Arbejdsrapport fra
Danmarks Miljøundersøgelser
Miljø- og Energiministeriet

NR. 51

Naturovervågning

Emne: **Ynglefugleoptælling 1996**

Lokalitet: **Vadehavet**

Udgivet: **1997**

Datablad

Titel:	Ynglefugleoptælling 1996. Vadehavet
Undertitel:	Naturovervågning
Forfatter:	Ole Thorup
Afdelingsnavn:	Afdeling for Kystzoneøkologi
Serietitel og nummer:	Arbejdsrapport fra DMU nr. 51
Udgiver:	Miljø- og Energiministeriet Danmarks Miljøundersøgelser ©
URL:	http://www.dmu.dk
Udgivelsesmåned og -år:	Juni, 1997
Redaktion:	Karsten Laursen
Layout og korrektur:	Annie Jessen
Databehandling:	Ole Thorup
Tegning:	Jens Gregersen
Referee:	Karsten Laursen
Bedes citeret:	Thorup, O. (1997): Ynglefugleoptælling 1996. Vadehavet. Danmarks Miljøundersøgelser. 43 s. - Arbejdsrapport fra DMU nr. 51
	Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.
ISSN:	1395-5675
Tryk:	DSR Tryk
Oplag:	250 stk.
Sidetal:	43
Pris:	40 kr. (inkl. moms, ekskl. forsendelse)
Købes hos:	Danmarks Miljøundersøgelser Grenåvej 12, Kalø 8410 Rønde Tlf. 89 20 17 00 - Fax 89 20 15 14
	Miljøbutikken Information og Bøger Læderstræde 1 1201 København K Tlf. 33 92 76 92 (information) Tlf. 33 37 92 92 (bøger)

Arbejdsrapport fra DMU nr. 51

Naturovervågning

YNGLEFUGLEOPTÆLLING 1996 VADEHAVET

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

Ole Thorup

Miljø- og Energiministeriet
Danmarks Miljøundersøgelser
1997

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Sammenfatning

I 1996 blev der gennemført den hidtil mest omfattende og koordinerede ynglefugletælling i hele det danske vadehavsområde. Formålet var at registrere ynglende vandfugle og sætte resultatet i relation til tidligere optællinger.

Der deltog 29 optællere, hvoraf de 24 var fra Dansk Ornitologisk Forening. Til sammenligning var der 17 optællere i 1991, da dette programs første dækkende optælling af områderne foran digerne løb af stablen. Dækningen i forlandsområderne og på vadehavsøerne var stort set total, mens der i de fleste marskområder blev foretaget mindst én gennemgang med optælling af Vibe, Stor Kobbersneppe og Rødben. Det er derfor for første gang muligt at vurdere en totalbestand i Vadehavet for en række af de talrigt ynglende arter.

Der ynglede ca. 2.900 par Strandskader i det danske Vadehav i 1996, og bestanden af denne art, der bedst af alle tåler en intensiv udnyttelse af landskabet, syntes i stadig fremgang. Viben har det ikke godt i marsken, mens bestanden foran digerne er meget lille; årets total var på 2.500 par. Heller ikke den Store Kobbersneppe trives vel i Vadehavet; der ynglede i 1996 250 par, og det svarer til, hvad der ynglede alene i Tøndermarsken i 1983.

Ud fra årets optællinger kan vadehavsbestanden af Rødben beregnes til 4.400 par. Det svarer til, hvad man førhen vurderede, der ynglede i hele Danmark. Arten er utvivlsomt i tilbagegang i marsken, men der mangler data til at påvise dette. Forlandsområder uden udnyttelse huser Rødben i store mængder, og bestanden her kan være i fremgang.

De kolonirugende fugle er optalt årligt, siden programmet startede i 1991. Men dækningen i 1996 var for første gang næsten komplet. Det drejer sig især om de meget store strandområder på Rømø. Optællingsresultaterne fra disse strande bragte vadehavstotalerne for Dværgterne og Havterne væsentligt over, hvad der tidligere er set. Der fandtes 217 par Dværgterner, og det er næsten dobbelt så mange, som der tidligere er optalt, og det er de 1.039 par Havterner også.

Hættemåge-bestanden er stadig i stigning, især på grund af voksende kolonier i et par beskyttede klæggrave og på Langli. Ialt taltes 8.726 par Hættemåger. Sølvmåge-bestanden har været stabil på godt 2.500 par i mange år, selvom bestanden på Jordsand bliver mindre, og den tidligere store koloni på Keldsand og Trinden er forladt på grund af ræve.

Af de fåtallige og truede arter holdt Sandternen stand i 1996; 12 par forsøgte at yngle, men ingen fik dog unger. Almindelig Ryle og Brushøne synes at fortsætte deres kraftige tilbagegang. I 1996 fandtes 27 par ryler og 8 ynglehunner af Brushøne; det svarer til hhv. ca. 65% og under 20% af 1991-bestanden på trods af bedre dækning i 1996. Det ekstremt tørre forår i 1996 påvirkede dog givetvis begge arter negativt, og ydermere er den anvendte optællingsmetodik ikke velegnet til at overvåge så forholdsvis skjult ynglende fugle.

Hvidbrystet Præstekrave er også en truet art. Indenfor de sidste 50 år er den forsvundet fra det meste af Danmark, men årets bestand i Vadehavet på 57 par svarer til, hvad der ynglede her i 1968-1969. Som noget nyt fandtes 16 par ynglende på Rømø Sønderland, mens 24 par ynglede på stranden på Rømø.

Det anbefales derfor, at programmet justeres til en mere målrettet indsats for Almindelig Ryle og Brushøne i deres kerneområder, hvis bestandene skal kunne følges. For de sårbare bestande af

Hvidbrystet Præstekrave, Havterne og Dværgterne anbefales det at, ynglekolonierne på strandene på Rømø (og på Fanø) beskyttes mod færdsel ved permanente eller midlertidige indhegninger. Turistpresset på Rømø er så stort, at uden den beskyttelse vurderes det, at disse arter forsvinder som ynglefugle i løbet af få år, da de ved gentagende forstyrrelser ikke kan producere afkom.

2. Indledning

De sidste 30 år har der været foretaget en række ynglefugletællinger i Vadehavet. Mange i DOF-regi, enten planlagt og udført af privatpersoner eller af foreningen. De dækkede enten enkeltarter eller lokaliteter.

Udviklingen i ynglebestandene af et områdes karakterfugle fortæller meget om områdets tilstand, derfor er det vigtigt at følge udviklingen i karakterarterne. Hvis sådanne bestande skal overvåges, kræver det systematiske, årlige optællinger, og i 1990 besluttede de tre vadehavslande Danmark, Tyskland og Holland at gennemføre en koordineret overvågning af ynglefugle i Vadehavet.

Konceptet for optællingerne er, at man hvert femte år optæller alle ynglende vandfugle i hele Vadehavet, mens man de øvrige år vil optælle alle koloniynglende fugle samt ynglende vandfugle i kontrolområder.

Tællingerne startede som et pilotprojekt i 1990 (Fleet et al. 1992), og i 1991 blev der for første gang foretaget koordinerede optællinger i hele Vadehavet (Fleet et al. 1994).

Baseret på de første års optællinger og erfaringer fra andre områder med tilsvarende ynglefuglebestande udarbejdedes en optællingsvejledning i 1992-1994. Fra ynglesæsonen 1995 var det således muligt at optælle ynglefuglene på en standardiseret måde i hele det internationale Vadehav (Thorup et al. 1995, Hälterlein et al. 1995).

Ved udarbejdelsen af optællingsvejledningen blev det klart, at de enkelte arter krævede særlige optællingsmetoder og optællingstidspunkter. Det anbefales derfor at, programmet justeres til en mere målrettet indsats for disse arter i deres kærneområder, hvis bestanden skal kunne følges. Det blev derfor nødvendigt at udpege målarter for programmet, der kom til at hedde "Joint Monitoring Program for Breeding Birds in the Wadden Sea". Programarterne kan ses i Tabel 1. Den omfatter ikke spurve- og andefugle med undtagelse af nogle karakteristiske kysttilknyttede andearter, der optælles i kontrolområderne (Tabel 1).

Frem til 1994 var Skov- og Naturstyrelsen ansvarlig for projektets gennemførelse i Danmark, herefter overtog Danmarks Miljøundersøgelser den nationale koordination og financieringen af projektet. Både udarbejdelsen af optællingsvejledningen og udførelsen af tællingerne er lavet i tæt samarbejde med Dansk Ornitologisk Forening.

I 1996 blev hele Vadehavet dækket for anden gang i dette program, og for første gang med en standardiseret optællingsmetodik. Som det er tilfældet hvert år, skal der optælles i de 10 udpegede kontrolområder (Tabel 2). Men også resten af programområdet er dækket ved dette års optællinger. Denne rapport præsenterer optællingsresultatet fra ynglefugleoptælling i Vadehavet i 1996.

Lars Maltha Rasmussen takkes for kritisk gennemlæsning af manuskriptet.

Tabel 1. **Joint Monitoring Program for Breeding Birds in the Wadden Sea.** Liste over de arter der indgår i optællingsprogrammet, og som skal optælles som minimum.
A. Hvert 5. år optælles totalbestanden i Vadehavets forlandsområder, øerne og den del af marsken, der indgår i programområdet (programområdet følger grænserne for EU-fuglebeskyttelsesområderne). I 1996 er der gennemført en totaltælling.
B. Alle arter i optællingsprogrammet optælles hvert år i **kontrolområder**.
C. Hvert år optælles i hele Vadehavet de koloniynglende fugle markeret med "x". For en række fåtallige arter "(x)" indsamles alle yngleoplysninger, uden at der tilstræbes 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
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)
Brushøne	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 kontrolområderne i det danske Vadehav.

Ballum Forland	Skallingen
Rømødæmningen, sydøst	Langli
Råhede Vade	Fanø, Grønningen
Jedsted Forland	Rømø Nørreland
Tarphage Enge	Rømø, Stormengene

3. Optællingerne i 1996

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

Følgende deltog i optællingerne i 1996:

Dansk Ornitologisk Forening: Per B. Baden (Vilslev Forland), Keld Bakken (Mandø, Marbæksøerne), René Christensen (Ballum Forland, Rømø Nørreland, Rømø Vesterstrand, Juvre Sand, Juvre Enge samt flere lokaliteter på Rømø, Ribemarsken), Michael Clausen (Mandø), David F. Drost (Rømødæmningen), Kim Fischer (Fanø), Volker Heesch (Brøns Forland), Bjarne Hoff (Stormengene på Rømø), Bent Jakobsen (Skallingen, Ho Bugt), Peter Emil Jensen (V. Vedsted Enge, Rejsby Forland, Gl.Hviding Forland), Michael S. Johansen (Sneum Forland, Tjæreborg Forland), Niels Knudsen (Jedsted Forland), Jakob Kryger (Astrup Forland), Jesper Leegaard (Råhede Vade), Klaus Melbye (Råhede Vade), Peter Mæhl (Rømødæmningen), Kristian D. Nielsen (Ballum Enge), Peter Emil Nielsen (Vilslev Enge), Nete Kyhl Revsbech (Rejsby Forland, Gl.Hviding Forland), Jan Ryttergaard (Rejsby Enge), Svend Rønnest (Måde Enge), Carl Schneider (V.Åbølling Forland), Keld Stougaard (Mandø), Ole Thorup (Rømø Sønderland samt flere lokaliteter på Rømø, Indvindingen, Mandø Hølade, klæggrav ved Sdr. Farup, klæggrave ved Kammerslusen, klæggrav ved Sneum Sluse, Tjæreborg Enge).

Danmarks Miljøundersøgelser: Morten J. Hansen (Langli, Skallingen), Lars Maltha Rasmussen (Tøndermarsken-Ydre koge og Margrethe-Kog, Jordsand, Rømø Vesterstrand).

Skov- og Naturstyrelsen: Jeppe Ebdrup (Rømødæmningen), Iver Gram (Tøndermarsken-Indre koge og Magisterkogen, Ballum Forland).

Ribe Amt: John Frikke (Tarphage Enge, klæggrav ved Sneum Sluse).

4. Dækningen i 1996

Ideelt set skulle hele det danske programområde (alle EU-fuglebeskyttelsesområder i Vadehavsområdet) dækkes efter optællingsvejledningen i 1996. Begrænsede økonomiske ressourcer medførte dog, at der måtte prioriteres og fravælges enkelte områder.

Der prioriteredes således, at alle områder på Vadehavsøerne dækkedes i fuldt omfang (excl. specielle gennemgange efter Gravand, Dobbeltbekkasin, Brushøne og Mosehornugle), alle forlandsområder dækkedes også i fuldt omfang, mens der blev skåret i gennemgangene af marskområderne. De fleste marskområder blev dækket ved én gennemgang i den sidste 10-dages periode af april (Vibe, Stor Kobbersneppe, Rødben); kun Brønsmarsken dækkedes ikke. Tøndermarsken blev grundigt dækket (som tidligere år), og også Ballummarsken dækkedes i næsten fuldt omfang (tre gennemgange).

En del kyststrækninger med intet eller kun et meget smalt forland blev ikke dækket.

I Tabel 3 gives en oversigt over dækning af lokaliteterne.

Tabel 3.1. Dækningen af lokaliteter i 1996.

Optællingskoder:

Efter vejledningen:

0: arten yngler ikke

1: optalt efter vejledningen

(kontrolområder: 3 opt. i opt.perioden;

GrA,Ed,V,SK dog kun 2 opt.)

