dog ændret sig en del fra 1998 til 1999, hvor især bestanden på Grønningen og Råhede Vade gik tilbage i 1999, mens den gik kraftigt frem på Rømø Nørreland. Trods tilbagegangen findes de største tætheder stadig på Råhede Vade og Grønningen (hhv. 176 og 117 par/km²), mens tætheden på Rømø Nørreland i 1999 var på 66 par/km².
Det nye kontrolområde inde i marsken - Husum Enge - havde en ynglетæthed på 19 par/km² under forudsætning af, at omregningsfaktoren 2,4 også er gyldig i marskområder. Tætheden er væsentligt over gennemsnittet i marsken, der blev vurderet til 5 par/km² under tællingen i 1996.

Tabel 15. Fordeling af rødben (antal individer) i kontrolområderne i Vadehavet 1995-1999.
Redshank (no. of individuals) in census areas in 1995-1999.

	1999 individer	1995 individer	1996 individer	1997 individer	1998 individer
Skallingen	21	15	-	21	22
Tarphage Enge	19	17	17	29	11
Grønningen, Fanø	45	20	46	16	71
Jedsted Forland	41	44	12	26	32
Råhede Vade	54	27	51	71	83
Rømø Nørreland	67	24	12	24	35
Stormengene, Rømø	9	12	16	14	18
Ballum Forland	25	18	35	23	12
Total	**281**	**177**	-	**224**	**284**
Rømødæmningen	-	16	20	11	-
Husum Enge	17	-	18	-	-
Langli	8	5	9	-	3

Stenvender *Arenaria interpres*

Der blev ikke set stenvendere på Mandø i artens rugetid eller ungeførings-periode. To ret stationære voksne fugle med flyvefærdige unger set på Mandø flere gange juli-august kan dog ikke helt udelukkes at være lokale ynglefugle.

Sorthovedet måge *Larus melanocephalus*

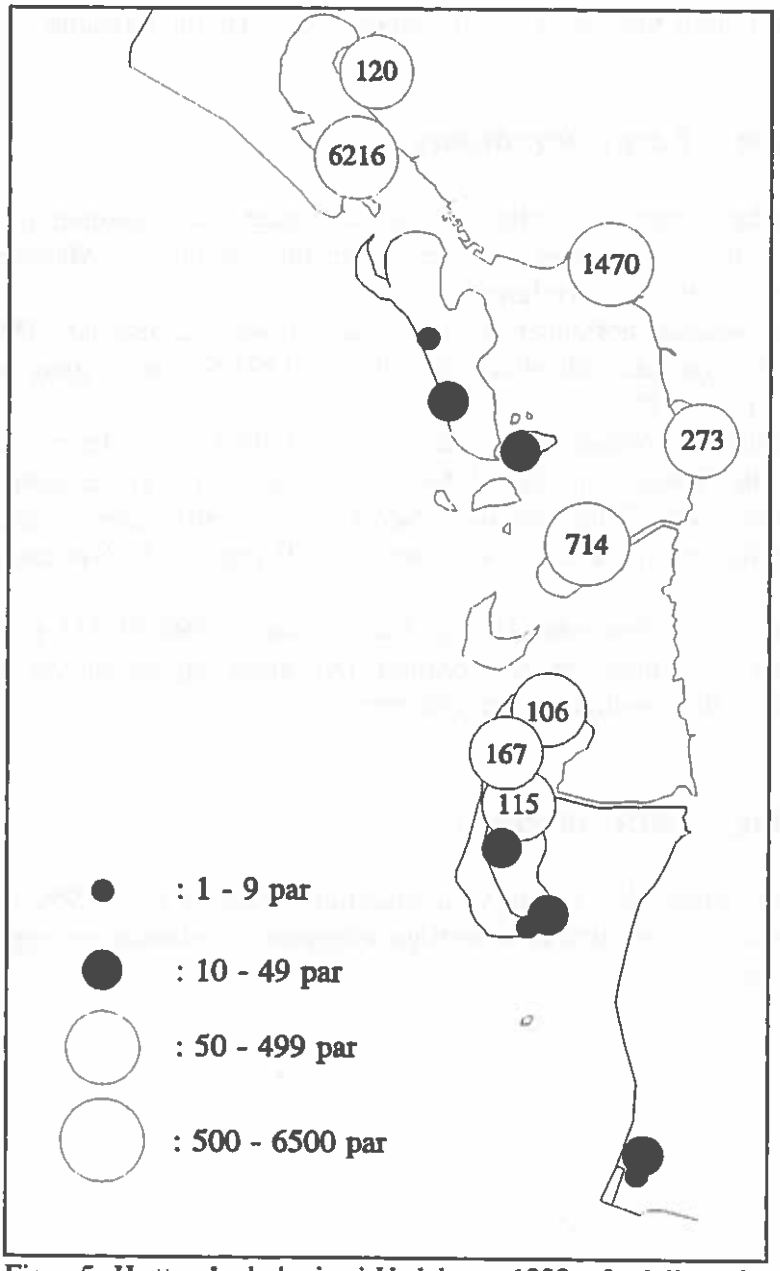
En han hævdede territorium på Langli i perioden 13. april - 14. maj, men den fandt tilsyneladende ikke nogen mage.

