

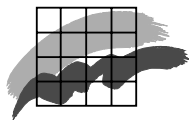


Miljø og Energiministeriet
Danmarks Miljøundersøgelser

Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle: Status 1999

Arbejdsrapport fra DMU nr. 146





Danmarks Miljøundersøgelser
Miljø- og Energiministeriet

Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle: Status 1999

Arbejdsrapport fra DMU nr. 146
2001

Preben Clausen

Ebbe Bøgebjerg

Hans Erik Jørgensen

Jens Peder Hounisen

Ib Krag Petersen

Afdeling for Kystzoneøkologi

Samarbejdsprojekt mellem Skov- og Naturstyrelsen og Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Kystzoneøkologi

Datablad

Titel:	Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle: Status 1999
Undertitel:	Naturovervågning
Forfattere:	Preben Clausen, Ebbe Bøgebjerg, Hans Erik Jørgensen, Jens Peder Hounisen & Ib Krag Petersen
Afdelingsnavn:	Afdeling for Kystzoneøkologi
Serietitel og nummer:	Arbejdsrapport fra DMU nr. 146
Udgiver:	Danmarks Miljøundersøgelser© Miljø- og Energiministeriet
URL:	http://www.dmu.dk
Udgivelsesmåned og -år:	April 2001
Redaktion:	Jan Bertelsen
Korrektur:	Else-Marie Nielsen
Layout:	Helle Klareskov
Databehandling og figurer:	Preben Clausen
Forsidevignet:	Jens Overgaard Christensen
Faglig kommentering:	Palle Uhd Jepsen & Henrik Lykke Sørensen
Bedes citeret:	Clausen, P., Bøgebjerg, E., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P. & Petersen, I.K. 2001: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle: Status 1999. Naturovervågning. - Danmarks Miljøundersøgelser. 84 s. - Arbejdsrapport fra DMU, nr. 146. Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.
ISSN:	1395-5675
Tryk:	Phønix Trykkeriet
Oplag:	1000
Sideantal:	84
Pris:	kr. 55,- (inkl. 25% moms, ekskl. forsendelse)
Købes hos:	Danmarks Miljøundersøgelser Grenaavej 12 Kalø 8410 Rønde Tlf. 89 20 17 00 Fax 89 20 15 15 E-mail: tpe@dmu.dk

Indhold

Sammenfatning 5

1 Indledning 7

- 1.1 Baggrund 7
- 1.2 Formål 8
- 1.3 Status for oprettelse af reservater 8
- 1.4 Afgrænsning af rapporten 11

2 Metoder 11

- 2.1 Optællinger af fugle 11
- 2.2 Analyser af udviklingstendenser 12
- 2.3 Beregninger af fugledage 15
- 2.4 Internationalt betydende forekomster 16
- 2.5 Databaser 16

3 Resultater 17

- 3.1 Svømmeænder 18
 - 3.1.1 Udvikling i forekomst af gråand, krikand og pibeand i de nye reservater 18
 - 3.1.2 Udvikling i forekomst af gråand, krikand og pibeand i de tidligere forsøgsreservater 18
 - 3.1.3 Udvikling i forekomst af knarand, spidsand og skeand i reservaterne 21
 - 3.1.4 Samlet udvikling i forekomst af svømmeænder i tilknytning til det nye reservatnetværk 24
- 3.2 Jagtbare gæs 28
 - 3.2.1 Udvikling i forekomst af jagtbare gæs i de nye reservater 28
 - 3.2.2 Udvikling i forekomst af jagtbare gæs i de tidligere forsøgsreservater 28
 - 3.2.3 Samlet udvikling i forekomst af jagtbare gæs i tilknytning til det nye reservatnetværk 29
- 3.3 Samlet udvikling for øvrige arter i tilknytning til det nye reservatnetværk 30

3.4	Samlet udvikling i artsdiversitet i relation til det nye reservatnetværk	32
3.5	Internationalt betydende forekomster af vandfugle i 1994-1999	32
4	Diskussion	35
5	Tak	37
6	Referencer	39
	Appendix I	42
	Danmarks Miljøundersøgelser	85
	Arbejdsrapporter fra DMU	86

Sammenfatning

Danmark har i perioden 1994-1999 oprettet 31 nye reservater og udvidet yderligere syv eksisterende reservater, alle beliggende inden for EF-fuglebeskyttelsesområder. Et flertal af reservaterne er først oprettet i 1996-1998, men enkelte oprettedes allerede i 1994-1995. Det samlede areal af reservater i Danmark uden for Vadehavet der tilgodeser trækkende vandfugle, er med disse nye reservater forøget fra ca. 430 km² i 1992 til 835 km² ved jagtsæsonens start 1. september 1999. Oprettelserne sker som led i en udbygning af det eksisterende netværk af reservater, således at reservater for rastende vandfugle efter udbygningen med de såkaldte "jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle" findes i alle egne af landet.

DMU har siden 1994 fulgt udviklingen i forekomsten af rastende fugle i tilknytning til de nye reservater. Erfaringer fra tidligere udførte forsøg med reservater viser at man ikke skal forvente at fuglene reagerer på de nye reservater umiddelbart efter oprettelsen. Der er en vis forsinkelse før fuglene for alvor tager reservaterne i brug.

Denne rapport præsenterer resultater fra DMU's overvågning af vandfugle i årene 1994-1999. Der gives en vurdering af i hvilket omfang fire forventninger til reservatnetværket er under indfrielse. De fire forventninger er:

- at der vil ske en betragtelig forøgelse af antallet af svømmeænder og gæs;
- at antallet vil stige mest markant for de jagtbare arter, især for forstyrrelsesfølsomme arter;
- at fuglenes opholdstider vil blive væsentligt forlænget;
- at der vil opnås en større artsdiversitet.

Rapporten konkluderer at de to første og den sidstnævnte er under indfrielse, hvorimod den tredje endnu ikke er opfyldt.

Det er især de populære jagtobjekter, svømmeænder og gæs der er gået frem på en lang række lokaliteter spredt i hele landet. For gråand er der tale om en fordobling i antal, for pibeand en forøgelse på 58% og for grågåsen en femdobling i antal af rastende fugle fra 1994 til 1999. For en lang række andre undersøgte arter er der ingen forandringer i fuglenes antal som kan fortolkes som en respons på etableringen af de nye reservater. Det gælder knopsvane, kanadagås, gravand, krikand, hvinand, toppet skallesluger, vibe og almindelige ryle. En enkelt ikke jagtbar art er gået frem, skarv, men det vurderes at denne fremgang ikke skyldes en respons fra skarvernes side på reservaternes etablering. Fremgangen skyldes formentlig et geografisk sammenfald mellem de regioner hvor mange reservater er oprettet, og vandfugle tællinger derfor udføres, og de regioner hvor skarvens ynglebestand er i fremgang.

Det er bemærkelsesværdigt at det overhovedet er muligt at måle en

fremgang i antallet af rastende pibeænder i tilknytning til reservarterne. Bestanden af pibeænder har i overvågningsperioden 1994-1999 haft seks ynglesæsoner under middel, hvilket må have forårsaget en betydelig nedgang i den samlede trækvejsbestand.

1 Indledning

1.1 Baggrund

Danmark har i perioden 1994-1999 oprettet 31 nye reservater og udvidet yderligere syv eksisterende reservater. Reservaterne oprettes i EF-fuglebeskyttelsesområder (Miljø- og Energiministeriet 1996) og sigter på at forøge beskyttelsen af de millioner af trækkende vandfugle der på deres vej til og fra yngle- og overvintringsområderne raster i de danske kystområder. Oprettelserne sker ved at udbygge det eksisterende netværk af reservater så reservater for rastende vandfugle efter udbygningen findes i alle egne af landet. Baggrunden for oprettelsen af de nye reservater (de såkaldte "jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle") er udførligt beskrevet i tidligere rapporter fra DMU (Madsen & Pihl 1993, Clausen et al. 1997).

Madsen & Pihl (1993) opstillede en række forventninger til fuglenes respons på reservatnetværket med de forudsætninger at de etablerede reservater skulle have en 'nødvendig' størrelse, og at en række af de højest prioriterede lokaliteter skulle have et indhold af både lavvandede områder og terrestriske habitater (strandenge, ferske enge, strandsumpe og/eller rørskove).

Hvis disse forudsætninger er opfyldt, og hvis de jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder får en tilstrækkelig størrelse (i stil med forsøgsreservaternes) kan det forventes (jf. Madsen & Pihl 1993):

- at der vil ske en betragtelig forøgelse af antallet af svømmeænder og gæs; fugle der tiltrækkes til områderne vil ikke bare komme fra nærliggende områder, men de vil desuden bestå af fugle, der ellers ville være trukket hurtigere gennem landet. Derved kan det forventes at der vil ske en betydelig forøgelse af den samlede bestand i landet;
- at antallet af fugle vil stige mest markant for de jagtbare arter, og blandt disse især for forstyrrelsesfølsomme arter;
- at fuglenes opholdstider vil blive væsentligt forlænget hvis områderne rummer nok føde;
- at der vil opnås en større artsdiversitet hvis både lavvandede områder og strandenge inddrages i kerneområderne idet flere arter (f.eks. grågæs, svømmeænder og vadefugle) foretrækker at kunne udnytte de to habitater i en vekselvirkning (ved f.eks. at hvile på land og søge føde på fladvand);

Madsen & Pihl (1993) bemærkede at det ville tage mindst 2-3 år efter en reservatoprettelse, før det maksimale antal fugle kan forventes at være nået idet fuglene først skal "vænne sig til" at der er blevet fred i området.

Madsen & Pihl (1993) noterede endvidere at hvis de jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder kun oprettedes inden for EF-fuglebeskyttelses-

områder, vil de sandsynligvis kun have begrænset effekt for havdykændernes vedkommende.

1.2 Formål

DMU indledte i efteråret 1994 et overvågningsprogram for rastende vandfugle i en række planlagte reservatområder (Clausen 1994, Clausen et al. 1996, Clausen et al. 1998, 1999, 2000). Programmet har til formål at måle hvorvidt fuglene reagerer som forventet på oprettelsen af de nye reservater.

Overvågningsprogrammet benytter ved landbaserede optællinger af fugle generelt metoder udviklet i forbindelse med undersøgelserne i forsøgsreservaterne ved Ulvshale-Nyord (Møn), i Nibe & Gjøl Bredninger (Limfjorden)(Madsen et al. 1992a,b,c,d, 1995) samt ved Egense Dyb i Odense Fjord (Danmarks Jægerforbund et al. 1992, 1994-1996). Ved flybaserede optællinger benyttes metoder udviklet ved de landsdækkende optællinger af vandfugle (Pihl & Frikke 1992).

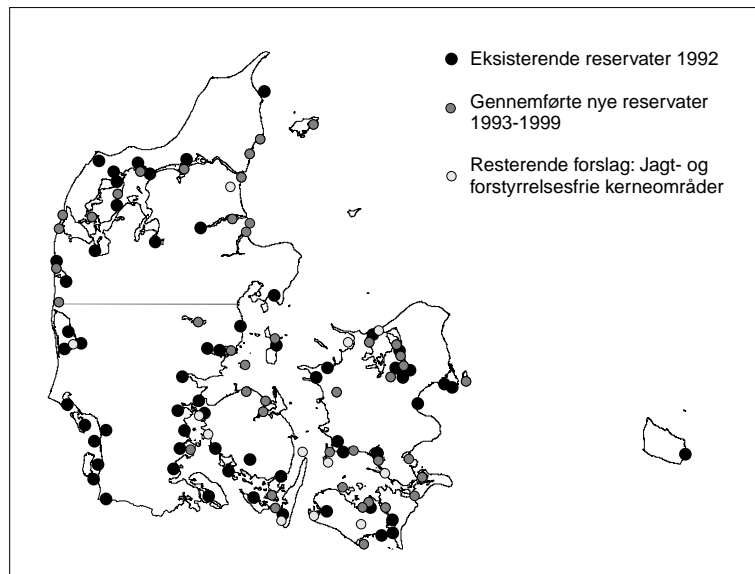
De tre tidligere forsøgsreservater som nu alle er udmøntet i permanente reservater, overvåges fortsat. Det giver mulighed for at undersøge langtidseffekter af reservatoprettelserne, en mulighed som kun foreligger i et begrænset antal af de nye reservater fordi de fleste af disse først er oprettet i perioden fra 1996 og fremefter.

Overvågningsprogrammet omfatter også monitorering af bundvegetation i udvalgte reservatområder og af menneskelige aktiviteter. Parallelt med monitoreringen gennemføres to forskningsprojekter. Det ene projekt fokuserer på svømmeændernes habitatøkologi og fødebiologi og benytter ring- og radiomærkning til at undersøge enkeltindividens respons på etableringen af reservaterne. Det andet projekt benytter modelopbygninger til at belyse aspekter af reservaternes betydning for antallet af rastende vandfugle i landet. En uddybende beskrivelse af formålene med den samlede projektpakke er givet af Clausen (1994).

1.3 Status for oprettelse af reservater

Frem til jagtsæsonens start den 1. september 1999 var der oprettet 31 nye, samt foretaget udvidelse af syv eksisterende reservater. Reservaterne er oprettet overalt i landet (Fig. 1), men med en overvægt i Sydøst-Danmark samt Nord- og Nordøstjylland. Grundene til at der er oprettet særligt mange nye reservater i disse to områder er:

- at der kun fandtes ganske få og små reservater i disse landsdele,



Figur 1. Status for oprettelse af reservater for trækkende vandfugle per 1. september 1999. Der er sondret mellem: 1) reservater der eksisterede i 1992, 2) lokaliteter hvor der er gennemført reservatudvidelser og/eller oprettet nye reservater i perioden 1993-1999 og 3) områder hvor der er foreslået udvidelse af eksisterende reservater eller oprettelse af nye reservater (restforslag).

før arbejdet med oprettelse af de nye reservater påbegyndtes (Madsen & Pihl 1993);

- at disse to landsdele (sammen med Vestjylland og Vadehavsregionen) indeholder adskillige af landets absolut vigtigste rasteplasser for trækkende vandfugle (Joensen 1974, Pihl et al. 1992, Laursen et al. 1997).

En samlet oversigt over de nye reservatområder er givet i Tabel 1.

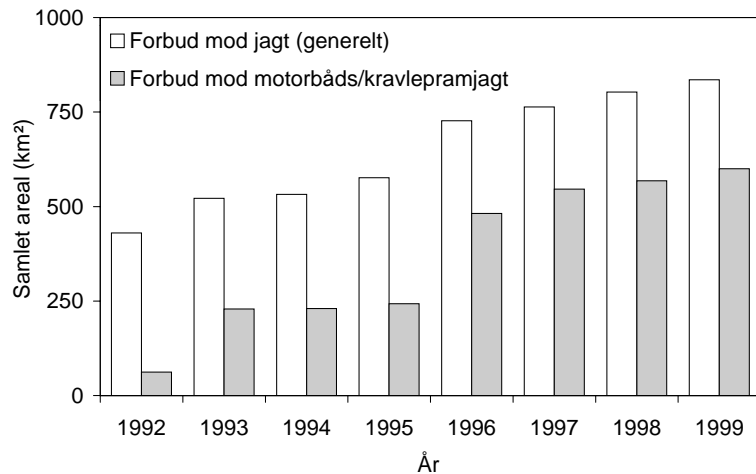
Før arbejdet med oprettelsen af de nye reservater påbegyndtes i 1993 var der i Danmark udpeget 67 reservater for rastende vandfugle. Det samlede jagtfredede areal inden for disse reservater udgjorde ca. 705 km², hvoraf ca. 275 km² var udlagt i Vadehavsregionen, og de resterende 430 km² i resten af landet.

Med de nyoprettede reservater og de gennemførte udvidelser af eksisterende reservater er det samlede jagtfredede areal uden for Vadehavsregionen med virkning fra jagt-sæsonen 1999 forøget til 835 km². Dertil kommer en række arealer hvor der er gennemført 'blødere' jagtrestriktioner på søterritoriet i form af forbud mod mobile jagtformer (kravlepramjagt og/eller motorbådsjagt). Det samlede areal af denne type områder som er udpeget i tilknytning til reservater med jagtforbud, er forøget fra 62 km² til 600 km² igennem perioden 1992-1999 (Fig. 2). De nævnte arealopgørelser inkluderer de tidligere forsøgsreservater, der nu er permanente reservater, ved Nibe & Gjøl Bredninger og Ulvshale-Nyord, samt tre reservater oprettet ved Saltholm, Alleshave Bugt og Hirsholmene som ikke indgik i planerne om de jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder.

I Vadehavsregionen er det jagtfredede areal i samme periode forøget

Table 1. Kronologi i oprettelsen af nye reservater og udvidelser af eksisterende reservater som følge af arbejdet med at oprette de såkaldte "jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder" for 1993-2000. Årstal angiver det år hvor reservatet er udpeget med virkning for jagtudøvelsen; det er ikke nødvendigvis det år hvor bekendtgørelsen er underskrevet idet man har valgt ikke at effektuere reservater midt i en jagtsæson. Lokalteter fra 2000 er medtaget for fuldstændighedens skyld men optællingsresultater fra disse områder frem til 1999 er i denne rapport behandlet som områder uden ændring i beskyttelsesstatus.

År	Reservat	Bemærkning
1993	Nibe-Gjøl Bredninger	Tidligere forsøgsreservat gøres permanent
	Ulvshale-Nyord	Tidligere forsøgsreservat gøres permanent
	Egense Dyb	Nyt forsøgsreservat oprettes
1994	Lerdrup Bugt	Nyt reservat oprettet
	Vorsø	Eksisterende reservat udvidet
1995	Roskilde Fjord	Tre nye reservater oprettet
	Skælskør	Et nyt reservat oprettet - eksisterende reservat udvidet
	Majbølle	Nyt reservat oprettet
1996	Agger Tange	Nyt reservat oprettet
	Harboør Tange	Nyt reservat oprettet
	Nissum Fjord	Eksisterende reservat udvidet
	Agerø & Skibsted Fjord	Nyt reservat oprettet
	Bovet-Knotten	Nyt reservat oprettet
	Mariager Fjord	Nyt reservat oprettet
	Odense Fjord	Nyt reservat oprettet (Vigelsø) - forsøgsreservat Egense Dyb gøres permanent
	Sydfynske Øhav	To nye reservater oprettet
	Hov Vig	Eksisterende reservat udvidet
Hyllekrog	Nyt reservat oprettet	
1997	Løgstør Bredning	Nyt reservat oprettet
	Hals-Egense	Nyt reservat oprettet
	Tårs Vig	Eksisterende reservat udvidet
	Dybsø Fjord	Eksisterende reservat udvidet
1998	Dråby Vig	Nyt reservat oprettet
	Vest Stadil Fjord	Nyt reservat oprettet
	Voerså-Stensnæs	Nyt reservat oprettet
	Aså-Gerå	Nyt reservat oprettet
	Nærså-Agernæs	Nyt reservat oprettet
	Tissø	Nyt reservat oprettet
1999	Sødring	Nyt reservat oprettet
	Stavns Fjord	Eksisterende reservat udvidet
	Helleholm Vejle	Nyt reservat oprettet
	Rågø	Nyt reservat oprettet
	Endelave	Nyt reservat oprettet
	Fanefjord-Grønsund	Nyt reservat oprettet
	Præstø Fjord	Nyt reservat oprettet
	Holsteinborg Nor	Nyt reservat oprettet
2000	Nakskov Fjord	Nyt reservat oprettet
	Aggersborg	Eksisterende reservat udvidet
	Maribo Søerne	Nyt reservat oprettet



Figur 2. Udvikling i hhv. det samlede areal udlagt med forbud mod jagt på vandfugle i Danmark (uden for Vadehavsregionen) og i areal med forbud mod mobile jagtformer (motorbåds- og kravlepramjagt;) i tilknytning til reservater med jagtforbud.

til ca. 1240 km², som led i en trilateral aftale mellem Holland, Tyskland og Danmark om forøget beskyttelse af trækfuglebestandene (Miljø- og Energiministeriet 1998).