(øvrige områder: 2 opt. i opt.perioden)

Øvrige:

2: 1-2 optællinger i optællingsperioden

3: Alle optællinger ved forkerte tidevandsforhold

4: Kun tal fra optælling(er) udenfor optællingsperioden

5: Arten ikke optalt

Forkortelser:

GrA: Gravand
Ed: Ederfugl
St: Strandskade
K: Klyde
SP: Stor Præstekrave
HP: Hvidbrystet Præst.
V: Vibe
AR: Almindelig Ryle
SK: Stor Kobbersneppe
Rb: Rødben
HM: Hættemåge
StM: Stormmåge
SM: Sølvmåge
Ft: Fjordterne
Ht: Havterne
Dvt: Dværgterne

optællingskode: / lokalitet	0 (yngler ikke)	1 (efter optællingsvejledn.)	2	3	4	5
Det Fremskudte Dige	GrA,Ed,V,K	St,SP	HM		Rb	
Emmerlev Klev						alle arter
Koldby Kyst						alle arter
Saltvandssøen		GrA,St,K,SP,HM,StM, SM,Ht	V		Ed,Rb,Ft	
Dagligreservoiret,M-Kog		GrA,St,K,SK,HM,Ft,Ht	SP,V,Rb		Ed	
klæggrave,Margrethe-Kog		GrA,K,SP,SK,HM,Ft	St,V		Rb	
Margrethe-Kog, syd	K	SK	GrA,St,V		Rb	
Margrethe-Kog, nord	K		GrA,St,V,SK		Rb	
Ny Frederikskog			GrA,St,V,Rb		SK	
Gammel Frederikskog			St,V		GrA,SK,Rb	
Rudbøl Kog	GrA,K		St,V		SK,Rb	
Magisterkogen/Rudbøl Sø		GrA,St,SP,Rb	SK		St,V	
Hasberg Sø	GrA,St,SP,Rb				V	
Højer Kog					alle arter ?	
Møgeltønder Kog					alle arter ?	
Ubjerg Kog					alle arter ?	
Bådsbøl-Ballum Kyst						alle arter
Ballum Forland,kontrolomr.	Ed,K,SP	GrA,St,V	SK,Rb			
Ballum Forland,iøvrigt	Ed,K,SP,SK	GrA,St	V,Rb			
Rømødæmningen,SØ,syd	Ed,HM	GrA,St,K,SP,V,Rb				
Rømødæmn.,SØ,kontrolomr.	Ed,HM	GrA,St,SP,V	K,Rb			
Rømødæmningen,syd			St,SP		K	Rb
Rømødæmningen,nord			St,SP			Rb
Rømødæmningen,NØ		St,K,SP,SK,Rb	GrA,Ed,V,HM			
Astrup Forland	K,SP	St,V,Rb	GrA,Ed			
Ballummarsken		V,SK,Rb	St,K			
Brøns Forland	GrA,K,SP	St,V,Rb	Ed			
V.Åbølling Forland	HM,StM	GrA,St	Ed,SP		V,Rb	
Rejsby Forland	K,SP,SK	Rb	St,V			
Gl.Hviding Forland	GrA,Ed,K,SP	Rb	St,V			
Råhede Vade,kontrolområde	K,SK,HM	Ed,St,SP,V	Rb		GrA	
Råhede Vade,syd	Ed,K,V,SK	Rb	GrA,St			
V.Vedsted Enge,forland						alle arter

Tabel 3.2. Dækningen af lokaliteter i 1996.

Optællingskoder:

Efter vejledningen:
0: arten yngler ikke
1: optalt efter vejledningen
(kontrolområder: 3 opt. i opt.perioden;
GrA,Ed,V,SK dog kun 2 opt.)
(øvrige områder: 2 opt. i opt.perioden)

Øvrige:
2: 1-2 optællinger i optællingsperioden
3: Alle optællinger ved forkerte tidevandsforhold
4: Kun tal fra optælling(er) udenfor optællingsperioden
5: Arten ikke optalt

Forkortelser:

GrA: Gravand
Ed: Ederfugl
St: Strandskade
K: Klyde
SP: Stor Præstekrave
HP: Hvidbrystet Præst.
V: Vibe
AR: Almindelig Ryle
SK: Stor Kobbersneppe
Rb: Rødben
HM: Hættemåge
StM: Stormmåge
SM: Sølvmåge
Ft: Fjordterne
Ht: Havterne
Dvt: Dværgterne

optællingskode: / lokalitet	0 (yngler ikke)	1 (efter optællingsvejledn.)	2	3	4	5
Brøns Enge						alle arter
V.Åbølling Enge			V,SK,Rb			St
Rejsby Enge			V,SK,Rb			St
Høgsbro Enge			V,SK,Rb			St
Gl.Hviding Enge						alle arter
Råhede Enge			V,SK		Rb	St
V.Vedsted Enge			V,SK		Rb	St
V.Vedsted Forland						alle arter
Låningsvejen						alle arter
Indvindingen	SK	GrA,Ed,St,SP,V,Rb,HM			K	
Mandø Hølade	SK,HM	Ed,St,SP,V,Rb			GrA,K	
Jedsted Forland,kontrolomr.	K,HM,StM	GrA,Ed,St,SP,V,SK,Rb				
Jedsted Forland,iøvrigt	GrA,Ed,K,V,SK	St,Rb				
Vilslev Forland	Ed,SK,HM,SM	GrA,St,K,SP,V,Rb				
klæggrav, Sdr.Farup	SK	GrA,Ed,St,K,SP,V,Rb,HM,Ft				
klæggrave, Kammerslusen	HM,Ft	GrA,Ed,St,K,SP,V,Rb,SK				
Ribemarsken,iøvrigt			V,SK,Rb		St	GrA
Vilslev Enge			V,SK,Rb			GrA,St
Sneum Forland	GrA,K,SK	Ed,St,SP,Rb			V	
Tjæreborg Forland	GrA,Ed,K,SK	St,SP,Rb			V	
Måde Enge	SK	SP	St,V,Rb		GrA	
Sneum Enge/Allerup Enge						alle arter
klæggrav,Sneum Sluse	Ed,SK,StM,Ft,Ht	GrA,St,K,SP,V,Rb,HM,SM				
Tjæreborg Enge,SV	SK		SP,V,Rb			GrA,St
Tarphage Enge,kontrolomr.	GrA,Ed,K,SP	St,V			Rb	
Varde Å Enge/Varde Kær			Rb		V,St	
Skødstrup Enge		V,Rb				GrA,St
kyst, Esbjerg – Varde Å						alle arter
Marbæksøerne	V,Rb,StM,Ft	St,HM,Ht				
Ho Enge/Ho Bugt,vest		V,Rb				Ed,GrA,St
Nyeng					St,V,Rb	
Skallingen,kontrolområde		V	Rb		St	
Skallingen,iøvrigt			St,V,Rb			Ed
kyst,Skallingen – Blåvand						alle arter

Tabel 3.3. Dækningen af lokaliteter i 1996.

Optællingskoder:

Efter vejledningen:
0: arten yngler ikke
1: optalt efter vejledningen
(kontrolområder: 3 opt. i opt.perioden;
GrA,Ed,V,SK dog kun 2 opt.)
(øvrige områder: 2 opt. i opt.perioden)

Øvrige:
2: 1-2 optællinger i optællingsperioden
3: Alle optællinger ved forkerte tidevandsforhold
4: Kun tal fra optælling(er) udenfor optællingsperioden
5: Arten ikke optalt

Forkortelser:

GrA: Gravand
Ed: Ederfugl
St: Strandskade
K: Klyde
SP: Stor Præstekrave
HP: Hvidbrystet Præst.
V: Vibe
AR: Almindelig Ryle
SR: Stor Regnspove
SK: Stor Kobbersneppe
Rb: Rødben
HM: Hættemåge
StM: Stormmåge
SM: Sølvmåge
Ft: Fjordterne
Ht: Havterne
Dvt: Dværgterne

optællingskode: lokalitet	0 (yngler ikke)	1 (efter optællingsvejledn.)	2	3	4	5
Langli	SK,Ft	GrA,Ed,St,K,SP,V,Rb,HM, StM,SM,Ht				
Skideneng	SP,SK	St,V,Rb				GrA
Halen		St,SP,V,Rb				GrA
Albuebugt	SP	St,V,Rb				GrA
Gammeltoft Enge	SP	St,V,Rb	Ed			GrA
Keldsand/Trinden	GrA,Ed,V,HM,SM	St,K,SP,Rb,StM,Ht,Dvt				
Sønderho Strand/Hønen	Rb	St,SP,V				GrA
Fanø Vesterhavsstrand	V,Rb	St,SP				
Søren Jessens Sand		St,SP,Ht,Dvt				
Grønningen,kontrolområde	GrA,Ed,SK,HM	K,HP,V,AR,Rb,StM,Ht,Dvt	St,SP			
Grønningen,iøvrigt	GrA,Ed,SK,HM,Ft	St,K,SP,HP,V,AR,Rb,StM, Ht,Dvt				
Fanø, iøvrigt		V,SR				
Mandø, koge	SP	St,V,SK,Rb	HM,StM,SM			GrA,Ed
Mandø, forlande	SK	St,K,SP,Rb,HM	V,StM,SM,Ft,Ht			Ed
Rømø, sydøst			V,St,HM			
Stormengene,kontrolområde	Ed,K,SP	GrA,St,V,Rb	HM			
Rømø Vesterhavsstrand	V,Rb,Ft	St,SP,HP,Ht,Dvt				
Rømø Sønderland	Ed,Ft	GrA,St,K,SP,HP,V,AR,SR,Rb ,SK,HM,SM,Ht,Dvt				
Juvre Sand	Ed,V,Rb	St,K,SP,HP,HM,SM,Ht,Dvt				
Rømø Nørreland,kontrolomr	V,Rb	Ed,SK	GrA,St,K,SP,HP, V,SR,Rb,Ht			
Rømø Nørreland,Ejland	K,V,Rb	St,SP,HP,HM,StM,Ht				
Rømø Nørreland,iøvrigt	StM,SM,Ft	St,SP,HP,AR	GrA,Ed,St,K,V, SR,SK,Rb,Ht		HM	
Juvre Forland	Rb	St,SP,HM,Ht,Dvt				
Toftum Forland	Rb	St,SP,HM,Ht,Dvt				
Havneby Kog	St,K,V,Rb		SP,HM			
Vråby Enge	Rb	GrA	St,V,SR			
Spidsbjerg Hede	V	GrA,SR,Rb				
Lakolk Mose	V	SR,Rb	GrA			
Lådbjerg Hede	V		GrA,Rb,SR			
Juvre Enge			GrA,St,V,SK,Rb			
Jordsand			St,SM			

5. Vejret i ynglesæsonen 1996

Temperatur og nedbør:
Vejret i ynglesæsonen kan karakteriseres som: **Tørt og køligt.**
For første gang siden vinteren 1986/1987 havde vi en isvinter i Vadehavet, hvor isen dækkede vadefladerne fra slutningen af december til hen i marts. Gennem en stor del af marts fortsatte vejret med nogle få graders dagfrost, og ynglesæsonen fik en forsinket og langsom start.

1995 var et ekstremt tørt år, og 1996 startede med et væsentligt lavere grundvandsstand end normalt. I årets første 4 måneder faldt meget lidt nedbør, og også nedbøren i maj og juni lå under normalen. Ynglesæsonen 1996 var derfor en af de tørreste i mange år.

Som nævnt var marts meget kold. I april kom et par varmegennembrud; det kraftigste i perioden 20.-23. april, hvor temperaturen i vadehavsområdet nåede op på næsten 25^0. Efter denne sidste varmeperiode blev det meget køligt igen, og maj 1996 blev en af de fem koldeste i dette århundrede.

I starten af juni kom der endnu et varmegennembrud, med flere dage med temperaturer på op til 25-27^0. Resten af juni var det igen køligt uden dage med temperaturer over 20^0.

Oversvømmelser:
Den sparsomme nedbør betød, at der ikke på noget tidspunkt var oversvømmelser inde i marsk og enge. Der var to perioder med meget kraftige højvander: 4.-5. maj og 20.-21. juni. Herved oversvømmedes de lavereliggende dele af forlandet, og det betød at en stor del af rederne af Klyder, Præstekraver og Terner på forlande og strandflader gik tabt.

6. Artsgennemgang

I det følgende er der en gennemgang af "programarterne" (se tabel 1). Her bringes årets optællingsresultater, og bestandsudviklingen beskrives i hvert hovedområde, i det omfang det kan lade sig gøre. Endelig vurderes en totalbestand i det danske Vadehav ud fra årets optællingsresultater.

Skarv *Phalacrocorax carbo*

På Jordsand forsøgte enkelte par i 1994 og 1995 at starte den første koloni i det danske Vadehav. Fuglene havde ingen succes, og arten har nu opgivet. Der fandtes ikke reder ved et besøg 21. maj i år.

Gravand *Tadorna tadorna*

Gravand er den dårligst dækkede programart. Indenfor digerne på fastlandet er arten kun optalt i Tøndermarsken og i nogle klæggravsområder, og der er ikke optalt Gravænder på Fanø og Mandø.

Det er meget vanskeligt at skelne de ynglende Gravænder fra ikke-ynglende fugle. Vadehavet huser i optællingsperioden en stor bestand af ikke-ynglende Gravænder, der udnytter forlandsområderne i varierende omfang. De optællingsmetoder, vi anvender i dette program, gør det ikke muligt at give en kvalificeret bestandsvurdering af ynglende Gravænder.

Kontrolområder: I de 10 kontrolområder blev der registreret 60 individer i 1996. Det tilsvarende tal for 1995 var 81. Ialt 29 fugle blev kønsbestemt: 17 ♂, 12 ♀. Hvis denne kønsfordeling er repræsentativ for alle områderne, ynglede der i kontrolområderne ca. 35 par (Hälterlein et al. 1995).

Langli: Der ynglede i 1996 12 par (12 ♂, 8 ♀ registreret).

Fanø og Mandø: Gravænder optaltes ikke her.

Rømø: Udover 14 "par", der registreredes i kontrolområderne, optaltes 56 ynglefugle på Rømø. Disse vurderes til ca. 41 par, hvilket giver en Rømø-total på 55 par. Herudover yngler måske 10-30 par i ikke-dækkede områder på øen.

Forlandsområder på fastlandet: Der er en næsten total dækning af arten på hele strækningen, excl. Ho Bugt og Skallingen, men resultaterne vurderes at være temmelig usikre. Ialt er noteret 76 individer, hvoraf ingen er kønsbestemte. Hvis kønsfordelingen i kontrolområderne er repræsentative for hele bestanden, har der været ca 44 ♂ og 30 ♀, hvad der kan tolkes som 44 "ynglepar".

Marsken: Der er optalt 40 par i Tøndermarsken, mens der ikke er tal for bestanden i de øvrige marskområder.

Totalbestanden i det danske Vadehav: Der kan ikke gives en vurdering af den samlede bestand af Gravænder, men der blev registreret godt 100 ynglepar foran digerne (excl. Fanø og Mandø).

Pibeand *Anas penelope*

Kan have ynglet med op til 3 par, da der sås par frem til starten af maj, og 12. maj var her 3 enlige hanner, der kunne være "ventehanner". Der var dog ingen ynglebeviser.

I Tøndermarsken vurderes 2 par at have ynglet; heller ikke her er der ynglebeviser, og eneste indicium er iagttagelse af en ♀ 2. juni.

Hvis der har ynglet 5 par Pibeænder i Vadehavet i 1996, er det en stor del af den samlede danske bestand. Optællingsmetoderne er dog ikke velegnede til at vurdere, i hvilket omfang de oversomrende Pibeænder reelt yngler.

Spidsand *Anas acuta*

Par og hanner set inde på engene efter 5. maj vurderes i denne oversigt at være ynglefugle.
Der yngler kun en lille bestand af Spidsænder i Vadehavet, og på årets optællinger registreredes

ialt 13 par.

Ynglefuglene var spredt fordelt i hele Vadehavet med 1 par på Langli, 2 par på Rømø, 2 par i Margrethe-Kog, 1 par i Magisterkogen, 2 par på Rømødæmningen, 1 par på Indvindingen, 1 par ved Kammerslusen og 3 par på Sneum Forland.