Tabel 16. Ynglebestande (antal par) af måger i Vadehavet i 1999.
Gull populations (pairs) in the Danish Wadden Sea in 1999.

	Hættemåge *Bl.-headed gull*	Stormmåge *Common gull*	Sildemåge *Lesser Bl.-b. gull*	Sølvmåge *Herring gull*	Svartbag *Great Bl.-b. gull*
Margrethe-Kog	15	3		11	
Klæggrav, Sdr. Farup					
Klæggrave, Kammerslusen	273				
Jedsted Forland					
Vilslev Forland					
Sneum Klæggrav	1.470				
Marbæksøerne	120				
Langli		6.216	1.768	289	2.589
Fanø, nord		7			
Fanø, iøvrigt	35				
Keldsand/Trinden	11	6			
Mandø Forland	582	353	1	271	
koge, Mandø	132	11		54	2
Rømø Nørreland	273	53		32	
Juvre Forland					
Juvre Sand/Rømø NVstrand					
Rømø, midt	115				
Rømø Sønderland	20				
Rømø, syd	31	1			
Jordsand			2	2	231
Total 1999	9.293	2.204	292	3.188	2
Total 1998	11.426	1.666	100	2.557	3
Total 1997	9.795	1.660	77	2.899	1
Total 1996	8.743	1.366	32	2.682	2

Hættemåge *Larus ridibundus*

Hele bestanden vurderes at være optalt i 1999. Bestanden på 9.293 par (Tabel 16, Figur 5) er over 2.000 par mindre end i 1998. Hele denne tilbagegang kan tilskrives sammenbruddet af kolonien i Sdr. Farup Klæggrav. Her ynglede 2.814 par i 1998, og i april 1999 ankom et større antal fugle igen til lokaliteten. Pattedyrprædatorer - måske mink - var formodentlig skyld i, at fuglene hurtigt opgav og forlod stedet. Bestandene på nabolokaliteterne - Mandø og klæggrave ved Kammerslusen - steg med 710 par, mens der på de øvrige lokaliteter ikke blev registreret større bestandsændringer i forhold til 1998.



Figur 5. Hættemågekolonier i Vadehavet 1999 - fordeling af 9.293 par. Parantal er angivet for kolonier > 50 par.
Colonies of black-headed gull 1999 (9,293 pairs).

Stormmåge *Larus canus*

Hovedparten af de ynglende stormmåger vurderes at være fundet og optalt i 1999 (Tabel 16). Par ynglende enkeltvist på strandenge og i klitter kan være overset, men den del af bestanden vurderes at være meget lille.
På Langli voksede stormmågebestanden fra 1.322 par i 1998 til 1.768 i 1999 (+ 34 %). Også på forlandene omkring Mandø sås en kraftig stigning fra 213 par i 1998 til 353 par i 1999 (+ 66 %).

Sildemåge *Larus fuscus*

Vadehavets eneste koloni ligger på Langli. Bestanden her er forholdsvis nyetableret og i kraftig vækst: 27 par i 1996, 69 par i 1997, 97 par i 1998 og 289 par i 1999.
Uden for Langli ynglede 1 par på Mandø og 2 par på Jordsand.

Sølvmåge *Larus argentatus*

Sølvmågebestanden i Vadehavet er koncentreret i tre kolonier på Langli, Mandø og Jordsand (Tabel 16). Derudover fandtes 11 par i Margrethe-Kog og 32 par på Rømø Nørreland.
På Langli voksede bestanden fra 1.742 par i 1998 til 2.589 par i 1999, efter at bestanden var gået lidt tilbage fra 1997 til 1998 for første gang siden øen blev rævefri i 1989.
På forlandene af Mandø var bestanden som i 1998, mens bestanden inde i kogene gik tilbage fra 132 til 54 par. Tidligere på ynglesæsonen - før programmets optællingsperiode - havde en væsentlig større bestand dog etableret sig inde på øen; 6. maj optaltes 539 ynglefugle, svarende til 377 par.
På Jordsand gik bestanden tilbage fra 383 par i 1998 til 231 par i 1999. Bestanden er vurderet ud fra redefund; hvis antal ynglefugle var benyttet i stedet for, ville resultatet være 295 par.

Svartbag *Larus marinus*

Mandø er fortsat den eneste ynglelokalitet i Vadehavet. I 1999 ynglede 2 par, begge i og ved den nordvestlige klæggrav. Bestanden svinger mellem 1 og 3 par.

Sandterne *Gelochelidon nilotica*

Sandternen forsøgte at etablere sig på flere lokaliteter i 1999, men for fjerde år i træk uden succes. Bestanden vurderedes ud fra tilstedeværende par de sidste dage af maj og første dage af juni (Tabel 17).
På forlandet af Mandø blev en koloni etableret omkring månedsskiftet maj-juni. Som maksimum sås 6 ynglepar 9. juni, men samme dag blev alle reder overskyllet. 2 par forsøgte omlæg, men opgav ret hurtigt.
På Rømø Sønderland sås et par fast gennem maj, og der sås en rugende fugl 6. og 31. maj. 12. juni var ynglestedet forladt, og alle sandternens naboreder - af klyder og hættemåger - var også væk. Redetabene kan skyldes prædation eller nedtrampning af kreaturer. Yderligere en fugl på lokaliteten blev set, men ynglen registreredes ikke.
Tidligt i maj sås op til 4 fugle på Langli og 5 på Vestkeldsand. De forlod områderne i anden halvdel af maj.