1.4 Afgrænsning af rapporten

I denne rapport præsenteres en status for udviklingen i antallet af rastende vandfugle i de foreslåede såvel som de nyoprettede reservatområder i perioden 1994-1999 idet der er lagt særlig vægt på at vurdere om forventningerne til reservatnetværket er under indfrielse.

Denne rapport omhandler ligesom de forrige rapporter (Clausen et al. 1996, 1998, 1999, 2000) udelukkende områderne uden for Vadehavsregionen. Vadehavet monitoreres ligeledes af DMU, men afrapporteres særskilt (se f.eks. Laursen & Frikke 1999).

2 Metoder

De benyttede metoder er beskrevet i tidligere notater og rapporter fra projektet (Clausen et al. 1996, 1998, 1999, 2000) og omtales derfor kun summarisk.

2.1 Optællinger af fugle

Der udførtes, i det omfang vejrforholdene tillod det, optællinger af vandfugle og menneskelige aktiviteter i perioden medio august - ultimo december ved 1-3 månedlige tællinger i højt prioriterede optællingsområder, og én månedlig optælling i lavt prioriterede optællingsområder. Baggrunden for prioriteringerne er aftalt mellem DMU og Skov- og Naturstyrelsens Reservatsektion og er omtalt i Clausen (1994).

Optællingerne af fugle er begrænset til "vandfugle", dvs. lappedykkere, skarv *Phalacrocorax carbo*, fiskehejre *Ardea cinerea*, andefugle, blis-høne *Fulica atra*, samt fire udvalgte vadefuglearter: vibbe *Vanellus vanellus*, hjejle *Pluvialis apricaria*, stor regnspove *Numenius arquata* og almindelig ryle *Calidris alpina*. På udvalgte lokaliteter udføres en mere totalt dækkende optælling, inkluderende alle arter af vadefugle.

Vandfugle og mennesker i områderne blev optalt fra land og/eller fly efter standardiserede metoder der dels udvikledes i forbindelse med undersøgelserne i forsøgsreservaterne (Madsen et al. 1992a,b,c,d), dels DMU's landsdækkende optællinger af vandfugle fra fly (Pihl & Frikke 1992).

Ved landbaserede optællinger blev fuglene optalt og deres fordeling indtegnet på feltkort (målestoksforhold 1: 25.000). Forekomst og position af menneskelige aktiviteter (jægere, windsurfere og andre sejladssaktiviteter, fiskere, naturvandrere) indtegnedes ligeledes på feltkort, og dato, klokkeslæt og vejrforhold noteredes.

I områder der er svære at optælle fra land, optaltes fugle og mennesker fra fly. Ved optællinger fra fly optaltes fugle og menneskelige aktiviteter i forudbestemte flytællingsområder og/eller langs transekter hvor geografiske positioner for fugleflokke og mennesker blev opmålt ved hjælp af GPS-navigationsudstyr.

2.2 Analyser af udviklingstendenser

I den forrige statusrapport fra projektet (Clausen et al. 2000) benyttes Underhill's indexmetode (Underhill & Prys-Jones 1994, Prys-Jones et al. 1994, Kirby et al. 1995) til at sammenligne udviklingstendenser for jagtbare gæs og svømmeænder i to grupper af lokaliteter, dvs.:

1. lokaliteter hvor der er oprettet/udvidet et eller flere reservater i perioden 1994-1998;
2. lokaliteter hvor beskyttelsesstatus har været uforandret i perioden 1994-1998.

Med inkludering af datamaterialet fra 1999 hvor flere lokaliteter er overført fra gruppe 2 til gruppe 1, rækker de statistiske analysemetoder ikke til en sammenligning. Det gør de ikke dels fordi der er for få tilbageværende lokaliteter i gruppe 2, dels fordi artssammensætningen og antallet af fugle optalt af de forskellige arter fluktuerer for kraftigt til at der kan opnås konvergens i den statistiske analyse, hvilket er en forudsætning for at beskrive en udviklingstendens.

I denne rapport analyseres derfor kun udviklingstendenser for gruppen af lokaliteter hvor der er oprettet/udvidet et eller flere reservater i perioden 1994-1999.

Der præsenteres udviklingstendenser for 12 arter: skarv, knopsvane *Cygnus olor*, grågås *Anser anser*, kanadagås *Branta canadensis*, gravand *Tadorna tadorna*, gråand *Anas platyrhynchos*, krikand *Anas crecca*, pibeand *Anas penelope*, hvinand *Bucephala clangula*, toppet skallesluger *Mergus serrator*, almindelig ryle og vibe.

Analysen baseres for de ni af arternes vedkommende på et dataudtræk fra 28 optællingsområder med 38 reservater. For almindelig ryles vedkommende er analysen baseret på 27 optællingsområder (arten er ikke registreret ved Fanefjord). For gæssenes vedkommende baseres analysen på et reduceret datasæt fra færre optællingsområder, 19 og 21 optællingsområder for henholdsvis grågås og kanadagås, idet en række lokaliteter med uregelmæssig forekomst af disse arter forhindrede opfyldelse af konvergenskriteriet for analysen baseret på det fulde datasæt.

En samlet oversigt over hvilke optællingsområder der indgår i analyserne for de behandlede arter, er givet i Tabel 2.

De resterende optalte arter af vandfugle, lappedykkere, fiskehejre, øvrige arter af gæs, svømmeænder og dykænder, samt blishøne og øvrige arter af vadefugle forekommer for uregelmæssigt på for stort et antal af lokaliteter til at en analyse umiddelbart er mulig (idet konvergens ikke opnås ved analysen).

Ved brug af Underhill's indexmetode analyseres udviklingen i forekomsten relativt i forhold til et basisår og en basismåned inden for dette år. Forekomsten i basisåret/-måneden sættes til index 1, og forekomsten i tidligere/efterfølgende år/måneder beregnes som:

$$\text{Index} = \left(\text{optælling}_{\text{år } i, \text{ måned } j} / \text{optælling}_{\text{basisår}, \text{ basismåned}} \right)$$

Er der for eksempel optalt 1.000 fugle i basisåret/-måneden, optalt 1.500 året efter og 750 to år efter, vil index i de tre år være henholdsvis 1, 1,5 og 0,75.

For alle arterne er 1995 valgt som basisår. Dette valg er gjort fordi 1995 var det sidste år hvor hovedparten af lokaliteterne stadig var uden reservat (jf. Tabel 1). Som basismåned valgtes august (skarv), september (grågås, krikand, vibe og almindelig ryle), oktober (knopsvane og pibeand) og december (kanadagås, gravand, gråand, hvin-

Tabel 2. Lokaliteter hvorfra optællingsresultater indgår i beregninger af udviklingstendenser med Underhill's index for de behandlede arter. Tabellen indeholder de samme lokaliteter som anført i Tabel 1. Artskoder: S = skarv, KS = knopsvane, GG = grågås, CAG = kanadagås, GRA = gravand, GA = gråand, PA = pibeand, KA = krikand, HVA = hvinand, TSK = toppet skallesluger, V = vibe, AR= almindelig ryle. + angiver at optællinger af arten fra reservatet er medtaget i beregninger af Underhill's index.

År	Reservat	Arter (se artskode)											
		S	KS	GG	CAG	GRA	GA	PA	KA	HVA	TSK	V	AR
1993	Nibe-Gjøl Bredninger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ulvshale-Nyord	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Egense Dyb	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
1994	Lerdrup Bugt	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Vorsø	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
1995	Roskilde Fjord	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Skælskør	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Majbølle	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1996	Agger Tange	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
	Harboør Tange	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Nissum Fjord	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Agerø & Skibsted Fjord	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Bovet-Knotten	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Mariager Fjord	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Vigelsø	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Sydfynske Øhav	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Hov Vig	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hyllekrog	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
1997	Løgstør Bredning	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Hals-Egense	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Tårs Vig	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Dybsø jordF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1998	Dråby Vig	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
	Vest Stadil Fjord	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Voerså-Stensnæs	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Aså-Gerå	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Nærrå-Agernæs	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
	Tissø	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	Sødring	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Stavns Fjord	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Helleholm Vejle	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Rågå	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Endelave	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
	Fanefjord-Grønsund	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
	Præstø Fjord	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2000	Nakskov Fjord	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aggersborg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Maribo Søerne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

and og toppet skallesluger) fordi det var de måneder hvor forekomsterne af de respektive arter typisk kulminerede i optællingsperioden 1994-1999.

I analyserne indgår optællinger fra alle år/måneder, dvs. august-december i årene 1994-1999, undtagen for kanadagås for hvilken kun forekomsten i november-december i årene 1994-1999 er medtaget da kanadagæs stort set ikke forekommer i de øvrige måneder.

Beregningerne af Underhill's index er foretaget med software pakken UINDEX4 (Bell 1995) der er udviklet til analyser af Underhill's index.

Vest Stadil Fjord er udeladt fra beregninger af Underhill's index for alle arterne fordi de meget markante fremgange i antallene af især krikand og gæs i efterårene 1998-1999 både kan være forårsaget af reservatoprettelsen og af den samtidigt gennemførte naturgenopretning af 800 ha vådområder i området. På nuværende tidspunkt er det for tidligt at vurdere hvor store andele af disse ændringer i antal der kan tilskrives henholdsvis jagtfredningen og naturgenopretningen. Derfor er det irrelevant at medtage denne lokalitet i en analyse af reservateffekter.

2.3 Beregninger af fugledage

Udtrykket fugledage benyttes som mål for fuglenes samlede udnyttelse af en lokalitet.

En maksimumforekomst udtrykker ikke på samme måde som antallet af fugledage værdien af en lokalitet idet en enlig tilfældig forekomst af 3.000 fugle af en fugleart ikke er af samme betydning som en vedvarende forekomst af 3.000 fugle på en lokalitet (se f.eks. Desholm 1998 for en uddybende diskussion af denne problemstilling, eksemplificeret ved almindelig ryles forekomst i Tipper-reservatet).

De beregninger af fugledage der er benyttet i denne rapport, er udført ved at udtrække middelværdien af en fuglearts forekomst i et optællingsområde per måned, hvorefter middelværdien er ganget med antallet af dage i måneden. Derefter er de beregnede udtryk for fugledageudnyttelse per optællingsområde summeret på lokalt, regionalt, eller nationalt niveau ved simpel summation.

Udtryk for maksimumforekomster på regionalt eller nationalt niveau er i modsætning til i tidligere statusrapporter beregnet ved summering af de månedlige middelværdier for forekomst af en art per lokalitet. I de tidligere rapporter summeredes maksima per lokalitet blot for hvert år desuagtet at arten på nogle lokaliteter toppede i forekomst i f.eks. september, på andre i oktober eller november. Sidstnævnte beregningsmetode forudsætter at der ikke er individer der benytter

flere forskellige lokaliteter i Danmark i det samme efterår, i forbindelse med deres træk gennem landet.

Den nye beregningsmetode tager i et vist omfang højde for mulige overlap mellem lokaliteterne fra måned til måned og inden for samme måned idet større fluktuationer inden for lokaliteter der tælles mere end én gang per måned udjævnes. Den nye metode uddrager således et mere konservativt estimat over maksimumforekomsterne, men der er ikke tale om at den ene metode er bedre end den anden da det simpelthen ikke er kendt i hvilket omfang de samme individer benytter flere lokaliteter.

I tilfælde hvor en lokalitet ikke er optalt i en måned, er et estimat for antallet af rastende fugle beregnet og derefter benyttet både ved beregninger af fugledage og maksimumforekomster. Estimatet beregnes ud fra lokalitets- og artsspecifikke udviklingstendenser (jf. Underhill & Prys-Jones 1994) og genereres automatisk i en output-fil fra UINDEX4 programmet i forbindelse med Underhill index-beregningerne (Bell 1995).

2.4 Internationalt betydnende forekomster

De jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder sigter imod at forøge beskyttelsen af de trækkende bestande af vandfugle i tilknytning til EF-fuglebeskyttelsesområderne. Et mål for betydningen af lokaliteterne, set i et internationalt perspektiv, er at vurdere om optællingsområderne på et tidspunkt i løbet af efteråret rummer mere end 1% af de respektive trækvejsbestande af de respektive optalte arter. 1% kriteriet er et af flere gældende 'kvalitetskriterier' for en fuglelokalitets betydning internationalt set og det benyttes f.eks. i relation til RAMSAR-konventionen og EF-fuglebeskyttelsesdirektivet.

Med henblik på give en foreløbig vurdering af om etableringen af de jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder har ført til en forøget betydning af danske lokaliteter i forvaltningen af fuglebestandene ikke kun nationalt, men også internationalt, er der som noget nyt i forhold til i tidligere rapporter tilføjet en listning af optællinger der repræsenterer forekomster på >1% af trækvejsbestandene.

Vurderingen af hvorvidt mere eller mindre end 1% af en trækvejsbestand forekommer i et område fordrer selvfølgelig kendskab til hvor stor den samlede bestand er. Disse estimater tilvejebringes ved de internationalt koordinerede optællinger af vandfugle der samles af Wetlands International, bl.a. med dansk bidrag fra DMU's midvintertællinger samt landsdækkende svane- og gåseoptællinger. De aktuelt gældende kriterier er givet i Tabel 3.

Table 3. De 1%-bestandsstørrelser der er anvendt til at vurdere om antallet af de respektive vandfuglearter optalt inden for et optællingsområde overstiger 1% af trækvejsbestanden, og om området dermed kan klassificeres som værende af international betydning for arten.

Art	1% af bestanden	Kilde
Skarv	5000	Frederiksen et al. in press
Knopsvane	2100	Scott & Rose 1996
Sangsvane	590	Laubek et al. 1999
Grågås	2000	Madsen et al. 1999
Kanadagås	600	Madsen et al. 1999
Bramgås	2670	Madsen et al. 1999
Lysbuget knortegås	50	Madsen et al. 1999
Mørkbuget knortegås	3000	Madsen et al. 1999
Gravand	3000	Scott & Rose 1996
Pibeand	12500	Scott & Rose 1996
Knarand	300	Scott & Rose 1996
Krikand	4000	Scott & Rose 1996
Gråand	20000	Scott & Rose 1996
Spidsand	600	Scott & Rose 1996
Skeand	400	Scott & Rose 1996
Taffeland	3500	Scott & Rose 1996
Troldand	10000	Scott & Rose 1996
Hvinand	3000	Scott & Rose 1996
Toppet skallesluger	1250	Scott & Rose 1996
Blishøne	15000	Scott & Rose 1996
Hjejle	18000	Pollitt et al. 2000
Vibe	20000	Pollitt et al. 2000
Almindelig ryle	14000	Pollitt et al. 2000
Stor regnspove	3500	Pollitt et al. 2000

2.5 Databaser

Arbejdet med at opbygge den relationelle database KERNE er fortsat i 1999 idet KERNE i løbet af 1999 er overført fra en Microsoft Access 2.0 platform til MS Access97. Principperne for opbygningen af databasen er beskrevet i Clausen et al. (1996).

Udover at fungere som database for det jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområdeprojekt er data fra basen blevet benyttet i diskussioner af grænsedragninger ved etablering af nye reservater både centralt i Vildtforvaltningsrådets reservatudvalg og i flere af de lokale brugergrupper.

3 Resultater

Der er i de udvalgte optællingsområder gennemført ca. 1.360 land-baserede optællinger og 90 flytællinger i efterårene 1994-1999.

Efteråret 1999 var det sjette år hvor fuglene optaltes i de kommende og nyetablerede reservater. I de første to år, 1994 og 1995, var antallet af nyoprettede reservater ret begrænset, men i 1996-1997 oprettedes der ganske mange reservater (jf. Tabel 1). I 1998-1999 er antallet af nyoprettede reservater atter reduceret. Det betyder at overvågningen af vandfugle i efteråret 1999 for de fleste områders vedkommende målte effekten af tredje eller fjerde år med reservat.

Erfaringerne fra forsøgsreservaterne ved Nibe & Gjølbredningerne og Ulvshale-Nyord viste at især de jagtbare arter af svømmeænder og gæs reagerede på oprettelsen af reservaterne, hvorimod en række andre arter først udviste fremgang efter flere år med reservater (Madsen et al. 1995). I denne rapport er der derfor i lighed med de tidligere rapporter fra projektet især lagt vægt på behandlingen af svømmeænderne og de jagtbare arter af gæs.

I forhold til tidligere rapporter er der i denne rapport tillige udført en analyse af udviklingstendenser for en række andre hyppigere forekommende vandfuglearter ved hjælp af Underhill's index. Arterne repræsenterer et udvalg af arter der dels har forskellig fødeøkologi, fløkstruktur og hyppighed i Danmark, dels repræsenterer forskellig jagtlig udnyttelse/beskyttelse.

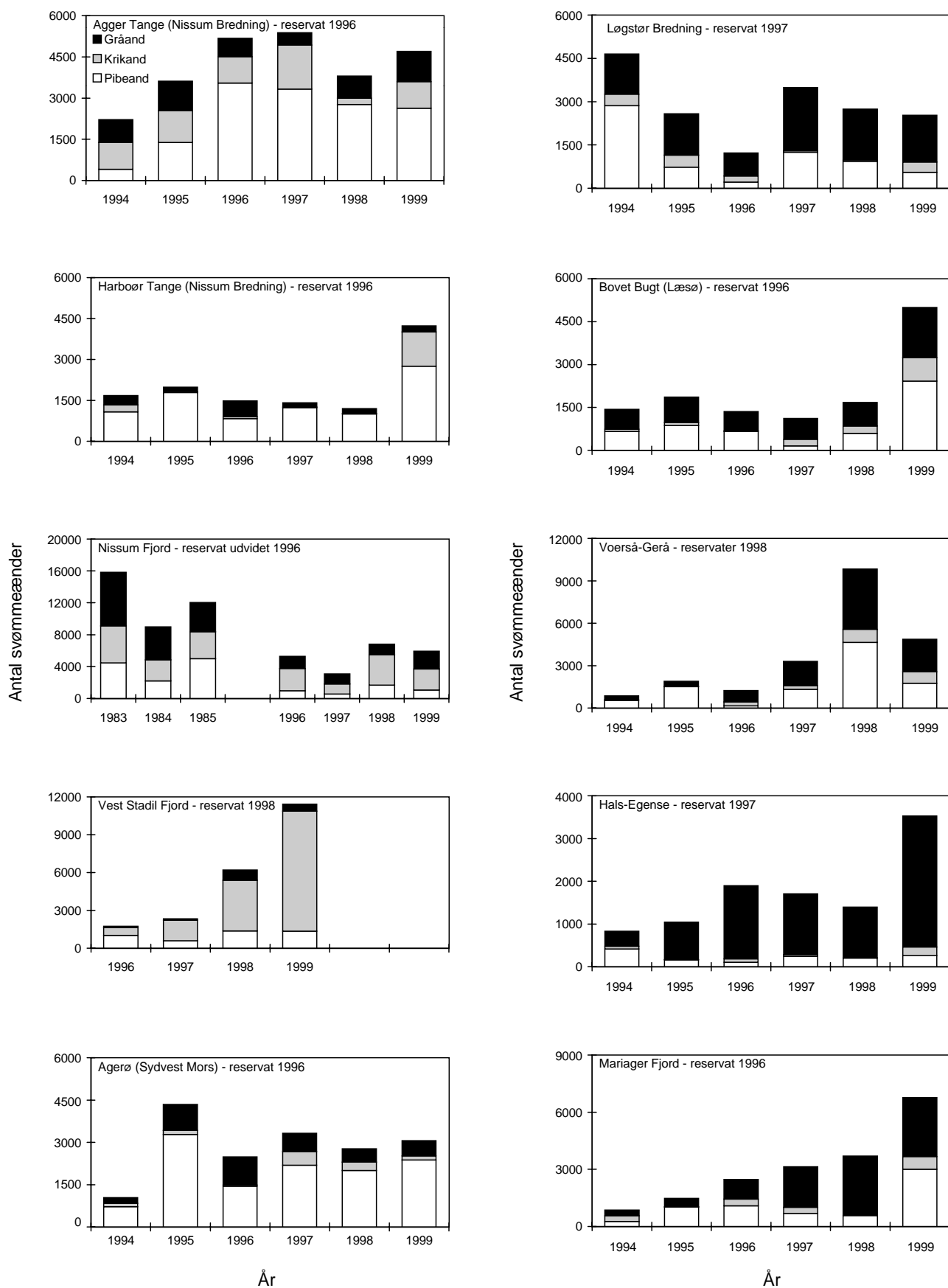
De øvrige optalte vandfuglearters forekomst er summarisk behandlet i en række tabeller der findes i Appendix I.