I kontrolområderne ynglede i 1996 kun 1 par mod 3 par i 1995. Erfaringer fra Tipperne (Thorup 1992) tyder ikke på, at tørke påvirker Spidsande-bestanden negativt.

Ederfugl *Somateria mollissima*

Kolonien på Mandø, der er den største bestand i det danske Vadehav, er ikke optalt i 1996. Det er derfor ikke muligt at vurdere en totalbestand. Tidligere ynglede den næststørste Ederfuglebestand på Keldsand og Trinden syd for Fanø, men regelmæssige rævebesøg de seneste år har medført, at Ederfuglene har opgivet at yngle der.

Kontrolområder: På Langli ynglede i 1996 59 par mod 102 par i 1995. I de øvrige 9 kontrolområder registreredes i 1996 4 par mod 8 par i 1995.

Fanø: Mellem Albuen og Sønderho registreredes 3 par.
Omkring Keldsand og Trinden lå der den 9. maj 290 fugle. Disse fugle blev ikke kønsbestemt, men vurderes at udgøre 150-175 par. De kom aldrig til at yngle i området pga. ræveprædation. I 1991 optaltes 100 par på Fanø (Fleet et al. 1994).

Mandø: Ikke optalt. I 1991 optaltes 286 par (Fleet et al. 1994).

Rømø: 6 par er registreret på Rømø Nørreland, herudover ikke fundet ynglende.

Forlandsområder på fastlandet: Ialt registreret 30 par (49 individer) på 12 lokaliteter ret jævnt fordelt på kysten mellem Rømødæmningen og Sneum Å (incl. klæggrave og andre vandområder lige indenfor diget). Herudover skræmtes en hun af rede på Skallingen.

Totalbestanden i det danske Vadehav: Da bestandsstørrelsen af den store bestand på Mandø ikke kendes, kan der ikke siges noget sikkert om de seneste års bestandsudvikling. Ved tællingen i 1991 ynglede kun 15 par på Langli, men det er også det eneste sted, hvor 1996-bestanden er større end bestanden i 1991. At bestanden mellem Rømødæmningen og Esbjerg er steget fra 7 par til 26 par, skyldes formodentlig større observationsaktivitet her.

Toppet Skallesluger *Mergus serrator*

Toppet Skallesluger er en meget fåtallig ynglefugl i det danske Vadehav, og i 1996 fandtes kun 3 par ynglende: 1 par på Rømø Sønderland, 1 par i Saltvandssøen og 1 par i Dagligreservoiret i Margrethe-Kog.

Blå Kærhøg *Circus cyaneus*

Der sås 5 forskellige par og en enlig hun i 1996, heraf begyndte de fire at yngle, men der blev ikke produceret nogle flyvefærdige unger. Alle fire reder blev øjensynligt præderet eller forladt, mens der var æg eller små unger. De 3 af parrene var i Ho Bugt. Heraf ynglede de 2, mens det tredje par, der bestod af yngre fugle, flyttede til Fanø ca. 1. maj og lagde der mindst ét æg (K. Bakken og K. Fischer pers. medd.). På det centrale Rømø var der 2 par og en enlig hun. I 1995 ynglede til sammenligning 4 par i Vadehavet.

Strandskade *Haematopus ostralegus*

Strandskade yngler med store bestande på strandenge, sandstrandene, i marsken på opdyrkede vårsædsmarker og intensivt græssede enge samt marker i omdrift.

Tællingen i 1996 gav en stort set komplet dækning af strandengsområderne. Derimod mangler nogle kyststrækninger. I marsken blev der kun foretaget optælling af Strandskade i Ballum Enge og Tøndermarsken.

Kontrolområder: Der blev optalt 371 ynglende individer i de 10 kontrolområder i 1996, svarende til 260 par. Samlet er det en stigning på godt 10% i forhold til 1995 (Tabel 4). I fire kontrolområder var bestanden de to år næsten ens. I to områder, Langli og Jedsted Forland, gik bestanden noget tilbage, mens der fandt en kraftig stigning sted i de sidste 4 kontrolområder. Ud fra det begrænsede materiale, der er til sammenligning, synes arten at være steget i 1996 sammenlignet med 1995 trods det tørre og kølige vejr.

Tabel 4. Fordelingen af Strandskade i kontrolområder i Vadehavet 1996 og 1995. Antal par beregnet som 0,7 x antal individer jvf. optællingsvejledningen.

	1996		1995	
	antal individer	antal par	antal individer	antal par
Skallingen	2	1	2	1
Langli	191	134	226	158
Tarphage Enge	2	1	2	1
Grønningen, Fanø	44	31	28	20
Jedsted Forland	12	8	22	15
Råhede Vade	25	18	13	9
Rømødæmningen	15	11	11	8
Rømø Nørreland	71	50	45	32
Stormengene, Rømø	9	6	10	7
Ballum Forland	34	24	4	3
Total	**405**	**284**	**363**	**254**

Langli: Ud fra en beregning af individantallet var 1996 bestanden på 134 par (Tabel 4); en territoriekortlægning gav 141 par. I 1991 optaltes 161 par (Fleet et al. 1994).

Fanø: På Fanø optaltes i 1996 315 ynglefugle, svarende til 221 par. Flest ynglefugle fandtes på Grønningen på Nordfanø, hvor der optaltes 95 par. På øerne Keldsand og Trinden ynglede 68 par. I 1991 optaltes til sammenligning 282 par. På Fanø er der altså iagttaget en godt 20%'s

tilbagegang, selvom dækningen i 1996 var god.

Mandø: Der blev optalt ialt 1.449 ynglefugle, svarende til 1.014 par. Heraf ynglede knapt halvdelen, 672 individer (470 par) på forlandene, mens resten (544 par) ynglede indenfor digerne.

Efter at bestanden faldt drastisk gennem 1980erne, er årets optællingsresultat 50% større end den største bestand, der optaltes i 1970erne: 678 par i 1979 (Rattenborg 1987). I 1970erne og 1980erne anvendtes dog en anden optællingsmetode, kortlægningsmetoden, der registrerede territoriale og yngleurolige fugle, mens metoden, der anvendes i dag, registrerer alle fugle, der står inde i et territorium. Bestandsstigningen er derfor grundet ændring af optællingsmetoden ikke så drastisk, som tallene giver indtryk af. I 1991 optaltes til sammenligning 454 par Strandskader (Fleet et al. 1994). Optællingsmetoden fra dette år kendes ikke, men antages at være en mellemting mellem Rattenborgs og den nuværende metode.

Rømø: Der optaltes 326 par Strandskader. Flest fandtes på Rømø Nørreland, hvor ialt 122 par blev optalt. På Vesterhavsstranden incl. Juvre Sand ynglede ialt 70 par, mens der fandtes 24 par på Rømø Sønderland. Dækningen af Rømø var næsten total i 1996, enkelte par i landbrugsarealerne midt på Rømø kan dog være blevet overset, og 340 par er formodentlig det bedste estimat. I 1991 optaltes til sammenligning 681 par på Rømø (incl. Jordsand). Det vides ikke, om ynglefuglene på selve Rømødæmningen var inkluderet i tallet (her ynglede 42 par i 1996), men under alle omstændigheder er der tale om en kraftig tilbagegang.

Jordsand: Der var 3 par Strandskader på Jordsand i 1996, hvilket er normalt.

Fastlandskysten: Strandskaden er fundet ynglende på alle forlandsområderne, men i meget varierende tætheder. Incl. fuglene på selve Rømødæmningen fandtes ialt 677 individer, svarende til 474 ynglepar. Herudover har 25-50 par ynglet på de ikke-optalte kyststrækninger og enge. I 1991 optaltes til sammenligning 363 par (Rasmussen & Gram 1992, Fleet et al. 1994) i det samme område, dog incl. flere klæggrave, hvor der i 1996 ynglede ca 30 par. En forsigtig tolkning er, at bestanden på fastlandskysten er steget i størrelsesordenen 30-40% fra 1991 til 1996.

Marsken: Kun fra Tøndermarsken og Ballummarsken er der optællinger. Her optaltes ialt 351 par Strandskader. I en række klæggrave og ved Marbæksøerne optaltes 31 par.
Hvis de optalte marskområder er repræsentative for alle marskområder, hvad angår yngletætheder, har der i 1996 ialt ynglet mellem 550 og 750 par Strandskader i marsken i det danske Vadehav.

Totalbestanden i det danske Vadehav: Den totale bestand af Strandskader i det danske Vadehav i 1996 vurderes til knapt 2.900 par. I 1991 optaltes ialt 2.053 par (excl. de fleste marskområder; Fleet et al. 1994). Denne vækst i bestanden svarer til, hvad der er registreret i det tyske og hollandske Vadehav i en lang årrække (Fleet et al. 1994). Det er interessant, at bestandsudviklingen i det danske Vadehav er forskellig delområderne imellem. Nogle bestande (Rømø, Fanø, Langli) er gået kraftigt tilbage, mens de øvrige bestande har været i kraftig fremgang. Forhold som muslingefiskeri og lokal prædation kan givetvis have haft en effekt.

Klyde *Recurvirostra avosetta*

Med den gode dækning i 1996 er alle Klyde-kolonier i Vadehavet fundet og optalt. Ialt

registreredes 780 par Klyder (Tabel 5). I forhold til 1995 er der tre nye kolonier, der er blevet optalt: Vilslev Forland med Udgrob, Rømø Nørreland udenfor kontrolområdet og Juvre Sand. I disse områder ynglede i 1996 ialt 131 par (Tabel 5). Bestanden udenfor de tre områder var i 1996 649 par, i 1995 514 par, altså en stigning på knapt 30%. En del af stigningen kan dog skyldes en væsentlig bedre dækning af hele Vadehavet i 1996.

Ialt 780 par Klyder er en væsentligt mindre bestand end de 1.133 par, der optaltes i 1991 (Fleet et al. 1994). Siden 1991 er én stor koloni forsvundet på Råhede Vade; én stor koloni er næsten forsvundet på Keldsand/Trinden; mens en stor koloni er etableret i klæggraven ved Sneum Sluse. Årsagen til, at de store kolonier på Råhede Vade og på Keldsand/Trinden er forsvundet, synes i begge tilfælde at være prædation af ræv.

Det ekstremt kølige vejr i foråret og tidligt på sommeren formindskede helt overlevelsen af unger. Klyden er en sydlig art med en nordvestlige udbredelsesgrænse i Vestjylland. Besøg i et par gode yngleområder 20. juni (klæggrav ved Sneum Sluse/Tjæreborg Forland og Vilslev Forland) viste dog, at ganske mange Klyde-unger havde overlevet de første vigtige uger (H. Hötker & O. Thorup pers. obs.), og ungeproduktionen i det danske Vadehav har næppe været helt i bund, som det var tilfældet f.eks. på Tipperne (Amstrup in print) og i kolonierne omkring Husum (H. Hötker pers. medd.). En meget høj vandstand 4.-5. maj oversvømmede formodentlig de fleste Klyde-reder på forlandet. De fugle, der hurtigt lagde om, har haft mulighed for at klække unger, der kunne undgå den høje vandstand, der kom 20.-21. juni.

Tabel 5. Fordelingen af ynglende Klyder i Vadehavet 1996 og 1995. Tal med fed er antal ynglepar beregnet ud fra 0,7 x antal individer. De øvrige tal er fra lokaliteter, hvor antallet af ynglepar er vurderet ved hjælp af en optælling af rugende fugle eller lignende.

	ynglepar 1996	ynglepar 1995
Margrethe-Kog	271	226
Rømødæmningen, sydøst	**2**	**0**
Rømødæmningen, nordøst	**1**	**0**
Ballum Enge	**15**	**13**
Råhede Vade	**0**	**0**
Sdr. Farup Klæggrav	**1**	**8**
Indvindingen	**34**	13
Mandø Hølade	**18**	**21**
Klæggrave, Kammerslusen	**2**	**32**
Jedsted Forland	**3**	**2**
Vilslev Forland med Udgrob	**98**	?
Klæggrav, Sneum Sluse	187	117
Esbjerg Havn	0	2
Langli	24	**52**
Fanø, Grønningen	**19**	**11**
Keldsand og Trinden	**18**	**0**
Mandø Forland, nord	**21**	6
Juvre Sand	20	?
Rømø Nørreland	**31**	**10+**
Rømø Sønderland	**15**	**1**
Total	**780**	**514**

Lille Præstekrave *Charadrius dubius*

Lille Præstekrave yngler uregelmæssigt og meget fåtalligt i det danske Vadehav. I 1996 fandtes kun 3 ynglepar: 1 par på Rømø Sønderland og 2 par i Tøndermarsken (hhv. ved Rudbøl Sø og i Møgeltønder Kog). I 1991 fandtes arten ikke ynglende (Fleet et al. 1994).

Stor Præstekrave *Charadrius hiaticula*

Stor Præstekrave er blevet optalt på alle forlandsområder og de fleste kyststrækninger. Registreringerne angiver dog minimumstal, da: 1) arten overses let, hvis ikke alle kyststrækninger på forlandsarealerne gennemgås konsekvent, 2) arten er ekstremt sårbar overfor oversvømmelser og turisme; springfloden i starten af maj må antages at have ødelagt mange kuld af Stor Præstekrave. På sandstrandene forstyrres og ødelægges en del kuld af turister. Efter tab af kuld er fuglene i en periode mindre territoriale og svære at optælle, 3) arten har en meget lang ynglesæson, og alle par er ikke nødvendigvis territoriale gennem hele yngleperioden og 4) flere kyststrækninger er ikke blevet optalt, især kysten mellem Blåvand og Skallingende og mellem Emmerlev og Ballum.

Kontrolområder: I de 10 kontrolområder optaltes i 1996 40 individer på 6 lokaliteter mod 49 individer på 3 lokaliteter i 1995 (Tabel 6). Der var en drastisk tilbagegang på den bedste lokalitet Grønningen på Fanø fra 37 individer (26 par) i 1995 til 23 individer (16 par) i 1996; i de øvrige kontrolområder skete der kun mindre ændringer.

Tabel 6. Fordelingen af Stor Præstekrave i kontrolområder i Vadehavet 1996 og 1995. Antal par beregnet som 0,7 x antal individer.

	1996		1995	
	antal individer	antal par	antal individer	antal par
Skallingen	0	0	0	0
Langli	7	5	9	6
Tarphage Enge	0	0	0	0
Grønningen, Fanø	23	16	37	26
Jedsted Forland	2	1	0	0
Råhede Vade	2	1	0	0
Rømødæmningen	2	1	0	0
Rømø Nørreland	4	3	0	0
Stormengene, Rømø	0	0	3	2
Ballum Forland	0	0	0	0
Total	**40**	**27**	**49**	**34**

Langli: 5 ynglepar (se tabel 6).

Fanø: Kystlinien rundt om Fanø er dækket. Ialt er registreret 83 individer, svarende til 58 ynglepar. Næsten hele bestanden yngler på og ved nordkysten af Fanø: ialt ca 40 par på Grønningen og 10 par på Søren Jessens Sand.