Tabel 17. Ynglebestande (antal par) af terner i Vadehavet i 1999.
Tern populations (pairs) in the Danish Wadden Sea in 1999.

	Sandterne *Gull-billed tern*	Splitterne *Sandwich tern*	Fjordterne *Common tern*	Havterne *Arctic tern*	Dværgterne *Little tern*	Sortterne *Black tern*
Margrethe-Kog			47			
Tøndermarsken, iøvr.			2			21
Forland, Vidåslusen						
Råhede Vade				2		
klæggrav, Sdr. Farup						
Vilslev Forland						
Esbjerg Havn					100	
Marbæksøerne						
Skallingen						
Vesterhavstrand					6	
Langli		1.529		158		
Fanø, nord				36	36	
Peter Meyers Sand				308	15	
Keldsand/Trinden				110	12	
Mandø Forland	6		77	147		
Rømø Nørreland				237	6	
Juvre Sand				20	28	
Rømø Vesterstrand				45	40	
Juvre Forland			2	8	3	
Rømø, syd				45	7	
Rømø Sønderland	1				1	
Total 1999	7	1.529	128	1.116	254	21
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

Splitterne *Sterna sandvicensis*

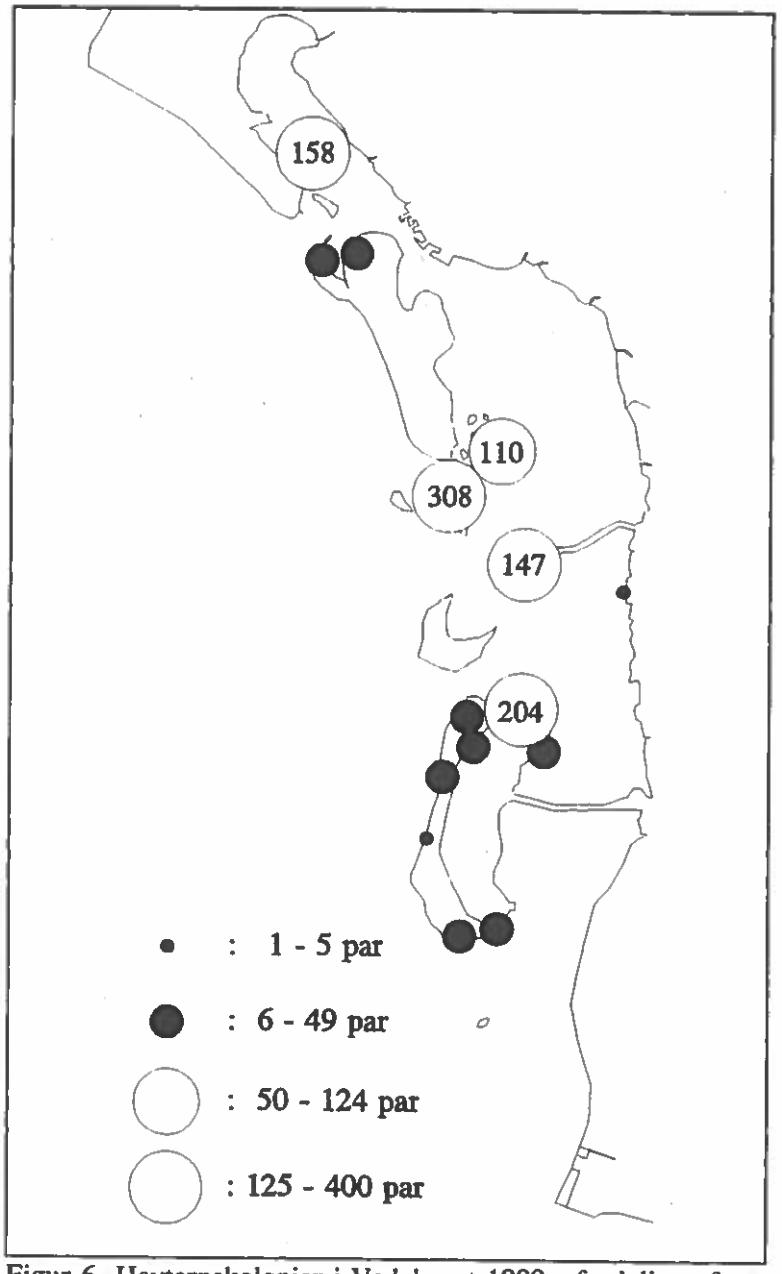
Langli er den eneste ynglelokalitet i Vadehavet. 25. maj optaltes 1.529 reder. Det vurderes at være et godt mål for bestanden. Årets resultat er ca. 200 par mere end i 1997-1998.

Fjordterne *Sterna hirundo*

Fjordternen i Vadehavet er koncentreret i to områder: på Mandø yngler normalt 70-100 par, mens der yngler ca. 150 par i alt i Tøndermarsken og naboområdet Rickelsbüller Koog i Tyskland.
På det nordøstlige forland af Mandø ynglede 77 par i 1999, mens der ynglede 49 par i Tøndermarsken - 38 par i klæggravene i Margrethe-Kog, 8 par i Saltvandssøen, 1 par i Dagligreservoiret og 2 par i Magisterkogen (Tabel 17).
Eneste ynglefund uden for disse kærneområder var 2 par på Juvre Forland.