3.1 Svømmeænder

3.1.1 Udvikling i forekomst af gråand, krikand og pibeand i de nye reservater

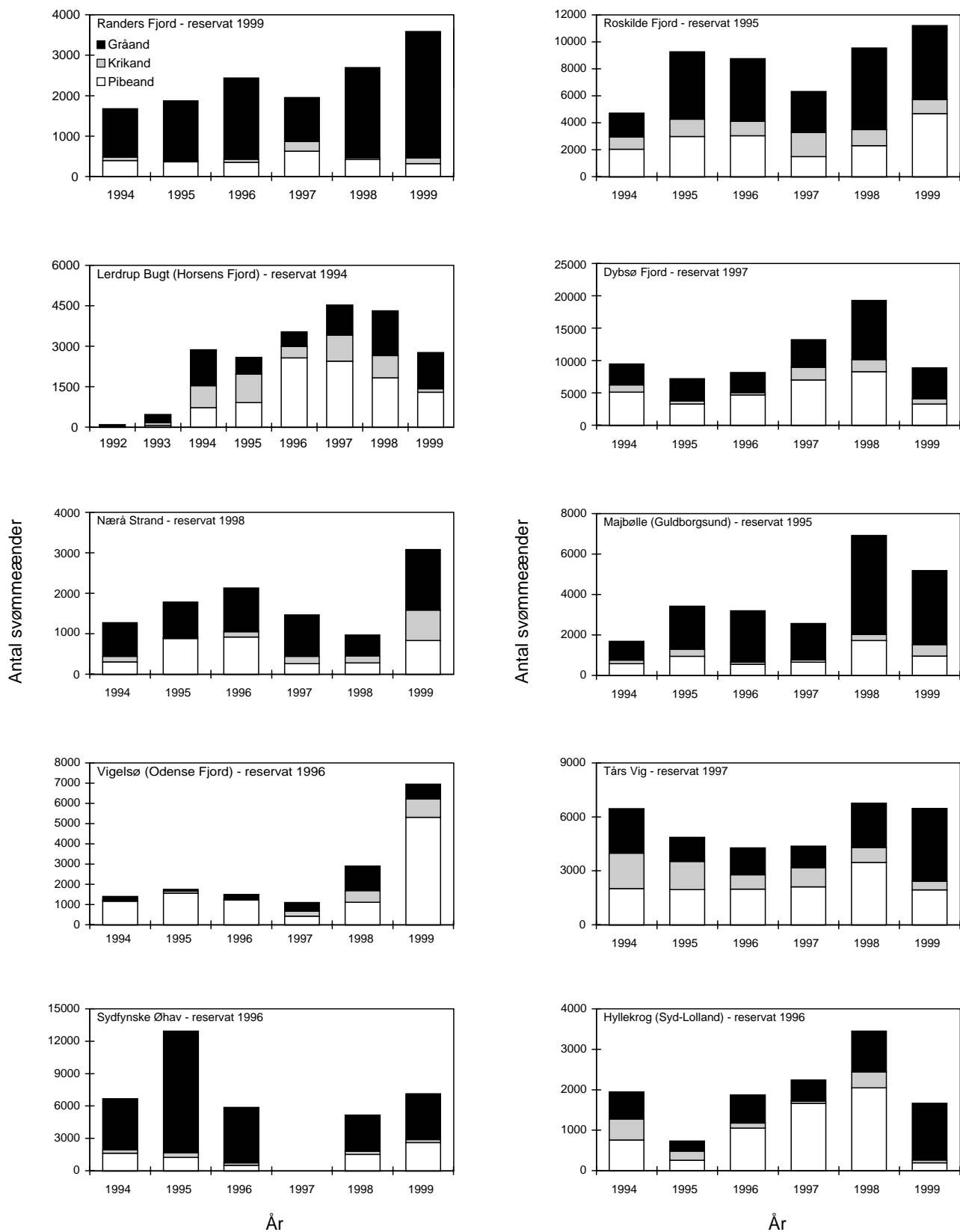
Antallet af rastende individer af de tre hyppigst forekommende arter af svømmeænder, der optaltes i flere af de nyetablerede eller udvidede reservater i efteråret 1999, er atter steget i forhold til årene før reservaterne etableredes (Fig. 3A-3C).

I de følgende områder er forekomsten i 1999 den hidtil største der er registreret i perioden 1994-1999: Harboør Tange, Vest Stadil Fjord, Bovet Bugt (Læsø), Hals-Egense, Mariager Fjord (Fig. 3A) samt Næra Strand, Vigelsø (Odense Fjord) og Roskilde Fjord (Fig. 3B). På Agger Tange, ved Lerdrup Bugt og ved Majbølle sås i 1999 en anelse færre svømmeænder end i 1997 eller 1998, men for alle tre lokaliteters ved-

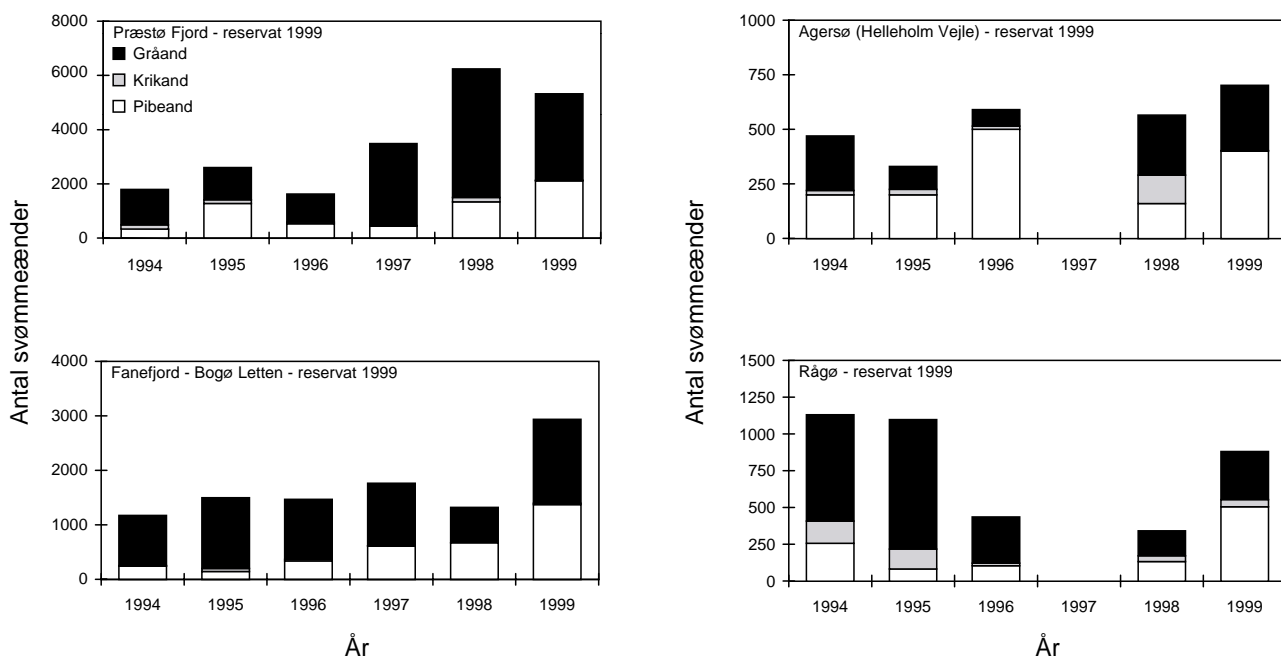


Figur 3. A) Udvikling i antal af rastende grå-, krik- og pibeænder i reservater beliggende i Vest- og Nordjylland og oprettet eller udvidet 1993-1999. For hver lokalitet er udviklingen udtrykt ved maksimumforekomsten af hver svømmeandart per år. Bemærk at der er forskel på y-akse værdierne i de forskellige områder, og at der er stor variation i det antal af år der har været reservat. For Nissum Fjords vedkommende er der anført en sammenligning mellem forekomsterne i midten af 1980'erne (efter Christensen 1987) og de nutidige forekomster.

B)



Figur 3. B) Udvikling i antal af rastende grå-, krik- og pipebænder i nye reservater beliggende i Østjylland, på Fyn og på øerne øst for Storebælt og oprettet eller udvidet 1993-1999. Data fra det Sydfynske Øhav mangler for 1997.



Figur 3. C) Udvikling i antal af rastende grå-, krik- og pibeænder i nye reservater beliggende på øerne øst for Storebælt (fortsat) og oprettet eller udvidet 1993-1999. Data fra Agersø og Rågø mangler for 1997.

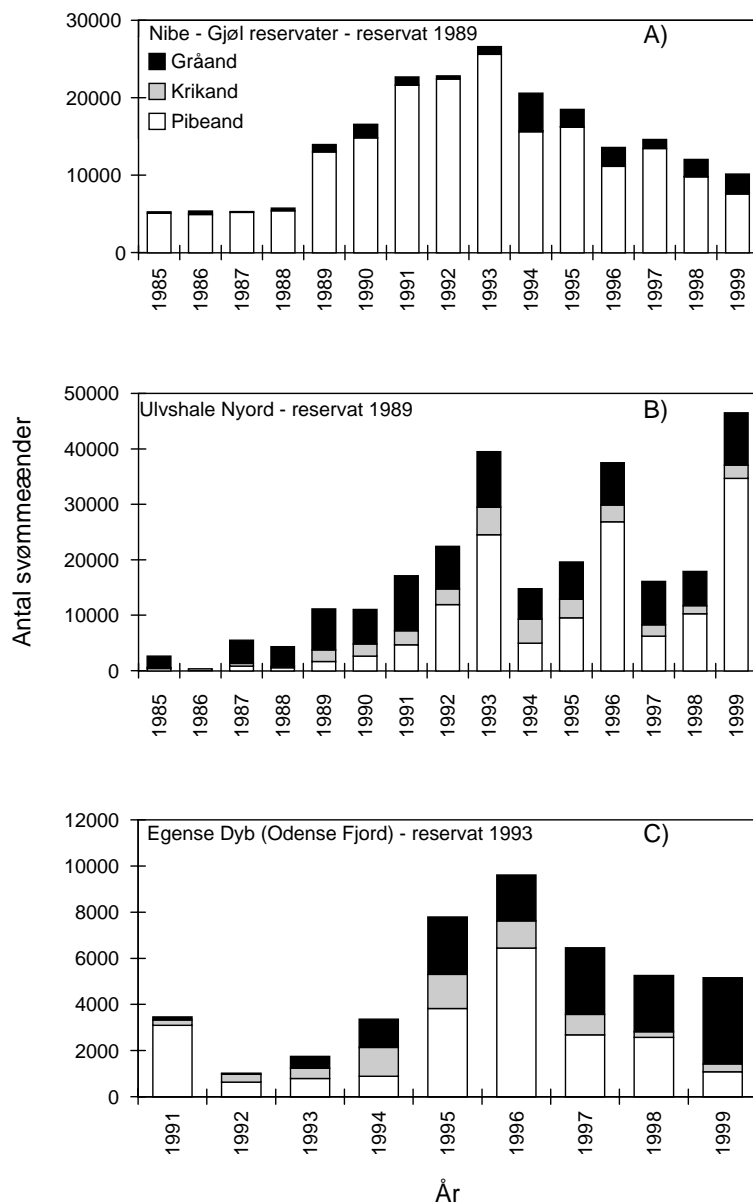
kommende var forekomsten stadig betydeligt større end i årene før reservaterne oprettedes (Fig. 3A, 3B). I to af seks optalte nyetablerede reservater sås ligeledes en fremgang i første år med reservat, nemlig Sødring (Randers Fjord; Fig. 3A) og Fanebjerg (ved Møn; Fig. 3C).

Men resultaterne er ikke entydige. På andre lokaliteter er antallet af svømmeænder fortsat ikke steget, men ligger på niveau med årene før reservaterne oprettedes. Det gælder f.eks. ved Agerø og i Løgstør Bredning, begge beliggende i Limfjorden (Fig. 3A), i det Sydfynske Øhav og ved Tårs Vig (Fig. 3B) samt i de nyoprettede reservater i Præstø Fjord, på Agersø (i Storebælt) og på Rågø (Fig. 3C). I Nissum Fjord er antallet af rastende svømmeænder stadig betydeligt lavere end i midten af 1980'erne selvom forekomsten i 1999 var en anelse højere end i 1996-1997 (Fig. 3A).

3.1.2 Udvikling i forekomst af gråand, krikand og pibeand i de tidligere forsøgsreservater

Antallet af rastende svømmeænder i det tidligere forsøgsreservat, men nu permanente reservat, i Nibe & Gjør Bredninger har efter maksimumforekomster i årene 1991-93 med 22.000-25.000 rastende pibeænder været for nedadgående. Maksimumforekomsten på 7.500 pibeænder i efteråret 1999 var således det laveste maksimum siden 1988 (Fig. 4). I samme område har antallet af gråænder stabiliseret sig på et niveau på 2.000-2.500 fugle.

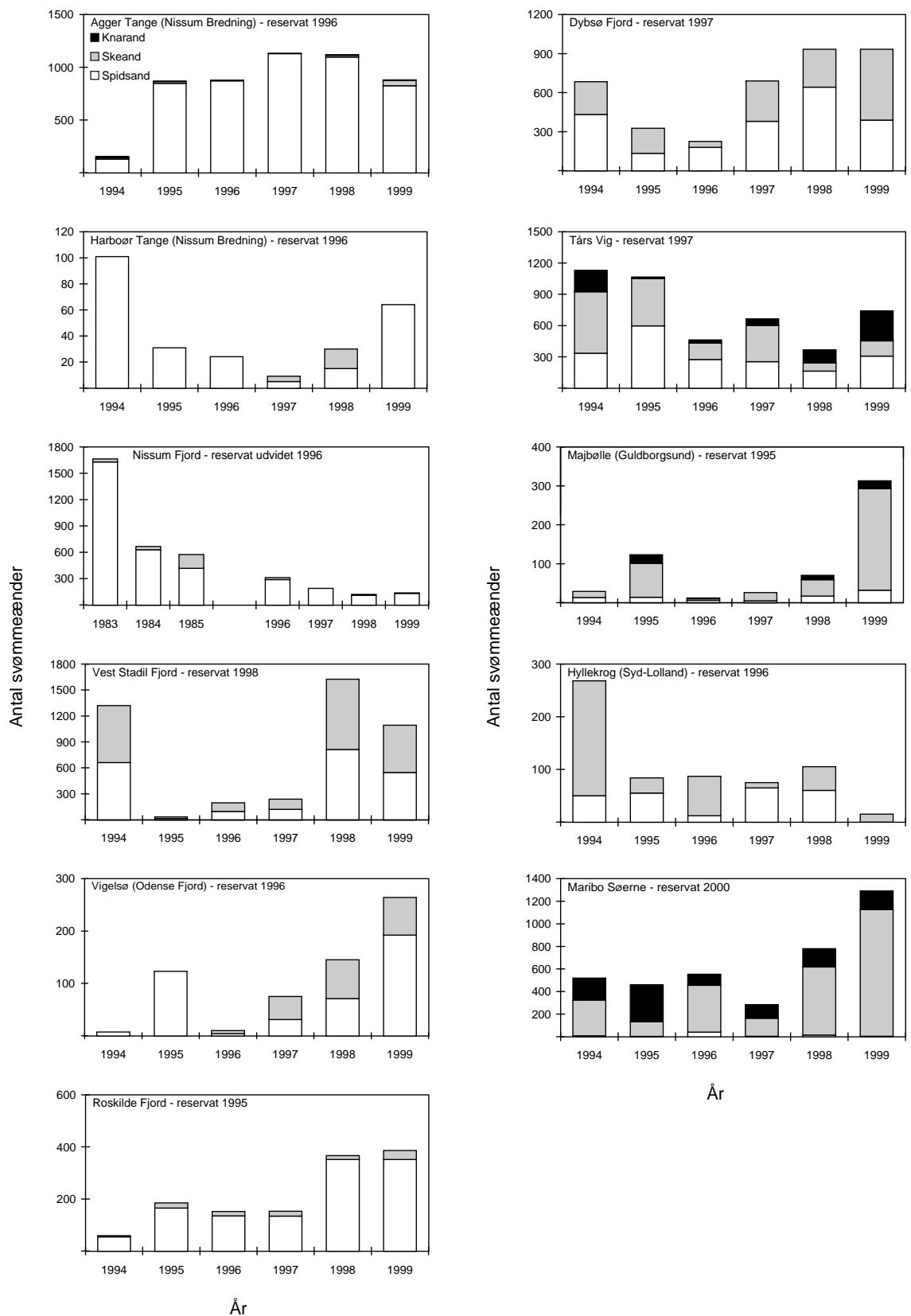
I det tidligere forsøgsreservat, men nu permanente reservat, ved Ulvs-hale-Nyord fluktuerer den årlige forekomst betydeligt, fra 20.000 til 45.000 rastende svømmeænder (Fig. 4). Efteråret 1999 viste rekord-



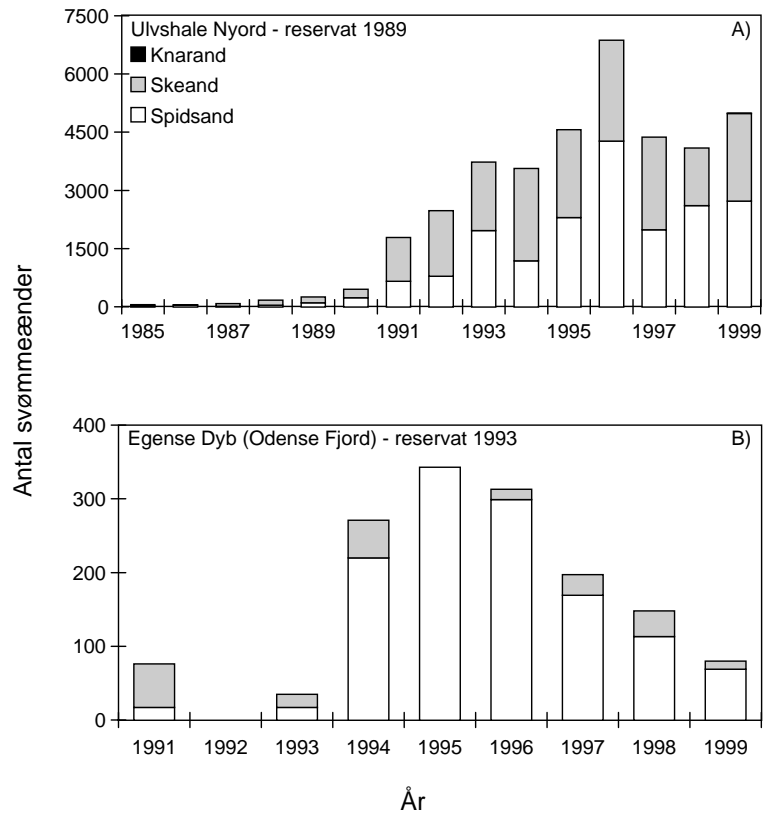
Figur 4. Udvikling i antal af rastende grå-, krik- og pibeænder A): i de tidligere forsøgsreservatområder i Nibe & Gjøl Bredninger (forsøg med reservater 1989-1992, permanent reservat siden 1993), B): Ulvshale-Nyord (forsøg med reservater 1989-1992, permanent reservat siden 1993), samt C): i Egense Dyb (forsøg med reservater 1993-1995, permanent reservat siden 1996). For hver lokalitet er udviklingen udtrykt ved maksimumforekomsten af hver svømmeandart per år.

forekomster af pibe- og gråænder idet optællingerne af 34.700 pibeænder og 9.400 gråænder var de henholdsvis højeste og næsthøjeste forekomster af disse to arter i området i perioden 1985-1999 (Fig. 4).