Mandø: På Mandø optaltes 17 individer, svarende til 12 ynglepar. Alle langs kysten.

Rømø: De fleste bestande på Rømø optaltes ved territoriekortlægning. Ialt fandtes 31 par. Den største lokalitet var Rømø Sønderland med 7 par.

Fastlandskysten: Arten fandtes ynglende spredt mellem Det Fremskudte Dige og Esbjerg. Ialt optaltes 98 individer, svarende til 69 ynglepar. På Rømødæmningen ynglede ialt 11 par, på Vilslev Forland 15 par, mens alle øvrige lokaliteter husede under 10 par.

Marsken: Et ukendt antal par yngler inde i marsken især i klæggravene, i marker af vårraps og græsomlæg. Tidspunktet for optællingen af engene lå for tidligt til at dække arten. På Tjæreborg Enge fandtes 2 fugle i 2 territorier; mens der optaltes 5 par i klæggraven ved Sneum Sluse. På de to lokaliteter ynglede i 1995 ca 20 par (Thorup 1995). Ved klæggravene ved Kammerslusen sås 2 ynglepar. Kun i Tøndermarsken optaltes Stor Præstekrave mere systematisk. Her fandtes 17 par i Magrethe-Kog, med 9 par i Dagligreservoiret og 7 i Saltvandssøen.

Totalbestanden i det danske Vadehav: På Vadehavsøerne og foran digerne fandtes ialt i 1996 175 par. Et antal par uden succes er sikkert overset og der mangler optællinger fra vigtige områder, hvor strækningerne Blåvandshuk til Skallingende og Ballum til Emmerlev er de vigtigste. Uden parrene i marsken vurderes bestanden derfor til at ligge på 200-250 par. Marskbestanden er mere usikker, men vurderes til 60-100 par.

I 1991 dækkedes marskområderne ikke, med undtagelse af nogle klæggrave. Her fandtes knapt 200 ynglepar i det danske Vadehav (Fleet et al. 1994), med væsentligt færre på Fanø (28 par) og lidt flere på Rømø (49 par). Det øgede antal optællinger i 1996 gør det svært at sammenligne tallene direkte, men det vurderes, at tilbagegangen på Rømø er reel.

Hvidbrystet Præstekrave *Charadrius alexandrinus*

Hvidbrystet Præstekrave har de sidste faste ynglelokaliteter i Danmark på det vestlige Fanø og Rømø. Bestanden er forsøgt optalt i en årrække. Udover i de naturlige og halvnaturlige habitater på vadehavsøerne yngler arten også i menneskeskabte områder, f.eks. i nyinddigede områder som Margrethe-Kog.

Tabel 7. Fordelingen af ynglende Hvidbrystet Præstekrave på hovedområder i Vadehavet 1996, 1995 og 1991 (Fischer 1992, Rasmussen & Gram 1992, Fleet et al. 1994).

	par 1996	par 1995	par 1991
Saltvandssøen/Margrethe-Kog	1	2	2
Forland, Vidåslusen	0	1	0
Rømø, Veststrand	24	17	10
Rømø, "indland"	16	2	0
Fanø, nord	16	21	10
Total	**57**	**43**	**22**

Totalbestanden i det danske Vadehav: Bestanden vurderes at være blevet dækket godt i 1996 (Tabel 7). Midt på sommeren sås enkelte par flere steder på fastlandskysten, men det vurderes at være fugle uden ynglesucces, der tidligere ynglede i Beltringharder Koog ved Husum.

Hvidbrystet Præstekrave har i en årrække været i kraftig tilbagegang i hele Nordvesteuropa og er stort set forsvundet som ynglefugl fra resten af Danmark. Men den sidste del af bestanden i Vadehavet klarer sig godt. Det skyldes bl.a. færdselsrestriktioner på strandene. Bestanden på Rømø og Fanø er på samme niveau som omkring 1970 (Dybbro 1970, Thorup in print).

Fischer (1992 og dette projekt) har fulgt bestanden på det nordlige Fanø intensivt siden 1982. Her har der været en reel fremgang i forbindelse med indhegning af yngleområderne siden 1990. Fra 6 par i 1982 steg bestanden til 15 par i 1992 og 21 par i 1995.

En del af bestandens fremgang de senere år kan dog skyldes bedre dækning af arten. Således kan fremgangen fra 1995 og 1996 skyldes, at der fandtes ca. 16 par på kortgræssede enge på Rømø Sønderland, hvor arten tidligere kun eftersøgtes nær lagunerne.

Hvidbrystet Præstekrave er meget lidt stedtro over for sit ynglested. Således observeredes i maj 1996 en yngleurolig hun på Rømø Sønderland, der tidligere på året var i territorium i Skåne, Sverige. Også tidligere år er dette individ konstateret flytte midt i yngletiden, fra Skåne til Vadehavet i Schleswig-Holstein (P.E. Jönsson 1995 og in litt.). Herudover er der på Rømø set én fugl i 1995 og to fugle i 1996, der tidligere ynglede i det tyske Vadehav ved Husum (R. Schultz in litt.). Hvis forholdene er gode, kan bestanden de nærmeste år forventes at stige med op til 250 par. Det skyldes, at bestanden i Beltringharder Kog ved Husum forventes at blive hjemløse på grund af opvoksende vegetation. Fra 1995 til 1996 faldt bestanden dér fra 250 til 80 par (R. Schultz in litt.).

Ynglesucces 1996: Optællingsarbejdet i projektet er planlagt for at give oplysninger om antal ynglepar, ikke om ynglesuccessen. Derfor er disse oplysninger kun spredte og tilfældige.

Rederne fra 18 af 22 par på Rømø Vesterhavsstrand var i 1996 beskyttet mod færdsel af enten permanente eller midlertidige indhegninger opsat af Skov- og Naturstyrelsen. Denne begrænsede færdsel giver arten forbedrede muligheder for ynglesucces. To par, der havde anlagt reder udenfor indhegningerne i en klitkant, blev fulgt nærmere. Efter første weekend med godt vejr og mange turister forsvandt fugle og æg.
På Rømø Sønderland ynglede ca. 16 par i kortgræssede kreaturfenner. Her er menneskelig færdslen meget begrænset, og i maj blev der ydermere opsat skilte, der forbød færdsel. Præstekraverne startede tidligt, kreaturerne kom ret sent ud i det kølige vejr, og ingen af 6 kontrollerede reder blev nedtrampet. Der fandtes adskillige fugle med små unger, men der sås ingen større unger, og de fleste eller alle klækkede unger synes at være gået tabt under opvæksten (O. Thorup pers. obs.).

Det ene par i Margrethe-Kog opgav at yngle i starten af juni, måske pga. rævebesøg (L.M. Rasmussen pers. medd.)

Vibe *Vanellus vanellus*

Viben blev i år optalt på næsten alle forlandsområder, der var en dækkende optælling på alle Vadehavsøerne, og arten blev ligeledes optalt på en række store marskområder indenfor projektområdet. Der er tale om den hidtil mest omfangsrige dækning af Vibe-bestanden i Vadehavsområdet (evt. undtaget det upublicerede PROJEKT MARSK i 1980erne).
Vibe-optællingerne blev foretaget mellem 11. og 30. april, som er den fastlagte optællingsperiode.

I de mere fugtige engområder og på strandengene ses ofte en stærk stigende bestand ind i maj, men da det er umuligt at afgøre, hvor mange af disse fugle, der tidligere har været ynglefugle inde i marsken, benyttes kun april-tal til fastsættelse af ynglebestanden. Det bør dog bemærkes, at denne optællingsform undervurderer de mere ekstensivt udnyttede, fugtige og/eller saltpåvirkede enges reelle betydning for Vibens ungeproduktion.

Kontrolområder: I de 10 kontrolområder optaltes 133 ynglefugle (95 par) mod 162 individer i 1995 (115 par; tabel 8). Denne 20% tilbagegang afspejler nok især, at territorierne i forlandsområderne i 1996 blev særlig sent etablerede; i fem kontrolområder var 1996-bestanden næsten den samme som i 1995, på en lokalitet gik bestanden lidt tilbage og på en lidt frem, mens der var en voldsom tilbagegang på tre lokaliteter: Skallingen, Tarphage Enge og Jedsted Forland.

Tabel 8. Fordelingen af Vibe i kontrolområderne i Vadehavet 1996 og 1995. Antal par beregnet som 0,7 x antal individer jvf. optællingsvejledningen.

	1996		1995	
	antal individer	antal par	antal individer	antal par
Skallingen	8	6	17	12
Langli	10	7	8	6
Tarphage Enge	13	9	28	20
Grønningen, Fanø	28	20	34	24
Jedsted Forland	1	1	12	8
Råhede Vade	8	6	10	7
Rømødæmningen	18	13	10	7
Rømø Nørreland	27	19	28	20
Stormengene, Rømø	14	10	10	7
Ballum Forland	6	4	5	4
Total	**133**	**95**	**162**	**115**

Langli: Der blev optalt 10 ynglefugle (7 par; tabel 8); en territoriekortlægning gav 6 par.

Fanø: På Fanø blev der ialt optalt 416 ynglefugle, svarende til 291 par. Halvdelen fandtes på Grønningen på Fanøs nordspids, hvor der optaltes 144 par. På det indre Fanø fandtes kun 49 par, mens de resterende 98 par fandtes på marker og enge langs Fanøs øst- og sydkyst.
I 1991 optaltes 205 par. Da optællingsmetode og dækning i 1991 ikke er beskrevet (Fleet et al. 1994), er det svært at vurdere i hvilket omfang, der er tale om en reel bestandsstigning. 1991 var på andre velundersøgte lokaliteter som Tøndermarsken og Tipperne ikke noget unormalt yngleår for Viber (f.eks. Thorup 1992, Rasmussen & Gram 1994).

Mandø: Der optaltes i 1996 228 ynglende Viber på Mandø, svarende til 160 par. Kun 6 af disse par ynglede på forlandene, mens resten ynglede inden for digerne. I 1991 optaltes til sammenligning 172 par (Fleet et al. 1994) og i 1985 og 1986 optaltes hhv. 144 og 186 par (Rattenborg 1987). Bestanden synes altså at have været temmelig konstant på øen de seneste 10-15 år. I 1970erne svingede bestanden noget mere, mellem 193 par i 1977 og 324 par i 1978 (Rattenborg 1987).

Rømø: På Rømø optaltes 355 ynglefugle, svarende til 249 par. Langt den bedste lokalitet var

Rømø Sønderland med 102 par, på Rømø Nørreland ynglede 53 par. Dækningen af de centrale dele af Rømø var utilstrækkelig, og mange områder blev kun optalt ved en enkelt gennemgang meget tidligt på sæsonen. Det bedste bestandsestimat for Rømø 1996 vurderes at være ca. 275 par. I 1991 optaltes til sammenligning 366 par på Rømø (Fleet et al. 1994). Den reelle tilbagegang er måske mindre end de konstaterede 25%, da 1991-optællingen må formodes at have ligget senere end 1996-optællingen, og de gode engområder på Rømø må formodes at indeholde en del sent ynglende Viber. Men en tilbagegang fra 1991 til 1996 har der utvivlsomt været tale om. Det er umuligt at vurdere, om det tørre, kolde forår i 1996 alene bærer skylden, eller om yngleforholdene for Viben på Rømø generelt er blevet forværret.

Fastlandskysten: Områderne vest for digerne blev stort set dækket i 1996, med undtagelse af strækninger med smalle forlande, hvor der næppe har ynglet mange Viber. Ialt optaltes 279 ynglefugle, svarende til 196 ynglepar. En optælling i disse områder midt i maj ville have givet et væsentligt større antal, mens antallet i nogle af marskområderne på dette tidspunkt måske ville have været mindre. I 1991 taltes til sammenligning 252 ynglepar i de samme område. Den tilsyneladende tilbagegang fra 1991 til 1996 må først og fremmest tilskrives, at Viben i 1991 blev optalt i maj.

Marsken: De fleste store marskområder blev dækket ved 1-2 gennemgange efter Vibe i anden halvdel af april. Ialt optaltes 2.016 ynglefugle, svarende til 1.411 par. Herudover optaltes i Varde Å Engene 24 par i maj af Ornis Consult for Skov- og Naturstyrelsen. Råhede Enge og Brøns Enge blev ikke optalt; her vurderes 75-125 par at yngle. Den totale bestand i marsken vurderes til omkring 1.500 par.

Der er ikke tidligere publiceret tællinger dækkende hele marsken. Men 1996 kan sammenlignes med tidligere år for de områder, der er optalt før.
Tøndermarsken: Der sås en voldsom tilbagegang i Vibe-bestanden gennem 1980erne (Gram et al. 1990), men de 444 par, der optaltes i 1996, svarer til niveauet for 1992 og 1993, to "normalår" i 1990erne (Rasmussen 1994, Rasmussen & Gram 1994).
Ballummarsken: I årene 1985 til 1990 optaltes stort set det samme område som i 1996 ved hjælp af kortlægningsmetoden. I disse år fandtes mellem 299 og 664 par med 504 par som gennemsnit (Falk et al. 1991). I 1996 optaltes 553 par. Fremgangen er næppe reel, da kortlægningsmetoden undervurderer det tilstedeværende antal ynglefugle, især i år med dårlig ynglesucces. På den anden side må det konkluderes, at Viben holder fint stand i området, og at 1996 ikke synes at have været et dårligt yngleår for arten her, hvad bestandsstørrelsen angår.
Tjæreborg Enge: I den del af Tjæreborg Enge, der indgår i projektområdet, ynglede der i 1996 ca. 37 par (excl. klæggravsområdet). 24. april 1995 optaltes i samme område 62 par (O. Thorup 1995). Altså en voldsom tilbagegang, men arealanvendelsen i området var også mere ugunstig for Viben i 1996 med færre marker med vårafgrøder.

Totalbestanden i det danske Vadehav: Den samlede bestand i det danske Vadehav kan i 1996 vurderes til knapt 2.500 par. Så sent som i 1983 optaltes 1.700 par alene i Tøndermarsken (Gram et al. 1990), så der er ingen tvivl om, at den samlede bestand i området er gået voldsomt tilbage. Hvordan bestandsudviklingen har været i den del af Vibe-bestanden, der yngler på forlandene og på øerne er usikkert, da der ikke er gode tællinger fra tidligere år.

Almindelig Ryle *Calidris alpina*

Almindelig Ryle er en vanskelig art at optælle. Mest synlige er de ungeførende par i slutningen af maj og første halvdel af juni. Optællingsprogrammet i Vadehavet har ikke optællinger i engene på det tidspunkt, og de fleste rylepar bliver registreret under rødbengennemgangene mellem 21. april og 10. maj.