Havterne *Sterna arctica*

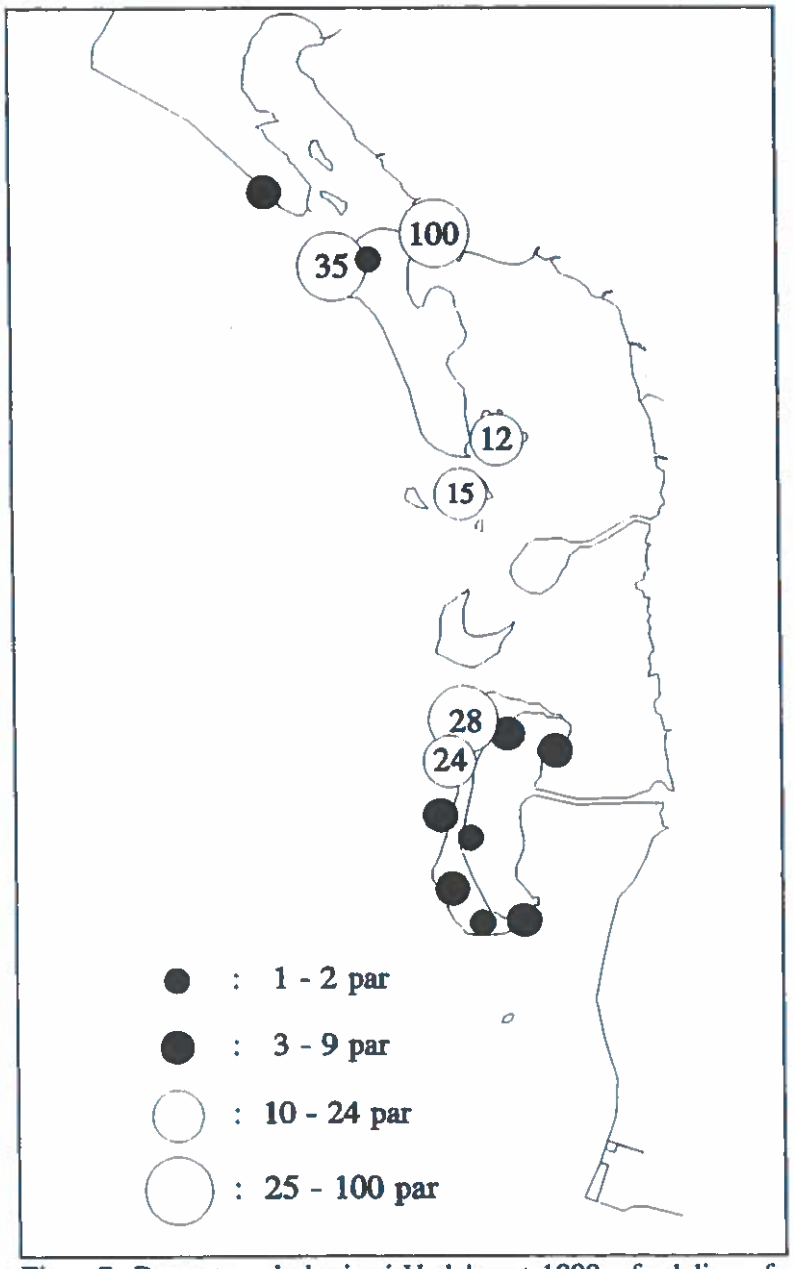
Havternen vurderes at være optalt på stort set alle ynglelokaliteter i 1999 (Tabel 17, Figur 6). Dog kan der have ynglet havterne på Koresand før området blev totalt oversvømmet 9. juni, da årets eneste besøg her fandt sted efter denne dato.
Selvom arten flytter meget rundt fra år til år, har den samlede bestand været stabil de seneste 4 optællingsår på 1.060-1.181 par. I forhold til 1998 var der i 1999 ca. 100 par mere på Mandø og tilsvarende på det nordlige Rømø, mens bestanden på sandene lige syd for Fanø gik ca. 200 par tilbage.
Stormhøjvande omkring 9. juni betød, at næsten alle reder og unger på sandene syd for Fanø, Mandø og strandene på Rømø gik tabt. Endnu et kraftigt højvande 14. juli forhindrede også de fleste omlæggere i at få succes.



Figur 6. Havternekolonier i Vadehavet 1999 - fordeling af 1.116 par. *Colonies of arctic tern 1999 (1,116 pairs).*

Dværgterne *Sterna albifrons*

Alle væsentlige ynglelokaliteter vurderes at være blevet optalt i 1999 (Tabel 17, Figur 7).
Bestanden i 1998 var langt den største, der er optalt i Vadehavet, og bestanden i 1999 på 254 par var på samme høje niveau.
Den markant største koloni på 100 par - 40 % af den samlede bestand - fandtes på containerhavnen i Esbjerg. Rederne lå så højt, at de ikke blev overskyllet, og prædationen var tilsyneladende begrænset.
Næsten alle dværgternepar i Vadehavet, der ynglede på sandstrande eller lave øer, fik ødelagt deres yngel af kraftig højvande omkring 9. juni og 14. juli.