I det tidligere forsøgsreservat, men nu permanente reservat, i Egense Dyb (Odense Fjord) var antallet af rastende gråænder i 1999 den hidtil største forekomst i perioden 1991-1999, hvorimod antallet af pibe- og krikænder var på niveau med årene før reservatet oprettedes (Fig. 4).



Figur 5. Udvikling i antal af rastende knar-, ske- og spidsænder i nye reservater, oprettet 1993-1999. Kun data fra udvalgte lokaliteter hvor der regelmæssigt forekommer >100 individer af én eller flere af arterne er medtaget. For hver lokalitet er udviklingen udtrykt ved maksimumforekomsten af hver svømmeandart per år. Bemærk at der er forskel på y-akse værdierne i de forskellige områder, og at der er stor variation i det antal af år der har været reservat.



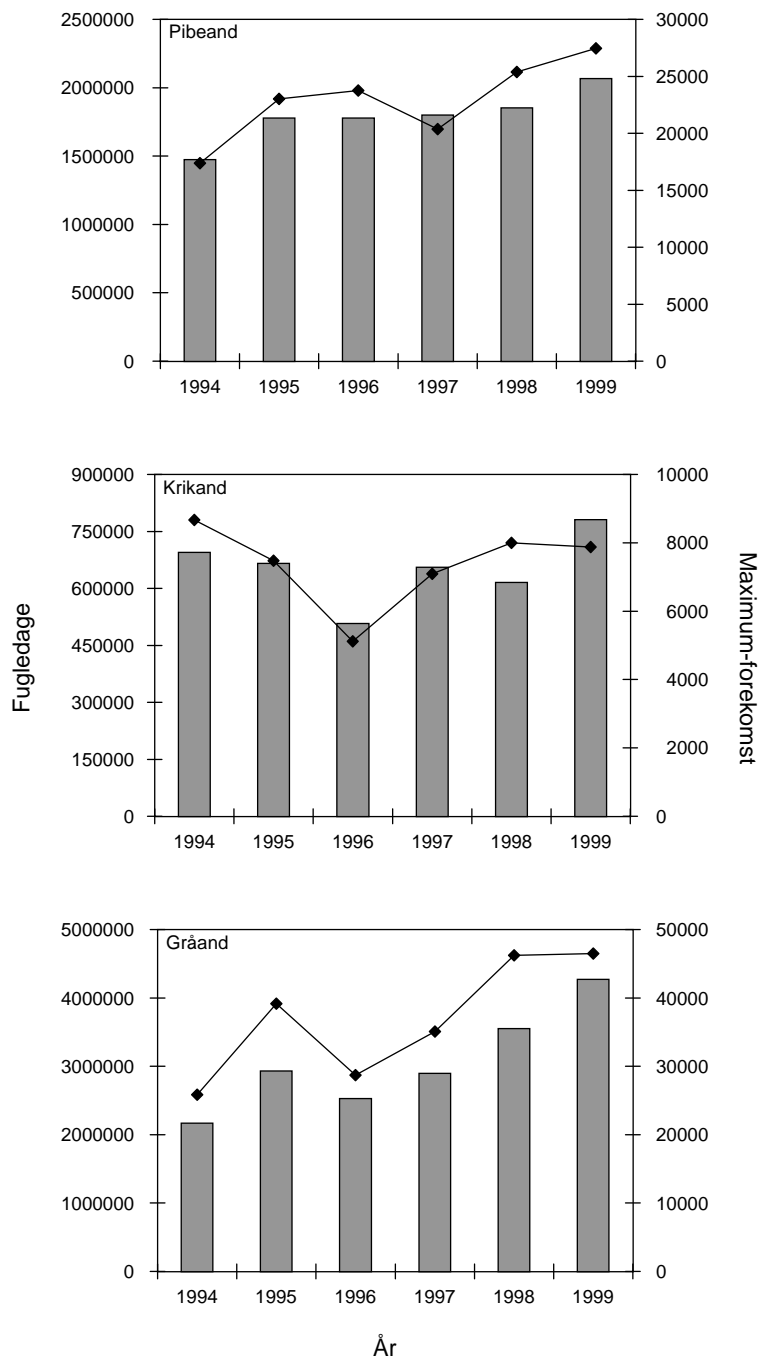
Figur 6. Udvikling i antal af rastende knar-, ske- og spidsænder i A): de tidligere forsøgsreservatområder ved Ulvshale-Nyord (forsøg med reservater 1989-1992, permanent reservat siden 1993) og i B): Egense Dyb (forsøg med reservater 1993-1995, permanent reservat siden 1996). For hver lokalitet er udviklingen udtrykt ved maksimumforekomsten af hver svømmeandart per år.

3.1.3 Udvikling i forekomst af knarand, spidsand og skeand i reservaterne

Antallet af rastende individer af de tre mindre talrigt forekommende arter af svømmeænder fluktuerer kraftigt fra år til år, og det er ganske få lokaliteter hvor der regelmæssigt optælles antal på >100 individer af en eller flere af disse arter (Fig. 5, Fig. 6).

Knarand ses således kun regelmæssigt på to lokaliteter, henholdsvis ved Tårs Vig (varierende efterårsmaksima fra 14 til 288 fugle i årene 1994-1999) og Maribo-søerne (efterårsmaksima på 98 til 328 fugle i den samme periode).

Ske- og spidsand ses hyppigere på en lang række lokaliteter, men en entydig respons på oprettelsen af de nye reservater er vanskelig at spore (Fig. 5), hvorimod de store antal der er optalt efter oprettelsen af det tidligere forsøgsreservat, men nu permanente reservat, ved Ulvshale-Nyord, stadig ses (Fig. 6). De høje antal af især spidsand der sås i Egense Dyb i årene 1994-1996, er ikke registreret i de senere år (Fig. 6).

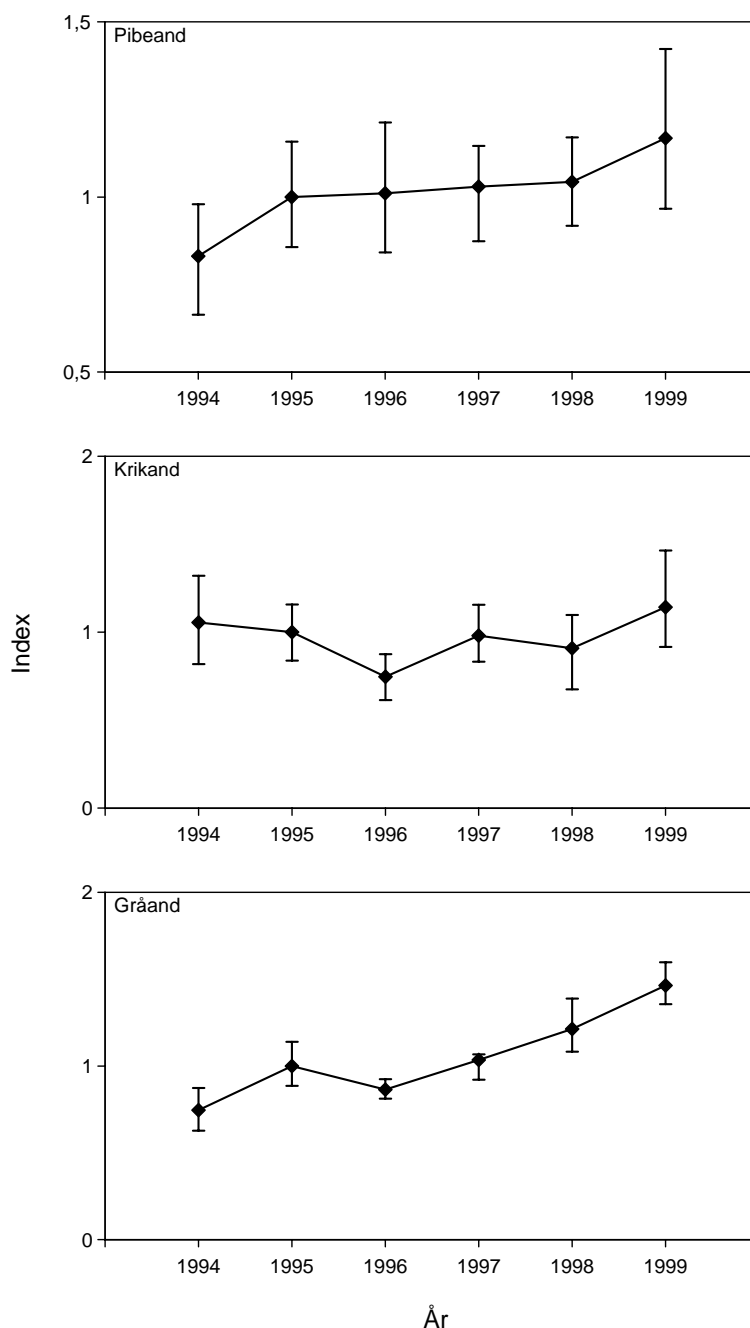


Figur 7. Udvikling i samlede maksimale antal af rastende pibe-, krik- og gråender (kurver) samt den samlede udnyttelse i fugledage (søjler) af 28 reservater med 38 jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder i 1994-1999.

3.1.4 Samlet udvikling i forekomst af svømmeænder i tilknytning til det nye reservatnetværk

Udviklingstendensen for de tre almindeligt forekommende svømmeænder med tilknytning til de optællingsområder hvori reservater er oprettet eller udvidet, og som er udvalgt til analysen af udviklingstendenser med Underhill's index (jf. Tabel 2) er samlet set stigende.

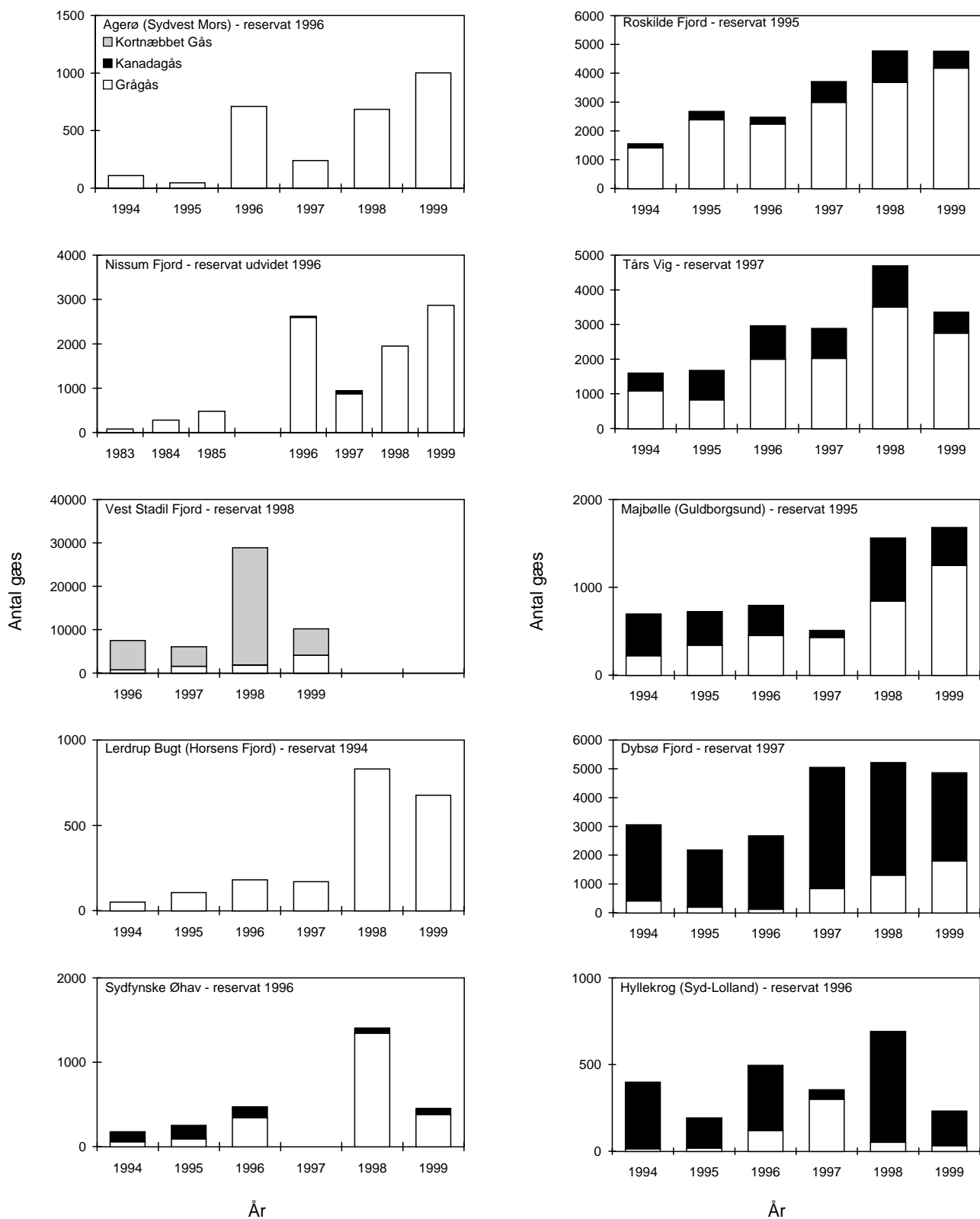
For pibeandens vedkommende er der i perioden 1994-1999 sket en stigning i den årlige maksimumforekomst af arten i de 28 optællingsområder (med i alt 38 jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder) fra ca.



Figur 8. Udvikling i forekomsten af pibe-, krik- og gråænder udtrykt ved Underhill's indexmetode inden for 28 reservater med 38 jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder i 1994-1999. De lodrette linier omkring indexværdierne angiver 90% konsistens intervaller.

19.900 til 27.500 individer (Fig. 7). Antallet af fugledage tilbragt i områderne er i samme periode steget fra 1,47 mill. til 2,07 mill. (Fig. 7). Belyst ved Underhill's index er stigningen fra 0,83 i 1994 til 1,17 i 1999 (Fig. 8). Men udviklingen udviser kun en signifikant forskel ved sammenligning af 1994 med de sidste to år, 1998 og 1999, med en signifikansgrænse på $p = 0,05$. Alle andre sammenligninger mellem årene giver ikke signifikante forskelle.

For gråandens vedkommende er der i perioden 1994-1999 ligeledes sket en stigning i maksimumforekomsten af arten i de 28 optællings-



Figur 9. Udvikling i antal af kortnæbbede gæs, kanadagæs og grågæs i nye reservater, oprettet i 1994-1999. Der præsenteres data fra 10 lokaliteter hvor der i løbet af perioden 1994-1999 på et tidspunkt er optalt >1.000 grågæs og/eller >250 kanadagæs (svarende til 0,5% af de respektive arters trækvejsbestande). For hver lokalitet er udviklingen udtrykt ved maksimumforekomsten af hver gåseart per år. For Nissum Fjords vedkommende er der anført en sammenligning mellem forekomsterne i midten af 1980'erne (efter Christensen 1987) og de nutidige forekomster. Data fra det Sydfynske Øhav mangler for 1997.

områder hvor der er oprettet eller udvidet reservater. Stigningen er fra ca. 25.800 til 46.500 rastende individer (Fig. 7). Antallet af fugledage tilbragt i områderne er ligeledes steget igennem perioden, fra 2,17 mill. til 4,27 mill. (Fig. 7). Belyst ved Underhill's index er stigningen fra 0,75 i 1994 til 1,46 i 1999 (Fig. 8) med signifikant flere gråænder i 1995, 1997, 1998 og 1999 end i 1994 ($p < 0,05$).

I modsætning til grå- og pibeand viser udviklingen i antallet af krikænder ikke en klar tendens. Forekomsten i efteråret 1999 var den hidtil største målt i fugledageudnyttelse, med 780.800 fugledage beregnet for de 28 optællingsområder hvori der er oprettet eller udvidet reservater (Fig. 7), men maksimumforekomsten på 7.800 individer er kun den trediestørste i perioden (Fig. 7). Belyst ved Underhill's index har index fluktueret mellem 0,75 (i 1996) og 1,14 (i 1999; Fig. 8), og 1999 afviger kun signifikant fra netop 1996 der var året med det laveste index ($p < 0,05$).

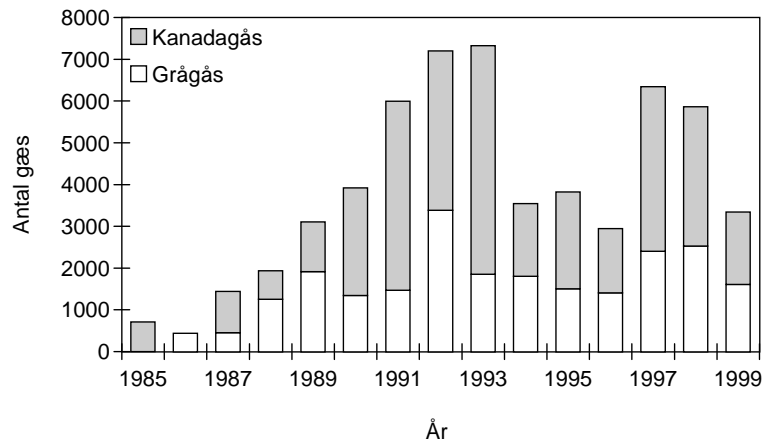
3.2 Jagtbare gæs

3.2.1 Udvikling i forekomst af jagtbare gæs i de nye reservater

Tre arter af jagtbare gæs forekommer regelmæssigt og i større antal i tilknytning til de nye reservatområder. Det er kortnæbbet gås *Anser brachyrhynchus* der stort set udelukkende forekommer i Vestjylland, samt grågåse og kanadagåse der begge forekommer i hele landet. Udviklingen i disse arters antal på 10 udvalgte lokaliteter er illustreret i Figur 9. For hovedparten af områdernes vedkommende ses en markant fremgang i forekomsten af især grågåse i årene efter reservatoprettelsen (sammenlignet med årene uden reservat) men også kanadagåse er set i større antal i de senere år omend 1998 klart overgår 1999 i antal (Fig. 9). De kortnæbbede gæs forekommer om efteråret kun i større antal ved Vest Stadil Fjord, og arten reagerede prompte på oprettelsen af det jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområde i efteråret 1998 med en stigning i antallet af rastende gæs fra 6.500-8.000 før til 27.000 efter reservatoprettelsen. Forekomsten i 1999 var imidlertid faldet til det tidligere niveau, men i modsætning til årene før 1998 opholdt gæssene sig i området i større antal (ca. 1.000 eller derover) både i november og december måned, 1998-1999. Tidligere sås gæssene kun i større antal i en kort periode, omkring slutningen af september - midten af oktober.