Kontrolområder: I 1996 ynglede 7 par i kontrolområdet Grønningen på det nordlige Fanø, 1 par på Råhede Vade og 1 par i kontrolområdet på Rømø Nørreland. I 1995 ynglede 6 par i to kontrolområder: 5 par på Grønningen og 1 par på Jedsted Forland.

Fanø: Der ynglede ikke i 1996 Ryler udenfor kontrolområdet på Grønningen. I 1991 optaltes 10 par på Fanø (Fleet et al. 1994), mens der ynglede 19 par Ryler på Grønningen i 1992 (Fischer 1992).

Rømø: Der blev ialt kortlagt ca 17 par på Rømø: 9 par på Rømø Sønderland og 8 par på Rømø Nørreland. I 1991 optaltes 22 par på Rømø.

Fastlandskysten: I 1996 fandtes der ynglende Ryler på 3 lokaliteter med et par på hver: Råhede Vade, Mandø Hølade og Måde Enge. I 1991 fandtes ialt 6 par på forlandsområderne (Fleet et al. 1994).

Totalbestanden i det danske Vadehav: Der blev ialt optalt 27 par Almindelig Ryle i 1996 i det danske Vadehav. 1996 var et meget tørt forår (og det var 1995 også); der yngler muligvis lidt flere par i de gode områder på Nordfanø og Rømø i mere fugtige forår.

Almindelig Ryle er en ansvarsart for Vadehavet, og ynglebestanden kræver særlige hensyn (Anonym 1994). I det danske Vadehav er den Baltiske Ryles overlevelse som ynglefugl helt afhængig af forholdene i tre områder: Grønningen på Fanø, Rømø Nørreland og Rømø Sønderland. Uden for disse tre områder findes arten kun tilfældigt ynglende og med få par. Ynglehabitaten i de tre tilbageværende områder er fugtige, nedgræssede enge med rigelige forekomster af pander og loer med ferskvand eller brakvand. Bevarelse af en rylebestand kræver, at disse områder fortsat græsses, at de ikke drænes eller gødskes, og at græsningen startes så sent som muligt (ideelt 10.-20. juni) for at minimere nedtrampningen af reder.

Vadehavsbestanden var i 1991 på 39 par (Fleet et al. 1994). Da den er faldet til 27 par i 1996, er det vigtigt at holde øje med bestanden.

I 1970 optaltes nogle af områderne i Vadehavet i forbindelse med en landsdækkende optælling af bl.a. Almindelig Ryle. Dette år fandtes 5 par på Rømø Sønderland og 10 par på Fanøs nordspids. På Måde Enge fandtes 2-4 par, mens der var 1-2 par på Skallingen (Dybbro & Jørgensen 1971). Midt i 1970erne var der op til 8 par Ryler på Mandø (Rattenborg 1987), i 1980erne og 1990erne har her højst ynglet 1-2 par (Rattenborg 1987, dette projekt).

Brushane *Philomachus pugnax*

Det er umuligt at lave en god optælling af ynglende Brushøns ud fra dette programs metoder.

Store mængder Brushøns trækker igennem vadehavsområdet i april og maj, og på det tidspunkt, hvor optællingsaktiviteterne på engene finder sted, er det umuligt at skelne eventuelle ynglefugle fra trækfugle. De få data, der er indkommet om Brushøns tyder på, at arten er gået betydelig tilbage i det danske Vadehav.

Betragtes observationer mellem 19. maj og 20. juni som værende sandsynlige ynglefugle, er der kun to observationer fra 1996: 22. maj sås 3 ♂ og 3 ♀ ved klæggravene ved Kammerslusen, og fra Magisterkogen i Tøndermarsken er angivet 5 ynglende hunner.

I 1991 optaltes 50 "ynglepar" udenfor marskområderne (Fleet et al. 1994). Mellem 1991 og 1996 er arten forsvundet i Tøndermarskens ydre koge og i Margrethe-Kog (L.M. Rasmussen pers. medd.).

Brushanen må frygtes at være meget tæt på at forsvinde fra det danske Vadehav, mens arten så sent som i 1960erne og 1970erne ynglede med store bestande i Varde Å Enge, Nordfanø, Mandø, Rømø og Tøndermarsken (bl.a. Dybbro & Jørgensen 1971, Rønnest & Schøtt 1972, Rattenborg 1987, Gram et al. 1990).

Dobbeltbekkasin *Gallinago gallinago*

Dobbeltbekkasinen yngler yderst sparsomt på forlandsområder og i marsken, mens der yngler større bestande i Varde Kær, Skødstrup Enge, i fugtige områder på Fanø og Rømø og i Magisterkogen i Tøndermarsken.

I 1991 blev ca. halvdelen af det optalte antal ynglende Dobbeltbekkasiner i det internationale Vadehav optalt i Danmark, og det skyldtes først og fremmest en virkelig god dækning af Fanø, hvor der blev optalt 219 par (Fleet et al. 1994). Desværre lå det uden for dette programs rammer at gentage denne totale dækning af arten på Fanø, da bekkasinerne skal eftersøges særskilt. Heller ikke bestandene på Skødstrup Enge og Rømø kunne dækkes grundigt, og der er kun gode bestandstal fra enkelte lokaliteter.

Fanø: I de dækkede områder optaltes i 1996 57 par, heraf 34 par umiddelbar øst for Vesterhavsstranden og 10 par på Halen.

Rømø: Her optaltes 21 par, heraf de 19 par på Rømø Sønderland og moseområderne lige øst herfor, hvor der blev foretaget en særlig optælling af bekkasiner.

Fastlandskysten: Kun to par noteret, begge vest for Ho Bugt.

Marsken: Der er ialt optalt 8 par i Tøndermarsken (de 6 fra Magisterkogen/Rudbøl Sø). En fugl er noteret fra Ribemarsken.
Herudover er der kun tal fra Varde Å Enge, hvor 21 territorier blev kortlagt, og der vurderes at være 30-50 par (Ornis Consult for Skov- og Naturstyrelsen).

Totalbestanden i det danske Vadehav: Det er svært at give et virkelig kvalificeret bud på en totalbestand, da der mangler mange tal. Det bedste bud er: 20-40 par Skødstrup Enge/Ho Bugt, godt 200 par på Fanø, 30-50 par Varde Å Enge, 100-200 par på Rømø og 50-100 par i de forskellige marskområder indenfor programområdet. Baseret på disse "kvalificerede gæt" er den samlede bestand i det danske Vadehav i størrelsesordenen 500 par.

Stor Kobbersneppe *Limosa limosa*

Dækningen af bestanden af Stor Kobbersneppe i det danske Vadehav var stort set total i 1996. Det er første gang, at den samlede kobbersneppebestand i området kan opgøres med denne præcision.

Kontrolområder: I de 10 kontrolområder fandtes i 1996 9 ynglefugle, svarende til 6 par. Det er næsten identisk med resultatet fra 1995 (Tabel 9), og der er kun små forskydninger mellem lokaliteterne. Kontrolområderne dækker kun en meget lille del af den samlede kobbersneppebestand.

Langli og Fanø: Der yngler ikke Stor Kobbersneppe dér; det var heller ikke tilfældet i 1969 eller 1991 (Dybbro & Jørgensen 1971, Fleet et al. 1994).

Mandø: Der blev i 1996 fundet ialt 31 ynglefugle, svarende til 22 ynglepar. Alle fuglene ynglede i kogene. I 1991 fandtes til sammenligning 30 par, i 1970 optaltes 2-3 par, og fra 1976-1986 fandtes mellem 18 og 32 par (Dybbro & Jørgensen 1971, Rattenborg 1987, Fleet et al. 1994).

Rømø: I 1996 optaltes ialt 82 ynglefugle, svarende til 57 par. Næsten halvdelen, 27 par, ynglede på Rømø Sønderland, mens resten ynglede på Rømø Nørreland (16 par) og Juvre Enge (14 par). I 1991 fandtes til sammenligning 83 par på Rømø, og bestanden synes altså at være gået meget tilbage her.

Fastlandskysten: På de bredeste forlandene yngler Stor Kobbersneppe fåtalligt. I 1996 fandtes ialt 5 par. I 1991 optaltes til sammenligning 19 par (Fleet et al. 1994), men dette tal inkluderer en række klæggrave, bl.a. klæggravene ved Kammerslusen, hvor der i 1996 ynglede ca. 8 par.

Marsken: Der fandtes i 1996 ialt 234 ynglefugle indenfor digerne, svarende til 164 ynglepar (Tøndermarsken optalt ved antal territorier/par). Den største bestand på 99 par fandtes i Tøndermarsken. Det er mindre end halvdelen af bestanden i starten af 1980erne (Gram et al. 1990). I Ballummarsken ynglede 39 par, og det er mere end en fordobling af det gennemsnitlige antal ynglepar optalt i perioden 1985-1990 (Falk et al. 1991).

Totalbestanden i det danske Vadehav: Den totale bestand i 1996 var på ca 250 par. I det gode yngleår 1983 ynglede næsten 250 par i Tøndermarsken (Gram et al. 1990, Rasmussen 1994), så den samlede bestand er gået væsentligt tilbage indenfor de seneste 10 år. Tilbagegangen de senere år er især veldokumenteret fra Tøndermarsken og den ydre del af Varde Å Enge. Men en tilsvarende tilbagegang synes at have fundet sted i de fleste marskområder på fastlandet og i kogsområderne på Rømø. Kun på Mandø og i Ballummarsken (og måske i den sydlige del af Vilslev Enge og på Rømø Sønderland) har bestanden af Stor Kobbersneppe tilsyneladende holdt stand.

Tabel 9. Fordeling af Stor Kobbersneppe i kontrolområder i Vadehavet 1996 og 1995. Antal par beregnet som 0,7 x antal individer jvf. optællingsvejledningen.

	1996		1995	
	antal individer	antal par	antal individer	antal par
Skallingen	0	0	0	0
Langli	0	0	0	0
Tarphage Enge	0	0	0	0
Grønningen, Fanø	0	0	0	0
Jedsted Forland	2	1	4	3
Råhede Vade	0	0	1	1
Rømødæmningen	0	0	0	0
Rømø Nørreland	6	4	3	2
Stormengene, Rømø	0	0	0	0
Ballum Forland	1	1	0	0
Total	**9**	**6**	**8**	**6**

Stor Regnspove *Numenius arquata*

I det danske Vadehav yngler Stor Regnspove udelukkende på Fanø og Rømø i hede- og klitterræn og i fugtige eng- og mosestrækninger i tilknytning hertil. Arten er i 1996 målrettet eftersøgt på hele Fanø, i store dele af det nordlige Rømø og omkring Rømø Sønderland. Enkelte par på Rømø kan være overset, men dækningen antages at have været god.

I optællingsvejledningen (Hälterlein et al. 1995) angives optællingsperioden som 1. til 31. maj, hvilket er et dårlig valgt tidspunkt. Regnspove er territoriale i april, hvor de er synlige. Derefter fører de en diskret tilværelse under rugningen i maj; derefter bliver de succesfulde par igen synlige, når de ungevarsler i juni (K. Fischer og O. Thorup upubl.). Størstedelen af bestanden i det danske Vadehav blev i år optalt både i april, maj og juni, hvad der vurderes at være afgørende for en god dækning af bestanden.

Fanø: På Fanø optaltes i 1996 21 par fordelt i tre hovedområder: 6 par på Nordfanø, 9 par på Halen og Sandflod Hede og 6 par på Sydfanø. I 1991 optaltes 28 par på Fanø (Fleet et al. 1994), hvilket tyder på en 25% tilbagegang.

Rømø: Der optaltes ialt 26 par på Rømø i 1996. Fuglene fandtes spredt over store dele af øen, med de største bestande på Lådbjerg Hede (11 par) og på Rømø Sønderland med omkringliggende klitheder (9 par). Der har måske ynglet yderligere 1-4 par i ikke-dækkede områder. I 1991 optaltes til sammenligning 36 par på Rømø (Fleet et al. 1994). Som for Fanø tyder tallene på en 25% tilbagegang.

Totalbestanden i det danske Vadehav: Bestanden vurderes i 1996 at have været lige under 50 par mod 64 par i 1991. En forklaring på tilbagegangen kan ikke umiddelbart gives, men mulige forklaringer kunne være det kølige og især det tørre forår i 1996 og måske i enkelte områder også øget færdsel, f.eks. i hedeområderne mellem sommerhusområderne i Lakolk og Kongsmark på Rømø.

Rødben *Tringa totanus*

Næsten alle forlandsområder og alle egnede ynglehabitater på øerne blev dækket ved 2-3 optællinger af Rødben mellem den 21. april og 10. maj. Derimod blev de fleste marskområder kun gennemgået én gang, i den sidste ti-dages periode af april. Det kolde og tørre forår betød, at Rødbenene i flere områder knapt havde etableret sig på dette tidspunkt, og dækningen af Rødben i marskområderne har formodentlig været ringe.

En analyse af et stort materiale om ynglende Rødben i et forlandsområde i Holland viste, at antal optalte individer i et yngleområde omkring månedsskiftet april-maj ganget med en faktor 2,4 giver et antal ynglepar meget tæt på det faktiske antal par i en sæson (Dallinga 1993). Da det iøvrigt er næsten umuligt at optælle ynglende Rødben, benyttes denne metode og omregnings-faktor i hele Vadehavet fra 1995 til at beregne ynglebestandene. I de få områder, hvor der kun er én optælling af antal territorier, omregnes antal par til antal individer ved at gange med 1,4 (jvf. data fra Dallinga 1993). Denne omregningsfaktor er fundet i et forlandsområde med en tæt ynglebestand. Det vides ikke, om den samme faktor er den bedste i marskområder, men foreløbig benyttes fyldt at benytte denne omregningsfaktor, eller om en anden er bedre til beregning af bestanden af Rødben i marsken.

Kontrolområder: Der blev i 1996 ialt optalt 218 ynglende Rødben i kontrolområderne (excl. Skallingen), der ved en omregning (2,4 x antal individer) svarer til 524 par (Tabel 10). Sammenlignet med optællingerne fra 1995 er bestandsændringen meget forskellig fra sted til sted. I fire områder afviger 1995 og 1996-tallene kun med få par. I to områder er bestanden gået voldsomt tilbage: på Jedsted Forland var der i 1996 kun godt en fjerdedel af det antal, der blev optalt i 1995, og på Rømø Nørreland var der kun halvt så mange. I de sidste tre områder Grønningen på Fanø, Råhede Vade og Ballum Forland er bestanden ca. fordoblet i forhold til 1995 (Tabel 10).

I enkelte af områderne kan en del af forklaringen på de store ændringer være tilfældigheder, f.eks. nye observatører, nye optællingsruter el. lign. Men det er sandsynligt, at den overordnede faktor var tørken i vinteren 1995/1996 og foråret 1996, der har medført at nogle områder (brede forlande, indlandsområder uden større vandflader), der normalt indeholder gode ynglehabitater for Rødben, i 1996 var for tørre. Derfor samledes flere ynglende Rødben nær kystlinierne.