Figur 7. Dværgternekolonier i Vadehavet 1999 - fordeling af 254 par. Parantal er angivet for kolonier med mere end 10 par. *Colonies of little tern 1999 (254 pairs).*

Sortterne *Chlidonias niger*

Efter at sortternen ikke ynglede i Vadehavet i 1998, vendte 21 par tilbage til Tøndermarsken i 1999 (Tabel 17); 2 par i Ny Frederikskog og 19 par i Gammel Frederikskog. Det svarer til ca. halvdelen af niveauet fra 1996-1997.

Ynglesuccesen var ringe. Højst 5 par klækkede unger - alle i Gammel Frederikskog, og 1-2 unger blev flyvefærdige.

Mosehornugle *Asio flammeus*

2 par ynglede med succes på Mandø i 1999; 1 par på det nordvestlige og 1 par på det sydlige forland.
Arten er ikke eftersøgt på andre egnede ynglelokaliteter på Fanø, Rømø og i marsken, og bestanden er formodentlig større.

5. 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.

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

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

6. Appendix: Ynglebestande i tælleområderne

Oversigt over ynglebestande optalt i 1999. De fleste af tælleområderne er afbilledet på kort side 21 i Rasmussen & Thorup 1998.

Lok.nr.	Lokalitet	Art	Antal par
EV012	Tarphage Enge Kontrolområde	Vibe	8
EV012	Tarphage Enge Kontrolområde	Rødben	46
FB022	Ballum Forland Kontrolområde	Ederfugl	1
FB022	Ballum Forland Kontrolområde	Gravand	2
FB022	Ballum Forland Kontrolområde	Stor præstekrave	2
FB022	Ballum Forland Kontrolområde	Strandskade	18
FB022	Ballum Forland Kontrolområde	Rødben	60
FE01	Esbjerg Havn Syd	Dværgterne	100
FE02	Esbjerg Havn Nord	Klyde	6
FH064	Skallingen Kontrolområde	Gravand	5
FH064	Skallingen Kontrolområde	Strandskade	8
FH064	Skallingen Kontrolområde	Vibe	12
FH064	Skallingen Kontrolområde	Rødben	50
FH071	Skallingen Vesterhavstrand Syd	Stor præstekrave	2
FH071	Skallingen Vesterhavstrand Syd	Dværgterne	6
FR03	Indvindingen	Toppet skallesluger	1
FR03	Indvindingen	Klyde	32
FR04	Mandø Hølade	Ederfugl	2
FR04	Mandø Hølade	Klyde	30
FR052	Jedsted Forland Kontrolområde	Stor kobbersneppe	1
FR052	Jedsted Forland Kontrolområde	Gravand	4
FR052	Jedsted Forland Kontrolområde	Klyde	4
FR052	Jedsted Forland Kontrolområde	Vibe	6
FR052	Jedsted Forland Kontrolområde	Ederfugl	8
FR052	Jedsted Forland Kontrolområde	Strandskade	8
FR052	Jedsted Forland Kontrolområde	Rødben	98
FR06	Vilslev Forland	Klyde	41
FS02	Tjæreborg Forland	Almindelig ryle	1

Lok.nr.	Lokalitet	Art	Antal par
FV01	Det Fremskudte Dige	Strandskade	72
FX052	Råhede Vade Kontrolområde	Dobbeltbekkasin	1
FX052	Råhede Vade Kontrolområde	Gravand	2
FX052	Råhede Vade Kontrolområde	Havterne	2
FX052	Råhede Vade Kontrolområde	Stor præstekrave	3
FX052	Råhede Vade Kontrolområde	Klyde	4
FX052	Råhede Vade Kontrolområde	Vibe	5
FX052	Råhede Vade Kontrolområde	Strandskade	17
FX052	Råhede Vade Kontrolområde	Rødben	130
IF01	Skideneng	Klyde	11
IF02	Halen	Stor regnspove	5
IF06	Trinden	Stormmåge	1
IF06	Trinden	Rødben	7
IF06	Trinden	Strandskade	12
IF06	Trinden	Klyde	60
IF07	Østkeldsand	Vibe	2
IF07	Østkeldsand	Klyde	3
IF07	Østkeldsand	Stormmåge	4
IF07	Østkeldsand	Rødben	38
IF07	Østkeldsand	Havterne	56
IF07	Østkeldsand	Strandskade	56
IF07	Østkeldsand	Ederfugl	80
IF08	Vestkeldsand	Hvidbrystet præstekrave	1
IF08	Vestkeldsand	Stormmåge	1
IF08	Vestkeldsand	Ederfugl	4
IF08	Vestkeldsand	Hættemåge	11
IF08	Vestkeldsand	Dværgterne	12
IF08	Vestkeldsand	Stor præstekrave	13
IF08	Vestkeldsand	Klyde	27
IF08	Vestkeldsand	Strandskade	28
IF08	Vestkeldsand	Rødben	36
IF08	Vestkeldsand	Havterne	54
IF09	Peter Meyers Sand	Strandskade	3
IF09	Peter Meyers Sand	Dværgterne	15
IF09	Peter Meyers Sand	Havterne	308
IF15	Søren Jessens Sand	Hvidbrystet præstekrave	8
IF15	Søren Jessens Sand	Stor præstekrave	8
IF15	Søren Jessens Sand	Strandskade	11
IF15	Søren Jessens Sand	Havterne	28
IF15	Søren Jessens Sand	Dværgterne	35
IF161	Grønningen ikke Kontrolområde	Almindelig ryle	2
IF161	Grønningen ikke Kontrolområde	Stor regnspove	8
IF161	Grønningen ikke Kontrolområde	Hvidbrystet præstekrave	11
IF161	Grønningen ikke Kontrolområde	Klyde	14
IF162	Grønningen Kontrolområde	Dværgterne	1
IF162	Grønningen Kontrolområde	Almindelig ryle	2
IF162	Grønningen Kontrolområde	Ederfugl	3
IF162	Grønningen Kontrolområde	Hvidbrystet præstekrave	3
IF162	Grønningen Kontrolområde	Klyde	6
IF162	Grønningen Kontrolområde	Stormmåge	7
IF162	Grønningen Kontrolområde	Havterne	8
IF162	Grønningen Kontrolområde	Stor præstekrave	14
IF162	Grønningen Kontrolområde	Strandskade	23
IF162	Grønningen Kontrolområde	Vibe	26
IF162	Grønningen Kontrolområde	Rødben	108
IF211	Heden Vest	Stor regnspove	5
IF212	Heden Øst	Stor regnspove	7
IF222	Skifterne Nord	Hættemåge	30
IF24	Sandflod Hede	Stor regnspove	3
IF25	Slunden	Hættemåge	5