3.2.2 Udvikling i forekomst af jagtbare gæs i de tidligere forsøgsreservater

Blandt de tre tidligere forsøgsreservater er det kun ved Ulvshale-Nyord der regelmæssigt forekommer større antal af jagtbare gæs. I det tidligere forsøgsreservat, men nu permanente reservat, ved Ulvshale-Nyord er der registreret en mindre stigning i forekomsten af grågåse og en kraftig stigning i forekomsten af kanadagåse i årene efter reservat-



Figur 10. Udvikling i antal af rastende kanada- og grågæs i det tidligere forsøgsreservatområde ved Ulvshale-Nyord (forsøg med reservater i 1989-1992, permanent reservat siden 1993). Udviklingen er udtrykt ved maksimumforekomsten af hver gåseart per år.

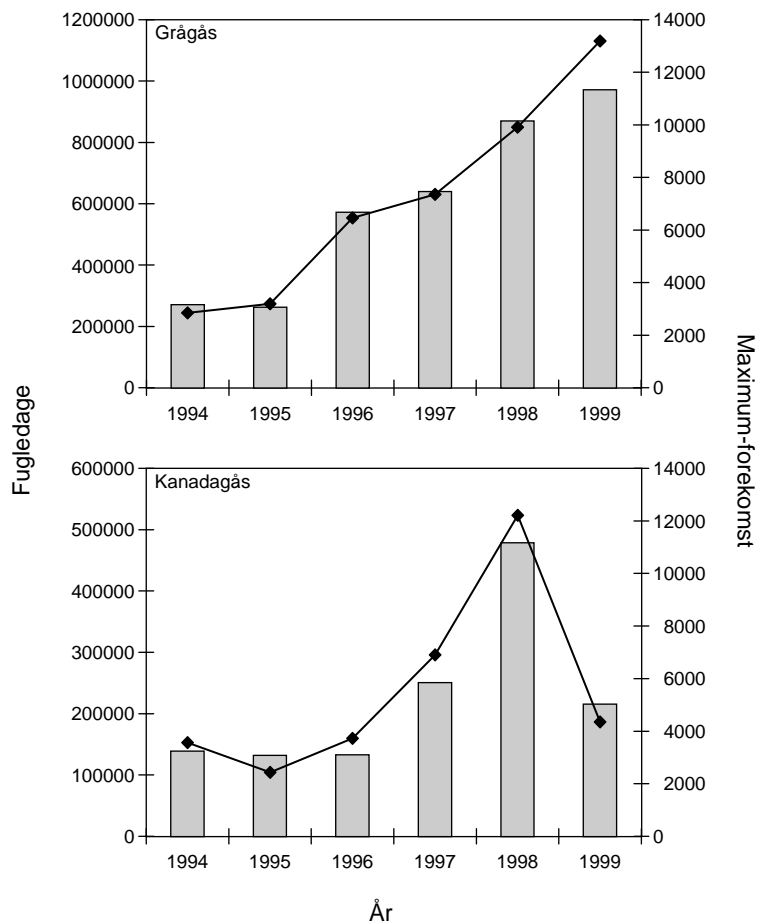
oprettelsen. Men den årlige forekomst af arterne fluktuerer betydeligt og antallet af begge arter var i efteråret 1999 lavere end i årene umiddelbart før (Fig. 10).

3.2.3 Samlet udvikling i forekomst af jagtbare gæs i tilknytning til det nye reservatnetværk

Udviklingstendensen for de to vidt udbredte jagtbare gåsearter, grågås og kanadagås, optalt i tilknytning til de optællingsområder hvori reservater er oprettet, og som er udvalgt til analyse af udviklingstendenser med Underhill's index (jf. Tabel 2), er samlet set stigende.

For grågåsens vedkommende er den årlige maksimumforekomst af arten i perioden 1994-1999 steget fra ca. 2.850 til 13.200 rastende individer inden for de 19 optællingsområder der indgår i analysen (med 27 jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder; Fig. 11). Antallet af fugledage tilbragt i områderne er i den samme periode steget fra 270.700 til 971.000 (Fig. 11). Belyst ved Underhill's index er stigningen fra 1,04 i 1994 til 3,72 i 1999 (Fig. 12). Udviklingen repræsenterer en særdeles signifikant udvikling, idet 1999-indexet er signifikant højere end indexerne fra alle år før 1998, med en signifikansgrænse på $p = 0,01$.

For kanadagåsen steg den årlige maksimumforekomst af arten i perioden 1994-1998 fra ca. 3.570 til 12.200 rastende individer inden for de 21 optællingsområder der indgår i analysen (med 31 jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder; Fig. 11). Antallet af fugledage tilbragt i områderne steg i den samme periode fra 138.900 til 478.800 (Fig. 11). Belyst ved Underhill's index var stigningen fra 1,06 i 1994 til 3,63 i 1998 (Fig. 12). I 1999 faldt antallet af rastende kanadagæs imidlertid til 4.350 individer, antallet af fugledage til 215.600 og Underhill's index til 1,65. Indexet for 1999 var kun signifikant højere end 1994, ikke signifikant forskelligt fra årene 1995-1997, og signifikant lavere end index for 1998 ($p < 0,05$).



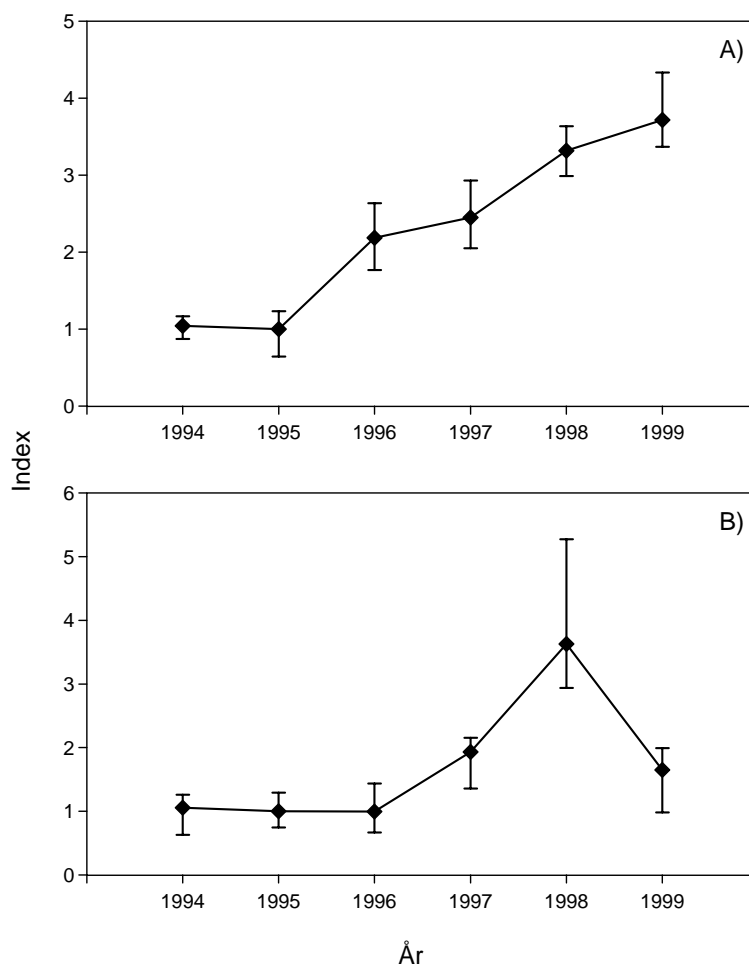
Figur 11. Udvikling i samlede maksimale antal af rastende grågæs og kanadagæs (kurver) samt den samlede udnyttelse i fugledage (søjler) af henholdsvis 19 og 21 reservater i 1994-1999. De reservater der indgår i analysen fremgår af tabel 2.

3.3 Samlet udvikling for øvrige arter i tilknytning til det nye reservatnetværk

I modsætning til flere af svømmeænderne og gæssene ("de jagtfølsomme arter", *sensu* Madsen & Pihl 1993), udviser kun én af de øvrige arter hvis bestandsudvikling er analyseret ved Underhill's index, signifikante forandringer i index der muligvis kan tilskrives respons på etableringen af de nye reservater.

Denne art er skarven for hvilken der i perioden 1994-1999 er set en stigning i maksimumforekomsten af arten i de 28 optællingsområder hvor der er oprettet eller udvidet reservater. Stigningen er fra ca. 11.300 til 19.000 rastende individer, og antallet af fugledage tilbragt i områderne er ligeledes steget over perioden, fra 703.000 til 1,13 mill. (ikke vist på figur). Belyst ved Underhill's index er stigningen fra 0,80 i 1994 til 1,29 i 1999 (Fig. 13), med signifikant flere skarver i 1999 end i 1994 ($p < 0,05$).

De øvrige analyserede arter, dvs. knopsvane, gravand, hvinand, top-pet skallesluger, vibe og almindelig ryle, udviser signifikante år-til-år

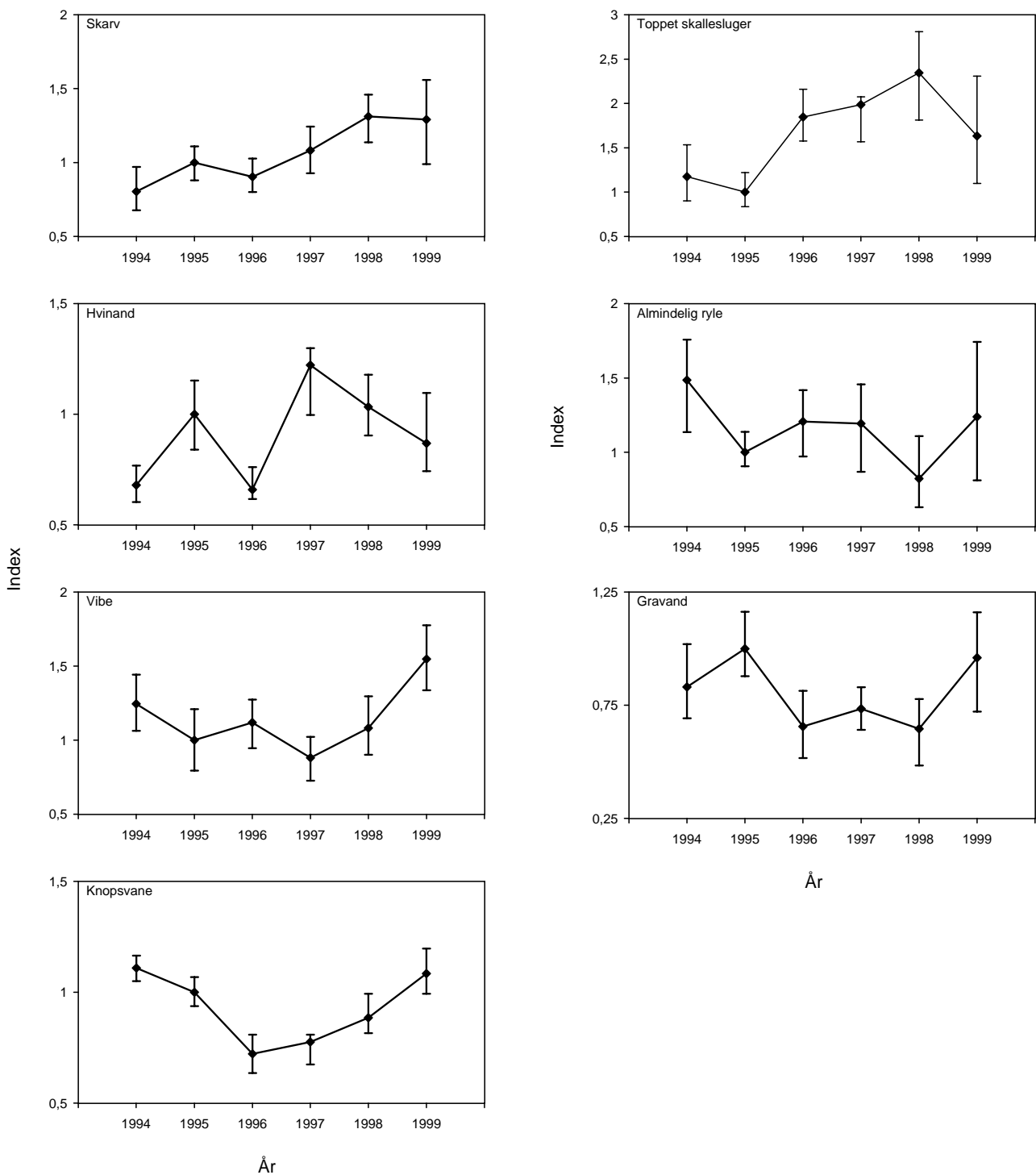


Figur 12. Udvikling i forekomsten af grágæs (A) og kanadagæs (B) udtrykt ved Underhill's indexmetode inden for henholdsvis 19 og 21 reservater i 1994-1999. De lodrette linier omkring indexværdierne angiver 90% konsistens intervaller. De reservater der indgår i analysen, fremgår af tabel 2.

udsving i index, men uden en entydig tendens (Fig. 13), der kan tolkes som respons på etableringen af reservatnetværket.

3.4 Samlet udvikling i artsdiversitet i relation til det nye reservatnetværk

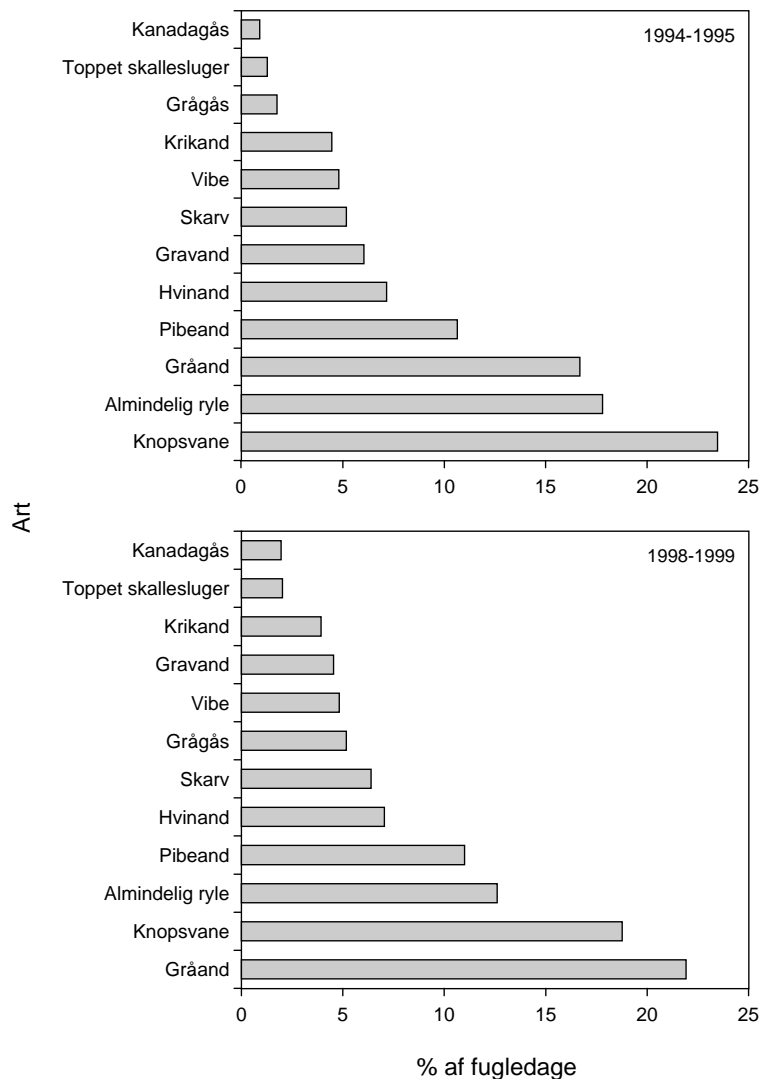
Madsen (1998b) viste at oprettelsen af forsøgsreservatet ved Ulvshale-Nyord forandrede sammensætningen af vandfuglesamfundet i området. Før oprettelsen af reservatet var samfundet domineret af den jagtfredede knopsvane (ca. 36% af fugledagene) og den jagtbare gråand (ca. 24%) der således tilsammen repræsenterede 60% af de fugledage 16 arter tilbragte i området i årene 1987-1988. Samfundet forandredes med etableringen af reservatet idet den relative andel af fugledage benyttet af jagtbare og ikke-jagtbare arter udjævnedes, bl.a. som følge af markante fremgange i fugledageantal for især tre af de øvrige



Figur 13. Udvikling i forekomst af skarv, hvinand, vibe, knopsvane, toppet skallesluger, almindelig ryle og gravand udtrykt ved Underhill's indexmetode inden for 28 reservater med 38 jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder i 1994-99. De lodrette linier omkring indexværdierne angiver 90% konsistens intervaller.

svømmeandearter (pibe-, spids- og skeand), og ingen enkeltart udgjorde mere end 22% af fugledagene i årene 1991-1996.

En tilsvarende udvikling inden for det samlede reservatnetværk er forsøgt sporet ved en tilsvarende analyse af sammensætningen af fugledage benyttet i henholdsvis årene 1994-1995 og 1998-1999.



Figur 14. Udvikling i artsdiversitet i samfundet af vandfugle inden for 28 reservater med 38 jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder i perioderne 1994-1995 og 1998-1999. Artsdiversiteten er udtrykt som %-andele af det samlede antal fugledage af de 12 almindeligst forekommende vandfuglearter.

Analysen baseres på fugledageberegninger for de 12 arter (fra de 28 lokaliteter med 38 jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder) der indgår i Underhill's index der er præsenteret tidligere i denne rapport. Ved beregningerne er de (ganske få) fugledage som grågås, kanadagås og almindelig ryle tilbragte på de lokaliteter der ikke indgik i Underhill's index (jf. Tabel 2), udeladt.

Tendensen fra Ulvshale-Nyord-analysen spores i det større datasæt. I 1994-1995 domineredes vandfuglesamfundet af knopsvane (24% af fugledagene), i 1998-1999 af gråand, og andre jagtbare arter har bidraget med en forøget andel af fugledagene, især grågås (Fig. 14).

Tabel 4. Internationalt betydende forekomster af 16 arter af vandfugle, optalt som rastende i tilknytning til de jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder i august-december, 1994-1999. - angiver at maximumforekomsten det pågældende år ikke oversteg 1% af bestanden (jf. Tabel 3). Basnæs Nor og Holsteinborg Nor er først optalt fra 1999. * for lysbuget knortegås angiver at området især optaltes fra fly i de år hvor det næsten er umuligt at skelne mellem de to racer af knortegås.