Langli: Der optaltes 9 ynglefugle svarende til 22 ynglepar. Ved territoriekortlægning fandtes 6 par.

Fanø: Ialt optaltes i 1996 302 ynglende Rødben, svarende til 725 par. I 1991 optaltes 218 par (Fleet et al. 1994), men da optællingsmetoderne er forskellige, er det ikke muligt at tolke bestandsudviklingen.

Mandø: På Mandø optaltes i 1996 121 ynglefugle svarende til 290 ynglepar. Godt 40% fandtes bag digerne. I 1991 optaltes 136 par (Fleet et al. 1994).

Tabel 10. Fordeling af Rødben i kontrolområder i Vadehavet 1996 og 1995. Antal par er beregnet som 2,4 x antal individer.

	1996		1995	
	antal individer	antal par	antal individer	antal par
Skallingen	?	?	15	36
Langli	9	22	5	12
Tarphage Enge	17	41	17	41
Grønningen, Fanø	46	110	20	48
Jedsted Forland	12	29	44	106
Råhede Vade	51	123	27	65
Rømødæmningen	20	48	16	38
Rømø Nørreland	12	29	24	58
Stormengene, Rømø	16	38	12	29
Ballum Forland	35	84	18	43
Total (excl Skallingen)	**218**	**524**	**183**	**440**

Rømø: På Rømø optaltes i 1996 ialt 208 ynglefugle, svarende til 499 par. Langt den vigtigste ynglelokalitet var Rømø Sønderland med 264 par, mens der ynglede 151 par på Rømø Nørreland. Yngletætheden på Rømø Sønderland er meget stor, da alle ynglefuglene er fordelt på ca. 200 ha. Til sammenligning er Rømø Nørreland på over 1.000 ha. I 1991 optaltes til sammenligning 507 par på Rømø (Fleet et al. 1994), optalt efter en helt anden metode, der normalt giver væsentligt lavere tal (f.eks. Thorup 1992). Det kan derfor være muligt, at der bag tallene gemmer sig en voldsom tilbagegang i Rødben-bestanden på den nordlige del af Rømø.

Fastlandskysten: Der yngler Rødben på alle forlandene i det danske Vadehav i meget varierende tætheder. I områderne foran digerne optaltes i 1996 ialt 772 ynglende Rødben, svarende til 1.852 ynglepar. De tætteste ynglebestande fandtes i forlandsområder uden eller med kun meget ekstensiv fåregræsning og med en lang kyststrækning i forhold til arealet: Således 195 par på Råhede Vade og 293 par på Vilslev Forland. I 1991 optaltes 542 par i det samme område (Fleet et al. 1994).

Marsken: Kun to marskområder er godt dækket: Tøndermarsken og Ballummarsken. De øvrige marskområder blev kun optalt én gang, i slutningen af april, og på dette tidspunkt var yngleparene knap etablerede endnu. Fra Tøndermarsken er der kun tal fra 22.-27. maj, altså godt 10 dage efter optællingsperiodens afslutning. Det skyldtes, at Rødbenene etablerede sig ekstremt sent i området (L.M. Rasmussen pers. medd.). Her optaltes ialt 117 par ved territoriekortlægning. Hvis samme omregningsfaktor anvendes her som på strandengsområderne i optællingsperioden, svarer dette tal til 393 ynglepar. I Ballummarsken optaltes 84 ynglefugle, svarende til 202 par.

I de øvrige optalte marskområder, incl. flere klæggrave, optaltes 101 ynglefugle, svarende til 242 par. Dette tal er langt under, hvad der forventes at have ynglet i marsken i 1996. Det vides ikke, i hvilket omfang Rødben fra marsken har været på forlandene i optællingsperioden, og er medregnet dér.
Det må ud fra årets tællinger konkluderes, at der yngler mindst 1.000 par Rødben i marsken i det danske Vadehav. Først en dækkende optælling i en sæson med noget mere normale vejrforhold vil afsløre, om denne bestand i virkeligheden er væsentligt større.

Totalbestanden i det danske Vadehav: En beregning af optællingerne med den anvendte metodik viser, at der i 1996 har ynglet mindst 4.400 par Rødben i det danske Vadehav. I 1991 optaltes ved territoriekortlægning i maj-juni kun 1.408 par (Fleet et al. 1994). Optællingsmetoderne er svært sammenlignelige, og marskområderne er først kommet med i optællingen i 1996.

Det er et spørgsmål om der er 3.400 par Rødben i Vadehavet udenfor marsken, eller om der kun er kun 1.000-1.500 par, der reelt kan optælles på én gang. Der er næppe tvivl om at optællings- og beregningsmetoden, der anvendes i dag, er bedre underbygget end de metoder, man har anvendt tidligere. Metoden beskrevet af Dallinga (1993) er underbygget med redefund, og en sammenlignende undersøgelse på Tipperne fandt værdier tæt på dem, der fandtes i Holland af (Thorup i Rasmussen & Thorup 1996).

En vadehavstotal på 4.400 par Rødben (eller måske 5.000, hvis bestanden i marsken er væsentligt større i "normalår") får en væsentlig indflydelse på den anslåede total for Danmark. Tidligere vurderedes hele den danske bestand til 4.000-6.000 par (Dybbro 1981, Falk & Brøgger-Jensen 1990). Men baseret på en analyse ud fra bestandstætheder i en række velundersøgte områder fandt Thorup (1992) en vadehavsbestand (foran digerne incl. Saltvandssøen) på 3.000-4.500 par og en dansk totalbestand på 10.000-15.000 par.

Stenvender *Arenaria interpres*

I 1996 sås ikke Stenvendere under forhold, der gav nogen mistanke om ynglen. I 1994 og 1995 ynglede et par på Mandø.

Sorthovedet Måge *Larus melanocephalus*

Midt i maj rugede et par Sorthovedede Måger i klæggraven ved Sneum Sluse. Parret, der bestod af en 2 årig fugl (3K) og en gammel fugl, lå mellem Hættemåger. I en uge sås fuglene regelmæssigt jage andre måger væk og foretage rugeafløsning. Yngleforsøget mislykkedes og sidst i maj sås fuglene ikke længere. Det er første gang, at et yngleforsøg konstateres i det danske Vadehav. De seneste 10 år har der regelmæssigt optrådt adulte og subadulte Sorthovedede Måger i Vadehavet i yngletiden, især på Langli. Arten har ekspanderet kraftigt i det hollandske og tyske Vadehav de seneste år (Hälterlein et al. 1995).

Hættemåge *Larus ridibundus*

Optællingsaktiviteten i Vadehavet var i 1996 så god, at alle Hættemåge-kolonier må forventes at være blevet fundet og optalt (Tabel 11).

Langli: Optalt 4.180 fugle, svarende til 2.926 ynglepar. Frem til 1991 var her kun en lille koloni, i 1991 på 56 par (Bjerregaard 1994). Siden har kolonien været i stadig stigning; i 1995 var her 2.170 par.

Fanø: Ikke fundet ynglende Hættemåger i 1996. I 1991 ynglede der 536 par (Fleet et al. 1994), især på Keldsand og Trinden.

Mandø: Ialt fundet 395 ynglefugle, svarende til 277 par. Næsten hele bestanden var på forlandet. I 1991 ynglede 141 par (Fleet et al. 1994), i 1995 153 par.

Rømø: På Rømø optaltes i 1996 ialt 739 par. Der var én koloni på 630 par på Ejland, der er det nordvestlige hjørne af Rømø Nørreland. De øvrige par ynglede i småkolonier på øen. I 1991 fandtes 579 par (Fleet et al. 1994), i 1995 optaltes kolonien på Ejland ikke.

Fastlandskysten: Der fandtes kun få par foran diget på fastlandet; i alt 14 par, hvoraf de 11 par på Indvindingen.

Marsken: Øerne i de forskellige klæggrave udgør vigtige lokaliteter for de ynglende Hættemåger. I 1996 fandtes ikke mindre end 6.794 ynglende Hættemåger, svarende til 4.756 par. (incl. 97 par i Saltvandssøen). På øvrige lokaliteter ynglede kun 14 par. Optællingen i 1996 viser en voldsom fremgang i forhold til 1991, hvor der fandtes 3.538 par i de samme klæggrave. Langt de største kolonier var i klæggraven ved Sneum Sluse med 2.660 par og klæggraven ved Sdr. Farup med 1.918 par.

I løbet af ynglesæsonen brød Sdr. Farup kolonien helt sammen, og i modsætning til 1995 var der i 1996 stort set ingen ungeproduktion. Årsagen kendes ikke, men ved flere lejligheder sås lystfiskere ved klæggravene i mange timer, hvorunder en stor del af Hættemågerne blev holdt væk fra rederne.

Totalbestanden i det danske Vadehav: Sammenlagt optaltes 8.726 par Hættemåger i det danske Vadehav i 1996. Det er en 80% stigning i forhold til 1991, hvor der optaltes 4.850 par. Denne bestandsudvidelse ligger i forlængelse af koloniseringen af det samlede Vadehav begyndelsen af 1940erne og frem. I 1991 husede hele Vadehavet 129.000 par. Denne masseindvandring er gjort mulig ved eutrofieringen af Vadehavet. Det medfører, at Hættemågernes foretrukne fødeemne, polychaeter, optræder i væsentligt større mængder end tidligere (Fleet et al. 1994).
I perioden 1991-1996 har bestanden i Ringkøbing Fjord været konstant efter en drastisk tilbagegang sidst i 1980erne, hvor der forsvandt ca. 16.000 par i forhold til i 1970erne (Amstrup in print). Bestandene i det indre Danmark såvel som i Sverige og andre Østersølande har gennemgået en drastisk tilbagegang de seneste 20 år; således er der forsvundet næsten 200.000 par alene i Sverige og Letland siden midt i 1970erne (Christensen 1990, Källander 1996, Viksne et al. 1996). Bestandsstigningen i Vadehavet kompenserer ikke for de nedgange, der er konstateret andre steder.

Stormmåge *Larus canus*

Som det er tilfældet hos de øvrige kolonirugende måger og terner vurderes også Stormmågen at være blevet dækket godt under årets tælling i Vadehavet. Koloniernes fordeling og størrelse er vist i tabel 11.

Langli: I 1996 optaltes 1.168 par. Det er godt hundrede par mere end i 1995, hvor der fandtes 1.051 par, og bestanden er næsten fordoblet i forhold til 1991, hvor der ynglede 614 par Stormmåger på øen. Det vurderes at hovedårsagen til denne bestandsstigning skyldes, at øen siden 1989 ikke har haft ynglende ræve. Øens ynglefugle blev tidligere udsat for en høj ræveprædation (L.M. Rasmussen pers. medd.).

Fanø: På Fanø fandtes 12 par, alle på Grønningen. Tidligere var der også en lille koloni på Keldsand og Trinden, men disse er opgivet pga.regelmæssige besøg af ræv (K. Fischer pers. medd.). I 1991 ynglede 56 par Stormmåger på Fanø (Fleet et al. 1994).

Mandø: Her optaltes 196 ynglefugle, svarende til 137 par. Heraf var 5 par inde i kogene, mens resten ynglede på forlandet. I 1991 ynglede kun 35 par på Mandø (Fleet et al. 1994), mens der i 1995 optaltes 181 par.

Rømø: I 1996 ynglede 34 par fordelt på to kolonier: 31 par på Juvre Sand og 3 par på Ejland på Rømø Nørreland. I 1991 ynglede 39 par (Fleet et al. 1994).

Fastlandskysten: Ingen ynglende Stormmåger i 1996.

Marsken: I Saltvandssøen ynglede 14 par.

Totalbestanden i det danske Vadehav: Ialt ynglede i 1996 1.365 par, heraf 85% på Langli. Da bestanden er så koncentreret, er udviklingen i den samlede bestand helt afhængig af forholdene på Langli.
I 1974 ynglede ialt 650 par (Smit & Wolf 1981), i 1991 755 par (Fleet et al. 1994). Bestandsstigningen i det danske Vadehav er foregået parallelt med en stærk stigning i det samlede Vadehav. Hovedårsagen til stigningen anses at være øget beskyttelse mod ægindsamling og forfølgelse (Fleet et al. 1994). Samtidigt med stigningen i Vadehavet er bestandene omkring Østersøen og i det øvrige Danmark faldet voldsomt (Christensen 1990, Fleet et al. 1994).

Sildemåge *Larus fuscus*

Frem til først i 1990erne ynglede kun enkelte par Sildemåger i det danske Vadehav, især på Langli, Keldsand og Trinden (Møller 1978, Fleet et al. 1994). Igennem 1980erne er bestanden på Langli vokset kraftigt, og i 1996 optaltes 27 ynglepar. Herudover ynglede 3 par i kogene på Mandø (Tabel 11).

Den danske del af Vadehavsbestanden er lille; i det hollandske og tyske Vadehav yngler tusindvis af par.

Tabel 11. Den optalte ynglebestand (antal ynglepar) af måger i det danske Vadehav i 1996.

	Sorth.Måge	Hættemåge	Stormmåge	Sildemåge	Sølvmåge	Svartbag
forland, grænsen - Astrup		3				
Margrethe-Kog		180	14		51	
klæggrav, Sdr. Farup		1.918				
Indvindingen		11				
klæggrav, Sneum Sluse	1	2.660			2	
Marbæksøerne		12				
Langli		2.926	1.168	27	1.742	
Fanø, nord			12			
Mandø Forland		266	132		94	
koge, Mandø		11	5	3	342	2
Rømø Nørreland		630	3			
Juvre Sand		23	31		3	
Juvre Forland & Rømø, øst		36				
Rømø Sønderland		39			1	
Rømø, syd			11			
Jordsand					445	
Total 1996	1	8.726	1.365	30	2.680	2

Sølvmåge *Larus argentatus*

Næsten hele Sølvmåge-bestanden i det danske Vadehav er koncentreret til tre kolonier: på Langli, Mandø og Jordsand (Tabel 11). Tidligere var der også en stor koloni på Keldsand og Trinden.

Langli: I 1996 optaltes 1.742 par. Det er næsten identisk med bestanden i 1995 (1748 par), og bestanden er nu måske stabil igen efter at være steget en del, efter at øen er blevet rævefri i yngletiden. Mellem 1983 og 1992 lå bestanden stabilt på godt 1.000 par (Bjerregaard 1994).

Fanø: Arten ynglede ikke i 1996. I 1991 ynglede 400 par (Fleet et al. 1994) på Keldsand og Trinden.

Mandø: Her optaltes i 1996 623 ynglefugle, svarende til 436 par. De 342 par ynglede inde i kogene; resten på forlandet. I 1991 optaltes kun 31 par (Fleet et al. 1994), i 1995 398 par.

Jordsand: I 1996 optaltes 445 par. Øen er ved at forsvinde, og det stadigt mere begrænsede areal medfører en faldende bestand. I 1991 ynglede 535 par (incl. Rømø; Fleet et al. 1994).