Lok.nr.	Lokalitet	Art	Antal par
IJ01	Jordsand	Sildemåge	2
IJ01	Jordsand	Stormmåge	2
IJ01	Jordsand	Strandskade	4
IJ01	Jordsand	Sølvmåge	231
IL01	Langli	Stor præstekrave	3
IL01	Langli	Spidsand	6
IL01	Langli	Gravand	16
IL01	Langli	Vibe	16
IL01	Langli	Rødben	19
IL01	Langli	Klyde	41
IL01	Langli	Ederfugl	95
IL01	Langli	Havterne	158
IL01	Langli	Strandskade	237
IL01	Langli	Sildemåge	289
IL01	Langli	Splitterne	1529
IL01	Langli	Stormmåge	1768
IL01	Langli	Sølvmåge	2589
IL01	Langli	Hættemåge	6216
IM021	Mandø Bykog	Stor kobbersneppe	7
IM022	Mandø Sydlige Klæggrav	Ederfugl	13
IM030	Mandø Koge	Stormmåge	11
IM030	Mandø Koge	Sølvmåge	54
IM031	Gl. Mandø Kog Hovedet	Stor kobbersneppe	2
IM032	Gl. Mandø Kog Halen	Brushane	3
IM032	Gl. Mandø Kog Halen	Stor kobbersneppe	18
IM032	Gl. Mandø Kog Halen	Ederfugl	20
IM033	Mandø Nordvestfenner	Svartbag	1
IM033	Mandø Nordvestfenner	Stor kobbersneppe	2
IM033	Mandø Nordvestfenner	Ederfugl	71
IM033	Mandø Nordvestfenner	Hættemåge	132
IM034	Mandø Sydøstlige Klæggrav	Ederfugl	41
IM035	Mandø Nordøstlige Klæggrav	Ederfugl	42
IM036	Mandø Nordvestlige Klæggrav	Svartbag	1
IM041	Mandø Østlige Forland	Sølvmåge	6
IM041	Mandø Østlige Forland	Stormmåge	36
IM041	Mandø Østlige Forland	Ederfugl	84
IM042	Mandø Sydlige Forland	Mosehornugle	1
IM042	Mandø Sydlige Forland	Stormmåge	6
IM042	Mandø Sydlige Forland	Sølvmåge	64
IM042	Mandø Sydlige Forland	Ederfugl	109
IM043	Mandø Vestkyst	Sildemåge	1
IM043	Mandø Vestkyst	Klyde	6
IM043	Mandø Vestkyst	Sølvmåge	18
IM043	Mandø Vestkyst	Ederfugl	67
IM043	Mandø Vestkyst	Hættemåge	167
IM044	Mandø Nordvestlige Forland	Klyde	1
IM044	Mandø Nordvestlige Forland	Mosehornugle	1
IM044	Mandø Nordvestlige Forland	Hættemåge	3
IM044	Mandø Nordvestlige Forland	Havterne	13
IM044	Mandø Nordvestlige Forland	Sølvmåge	120
IM044	Mandø Nordvestlige Forland	Ederfugl	232
IM044	Mandø Nordvestlige Forland	Stormmåge	265
IM045	Mandø Nordlige Forland	Sølvmåge	3
IM045	Mandø Nordlige Forland	Sandterne	6
IM045	Mandø Nordlige Forland	Stormmåge	46
IM045	Mandø Nordlige Forland	Fjordterne	57
IM045	Mandø Nordlige Forland	Klyde	62
IM045	Mandø Nordlige Forland	Havterne	134
IM045	Mandø Nordlige Forland	Hættemåge	289