Art og lokaliteter	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Knopsvane						
Bøgø Letten, Fanefjord og Grønsund	2130	-	-	-	3076	2205
Hyllekrog	13097	9654	4401	8089	10713	12454
Dybsø Fjord	5699	4552	3138	5189	4393	3752
Nakskov Fjord syddel og Søndernor	3566	3654	2908	3442	3334	3942
Nibe og Gjøl Bredninger	-	3451	-	2261	-	-
Ulvshale-Nyord reservat	3632	4930	3293	3515	5965	5280
Roskilde Fjord	3691	4093	2483	-	2465	3303
Sydfynske Øhav	9753	6432	4988	-	5098	5394
Tårs Vig og Fladet	2185	3243	-	-	-	2398
Vigelso	2899	3299	-	-	-	3218
Sangsvane						
Dybsø Fjord	797	863	-	811	920	602
Nakskov Fjord syddel og Søndernor	-	-	-	-	758	-
Præstø Fjord	-	-	-	-	624	-
Vest Stadil Fjord	-	-	-	-	-	947
Grågås						
Basnæs Nor	-	-	-	-	-	3950
Gamborg Fjord	-	-	-	-	2203	-
Maribo-søerne	6700	6675	7200	5450	7325	9200
Nissum Fjord	-	-	2596	-	-	2869
Ulvshale-Nyord	-	-	-	2400	2525	-
Roskilde Fjord	-	2380	2232	2989	3680	4180
Tårs Vig og Fladet	-	-	2000	2122	3500	2750
Vest Stadil Fjord	-	-	-	-	-	4101
Kanadagås						
Basnæs Nor	-	-	-	-	-	800
Bøgø Letten, Fanefjord og Grønsund	-	-	-	-	1775	-
Majbølle	-	-	-	-	715	-
Holsteinborg Nor	-	-	-	-	-	850
Hyllekrog	-	-	-	-	639	-
Dybsø Fjord	2647	1990	2550	4215	3918	3065
Nakskov Fjord syddel og Søndernor	605	-	-	-	-	-
Ulvshale-Nyord	1740	2323	1540	3943	3340	1740
Præstø Fjord	-	-	-	-	3230	-
Roskilde Fjord	-	-	-	723	1095	-
Tårs Vig og Fladet	-	850	965	865	1195	608
Bramgås						
Ulvshale-Nyord	-	6470	3620	-	4500	-
Roskilde Fjord	-	-	2686	-	-	-
Lysbuget knortegås						
Agerø	1417	86	317	235	140	300
Agger Tange	-	67	78	-	107	88
Hals-Egense	*	*	*	*	*	152
Harbør Tange og Plet Enge	326	268	351	495	255	395
Mariager Fjord reservat	2325	1704	1610	2124	1995	1940
Kysten ud for Mariager Fjord og Overgård	371	420	183	286	661	1360
Nissum Fjord	-	-	-	-	68	215
Randers yderfjord, Sødring til Hevring	241	59	88	173	90	388
Voerså-Stensnæs-Aså	*	*	*	1400	831	1078

Tabel 4. Fortsat.

Art og lokaliteter	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Pibeand						
Nibe og Gjølbredninger	15587	16215	12825	13426	-	-
Ulvshale-Nyord reservat med omgivelser	-	-	26830	-	-	34685
Knarand						
Maribo-søerne	-	328	-	-	-	-
Krikand						
Ulvshale-Nyord	4338	-	-	-	-	-
Vest Stadil Fjord	-	-	-	-	4025	9522
Spidsand						
Agger Tange	-	848	870	1129	1096	825
Dybsø Fjord	-	-	-	-	642	-
Ulvshale-Nyord	1185	2297	4267	1985	2610	2721
Vest Stadil Fjord	660	-	-	-	812	-
Skeand						
Holsteinborg Nor	-	-	-	-	-	485
Dybsø Fjord	-	-	-	-	-	545
Maribo-søerne	-	-	415	-	602	1123
Ulvshale-Nyord	2382	2270	2606	2385	1481	2660
Tårs Vig og Fladet	591	455	-	-	-	-
Taffeland						
Maribo-søerne	15770	12563	10235	10880	9875	12092
Troldand						
Dybsø Fjord	15210	-	-	-	-	11490
Maribo-søerne	23045	17660	12915	-	-	18955
Roskilde Fjord	25938	31925	21543	26222	28050	30050
Sydfynske Øhav	-	15150	-	-	-	-
Hvinand						
Egense Dyb	-	3591	-	-	-	-
Præstø Fjord	-	-	-	3240	-	-
Roskilde Fjord	4198	10799	7936	5982	9900	6600
Sydfynske Øhav	-	4204	3014	-	-	-
Toppet skallesluger						
Hyllekrog	-	-	-	1625	-	-
Dybsø Fjord	-	-	-	-	1445	1815
Løgstør Bredning	-	-	1800	3640	2756	2477
Præstø Fjord	-	-	2025	-	2763	-
Blishøne						
Dybsø Fjord	19230	-	-	-	-	20450
Nakskov Fjord syddel og Søndernor	-	15010	-	-	-	16550
Præstø Fjord	-	-	-	-	16065	-
Roskilde Fjord	19721	19765	16301	-	19950	31340
Sydfynske Øhav	-	37490	-	-	-	-

3.5 Internationalt betydnende forekomster af vandfugle i 1994-1999

Internationalt betydnende forekomster, vurderet efter kriteriet at >1% af trækvejsbestanden af en art er optalt i et optællingsområde, er registreret for en lang række arter i tilknytning til flere af optællingsområderne (Tabel 4).

Særligt iøjnefaldende er udviklingen for grågås og til dels kanadagås der er to af de arter der har udvist respons på oprettelsen af de jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder. De første år før et større antal re-

servater oprettedes, dvs. 1994-1995, sås internationalt betydende antal på 1-3 lokaliteter (Tabel 4). I de seneste to år, 1998-1999, er der set internationalt betydende antal af grå- og kanadagæs på 5-8 lokaliteter (Tabel 4).

Blandt svømmeænderne er det især de mindre talrige arter, spids- og skeand, der optælles i internationalt betydende antal. Ulvshale-Nyord fastholder sin status som netværkets mest betydningsfulde lokalitet for svømmeænder da alle arter undtagen grå- og knarand regelmæssigt overstiger 1%-kriteriet (Tabel 4). Betydende forekomster af de mindre talrige arter er derudover registreret i de senere år ved Agger Tange (spidsand), Vest Stadil Fjord (spids- og skeand), Roskilde Fjord (skeand), Dybsø Fjord (spids- og skeand) samt Maribo-søerne (skeand; Tabel 4).

4 Diskussion

De optællinger af vandfugle der gennemførtes i efteråret 1999 repræsenterede det sjette år hvor optællinger udførtes i områder der er udpeget som målområde for reservater, inkluderende ét eller flere jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder.

Hovedparten af de påtænkte reservater er blevet oprettet i perioden 1996-1999, hvilket gør at der efterhånden er skabt basis for at foretage en mere robust evaluering af om det nyetablerede netværk af reservater også virker efter hensigten. Brugen af udtrykket "efterhånden er skabt basis for" afspejler erfaringer fra tidligere forsøg med reservater ved Nibe & Gjøl Bredninger, Ulvshale-Nyord og Egense Dyb i Odense Fjord. Forsøgene i disse områder viser samstemmende at der må forventes en forsinkelse på et par år før trækfuglene for alvor tager nyoprettede reservater i brug.

Alligevel er der meget der tyder på at hovedparten af de nyoprettede og udvidede reservater virker som forventet. I denne og tidligere rapporter fra projektet påvises fremgange i antal af flere af de jagtfølsomme vandfuglearter, repræsenteret ved svømmeænderne gråand og pibeand samt de jagtbare gåsearter grågås og kanadagås, og i tidligere rapporter er forventede omfordelinger i fuglenes detailudbredelse også dokumenteret (Clausen et al. 1999, 2000).

Særligt grågås og gråand går frem i antal. For grågåsens vedkommende er der tale om en 5-dobling, for gråandens om en fordobling i antal. I sammenligning med forsøgsreservaterne ved Nibe & Gjøl Bredninger samt Ulvshale-Nyord hvor der sås mangedoblinger i antallet af flere arter af rastende svømmeænder, er der imidlertid stadigvæk tale om beskedne fremgange da kun én svømmeandart udover gråand med sikkerhed er gået frem i antal, nemlig pibeand.

Antallet af rastende pibeænder der 5- til 30-dobledes i forsøgsreservaterne i løbet af ganske få år (Madsen et al. 1995, Madsen 1998b), er således kun forøget med ca. 58% fra 1994 til 1999, men denne positive udvikling er sket på trods af at arten i alle årene i perioden 1994-1999 har haft usædvanligt dårlige ynglesæsoner. Således var 1999 den sjette sæson i træk med et yngleresultat under middel (middel for årene 1982-1998; Clausager 2000). Et så ringe yngleresultat over en længere årrække må formodes at have forårsaget en nedgang i den samlede Nord- og Vesteuropæiske bestand af pibeænder der trækker igennem landet, og dermed den 'pulje' som de rastende fugle kan tiltrækkes fra.

I modsætning til pibeand der må formodes at have haft en nedadgående bestandsudvikling i den sidste halvdel af 1990erne, er der ikke tvivl om at bestandene af grågås og kanadagås er stigende (Madsen et al. 1999), og dette kan være medvirkende til de stigende antal af gæs som er observeret i tilknytning til reservaterne. Som allerede anført af Clausen et al. (2000) skete nettotilvæksten i antallet af grågæs frem til 1998 især i Øst-Danmark hvor den samlede bestand af grågæs har været stabil over en årrække. Fremgangen formodedes derfor at repræsentere en omfordeling af gæs på rasteplasserne øst for Storebælt så de stigende antal af gæs i tilknytning til reservaterne i området er udtryk for at gæssene flytter fra lokaliteter på andre dele af Sydsjælland.

Konkluderende på de samlede resultater i denne rapport set i forhold til de tidligere nævnte fire forventede konsekvenser af reservatnetværket (jf. Madsen & Pihl 1993; se uddybning i denne rapport's introduktion):

- at der vil ske en betragtelig forøgelse af antallet af svømmeænder og gæs;
- at antallet vil stige mest markant for de jagtbare arter, især for forstyrrelsesfølsomme arter;
- at fuglenes opholdstider vil blive væsentligt forlænget;
- at der vil opnås en større artsdiversitet;

synes de to første og den sidstnævnte at være under indfrielse, hvori- mod den tredje endnu ikke er opfyldt. En forandring i fuglenes opholdstider i form af en forlængelse ville være kommet til udtryk i Figur 7 og Figur 11 ved at antallet af fugledage voksede mere end maksimumforekomsterne, men det var ikke tilfældet.

Det er de samme artsgrupper der reagerer på etableringen af de nye reservater, svømmeænder og gæs, som reagerede på oprettelsen af forsøgsreservaterne, hvorimod f.eks. knopsvane, hvinand og vade- fuglearterne ikke udviser entydige responser, hverken på de nye reser- vater eller på forsøgsreservaterne (Madsen et al. 1995; Madsen 1998b). Udsving i f.eks. knopsvanebestanden, optalt i tilknytning til reser- vaterne, synes at afspejle effekter af kolde vintre på bestanden i Dan- mark da bestanden reduceredes efter isvinteren 1995/96 og først i 1999 er ved at være tilbage på niveauet fra før 1996 (Pihl & Laubek 1999).

Skarvens fremgang i tilknytning til reservaterne er sket på trods af en stagnation i den samlede danske ynglebestand (Eskildsen 2000), men kan næppe tilskrives oprettelsen af reservaterne. De flokke af skarver der optælles i tilknytning til reservaterne ses især i august-september (der er som gennemsnit for 1994-1999 kun 28% af fuglene tilbage i oktober), og de består af årets ynglefugle og deres afkom. Den observerede stagnation i ynglebestanden af skarver indeholder en række regionale forskelle. Således er bestandene i Nord- og Vestjylland stigende, mens bestandene i det Østjyske og omkring Fyn er faldende og bestandene i Sydøst-Danmark stagnerende (Eskildsen 2000). Da hovedparten af de nyetablerede reservater som tidligere nævnt ligger i Nord- og Vestjylland samt Sydøst-Danmark, vil dette billede forventeligt føre til en fremgang i antal af skarver optalt inden for de områder der dækkes af projektet om de jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder. Men en mere udførlig analyse er nødvendig før en endelig konklusion kan drages på denne problemstilling.

5 Tak

Optællingerne i de gennemførte og planlagte reservater i efteråret 1999 kunne ikke have været udført uden hjælp fra en række optællere. Vi takker derfor Anders Kristian Bærholm, Jens Gregersen, Oemig Jensen, Kurt Due Johansen, Peter Kristensen, Kent Olsen, Jens Jørgen Pedersen, Palle Rasmussen, samt observatørerne på Vejlernes og Tippernes Feltstationer, Ole Amstrup, Jørgen Peter Kjeldsen, Henrik Knudsen og Thomas Varto for indsatsen. Flyoptællingerne blev udført med assistance fra Jörn Eskildsen, Max Nitschke og Kent Olsen.

6. Referencer

- Bell, M.C. 1995: UINDEX4. A computer programme for estimating population index numbers by Underhill method. - The Wildfowl and Wetlands Trust, Slimbridge.
- Christensen, J.O. 1987: Nissum Fjords fugleliv 1983-85. - Landbrugsministeriets Vildtforvaltning, Vildtreservatkontoret, Kalø, 210 sider.
- Clausager, I. 2000: Vingeindsamling fra jagtsæsonen 1999/2000 i Danmark. Danmarks Miljøundersøgelser. - Faglig Rapport fra DMU, nr. 324, 50 sider.
- Clausen, P. 1994: Monitoringsprogram for vandfugle, menneskelige aktiviteter og vegetation i mulige jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle i Danmark fra efteråret 1994. - Notat fra Danmarks Miljøundersøgelser til Skov- og Naturstyrelsen, Vildtforvaltningskontoret, Reservatsektionen, juli 1994, 13 sider.
- Clausen, P., Amstrup, O., Andersen-Harild, P., Bøgebjerg, E., Fox, T., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P. & Kjær, P.A. 1998: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle 1994-97. Danmark. - Arbejdsrapport fra DMU. Naturovervågning nr. 71, 75 sider.
- Clausen, P., Andersen-Harild, P., Bøgebjerg, E., Fox, T., Jørgensen, H.E. & Hounisen, J.P. 1996: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle 1994. Danmark. - Arbejdsrapport fra DMU. Naturovervågning nr. 14, 60 sider.
- Clausen, P., Bøgebjerg, E., Fox, T., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P., Kjær, P.A. & Petersen, I.K. 1999: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle 1994-97. Danmark. - Arbejdsrapport fra DMU. Naturovervågning nr. 103, 72 sider.
- Clausen, P., Bøgebjerg, E., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P. & Kjær, P.A. 2000: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle: Status 1998. Danmark. - Arbejdsrapport fra DMU. Naturovervågning nr. 124, 77 sider.
- Clausen, P., Madsen, J., Jepsen, P.U. & Søgaard, B. 1997: Reservatnetværk for vandfugle. - TEMA-rapport fra DMU 12/1997, 52 sider.
- Danmarks Jægerforbund, Friluftsrådet, Den lokale brugergruppe, Danmarks Naturfredningsforening & Dansk Ornitologisk Forening 1992: Egense Dyb. Fugletællinger i en periode med jagt. - Afrapportering af resultater 30.08.91-28.02.92, 37 sider.
- Danmarks Jægerforbund, Friluftsrådet, Den lokale brugergruppe, Danmarks Naturfredningsforening & Dansk Ornitologisk Forening 1994: Egense Dyb. Forsøgsreservat. - Afrapportering af resultater 1.08.93-28.02.94, 44 sider.
- Danmarks Jægerforbund, Friluftsrådet, Den lokale brugergruppe, Danmarks Naturfredningsforening & Dansk Ornitologisk Forening 1995: Egense Dyb. Forsøgsreservat. - Afrapportering af resultater 1.08.94-31.1.95, 52 sider.
- Danmarks Jægerforbund, Friluftsrådet, Den lokale brugergruppe, Danmarks Naturfredningsforening & Dansk Ornitologisk Forening 1996: Egense Dyb. Forsøgsreservat. - Afrapportering af resultater 29.08.95-31.1.96, 49 sider.
- Desholm, M. 1998: Length of stay and volume of autumn staging Dunlins *Calidris alpina* at the Tipperne reserve, Denmark. - *Ornis svecica* 8: 1-10.

- Eskildsen, J. 2000: Skarver 2000, Danmark. - Arbejdsrapport fra DMU. Naturovervågning nr. 136, 40 sider.
- Frederiksen, M., Lebreton, J.-D. & Bregnballe, T. in press: The interplay between culling and density-dependence in the great cormorant: a modelling approach. - *Journal of Applied Ecology*.
- Joensen, A.H. 1974: Waterfowl Populations in Denmark 1965-1973. - *Danish Review of Game Biology* 9: 1-206.
- Kirby, J.S., Salmon, D.G., Atkinson-Willes, G.L & Cranswick, P.A. 1995: Index numbers for waterbird populations. III. Long-term trends in the abundance of wintering wildfowl in Great Britain, 1966/67-1991/92. - *Journal of Applied Ecology* 32: 536-551.
- Laubek, B., Nilsson, L., Wieloch, M., Koffijberg, K., Sudfeldt, C. & Follestad, A. 1999: Distribution, Numbers and Habitat Choice of the NW European Whooper Swan *Cygnus cygnus* Population: Results of an International Census in January 1995. - *Vogelwelt* 120: 141-154
- Laursen, K. & Frikke, J. 1999: Vandfugle i Vadehavet 1996-99. - I: Laursen, K. (Red.). Overvågning af fugle, sæler og planter 1998-99, med resultater fra feltstationerne. Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 304, side 64-67.
- Laursen, K., Pihl, S., Durinck, J., Hansen, M., Skov, H., Frikke, J. & Danielson, F. 1997: Numbers and distribution of waterbirds in Denmark 1987-1989. - *Danish Review of Game Biology* 15: 1-181.
- Madsen, J. 1998a: Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. I. Baseline assessment of the disturbance effects of recreational activities. - *Journal of Applied Ecology* 35: 386-397.
- Madsen, J. 1998b: Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. II. Tests of hunting disturbance effects. - *Journal of Applied Ecology* 35: 398-417.
- Madsen, J., Bøgebjerg, E., Hounisen, J.P., Kristensen, J.B. & Frikke, J. 1992d: Forsøgsreservat Ulvshale-Nyord: Resultater af eksperimenter 1989-1991. Danmarks Miljøundersøgelser. - Faglig Rapport fra DMU, nr. 55, 61 sider.
- Madsen, J., Bøgebjerg, E., Kristensen, J.B., Frikke, J. & Hounisen, J.P. 1992b: Forsøgsreservat Ulvshale-Nyord: Baggrundsundersøgelser efteråret 1985 til foråret 1989. Danmarks Miljøundersøgelser. - Faglig Rapport fra DMU, nr. 47, 57 sider.
- Madsen, J., Cracknell, G. & Fox, A.D. 1999: Goose Populations of the Western Palearctic - a review of status and distribution. - *Wetlands International Publication* 48. National Environmental Research Institute, Kalø, 343 sider.
- Madsen, J., Frikke, J., Kristensen, J.B., Bøgebjerg, E. & Hounisen, J.P. 1992a: Forsøgsreservat Nibe Bredning: Baggrundsundersøgelser efteråret 1985 til foråret 1989. Danmarks Miljøundersøgelser. - Faglig Rapport fra DMU, nr. 46, 50 sider.
- Madsen, J., Hounisen, J.P., Bøgebjerg, E. & Frikke, J. 1992c: Forsøgsreservat Nibe Bredning: Resultater af eksperimenter 1989-1991. Danmarks Miljøundersøgelser. - Faglig Rapport fra DMU, nr. 53, 43 sider.
- Madsen, J., Hounisen, J.P., Bøgebjerg, E. & Jørgensen, H.E. 1995: Rastende bestande af vandfugle i forsøgsreservaterne, 1985-1993. Danmarks Miljøundersøgelser. - Faglig Rapport fra DMU, nr. 132, 39 sider.
- Madsen, J. & Pihl, S. 1993: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle i Danmark. Danmarks Miljøundersøgelser. - Faglig Rapport fra DMU, nr. 72, 135 sider.
- Miljø- og Energiministeriet 1996: EF-fuglebeskyttelsesområder og Ram-

- sar-områder. Kort og områdebeskrivelser, status 1995. - Rapport, Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, 273 sider.
- Miljø- og Energiministeriet 1998: Bekendtgørelse om fredning og vildtreservat i Vadehavet. – Miljø- og Energiministeriets nr. 135 af 17. februar 1998, København, 15 sider.
- Pihl, S. & Frikke, J. 1992: Counting birds from aeroplane. - I: Komdeur, J., Bertelsen, J. & Cracknell, G. (Red.); Manual for Aeroplane and Ship Surveys of Waterfowl and Seabirds. IWRB Special Publication No. 19. Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Flora- og Faunaøkologi, Kalø, side 8-23.
- Pihl, S. & Laubek, B. 1999: Tællinger af vandfugle i Danmark 1998-99. - I: Laursen, K. (Red.). Overvågning af fugle, sæler og planter 1998-99, med resultater fra feltstationerne. Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 304, side 54-63.
- Pihl, S., Laursen, K., Hounisen, J.P. & Frikke, J. 1992: Landsdækkende optælling af vandfugle fra flyvemaskine, januar/februar 1991 og januar/marts 1992. Danmarks Miljøundersøgelser. - Faglig Rapport fra DMU, nr. 44, 42 sider.
- Pollitt, M., Cranswick, P., Musgrove, A., Hall, C., Hearn, R., Robinson, J. & Holloway, S. 2000: The Wetland Bird Survey 1998-99. Wildfowl and Wader Counts. - BTO/WWT/RSPB/JNCC, Slimbridge, 236 sider.
- Prys-Jones, R.P., Underhill, L.G. & Waters, R.J. 1994: Index numbers for waterbird populations. II. Coastal wintering waders in the United Kingdom. 1970/71-1990/91. - Journal of Applied Ecology 31: 481-492.
- Scott, D.A. & Rose, P.M. 1996: Atlas of Anatidae Populations in Africa and Western Eurasia. - Wetlands International Publication 41. Wetlands International, Wageningen, 336 sider.
- Underhill, L.G. & Prys-Jones, R.P. 1994: Index numbers for waterbird populations. I. Review and methodology. - Journal of Applied Ecology 31: 463-480.