Øvrige områder: Eneste egentlige koloni fandtes ved Saltvandssøen, hvor der i 1996 ynglede 51 par. Herudover fandtes 6 par i Vadehavet: 4 par på Rømø og 2 par i klæggraven ved Sneum Sluse.

Totalbestanden i det danske Vadehav: Ialt ynglede i 1996 2.680 par. Bestanden i den danske del

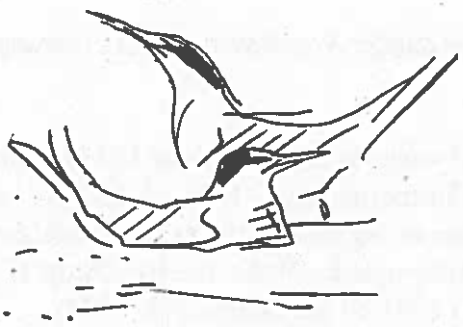
af Vadehavet har formodentlig været temmelig konstant siden omkring 1960, hvor der ynglede 2.300-2.700 par alene på Langli og Jordsand (hhv. 500-700 og 1.800-2.000 par; Møller 1978). I 1976 ynglede ca. 2.400 par (Smit & Wolff 1981), i 1991 1.899 par (Fleet et al. 1994). Udviklingen i bestanden synes altså mest at være rokeringer mellem de enkelte kolonier, når yngleforholdene forbedres eller forringes de enkelte steder. Sølvmågen er dog afhængig af yngleøer, der yder beskyttelse mod ægindsamling, forfølgelse og regelmæssig ræveprædation.

Svartbag *Larus marinus*

Det danske Vadehav ligger på sydgrænsen af artens udbredelse, og bestanden i Vadehavet er derfor lille. I 1996 ynglede 2 par på Mandø svarende til de foregående år. I tidligere år har enkelte par også ynglet på Langli og Jordsand.

Sandterne *Gelochelidon nilotica*

Der blev fundet 12 ynglepar i 1996; 2 par på Langli, 8 par på Juvre Sand, Rømø og 2 par på Rømø Sønderland (Tabel 12). Ingen af parrene havde ynglesucces; rederne på Juvre Sand blev overskyllet, rederne på Rømø Sønderland blev præderet af ræv, og parrene på Langli opgav af ukendt årsag. I 1995 fandtes til sammenligning 14 par i det danske Vadehav, og bestanden har ligget på dette niveau siden 1986 (Fischer 1990, Rasmussen & Fischer in print).



Tabel 12. Den optalte ynglebestand (antal ynglepar) af terner i det danske Vadehav i 1996.

	Sandterne	Splitterne	Fjordterne	Havterne	Dværgterne	Sortterne
Margrethe-Kog			68	54		
Tøndermarsken, iøvrigt			3			49
klæggrav, Sdr. Farup			1			
Indvindingen					1	
Marbæksøerne				3		
Langli	2	1039		224		
Fanø, nord				47	53	
Keldsand og Trinden				6	5	
Mandø Forland			143	87		
Rømø Nørreland				83		
Juvre Sand	8			396	47	
Rømø Vesterstrand				128	105	
Juvre Forland				10		
Rømø Sønderland	2			1	2	
Total 1996	12	1.039	215	1.039	213	49

Splitterne *Sterna sandvicensis*

Splitterne yngler kun på Langli. Redeoptælling i 1996 viste, at der ynglede 1.039 par. Ved forrige optælling af reder i 1994 fandtes 568 par (Rasmussen & Thorup 1996). Splittere ynglede første gang i 1992, og arten er en af de mange ynglefugle på Langli, der nyder godt af, at der ikke længere er regelmæssige besøg af ræv i yngletiden på øen.

Langli-bestanden udgør ca. 5% af den samlede vadehavsbestand. Den største koloni er på Griend ved Texel i Holland (7.600 par i 1993; Koks 1994), mens der på øen Norderoog (ca. 50 km syd for grænsen) yngler 2.600 par (1994; Hartwig 1995).

Fjordterne *Sterna hirundo*

Stort set hele bestanden i det danske Vadehav yngler i to områder: På Mandø og i Tøndermarsken (Tabel 12).

Mandø: I 1996 optaltes 204 ynglefugle, svarende til 143 par; alle på det nordøstlige forland. Den samlede bestand af Hav/Fjordterner var i 1996 på 230 par mod 188 par i 1995, men i 1995 optaltes kun 24 par Fjordterner, og de 143 par er en mange gange større bestand, end der hidtil er optalt på stedet. I 1970erne ynglede således mellem 20 og 27 par (Rasmussen 1979), i 1988 35 par (Rasmussen 1990) og i 1991 37 par (Fleet et al. 1994).

Tøndermarsken: Her ynglede i 1996 71 par. Kun 3 par ynglede udenfor Margrethe-Kog, nemlig ved Rudbøl Sø. Den største koloni lå i Dagligreservoiret (54 par). Også bestanden i Tønder-

marsken er steget kraftigt siden 1995, hvor der ynglede 44 par, til 71 par i 1996. Til sammenligning ynglede 124 par i 1993 (Rasmussen 1994). Bestanden i Tøndermarsken og Rickelsbüller Koog udgør en samlet bestand, hvor der siden 1992 har ynglet ca. 150 par (L.M. Rasmussen pers. medd.).

Andre områder: Der fandtes kun et yderligere par, i klæggraven ved Sdr. Farup. Tidligere ynglede der også Fjordterner på Rømø; i 1970erne således 35 par (Rasmussen 1979), i 1988 25 par (Christensen 1990), i 1991 50 par (Fleet et al. 1994) og sidst Rømø Nørreland blev optalt i 1994 6-8 par.

Totalbestanden i det danske Vadehav: Årets totalbestand var på 215 par. Fjordterner er kendt for at flytte meget rundt, og dette forhold afspejles også i vadehavstotalerne: i 1988 ynglede 180 par (Christensen 1990), i 1991 159 par (Fleet et al. 1994), i 1995 kun 74 par.

Havterne *Sterna paradisaea*

Den store optællingsaktivitet i 1996 og den systematiske gennemgang af strandarealerne på Rømø betyder, at Havternen blev dækket grundigt (Tabel 12).

Langli: I 1996 optaltes 224 par. Efter øen blev rævefri har bestanden fra 1992-1995 svinget mellem 213 og 283 par. Før 1992 var bestanden på ca. 75-150 par (Bjerregaard 1994).

Fanø: 53 par ynglede i 1996. Heraf ynglede 36 par på Søren Jessens Sand, 11 par på Grønningen og 6 par på Keldsand og Trinden. Tidligere ynglede væsentligt flere Havterner på Keldsand og Trinden, i 1988 således 205 par. Totalt ynglede der på Fanø 295 par Havterner i 1988 (Christensen 1990), mens bestanden i 1991 var faldet til 136 par (Fleet et al. 1994). I 1995 fandtes kun 10 par.

Mandø: Der optaltes 124 ynglefugle, svarende til 87 par, alle på det nordøstlige forland. Det er næsten en halvering af 1995-bestanden på 164 par. I 1988 ynglede 114-124 par (Christensen 1990), i 1991 235 par (Fleet et al. 1994) og i 1994 175-185 par (O. Thorup pers. obs.).

Rømø: På Rømø ynglede der i 1996 ikke mindre end 618 par. Langt den største lokalitet var Juvre Sand med 396 par. På resten af Rømø Vesterstrand ynglede 128 par, mens der var 83 par på Ejland på Rømø Nørreland. Optælling i 1996 er mere end en fordobling af de hidtige bestandsestimater fra øen. I 1988 fandtes 294-296 par (Christensen 1990), mens der kun optaltes 109 par i 1991 (Fleet et al. 1994).

Fastlandet: På fastlandet fandtes tre kolonier med ialt 57 par: 30 par i Dagligreservoiret i Margrethe-Kog, 24 par i Saltvandssøen og 3 par i Marbæksøerne.

Totalbestanden i det danske Vadehav: Årets vadehavstotal er på 1.039 par. Det er næsten en fordobling i forhold til 1991, hvor der optaltes 571 par (Fleet et al. 1994). Det er svært at afgøre, om der er tale om en reel stigning i bestanden, eller om de mange ynglepar på det uoverskueligt store område Juvre Sand tidligere er blevet overset. Når optællingsresultaterne fra de nordtyske øer kendes, kan det vurderes, om der er tale om immigration herfra. Det er begrænset, hvad der vides om ternernes ynglesucces. Dog synes der kun at være produceret få unger fra den store koloni på Juvre Sand, da området blev oversvømmet omkring den 21. juni.

Dværgterne *Sterna albifrons*

De store strandarealer på det nordlige og vestlige Rømø og på Fanø blev gennemgået meget systematisk, og dækningen af arten er formodentlig næsten komplet (Tabel 12).

Fanø: Der fandtes ialt 58 par i 1996. Langt de fleste, 51 par, ynglede på Søren Jessens Sand, mens der ynglede 5 par på Keldsand, Trinden og 2 par på Grønningen. I 1992 var der en tilsvarende stor bestand (Fischer 1992), mens der i 1991 kun ynglede 38 par på Fanø (Fleet et al. 1994) og 31 par i 1995.

Rømø: Den grundige gennemgang af strandarealerne gav en overraskende og rekordstor bestand på ialt 158 par. Fuglenes ynglesucces søgtes afhjulpet ved, at de fundne kolonier blev afmærket med skilte for at begrænse færdselen. I hvilket omfang fuglene fik unger på vingerne vides ikke; en flok set den 20. juli ved Indvindingen på 114 fugle indeholdt kun én ungfugl (O. Thorup pers. obs). Til sammenligning optaltes i 1988 18-19 par (Christensen 1990), i 1991 3 par (Fleet et al. 1994), mens der i 1995 fandtes 80 par.

Øvrige områder: I starten af juni holdt et par til ved Indvindingen. Det vides ikke, om parret begyndte at yngle. En grøbling af det mulige yngleområde midt i juli ville under alle omstændigheder have forhindret en succesfyldt ynglen.

Totalbestanden i det danske Vadehav: En samlet bestand på 217 par er langt over, hvad der tidligere er vurderet at yngle i det danske Vadehav. I 1988 optaltes Vadehavs-bestanden til 73-76 par (Christensen 1990) og i 1991 til 82 par (Fleet et al. 1994).

Da den samlede danske bestand normalt er vurderet ud fra 1988-optællingen (f.eks. Olsen 1992), må den formentlig opjusteres fra de angivne 420-450 par til 550-600 par, hvis den øvrige danske bestand er den samme.

25% af den samlede danske bestand og 20% af bestanden i det samlede Vadehav ynglede i år på strandene på Rømø. Hovedparten af disse terner konkurrerer med titusinder af strandturister om sandstranden, så hvis denne antalsmæssige, vigtige bestand skal kunne producere unger, er det nødvendigt at beskyttelsesforanstaltningerne på stranden bliver videreført og eventuelt udbygget de kommende år.

Sortterne *Chlidonias niger*

Tøndermarsken er det eneste sted i det danske Vadehav Sortternen yngler. I 1996 fandtes 49 par: 23 par i Gl. Frederikskog, 23 par i Ny Frederikskog og 3 par i Magisterkogen (Tabel 12). Der er tale om den største bestand siden 1987 (Rasmussen & Gram 1994), men de forholdsvis mange par havde ikke gode muligheder for ynglen i det tørre forår. Ved ankomsten etablerede ca. halvdelen af parrene sig i vandhullerne, selvom disse var næsten udtørrede. Den anden halvdel lavede reder langs bevandingskanalerne. Snart måtte fuglene i vandhullerne flytte fra de nu tørre huller til kanalerne. Rederne udsattes for kraftig prædation, især fra flyvende prædatorer. Kun hvor der ynglede mange aggressive vadefugle, havde ternerne en vis succes. Der kom ca. 5 unger på vingerne ialt (L.M. Rasmussen pers. medd.). Siden 1989 har hele Sortterne-bestanden ynglet i Gl. Frederikskog, og det er således nyt med bestande i Ny Frederikskog og Magisterkogen.

Mosehornugle *Asio flammeus*

Programmets optællingsmetodik er ikke velegnet til at registrere ynglende Mosehornugler, da de især er nataktive, og først og fremmest ses fra skumring til dæmring.

Der er indrapporteret 9 par fra 7 lokaliteter i maj-juni; i nogle af tilfældene er der tale om registreringer fra nabolokaliteter, og det reelle antal opdagede par er mellem 6 og 9 par.
Der fandtes Mosehornugler på følgende lokaliteter: koge på Mandø (3 par), Rømø Sønderland, Gl. Hviding Forland, Råhede Vade, V. Vedsted Forland, Vilslev Forland og Vilslev Enge. Udover de fundne par kan flere par have ynglet uopdaget på våde hedestrækninger på Fanø og Rømø. Fuglene på V. Vedsted Forland blev i området til hen i september uden at få unger. Der vides ikke noget om de øvrige fugles ynglesucces. I 1991 fandtes der til sammenligning ikke ynglende Mosehornugler i det danske Vadehav (Fleet et al. 1994).

Andre arter

Optællingsprogrammet er designet til at optælle de såkaldte "program-arter" (se tabel 1) på en standardiseret måde. Program-arterne (alle vadefugle, måger og terner og enkelte andre arter) er gennemgået under artsgennemgangen i forrige afsnit.

Det danske Vadehav er desuden en vigtig yngleplads for andre fuglearter: **Hedehøg** og **Sydlig Blåhals** yngler i Danmark stort set kun i vadehavsområdet, og en stor del af den danske bestand af **Skeand**, **Atlingand** og **Knarand** yngler også her.

De "andre arter" er i de fleste områder ikke talt systematisk op. I Tøndermarsken og på Langli optælles dog de fleste ynglefugle årligt af Danmarks Miljøundersøgelser, og i 1996 optaltes også de ynglende fugle tilknyttet enge og rørskov i Varde Å området af Ornis Consult for Skov- og Naturstyrelsen. I et samarbejdsprojekt mellem Dansk Ornitologisk Forening og Danmarks Miljøundersøgels optælles og kortlægges Hedehøge-bestanden i Vadehavet for Foreningen til Dyrenes Beskyttelse (Christensen & Rasmussen 1996). Udover disse områder og projekter er det tilfældigt, hvad der er optalt.

Der yngler **Gråand**, **Blishøne**, **Sanglærke** og **Engpiber** i de fleste af de optalte områder. Antal optalte ynglepar og øvrig udbredelse af en række arter kan ses i tabel 13. Ud fra tabellen kan den samlede vadehavsbestand kun vurderes for enkelte, lokale ynglefuglearter som **Rørdrum** (knap 10 paukende fugle), **Hedehøg** (ca. 25 par), **Plettet Rørvagtel** (2-5 spillende hanner) og **Sydlig Blåhals** (2 par).