Lok.nr.	Lokalitet	Art	Antal par
IM046	Mandø Nordøstlige Forland	Fjordterne	20
IM046	Mandø Nordøstlige Forland	Ederfugl	21
IM046	Mandø Nordøstlige Forland	Sølvmåge	60
IM046	Mandø Nordøstlige Forland	Hættemåge	123
IR04	Helmodde Marsk	Dværgterne	6
IR04	Helmodde Marsk	Havterne	6
IR04	Helmodde Marsk	Stor præstekrave	8
IR04	Helmodde Marsk	Strandskade	11
IR04	Helmodde Marsk	Hættemåge	24
IR05	Stormenge	Strandskade	6
IR05	Stormenge	Gravand	7
IR05	Stormenge	Hættemåge	7
IR05	Stormenge	Vibe	10
IR05	Stormenge	Rødben	22
IR06	Rømø Sønderstrand	Dværgterne	1
IR06	Rømø Sønderstrand	Strandskade	6
IR06	Rømø Sønderstrand	Havterne	39
IR07	Havsand	Stormmåge	1
IR07	Havsand	Hvidbrystet præstekrave	6
IR07	Havsand	Dværgterne	8
IR07	Havsand	Stor præstekrave	10
IR07	Havsand	Strandskade	17
IR08	Rømø Vesterstrand	Havterne	1
IR08	Rømø Vesterstrand	Klyde	1
IR08	Rømø Vesterstrand	Stor kobbersneppe	1
IR08	Rømø Vesterstrand	Hvidbrystet præstekrave	2
IR08	Rømø Vesterstrand	Stor præstekrave	4
IR08	Rømø Vesterstrand	Dværgterne	8
IR08	Rømø Vesterstrand	Strandskade	8
IR09	Rømø Sønderland	Dværgterne	1
IR09	Rømø Sønderland	Sandterne	1
IR09	Rømø Sønderland	Spidsand	4
IR09	Rømø Sønderland	Almindelig ryle	5
IR09	Rømø Sønderland	Stor kobbersneppe	6
IR09	Rømø Sønderland	Hættemåge	20
IR09	Rømø Sønderland	Hvidbrystet præstekrave	37
IR09	Rømø Sønderland	Klyde	52
IR11	Rømø Nordveststrand	Stor præstekrave	4
IR11	Rømø Nordveststrand	Hvidbrystet præstekrave	14
IR11	Rømø Nordveststrand	Strandskade	22
IR11	Rømø Nordveststrand	Dværgterne	24
IR11	Rømø Nordveststrand	Havterne	44
IR12	Juvre Sand	Hvidbrystet præstekrave	3
IR12	Juvre Sand	Stor præstekrave	5
IR12	Juvre Sand	Havterne	20
IR12	Juvre Sand	Dværgterne	28
IR131	Rømø Nørreland Sydvest	Dværgterne	1
IR131	Rømø Nørreland Sydvest	Brushane	2
IR131	Rømø Nørreland Sydvest	Hvidbrystet præstekrave	4
IR131	Rømø Nørreland Sydvest	Hættemåge	4
IR131	Rømø Nørreland Sydvest	Stormmåge	7
IR131	Rømø Nørreland Sydvest	Almindelig ryle	11
IR131	Rømø Nørreland Sydvest	Stor kobbersneppe	15
IR132	Rømø Nørreland Sydøst	Stor kobbersneppe	6
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Almindelig ryle	1
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Stor præstekrave	1
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Stormmåge	1
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Dværgterne	2
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Ederfugl	2
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Stor regnspove	2

Lok.nr.	Lokalitet	Art	Antal par
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Hvidbrystet præstekrave	3
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Gravand	4
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Havterne	4
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Stor kobbersneppe	4
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Klyde	7
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Hættemåge	9
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Vibe	36
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Strandskade	92
IR133	Rømø Nørreland Kontrolområde	Rødben	161
IR134	Rømø Nørreland Nord	Dværgterne	3
IR134	Rømø Nørreland Nord	Stor præstekrave	4
IR134	Rømø Nørreland Nord	Toppet skallesluger	4
IR134	Rømø Nørreland Nord	Stormmåge	15
IR134	Rømø Nørreland Nord	Sølvmåge	15
IR134	Rømø Nørreland Nord	Havterne	29
IR134	Rømø Nørreland Nord	Hættemåge	154
IR135	Rømø Nørreland Ejland	Toppet skallesluger	1
IR135	Rømø Nørreland Ejland	Sølvmåge	17
IR135	Rømø Nørreland Ejland	Stormmåge	30
IR135	Rømø Nørreland Ejland	Hættemåge	106
IR135	Rømø Nørreland Ejland	Havterne	204
IR14	Juvre Forland	Fjordterne	2
IR14	Juvre Forland	Stor præstekrave	2
IR14	Juvre Forland	Dværgterne	3
IR14	Juvre Forland	Havterne	8
IR27	Lådbjerg Hede	Hættemåge	115
KB016	Klydesøen, Husum Enge	Gravand	7
KB016	Klydesøen, Husum Enge	Strandskade	7
KB016	Klydesøen, Husum Enge	Klyde	29
KB017	Husum Enge kontrolområde	Stor kobbersneppe	6
KB017	Husum Enge kontrolområde	Strandskade	11
KB017	Husum Enge kontrolområde	Rødben	41
KB017	Husum Enge kontrolområde	Vibe	44
KR023	Gammel Ribe Å	Stor kobbersneppe	4
KR05	Kammerslusens Klæggrave	Strandskade	6
KR05	Kammerslusens Klæggrave	Gravand	10
KR05	Kammerslusens Klæggrave	Klyde	25
KR05	Kammerslusens Klæggrave	Hættemåge	273
KR09	Hillerup Enge	Brushane	1
KS032	Sneum Klæggrav	Klyde	88
KS032	Sneum Klæggrav	Hættemåge	1470
KV011	Saltvandssøen	Ederfugl	1
KV011	Saltvandssøen	Gravand	1
KV011	Saltvandssøen	Hvidbrystet præstekrave	1
KV011	Saltvandssøen	Stor præstekrave	1
KV011	Saltvandssøen	Toppet skallesluger	1
KV011	Saltvandssøen	Stormmåge	3
KV011	Saltvandssøen	Sølvmåge	7
KV011	Saltvandssøen	Vibe	7
KV011	Saltvandssøen	Fjordterne	8
KV011	Saltvandssøen	Rødben	22
KV011	Saltvandssøen	Strandskade	34
KV011	Saltvandssøen	Klyde	345
KV012	Dagligreservoiret	Fjordterne	1
KV012	Dagligreservoiret	Hættemåge	1
KV012	Dagligreservoiret	Pibeand	1
KV012	Dagligreservoiret	Toppet skallesluger	1
KV012	Dagligreservoiret	Stor kobbersneppe	2
KV012	Dagligreservoiret	Spidsand	3
KV012	Dagligreservoiret	Stor præstekrave	3