Appendix I

I dette appendix præsenteres resultaterne fra de optalte områder i tabelform.

For hvert optællingsområde er anført EF-fuglebeskyttelsesområde nr. og betegnelse, optællingsområdets udstrækning, optællingsmetoder i de enkelte områder, hyppighed af optællinger, samt maksimumforekomster af de optalte vandfugle per år fra efterårsperioden august-december, 1994-1999. Der foretages også registreringer af menneskelige aktiviteter i områderne, men de er udeladt af tabelmaterialet.

Præsentationen af efterårets maksimumforekomst er valgt for at reducere udstrækningen af tabelmaterialet.

Bemærk at nogle tabeller strækker sig over flere sider. I de tilfælde er lokalitetens navn skrevet med småt på de fortsatte sider.

Når det i tabellerne angives, at optællingsområdet er "fladvandsområdet" menes lavvandede områder ud til c. 3-4 meters dybde.

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 1: Ulvedybet og Nibe Bredning

Optællingsområde: Nibe og Gjør Bredninger

Optællingsområde: Limfjorden fra Attrup i vest (sydgående ret linie fra Attrup havn) til Gjør i øst (sydgående ret linie fra Gjør havn). Herved dækkes ét reservat med omgivelser (Gjør reservat, oprettet 1993). Optællingerne fra forsøgsreservat-perioden fra 1985-96 er indgående bearbejdet af Madsen et al. (1992a, 1992c, 1995), Madsen (1998a,b).

Optællingsmetode: 1-2 landbaserede optællinger månedligt evt. suppleret med flytællinger.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Toppet lappedykker	10	0	0	0	0	6
Skarv	512	510	800	733	78	434
Knopsvane	2016	3451	1727	2261	1893	1032
Grågås	15	49	0	17	80	5
Kanadagås	65	515	37	35	141	0
Bramgås	1	0	0	0	0	0
Knortegås	623	1194	1064	2080	2154	1490
Gravand	328	467	369	134	102	82
Pibeand	15587	16215	12825	13426	9804	7544
Krikand	150	45	9	22	12	200
Gråand	4863	2243	2402	1159	2226	2404
Spidsand	1	7	1	13	0	0
Skeand	162	24	2	0	0	2
Taffeland	3	0	0	0	0	0
Troldand	870	0	0	8	0	0
Bjergand	0	0	0	1	0	0
Havlit	1	0	0	0	0	0
Hvinand	282	375	400	509	442	209
Toppet skallesluger	738	352	292	291	72	221
Stor skallesluger	129	167	510	28	153	42
Blishøne	8061	5175	2130	3470	3781	7210
Strandskade	4	0	0	0	0	0
Hjejle	2300	5200	3015	1400	600	1600
Strandhjejle	8	0	2	13	2	20
Vibe	350	440	275	350	30	250
Islandsk ryle	0	6	0	50	0	19
Krumnæbbet ryle	0	0	0	0	0	5
Almindelig ryle	1905	1650	1000	1155	200	430
Brushane	8	0	0	0	0	0
Lille kobbersneppe	7	0	12	0	0	4
Stor regnspove	19	26	50	22	44	55
Rødben	40	90	35	50	0	10
Hvidklire	8	0	3	1	3	0
Tinksmed	0	0	0	0	0	5

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 2: Ålborg Bugt, nordlige del.

Optællingsområde: Kattegatkysten fra Hou via Hals-Egense til Øster Hurup

Optællingsområde: Fladvandsområdet langs kysten fra Hou i nord til Øster Hurup i syd optælles. Herved dækkes et reservat med omgivelser (Hals-Egense reservat, oprettet 1997).

Optællingsmetode: Månedlig flytælling suppleret med landbaserede optællinger frem til 1998 – landbaserede optællinger (to per måned) fra 1999.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Toppet lappedykker	0	0	0	0	0	53
Gråstrubet lappedykker	0	0	0	0	0	2
Skarv	731	1666	1531	2608	3393	4823
Knopsvane	56	11	42	15	83	61
Sangsvane	0	0	0	0	0	11
Sædgås	0	0	0	1	0	0
Grågås	0	0	0	0	0	2
Kanadagås	0	0	0	30	15	14
Knortegås	213	48	3	170	90	0
Lysbuget Knortegås	0	0	0	0	0	152
Mørkbuget Knortegås	0	0	0	0	0	32
Gravand	754	949	489	1031	982	1242
Pibeand	413	163	103	241	202	261
Krikand	65	7	83	40	6	199
Gråand	350	872	1710	1424	1186	3070
Spidsand	0	0	6	216	0	0
Bjergand	0	0	0	18000	0	12
Ederfugl	85	301	9038	423	120	460
Sortand	175	8500	1001	800	3	50
Fløjlsand	0	10	0	0	0	40
Hvinand	499	189	75	836	342	718
Toppet skallesluger	55	1	30	10	8	319
Stor skallesluger	0	0	0	0	0	7
Blishøne	0	0	40	20	3	0
Strandskade	359	462	222	507	313	967
Klyde	14	0	27	0	0	1
Stor præstekrave	20	0	0	0	0	14
Hjejle	900	1482	4406	720	13	2900
Strandhjejle	16	40	29	22	10	229
Vibe	120	2	33	60	21	95
Islandsk ryle	20	0	9	0	0	310
Sandløber	30	0	0	0	0	0
Krumnæbbet ryle	0	0	0	0	0	201
Almindelig ryle	3985	1961	2323	785	1356	11270
Brushane	0	0	0	0	0	2
Stor kobbersneppe	0	0	0	0	0	1
Lille kobbersneppe	170	250	3	15	0	834
Stor regnspove	57	139	3	297	14	750
Sortklire	0	1	0	2	0	1
Rødben	50	14	19	166	52	348
Hvidklire	10	3	21	19	0	36
Mudderklire	0	0	0	2	0	17
Stenvender	0	0	0	1	0	1

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 2: Ålborg Bugt, nordlige del

Optællingsområde: Stensnæs-Voerså til Hou

Optællingsområde: Hele fladvandsområdet langs kysten fra Stensnæs i nord til Hou i syd optælles. Herved dækkes to reservater ved henholdsvis Gerå og Voerså-Stensnæs (oprettedes i efteråret 1998). Efteråret 1997 indledtes et specialprojekt, hvor der udføres forsøg med regulering af jagten på strandenge. 1997 fungerede som et baggrundsår, hvorefter forsøg udføres i efterårene 1998-99. Resultaterne fra denne undersøgelse afrapporteres separat.

Optællingsmetode: Månedlig flytælling suppleret med landbaserede optællinger frem til 1996 – landbaserede optællinger 1997-99.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Skarv	267	595	461	1000	1500	930
Fiskehejre	0	0	0	25	66	64
Knopsvane	191	307	22	106	324	368
Grågåås	0	0	6	4	2	20
Kanadagås	0	0	6	107	140	10
Ubestemt knortegås	599	937	867	905	0	0
Lysbuget knortegås	0	0	0	1400	831	1078
Mørkbuget knortegås	0	0	0	874	944	839
Gravand	873	1133	698	899	2820	3364
Pibeand	541	1510	155	1330	4638	1760
Krikand	40	33	21	253	931	802
Gråand	280	462	807	1710	4268	2299
Spidsand	0	2	12	14	84	25
Skeand	0	0	0	9	3	14
Ederfugl	120	63	71	15126	209	30
Sortand	0	0	0	500	0	0
Hvinand	194	35	18	40	86	29
Toppet skallesluger	2	6	0	4	1	0
Stor skallesluger	0	0	0	4	2	5
Blishøne	3	0	0	2	2	3
Strandskade	84	172	115	380	593	736
Klyde	30	0	0	12	38	12
Hjejle	1921	1950	6094	15000	9200	10620
Strandhjejle	108	32	34	278	385	522
Vibe	162	214	317	1525	1020	2703
Islandsk ryle	40	0	54	316	858	1180
Almindelig ryle	2421	2057	2848	6765	8779	3845
Lille kobbersneppe	15	6	15	62	73	143
Stor regnspeve	11	19	9	36	35	51

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 8: Kysten fra Aggersund til Bygholm Vejle

Optællingsområde: Aggersborggård reservat med omgivelser

Optællingsområde: Hele fladvandsområdet samt strandenge/øer langs kysten fra Aggersborg i øst til Bygholmdæmningen/Holmtange mod nordvest optælles som led i Vejlerne Feltstations generelle overvågningsprogram. Herved dækkes to foreslåede reservater. Denne tabel omfatter tællerresultater fra reservatet ved Aggersborg (foreslået udvidet).

Optællingsmetode: Månedlig optælling af reservatet siden 1998, i årene forud optælling i 5-dages perioder.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	1	2	0	0	0	0
Skarv	31	68	219	48	57	103
Knopsvane	34	16	4	8	4	0
Pibesvane	5	0	0	0	0	0
Sangsvane	9	18	21	12	8	0
Kortnæbbet gås	21	46	81	14	0	0
Blisgås	0	0	0	26	0	0
Grågås	136	61	46	69	55	115
Kanadagås	0	57	115	11	155	0
Bramgås	0	10	0	0	0	0
Knortegås	18	0	0	0	0	0
Lysbuget Knortegås	4	9	33	0	0	0
Mørkbuget Knortegås	21	0	0	10	0	0
Gravand	64	139	25	74	11	20
Pibeand	545	586	435	210	30	0
Krikand	281	194	157	70	20	3
Gråand	766	935	487	685	1565	189
Spidsand	2	13	6	6	0	0
Skeand	5	1	0	0	0	0
Troldand	0	0	1	0	0	0
Ederfugl	57	0	7	0	0	0
Hvinand	170	50	23	1	188	0
Toppet skallesluger	183	510	270	340	30	0
Stor skallesluger	6	2	2	0	65	0
Blishøne	0	0	0	1	0	1
Strandskade	32	15	11	3	0	0
Klyde	0	8	1	0	0	41
Stor præstekrave	46	19	29	10	12	11
Hjejle	6500	1200	700	316	5	0
Strandhjejle	63	18	56	16	2	48
Vibe	777	359	315	500	183	295
Islandsk ryle	4	3	9	0	4	67
Sandløber	1	8	13	0	0	0
Dværgryle	0	22	234	3	7	4
Temmincksryle	0	0	1	0	0	0
Krumnæbbet ryle	6	0	6	0	0	58
Almindelig ryle	370	527	189	300	27	410
Brushane	4	3	7	1	0	4
Dobbeltbekkasin	132	6	16	8	11	2
Stor kobbersneppe	0	1	0	0	0	11
Lille kobbersneppe	7	4	6	0	2	8
Lille regnspeve	1	3	0	0	0	0
Stor regnspeve	117	140	178	23	32	3
Sortklire	1	2	0	1	0	0
Rødben	26	41	27	40	27	13
Hvidklire	37	16	19	15	12	7
Svaleklire	10	2	1	1	0	3
Tinksmed	5	1	3	1	0	0
Mudderklire	25	11	22	3	2	10

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 10: Læsø, sydlige del

Optællingsområde: Bovet Bugt reservat med omgivelser

Optællingsområde: Med omlægningen i optællingsmetode fra 1999 dækker tabellen i modsætning til tidligere rapporter kun et optællingsområde bestående af strandenge på det østlige Læsø samt et fladvandsområde sydøst for øen. Mod nord afgrænses området af landevejen mellem Byrum og Østerby, mod nordøst er Bløden og Bløden Hale inkluderet, mod øst er Knotten, Knogen, Knobgrund inkluderet, mod syd afgrænses området af en linie forlænget fra Hals Skolegrøft ret ud over vaderne til udløbet af Alsdyb Rende. og mod vest afgrænses området af overgang fra strandeng til vej. Herved dækkes et reservat (Bovet Bugt reservat, oprettedes i 1996).

Optællingsmetode: Månedlig flytælling frem til 1998 – månedlig landbaseret optælling fra 1999.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Gråstrubet lappedykker	0	0	0	0	0	1
Skarv	500	625	664	337	446	487
Knopsvane	120	99	287	12	54	7
Sangsvane	0	0	0	0	0	0
Grågås	0	0	0	0	0	2
Kanadagås	9	0	0	0	0	2
Lysbuget Knortegås	0	0	0	0	0	1
Mørkbuget Knortegås	936	807	648	496	628	278
Gravand	825	1263	307	868	241	1100
Pibeand	660	866	660	154	595	2418
Krikand	78	100	21	235	255	826
Gråand	699	899	672	724	827	1755
Spidsand	0	1	5	4	2	1
Atlingand	0	0	1	0	0	0
Skeand	3	0	0	0	0	1
Ederfugl	194	157	262	468	251	401
Sortand	1	3	3	3	0	1
Hvinand	417	389	301	1749	851	745
Toppet skallesluger	70	36	2	13	140	137
Strandskade	2	2	3	11	39	18
Klyde	602	350	600	700	0	0
Stor præstekrave	0	0	0	0	0	0
Hjejle	30	80	0	66	10	2
Strandhjejle	49	0	2	8	12	24
Vibe	3	23	0	11	0	79
Islandsk ryle	10	0	0	0	0	0
Krumnæbbet ryle	0	0	0	0	0	0
Almindelig ryle	6000	963	900	8850	593	3225
Brushane	25	0	0	0	0	0
Dobbeltbekkasin	0	0	0	0	0	0
Lille kobbersneppe	40	0	4	200	0	0
Lille regnspove	0	0	0	0	0	0
Stor regnspove	0	3	2	3	0	90
Rødben	5	9	3	21	0	0
Hvidklire	3	1	0	12	0	0

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 12: Løgstør Bredning, Livø, Feggesund og Skarrehage

Optællingsområde: Løgstør Bredning syd for Bygholm-dæmningen

Optællingsområde: Hele fladvandsområdet samt strandenge/øer langs kysten fra Aggersborg i øst til Bygholmdæmningen/Holmtange mod nordvest optælles som led i Vejlerne Feltstations generelle overvågningsprogram. Herved dækkes to foreslåede reservater. Denne tabel omfatter tællerresultater fra Løgstør Bredning syd for Bygholmdæmningen mod sydøst til Aggersborg Vildtreservat. Herved dækkes et reservat (Løgstør Vildtreservat, oprettedes i 1997).

Optællingsmetode: Landbaserede optællinger i 5-dages perioder.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	4	0	0	0	0	0
Toppet lappedykker	1	0	0	0	1	0
Gråstrubet lappedykker	1	0	0	0	0	0
Skarv	11	10	1150	22	142	59
Knopsvane	107	102	160	155	46	14
Pibesvane	7	5	18	10	0	0
Sangsvane	87	238	141	247	94	170
Sædgås	23	85	19	0	0	0
Kortnæbbet gås	18	254	81	25	5	0
Blisgås	0	0	0	32	0	0
Grågås	171	360	52	25	95	63
Kanadagås	21	36	217	202	275	125
Bramgås	0	24	16	0	4	1
Knortegås	0	0	0	0	8	0
Lysbuget Knortegås	9	0	0	0	0	0
Mørkbuget Knortegås	1	11	0	6	8	0
Gravand	102	491	65	164	36	114
Pibeand	2860	728	215	1245	925	549
Knarand	5	0	0	0	0	0
Krikand	400	420	210	55	55	356
Gråand	1390	1433	798	2190	1765	1622
Spidsand	3	11	0	1	7	7
Skeand	0	0	0	2	2	3
Taffeland	0	0	0	0	1	0
Troldand	426	14	6	0	2	0
Ederfugl	24	0	9	0	0	0
Sortand	0	0	0	1	0	0
Hvinand	759	330	80	270	368	315
Lille skallesluger	6	0	0	1	4	1
Toppet skallesluger	800	1198	1800	3640	2756	2477
Stor skallesluger	161	20	6	6	12	0
Blishøne	85	6	0	0	12	0
Strandskade	19	13	11	6	14	63
Klyde	25	74	1	0	13	60
Stor præstekrave	87	257	126	108	14	78
Hjejle	1292	1380	2200	630	138	6
Strandhjejle	76	53	207	28	114	52
Vibe	527	412	545	430	395	343
Islandsk ryle	7	15	101	9	35	11
Sandløber	1	10	11	2	0	6
Dværgryle	7	178	954	0	23	1
Temmincksryle	0	0	2	0	0	0
Krumnæbbet ryle	31	15	98	4	4	16
Almindelig ryle	1091	710	1145	2085	1214	1883
Brushane	11	43	60	0	18	5
Dobbeltbekkasin	29	56	47	40	170	55
Stor kobbersneppe	0	7	4	0	0	1
Lille kobbersneppe	21	25	80	11	23	4
Lille regnspeve	66	40	29	4	1	14
Stor regnspeve	594	229	96	56	159	230
Sortklire	9	8	44	19	118	29
Rødben	47	69	126	140	40	102
Hvidklire	76	58	42	44	27	31

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 12: Løgstør Bredning, Livø, Feggesund og Skarrehage

Optællingsområde: Løgstør Bredning syd for Bygholm-dæmningen (fortsat):

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Svaleklire	9	0	1	11	1	9
Tinksmed	3	1	1	10	0	2
Mudderklire	37	24	13	9	7	14
Stenvender	13	6	9	0	2	0

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 15: Randers og Mariager Fjord og Ålborg Bugt

Optællingsområde: Kysten ud for Mariager Fjord og Overgård

Optællingsområde: Fladvandsområder øst for Himmerland fra Øster Hurup i nord til sydøsthjørnet af Overgårdsdiget. Herved dækkes bl.a. et område med forbud mod mobile jagtformer øst for Overgård (del af Sødring Vildtreservat, oprettedes 1999).