Tabel 13. Registrerede ynglepar og muligt ynglende fugleartere i det danske Vadehav. Hedehøge-data fra Christensen & Rasmussen 1996.

Områderne:

1. Tøndermarsken, Indre Koge
2. Tøndermarsken, Magisterkogen m søer
3. Tøndermarsken, Ydre Koge
4. Margrethe-Kog/Saltvandssøen
5. Ballummarsken
6. Brøns/Rejsby Enge
7. V.Vedsted Enge/Ribemarsken
8. Vilslev Enge
9. Tjæreborg Enge og Måde Enge
10. Varde Å Enge og Marbæksøerne
11. Forlandet, grænsen – Astrup Forland
12. Forlandet, Brøns Forland – Råhede Vade
13. Forlandet, V.Vedsted – Kongeåen
14. Forlandet, Kongeåen – Esbjerg
15. Skallingen og Ho Bugt
16. Langli (ikke i skemaet;ingen fugle)
17. Fanø
18. Mandø
19. Rømø Sønderland
20. Rømø, iøvrigt

Område:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20
Toppet Lapp		13	1	2			+			+							?		+
Gråstrubet Lapp																			+
Rørdrum		3														+		1	2+
Knopsvane	3	4	1	3			+			+						?	+	1	(+)
Grågås	14	33	2	6			1+		1	(+)						?		++	+
Skeand	1	24	5	15	?	?	++	+	+						?	?	1+	10	+
Atlingand	1	11	12	4	?	?	1+	?	+						?	?	1	2	1+
Knarand	3	4	14	23	?	?	2+	?	+							?	1	3	4+
Troldand		10	18	35		+	6+	?	+							?	1+		5+
Taffeland		5		7		?	7+	?	?							?	?		
Rørhøg		18	1	1	(+)	+	+	2	1	1+	+				3	+	+	+	
Hedehøg	5		1		6	1				3	1				4	1		2	1
Vandrikse		5			?		?								?	+		++	++
Plettet Rørvagtel		2																	
Gøg	+	+	+		+	+	+		+	+				+	+	+	(+)	+	+
Gul Vipstjert	+	+	26+	13	++	+	+		+	17	+	+	+	++	?	?	(+)	?	+
Sydlig Blåhals	1		1															?	?
Bynkefugl	2+	3	5		+	+	+		+	44	(+)	+	?		?	+	+	+	+
Græshoppesanger	7+	2			?					19			+		+	+		+	++
Savisanger		2			?											?			+
Sivsanger	+	++	++	1+	?		+			85			+		+	+	?	++	++
Rørsanger	?	++	+	?	+		+		+	61			+		+	+	+	++	++
Kærsanger	+	+	11+		?		+			13			+		+	?		+	+
Bomlærke	+				+	+	+	+		8			(+)		(+)		(+)		+

Forklaring:

Tal indsamlet under ynglefugleprojektet
6: antal ynglepar
6+: minimalt antal ynglepar, men arten næppe dækket

Tilstedeværelse kendt iøvrigt:
+: arten yngler
++: arten yngler med en stor bestand
(+): arten yngler sandsynligvis
?: uvist om arten yngler
intet: arten yngler næppe

7. Anbefalinger

Beskyttelse

45% af den danske bestand af Hvidbrystet Præstekrave, 25% af den danske Dværgterne-bestand og knap 10% af den danske Havterne-bestand yngler på sandstrandene på det vestlige Rømø. For at disse følsomme og talmæssigt vigtige bestande skal have mulighed for at yngle succesfyldt, er det vigtigt at permanente eller midlertidige indhegninger fortsat opsættes systematisk omkring fundne terne- og præstekrave-kolonier for at begrænse færdslen af turister nær kolonierne og særligt at forhindre kørsel med firhjulstrækkere i ynglekolonierne.

Overvågning

Da bestandene af Almindelig Ryle og Brushøne i det danske Vadehav er i tilbagegang, og i dag er små og meget lokale, bør der til programmet tilføjes tællinger, der gør det muligt at give et mere præcist billede af disse bestande. Med det nuværende optællingsprogram overvåges disse arter kun sporadisk. Almindelig Ryle synes kun at have en fast bestand i tre områder i dag: Fanø Grønningen, Rømø Nørreland og Rømø Sønderland. Heraf dækkes Grønningen på Fanø delvist af Kim Fischers og Ribe Amts projekt Hvidbrystet Præstekrave, mens de to områder på Rømø burde dækkes ved to grundige gennemgange mellem 25. maj og 10. juni.

Udover Tøndermarsken, der dækkes grundigt, burde ynglende Brushøner eftersøges på Rømø Sønderland, Råhede Vade og ved klæggravene ved Kammerslusen. Brushøne på Rømø Sønderland og Råhede Vade burde dækkes ved to grundige gennemgange mellem 25. maj og 10. juni.

Da flere vigtige marskområder indgår i programområdet i Danmark, bør der også udlægges kontrolområder i disse. Især udviklingen i bestandene af Vibe og Stor Kobbersneppe bør over-våges. Er der ikke ressourcer til fuld dækning af marskkontrolområder (det vil involvere 6 optællinger pr. område incl. 3 optællinger af Rødben) kunne det tænkes, at 3 marskkontrolområder i første række blev udlagt som Vibe/Kobbersneppe-kontrolområder, hvor der blev foretaget 2-3 fjernkortlægninger i perioden 11.4 til 10.5 (11.4-30.4 2 optællinger af Vibe; 21.4-10.5 2 optællinger af Kobbersneppe).

Da klæggravene ved Kammerslusen ofte huser fuglekolonier og mange ynglende ænder, bør færdsel undgås.

Det rigeste strandengsområde i det danske Vadehav, både hvad angår artsudbud, og hvad angår yngletætheder, er Rømø Sønderland. Det anbefales, at et område her på ca. 100 ha udlægges som kontrolområde. Det er også sket i to andre fuglerige områder med et stort artsudvalg nemlig Fanø Grønningen og Rømø Nørreland. Det ekstra tidsforbrug ved etablering af et nyt kontrolområde begrænses af, at området i forvejen skal dækkes i forbindelse med optællinger af Hvidbrystet Præstekrave, Klyde, måger og terner. Det vil indskrænke sig til tre ekstra tidlige gennemgange til optælling af Viber, Store Kobbersnepper og Rødben.

8. Optællingsmetodik

Flere observatører har gjort opmærksom på, at det i mange tilfælde er umuligt at optælle Gravænder på forlandsområder efter optællingsvejledningen. De optræder i store tal på land og i vandet, i par og i noget der ligner familieflokke. Metodikken bør præciseres, eller det bør mindst opgives at optælle arten på forlandsarealer i kontrolområder.

Stor Regnspove kan ikke optælles i den anbefalede periode i maj, da det er det mest diskrete tidspunkt i hele artens ynglecyklus. Territorier kan optælles midt i april (f.eks. i forbindelse med kortlægning af Vibe), og par med ynglesucces kan optælles i juni. Dette bør ændres i optællingsvejledningen.

9. Referencer

Amstrup, O. in print: Ynglefugle 1996. Tipperne. - Arbejdsrapport fra Danmarks Miljøundersøgelser.

Anonym 1994: Recommendations. I: Birds and their ecology in the Wadden Sea. - Ophelia Suppl. 6: 11-17.

Bjerregaard, M. 1994: Langli. Ynglefugleoptælling 1992. - Skov- og Naturstyrelsen.

Christensen, J.O. 1990: Status for ynglebestande af måger og terner m.fl. i Danmark, 1988. - Måge-og ternegruppen, Dansk Ornitologisk Forening.

Christensen, R. & L.M. Rasmussen 1996: Hedehøg i Sydvestjylland ynglesæsonen 1996. - Upubliceret rapport til Dansk Ornitologisk Forening og Dyrenes Beskyttelse.

Dallinga, J.H. 1993: Verspreiding en nestplaatskeuze van de Tureluur (Tringa totanus) op twee landaanwinningsvakken in de Dollard. - Stichting Het Groninger Landschap, Intern rapport 93/3.

Dybbro, T. 1970: Hvidbrystet Præstekrave (*Charadrius alexandrinus*) som ynglefugl i Danmark. - Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift 64: 205-222.

Dybbro, T. & O.H. Jørgensen 1971: Udbredelsen af Stor Kobbersneppe *(Limosa limosa)*, Alm. Ryle (*Calidris alpina*), Brushane (*Philomachus pugnax*) og Klyde *(Recurvirostra avosetta)* i Danmark 1970. - Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift 65: 116-128.

Falk, K., H. Nøhr & H. Hagge 1991: Arealanvendelsen og fuglelivet i Ballum Enge.- Upubliceret rapport af Ornis Consult for Skov- og Naturstyrelsen.

Fischer, K. 1990: Sandterne (*Gelochelidon nilotica*). I: J.O. Christensen 1990: Status for ynglebestande af måger og terner m.fl. i Danmark, 1988. - Måge-og Ternegruppen, Dansk Ornitologisk Forening.

Fischer, K. 1992: "Bestanden af ynglende kystfugle på et strandengsområde på Nordfanø, 1992" og "Hvidbrystet Præstekrave og Dværgterne i Ribe Amt 1982-1992." I: Ribe Amt 1992: Beskyttelse af kystfugle - Nyhedsbrev nr.2/1992.

Fleet, D.M., J. Frikke, J. de Vlas & R. de Vries 1992: Joint Monitoring Project For Breeding Birds In The Wadden Sea. Annual report 1990. - CWSS, Wilhelmshaven.

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.

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.
Hartwig, E. 1995: Brutpaaraufstellung aus unseren Schutzgebieten 1994. - Seevögel 16,1:(9)-(12).
Jönsson, P.E. 1995: Svartbenta strandpiparen *Charadrius alexandrinus* i Skåne 1993-1995 - en projektrapport. - Anser 34: 203-213.
Källander, H. 1996: Skrattmåsens *Larus ridibundus* populationsutveckling i Sverige under de senaste 25 åren. - Ornis Svecica 6: 5-16.
Koks, B.J. 1994: Broedvogelmonitoring in het Nederlandse Waddengebied in 1993. - SOVON-monitoringrapport 94-02. SOVON Beek-Ubbergen.
Møller, A.P. 1978: Mågernes *Larinae* yngleudbredelse, bestandsstørrelse og -ændringer i Danmark, med supplerende oplysninger om forholdene i det øvrige Europa. - Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift 72: 15-39.
Olsen, K.M. 1992: Danmarks Fugle - en oversigt. - Dansk Ornitologisk Forening.
Rasmussen, L.M. 1994: Overvågning af Saltvandssøen og Margrethekog 1993. - Naturovervågningsrapport, Skov- og Naturstyrelsen.
Rasmussen, L.M. & K. Fischer in print: The breeding population of Gull-billed Terns (Gelochelidon nilotica) in Denmark 1976-1996. - Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift.
Rasmussen, L.M. & I. Gram 1992: Overvågning af Saltvandssøen og Margrethekog 1991. - Naturovervågningsrapport, Skov- og Naturstyrelsen.
Rasmussen, L.M. & I. Gram 1994: Overvågning af fuglene i Tøndermarsken 1993. - Naturovervågningsrapport, Skov- og Naturstyrelsen.
Rasmussen, L.M. & O. Thorup 1996: Ynglefugle 1995. Vadehavet. - Arbejdsrapport fra Danmarks Miljøundersøgelser nr. 25.
Rasmussen, L.U. 1979: Fjordternens *Sterna hirundo* L. status som ynglefugl i Danmark 1970-1976. - Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift 73: 271-279.
Rasmussen, L.U. 1990: Fjordterne (Sterna hirundo). I: J.O. Christensen 1990: Status for ynglebestande af måger og terner m.fl. i Danmark, 1988. - Måge- og Ternegruppen, Dansk Ornitologisk Forening.
Rattenborg, N. 1987: Ynglende vadefugle på Mandø 1985-1986. - Vadefuglegruppen, DOF og Skov- og Naturstyrelsen.
Rønnest, S. & H. Schøtt 1972: Sydvestjyllands Fugle. - Dansk Ornithologisk Forening.
Smit, C.J. & W.J. Wolff 1981: Birds of the Wadden Sea. I: W.J. Wolff (red): Ecology of the Wadden Sea, Vol.2. - Balkema, Rotterdam.
Thorup, O. 1992: Ynglefuglene på Tipperne 1928-1992. Manuskript udarbejdet for Skov- og Naturstyrelsen. Publicering under forberedelse.
Thorup, O. 1995: Ynglende Viber og markanvendelsen på Tjæreborg Enge 1995. - Upubliceret rapport udarbejdet for Danmarks Miljøundersøgelser.
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.
Viksne, J., M. Janaus & A. Stipniece 1996: Recent trends of the Black-headed Gull *Larus ridibundus* population in Latvia. - Ornis Svecica 6: 39-44.

Arbejdsrapporter fra DMU. Vedr. naturovervågning er hidtil udkommet:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

35 Kjeldsen, J.P., 1997: Ynglefugle 1996. Vejlerne. 85 s. Pris 50 kr.

36 Olsen, K., 1997: Årsrapport 1995. Tipperne. 72 s. Pris 50 kr.

37 Rasmussen, T.B., 1997: Årsrapport 1995. Suserup. 54 s. Pris 50 kr.

38 Hansen, M.J. & Thalund, J., 1997: Årsrapport 1995. Langli. 75 s. Pris 50 kr.

39 Thorup, O., 1997: Ynglefugle 1994. Tipperne. 87 s. Pris 50 kr.

40 Amstrup, O., 1997: Ynglefugle 1995. Tipperne. 72 s. Pris 50 kr.

41 Gregersen, J., 1997: Årsrapport 1995. Vorsø. 49 s. Pris 50 kr.

42 Dahl, C., Jensen., J.P., Larsen, H.S., Lawesson, J., Mark, S., Mogensen, B., Münier, B., Møller, P.F., Rune, F., Skriver, J., Søndergaard, M. & Wind, P. 1997: Indikatorer for naturkvalitet. Midtvejsrapport. Danmark. Pris 50 kr.

43 Petersen, J. Ryge & Knudsen, H., 1997. Årsrapport 1996. Tipperne. 74 s. Pris 50 kr.

44 Amstrup, O., 1997. Ynglefugle 1996. Tipperne. 70 s. Pris 50 kr.

45 Skov, F. et al., 1997: Basismonitering af Kaløskovene 1993. 117 s. Pris 50 kr.

46 Risager, M. & Aaby, B., 1997. Højmoser 1996. 95 s. Pris 50 kr.

48 Wind, P., 1997. Overvågning af overdrev 1996. Danmark. 49 s. Pris 50 kr.

50 Jensen, J. S., 1997. Bundvegetation 1996. Tipperne. 28 s. Pris 30 kr.

Samarbejdsrapporter fra DMU vedr. naturovervågning. Hidtil udkommet:

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

Jacobsen, E.M., 1997: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1996. 51 s. Pris: 40 kr.