Lok.nr.	Lokalitet	Art	Antal par
KV012	Dagligreservoiret	Rødben	26
KV012	Dagligreservoiret	Vibe	29
KV012	Dagligreservoiret	Strandskade	49
KV013	Klæggrave i Margrethe-Kog	Pibeand	1
KV013	Klæggrave i Margrethe-Kog	Sølvmåge	4
KV013	Klæggrave i Margrethe-Kog	Vibe	4
KV013	Klæggrave i Margrethe-Kog	Gravand	5
KV013	Klæggrave i Margrethe-Kog	Strandskade	8
KV013	Klæggrave i Margrethe-Kog	Hættemåge	14
KV013	Klæggrave i Margrethe-Kog	Klyde	28
KV013	Klæggrave i Margrethe-Kog	Fjordterne	38
KV014	Margrethe-Kog Syd	Klyde	5
KV014	Margrethe-Kog Syd	Stor kobbersneppe	33
KV014	Margrethe-Kog Syd	Strandskade	50
KV014	Margrethe-Kog Syd	Vibe	258
KV015	Margrethe-Kog Nord	Strandskade	10
KV015	Margrethe-Kog Nord	Vibe	17
KV02	Ny Frederikskog	Sortterne	2
KV02	Ny Frederikskog	Strandskade	20
KV02	Ny Frederikskog	Stor kobbersneppe	29
KV03	Gammel Frederikskog	Strandskade	8
KV03	Gammel Frederikskog	Sortterne	19
KV03	Gammel Frederikskog	Stor kobbersneppe	20
KV04	Rudbøl Kog	Strandskade	1
KV04	Rudbøl Kog	Stor kobbersneppe	16
KV052	Magisterkog	Spidsand	1
KV052	Magisterkog	Fjordterne	2
KX033	Rejsby Klæggrav	Klyde	43

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

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: Basismonitering af Kaløskovene 1993. 117 s. Pris: 50 kr.
46 Risager, M. & Aaby, B. 1997: Højmoser 1996. 95 s. Pris: 50 kr.
48 Wind, P. 1997: Overvågning af overdrev 1996. Danmark. 49 s. Pris: 50 kr.
50 Jensen, J.S. 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: Monitering 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 fro vandfugle 1994-1996. Danmark. Pris: 60 kr.
72 Wind, P. 1998: Overvågning af overdrev 1997. Danmark. Pris: 50 kr.
73 Wind, P. 1998: Overvågnig af ekstremrigækr 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. & Lynge, P. 1998: Årsrapport 1994. Christiansø. Pris: 60 kr.
93 Pihl, S. & Laubek, B. 1998: Tællinger af vandfugle 1997/98. Danmark. Pris: 40 kr.
94 Ramussen, 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.
105 Heide-Jørgensen, M.P. & Teilmann, J. 1999: Sæler 1998. Østersøen, Kattegat og Limfjorden. Pris: 30 kr.
108 Jensen, J.S. 1999: Bundvegetation 1998. Tipperne. 25 s. Pris: 40 kr.
109 Wind, P. 1999: Overvågning af orkidéer 1998. Påvirkningsfaktorer. Danmark. 31 s. + bilag. Pris: 65 kr.
110 Wind, P., Stoltze, M., Fog, K., Christensen, D.G., Briggs, L. & Rybacki, M. 1999: Overvågning af rødlistede arter 1998. Danmark. Pris: 60. kr.
112 Eskildsen, J. 1999: Skarver. 1999. Danmark. 47 s. Pris: 50 Kr.
113 Rasmussen, L.M. 1999: Analyse af udvikling af ynglende og rastende fugle 1979-99. Tøndermarsken. 131 s. Pris: 65 kr.
117 Thorup, O. & Rasmussen, L.M. 2000: Ynglefugleoptælling 1999. Vadehavet. 40 s. Pris: 40 kr.