Optællingsmetode: Månedlig flytælling suppleret med landbaserede optællinger frem til 1998, 1-2 månedlige landbaserede optællinger fra 1999.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Toppet lappedykker	0	0	0	0	0	10
Skarv	393	363	346	1759	553	1780
Knopsvane	38	25	12	21	80	31
Sangsvane	0	0	0	0	0	50
Kanadagås	0	0	0	0	25	36
Knortegås	371	420	183	286	661	1360
Lysbuget Knortegås	0	0	0	0	0	773
Gravand	458	393	684	1003	784	2269
Pibeand	50	18	8	15	15	50
Krikand	0	15	2	0	25	18
Gråand	358	287	310	378	434	1126
Spidsand	0	0	0	0	0	1
Bjergand	30	0	0	0	0	0
Ederfugl	1492	48	19	51	43	265
Sortand	5305	0	0	0	0	1
Hvinand	86	28	255	113	261	453
Toppet skallesluger	6	0	0	5	1	43
Stor skallesluger	0	0	1	0	0	8
Blishøne	0	0	0	0	4	0
Strandskade	38	35	8	38	8	27
Klyde	0	0	1	0	0	0
Hjejle	250	0	0	0	0	730
Strandhjejle	23	3	9	0	3	156
Vibe	0	2	0	25	0	35
Islandsk ryle	0	0	12	0	0	40
Almindelig ryle	1240	440	120	30	140	1297
Lille kobbersneppe	0	0	0	0	0	120
Lille regnspove	0	0	0	0	0	2
Stor regnspove	1	1	0	0	1	16
Sortklire	0	0	0	0	0	1
Rødben	0	0	2	0	15	10
Hvidklire	0	0	0	0	0	7

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 15: Randers og Mariager Fjord og Ålborg Bugt

Optællingsområde: Mariager Fjord reservat med omgivelser

Optællingsområde: Mariager Fjord fra Hadsund-broen til udmundingen. Herved dækkes et reservat (Mariager Fjord reservat, oprettedes i 1996).

Optællingsmetode: Månedlig flytælling suppleret med landbaserede optællinger frem til 1998, 1-2 månedlige landbaserede optællinger fra 1999.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Toppet lappedykker	0	0	0	0	2	0
Skarv	49	212	243	557	90	159
Knopsvane	386	262	267	244	530	508
Sangsvane	0	0	0	0	0	19
Grågås	0	8	0	70	40	30
Kanadagås	12	0	0	0	159	7
Knortegås	2325	1704	1610	2124	1995	1940
Lysbuget Knortegås	0	0	0	0	0	1199
Gravand	901	1467	1769	1492	844	774
Pibeand	267	1025	1085	684	579	3007
Krikand	300	6	355	324	10	660
Gråand	290	446	1029	2020	3106	3105
Spidsand	0	33	30	60	44	100
Skeand	0	0	0	0	0	5
Taffeland	0	10	2	5	120	0
Troldand	0	0	135	110	110	260
Ederfugl	18	138	4	37	22	1
Hvinand	908	548	415	929	1510	885
Toppet skallesluger	0	0	5	0	5	125
Stor skallesluger	2	0	0	16	3	74
Blishøne	5800	7660	5995	6070	7426	8830
Strandskade	0	5	14	4	0	5
Klyde	0	0	0	0	0	2
Hjejle	3530	1600	6284	1200	3540	1700
Strandhjejle	9	19	17	10	0	45
Vibe	492	263	281	46	67	630
Islandsk ryle	0	40	30	0	0	0
Sandløber	75	0	0	0	100	0
Almindelig ryle	341	400	2940	1675	425	508
Brushane	0	0	0	0	0	1
Lille regnspove	0	0	0	0	0	1
Stor regnspove	7	10	7	33	2	23
Rødben	15	6	0	28	9	96
Hvidklire	4	8	9	29	0	33
Svaleklire	0	0	0	1	0	0

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 15: Randers og Mariager Fjord og Ålborg Bugt

Optællingsområde: Randers yderfjord med kysten fra Sødringkær til Hevring

Optællingsområde: Randers Fjord fra Stenrevene til udmundingen samt fladvandsområderne langs kysten fra sydøsthjørnet af Overgårdsdiget i nord til Hevring skydebane i syd. Herved dækkes et jagt- og forstyrrelsesfrit kerneområde i udmundingen af Randers Fjord samt dele af et område med forbud mod mobile jagtformer nord for dette kerneområde (del af Sødring Vildtreservat, oprettedes 1999).

Optællingsmetode: Månedlig flytælling suppleret med landbaserede optællinger frem til 1998, 1-2 månedlige landbaserede optællinger fra 1999.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Toppet lappedykker	0	0	0	0	3	0
Skarv	939	1352	970	742	1477	1247
Knopsvane	115	82	23	80	109	50
Sangsvane	0	0	0	0	0	119
Grågås	0	4	0	2	2	0
Kanadagås	0	0	0	11	17	9
Knortegås	241	59	88	173	90	7
Lysbuget Knortegås	0	0	0	0	0	388
Gravand	1350	1006	690	1482	1404	1773
Pibeand	395	364	350	630	419	323
Krikand	80	25	79	235	37	135
Gråand	1204	1485	2007	1341	2238	3127
Spidsand	0	0	1	0	10	2
Skeand	4	2	0	5	0	0
Taffeland	0	0	1	0	0	0
Bjergand	0	0	0	0	11600	5400
Ederfugl	996	1991	30	3268	164	1256
Sortand	0	0	1	0	0	0
Hvinand	632	461	427	1160	543	235
Toppet skallesluger	5	2	4	3	7	8
Stor skallesluger	0	0	0	1	8	0
Blishøne	176	570	290	111	233	450
Strandskade	105	315	113	160	356	193
Stor præstekrave	0	0	4	1	0	0
Hjejle	600	5330	5790	1200	1160	3850
Strandhjejle	3	7	20	5	8	241
Vibe	162	875	439	12	520	275
Islandsk ryle	0	15	32	5	0	0
Almindelig ryle	895	3670	2010	6890	2440	5915
Dobbeltbekkasin	15	0	0	0	0	0
Lille kobbersneppe	0	0	0	2	10	20
Stor regnspove	6	14	9	40	13	33
Rødben	74	12	4	95	6	5
Hvidklire	6	5	3	32	1	0
Tinksmed	0	0	0	8	0	0

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 23: Agger Tange og Krik Vig

Optællingsområde: Agger Tange reservat med omgivelser

Optællingsområde: Agger Tange og Krik Vig optælles månedligt som led i Vejlerne Feltstations generelle overvågningsprogram.

Optællingsprogrammet er intensiveret i forbindelse med overvågningen i de jagtfrie kerneområder. Herved dækkes et reservat (Agger Tange reservat, oprettedes i 1996).

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	9	18	28	17	15	39
Toppet lappedykker	15	27	15	20	29	63
Gråstrubet lappedykker	0	1	0	1	2	0
Nordisk lappedykker	3	0	0	0	1	1
Sorthalset lappedykker	0	0	0	0	0	3
Skarv	1090	317	376	2155	803	461
Knopsvane	399	407	216	328	400	794
Pibesvane	140	3	9	176	28	24
Sangsvane	127	29	95	132	147	132
Kortnæbbet gås	124	0	13	300	125	2857
Grågås	350	45	368	91	216	547
Kanadagås	0	0	0	0	1	77
Knortegås	7	0	0	1	40	0
Lysbuget Knortegås	17	67	78	2	107	88
Mørkbuget Knortegås	1	7	0	0	1	18
Gravand	427	1600	323	584	187	281
Pibeand	407	1380	3548	3327	2766	2634
Knarand	15	5	2	3	7	4
Krikand	974	1161	956	1600	230	966
Gråand	831	1078	677	453	809	1100
Spidsand	128	848	870	1129	1096	825
Skeand	12	16	5	0	17	51
Taffeland	402	55	142	510	169	710
Troldand	131	120	101	249	213	269
Bjergand	0	0	0	1	9	0
Ederfugl	9	0	1	30	7	3
Havlit	1	1	1	0	1	2
Sortand	3	0	2	0	4	1
Hvinand	801	365	884	841	891	1336
Lille skallesluger	2	2	1	2	1	2
Toppet skallesluger	104	65	32	135	204	115
Stor skallesluger	21	0	49	79	33	8
Trane	0	1	0	1	0	1
Grønbenet rørhøne	0	2	1	0	0	3
Blishøne	3111	3452	650	4279	8673	6017
Strandskade	96	70	121	239	151	93
Klyde	115	40	0	35	0	57
Stor præstekrave	121	127	224	286	13	43
Hjejle	2055	488	948	885	761	2100
Strandhjejle	36	37	107	52	36	58
Vibe	366	102	125	385	111	302
Islandsk ryle	22	77	141	25	182	93
Sandløber	4	1	167	13	3	0
Dværgryle	4	103	489	10	218	25
Temmincksryle	0	0	0	0	1	0
Krumnæbbet ryle	10	43	30	3	132	43
Almindelig ryle	1700	1343	2152	1382	3377	2878
Brushane	205	116	235	116	37	232
Dobbeltbekkasin	35	41	41	22	26	76
Skovsneppe	0	0	0	1	0	0
Stor kobbersneppe	48	4	3	3	0	10
Lille kobbersneppe	29	24	63	93	151	66
Lille regnspeve	2	0	0	0	1	0
Stor regnspeve	253	286	152	230	245	283
Sortklire	29	14	4	2	7	2

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 23: Agger Tange og Krik Vig

Optællingsområde: Agger Tange reservat med omgivelser (fortsat):

Efterårsmaximum

Artsnavn	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Rødben	399	202	144	145	112	250
Hvidklire	77	28	92	36	40	43
Svaleklire	1	0	0	1	2	6
Tinksmed	3	1	1	11	0	5
Mudderklire	3	0	0	4	0	6
Stenvender	3	6	1	0	4	0

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 26: Dråby Vig og Buksør Odde

Optællingsområde: Dråby Vig og Buksør Odde

Optællingsområde: Dråby Vig, Rejholm samt Buksør Odde. Herved dækkes et reservat (Dråby Vildtreservat, oprettedes i 1998).

Optællingsmetode: Månedlig landbaseret optælling.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Skarv	25	7	292	1	110	305
Knopsvane	2	2	0	0	1	3
Sangsvane	0	0	0	0	0	3
Grågås	15	0	0	0	74	110
Lysbuget Knortegås	0	7	0	0	0	0
Mørkbuget Knortegås	6	4	4	0	0	18
Gravand	127	12	0	0	4	5
Pibeand	900	285	13	6	150	210
Krikand	7	7	9	2	19	50
Gråand	150	200	49	24	132	120
Hvinand	100	88	1	0	60	245
Toppet skallesluger	43	11	4	0	23	58
Stor skallesluger	4	15	0	0	3	0
Klyde	0	0	0	0	0	3
Hjejle	4000	10000	520	260	3050	6600
Strandhjejle	2	0	0	0	0	0
Vibe	550	516	148	390	125	367
Almindelig ryle	682	80	48	32	32	4
Brushane	0	0	0	0	0	8
Dobbeltbekkasin	0	0	0	0	0	17
Stor regnspove	5	2	14	0	6	19
Rødben	19	0	0	3	7	19
Hvidklire	0	0	0	0	0	4

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 27: Agerø, Glomstrup Vig, Munkholm og Katholm Odde, Lindholm og Rotholme

Optællingsområde: Agerø reservat med omgivelser

Optællingsområde: Limfjorden afgrænset af en linie fra Fuglø til Neesøre mod vest, samt en linie fra Lindholms sydspids mod øst til Mors. Herved dækkes et reservat (Agerø reservat, oprettedes i 1996).

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	0	1	2	1	0	0
Toppet lappedykker	7	1	0	2	0	1
Gråstrubet lappedykker	0	0	2	1	2	0
Skarv	153	154	654	1750	339	1057
Knopsvane	31	113	53	35	146	92
Pibesvane	0	1	2	0	0	6
Sangsvane	0	0	0	6	0	26
Grågås	118	46	710	240	684	1002
Kanadagås	0	1	0	6	10	0
Knortegås	60	0	0	0	0	0
Lysbuget Knortegås	1417	86	317	235	140	300
Mørkbuget Knortegås	0	0	0	3	0	0
Gravand	364	268	82	92	32	61
Pibeand	722	3280	1442	2190	2000	2374
Krikand	113	141	48	480	301	142
Gråand	327	922	1011	650	475	544
Spidsand	7	9	0	13	0	11
Skeand	0	0	0	6	0	0
Rødhovedet and	8	0	0	0	0	0
Taffeland	0	0	29	0	1	15
Troldand	0	0	7	20	0	3
Hvinand	374	1294	169	748	241	86
Lille skallesluger	0	0	0	0	1	0
Toppet skallesluger	70	364	193	210	112	101
Stor skallesluger	18	0	0	41	0	0
Blishøne	110	512	203	60	19	186
Strandskade	0	0	8	6	1	8
Stor præstekrave	0	0	1	0	0	0
Hjejle	7039	3120	2650	2020	4579	5900
Strandhjejle	0	0	13	8	4	76
Vibe	784	265	301	500	1272	1089
Almindelig ryle	300	123	603	450	460	1560
Brushane	0	0	20	19	0	0
Dobbeltbekkasin	0	0	0	2	0	3
Lille kobbersneppe	0	0	6	0	0	28
Lille regnspove	0	0	0	3	0	0
Stor regnspove	20	21	31	38	52	63
Sortklire	0	0	1	10	0	0
Rødben	6	0	43	15	35	100
Hvidklire	0	0	3	4	0	1
Mudderklire	0	0	1	0	0	0

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 36: Horsens Fjord og Endelave

Optællingsområde: Vorsø naturreservat med omgivelser

Optællingsområde: De fladvandede områder vest, nord og nordøst for Vorsø samt Horsens Fjord ca. 1,5 – 2km syd og øst for øen. Herved dækkes et reservat (Vorsø Naturreservat, udvidedes i 1994).

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Toppet lappedykker	208	75	33	50	87	114
Gråstrubet lappedykker	1	1	0	3	0	2
Nordisk lappedykker	0	0	0	2	3	1
Sorthalset lappedykker	2	5	7	22	2	32
Skarv	260	161	87	90	230	86
Knopsvane	41	19	10	2	44	30
Sangsvane	0	0	3	0	1	7
Grågås	200	58	336	164	167	546
Kanadagås	0	0	0	0	0	8
Knortegås	0	0	0	0	0	1
Mørkbuget Knortegås	0	0	0	0	1	0
Gravand	31	15	115	4	11	34
Pibeand	320	645	269	25	61	512
Krikand	292	535	670	172	186	362
Gråand	1418	1120	922	1017	2052	2119
Spidsand	2	5	4	0	0	1
Skeand	7	3	0	0	0	1
Taffeland	0	0	2	0	0	0
Troldand	0	0	5	0	0	0
Bjergand	251	150	365	1	0	0
Ederfugl	1049	720	1266	882	273	785
Hvinand	400	300	385	670	750	1010
Toppet skallesluger	140	113	140	101	150	203
Stor skallesluger	2	34	3	47	14	17
Blishøne	26	220	19	22	0	128
Strandskade	26	22	35	14	16	20
Stor præstekrave	5	0	1	0	6	0
Hjejle	318	1005	1185	2424	12000	1436
Strandhjejle	8	0	18	6	3	57
Vibe	750	1525	705	239	1070	782
Islandsk ryle	3	2	2	3	4	4
Dværgryle	0	0	2	0	0	0
Krumnæbbet ryle	7	0	0	0	0	0
Almindelig ryle	360	260	170	185	165	616
Brushane	5	2	1	0	0	0
Dobbeltbekkasin	29	3	7	0	0	1
Lille kobbersneppe	12	3	8	2	8	7
Lille regnspove	0	0	0	1	0	0
Stor regnspove	65	86	48	104	57	116
Sortklire	1	0	0	0	2	0
Rødben	50	26	9	9	9	9
Hvidklire	54	56	45	163	29	39
Mudderklire	6	3	3	11	4	1

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 36: Horsens Fjord og Endelave

Optællingsområde: Lerdrup Bugt reservat med omgivelser

Optællingsområde: Lerdrup Bugt mod syd til en linie stik øst fra Alrøs sydspids til Gyllingnæs, samt Amstrup Red mod vest til en linie stik nord fra Alrøs nordvesthjørne. Herved dækkes et reservat (Lerdrup Bugt reservat, oprettedes i 1994).

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	0	3	0	0	0	0
Toppet lappedykker	78	45	49	71	30	85
Gråstrubet lappedykker	0	3	1	0	0	0
Nordisk lappedykker	0	0	2	0	0	0
Sorthalset lappedykker	9	42	3	0	10	2
Skarv	194	84	90	143	81	189
Knopsvane	94	62	197	456	487	113
Sangsvane	0	8	30	3	16	0
Sædgås	0	0	0	0	0	8
Blisgås	0	0	0	0	0	4
Grågås	50	105	180	169	830	677
Kanadagås	0	7	8	9	5	0
Bramgås	0	0	24	0	0	0
Knortegås	0	0	0	4	0	0
Mørkbuget Knortegås	11	39	1	0	7	1
Gravand	105	274	73	211	45	29
Pibeand	726	1011	2569	2445	1827	1296
Knarand	1	1	0	0	0	0
Krikand	815	1510	424	964	824	133
Gråand	1330	918	844	1119	1658	1338
Spidsand	10	24	9	73	29	2
Skeand	14	24	6	9	0	0
Taffeland	0	13	0	0	0	0
Troldand	0	13	0	0	0	0
Bjergand	170	0	0	0	0	0
Ederfugl	98	1275	15	135	108	71
Hvinand	538	515	637	235	1135	292
Toppet skallesluger	169	120	197	144	149	124
Stor skallesluger	0	12	2	18	6	1
Blishøne	0	0	0	315	426	0
Strandskade	33	19	10	4	11	6
Stor præstekrave	0	7	2	2	0	0
Hjejle	11880	6450	7200	6870	2722	1223
Strandhjejle	36	4	25	20	2	7
Vibe	1015	975	315	535	495	513
Islandsk ryle	30	10	24	15	61	37
Dværgryle	0	0	0	0	8	0
Krumnæbbet ryle	0	0	13	0	0	0
Almindelig ryle	1410	1117	1270	340	370	154
Brushane	23	0	7	0	13	1
Dobbeltbekkasin	0	14	11	7	0	17
Lille kobbersneppe	39	6	3	2	15	27
Stor regnspove	40	61	53	49	103	81
Sortklire	1	1	0	0	0	0
Rødben	33	52	9	24	17	32
Hvidklire	30	28	46	85	44	81
Mudderklire	1	4	1	1	2	7
Stenvender	0	4	0	0	0	0

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 36: Horsens Fjord og Endelave

Optællingsområde: Flasken ved Endelave m.v

Optællingsområde: Vestsiden af Endelave fra færgemolen mod nordøst til Øverste Ende - inklusive strandene ved Flasken og Øvre. Herved dækkes et foreslået reservat.

Optællingsmetode: 1 månedlig landbaseret optælling. Tællinger udført før 1997 fra fly er udeladt, da detaljeringsgraden af disse grundet lokalitets topografi har vist sig at være for begrænsede.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År		
	1997	1998	1999
Toppet lappedykker	5	0	0
Skarv	51	37	30
Knopsvane	3	17	3
Sangsvane	1	14	11
Grågås	0	0	0
Kanadagås	0	0	4
Mørkbuget Knortegås	257	300	184
Gravand	38	24	46
Pibeand	105	181	112
Krikand	0	0	0
Gråand	290	226	298
Spidsand	3	0	0
Troldand	0	1	0
Bjergand	0	8	0
Ederfugl	11	400	1200
Fløjlsand	3	0	0
Hvinand	45	51	16
Toppet skallesluger	60	46	9
Strandskade	0	0	0
Hjejle	4000	2950	2200
Vibe	250	80	58
Almindelig ryle	400	104	305
Stor regnspove	41	16	12

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 38: Nissum Fjord

Optællingsområde: Bøvling Fjord reservat med omgivelser

Optællingsområde: Det eksisterende reservat i Bøvling Fjord samt Nissum Fjord syd for dette til en linie fra Torsminde stik øst mod Nørager. Herved dækkes det foreslåede område for udvidelsen af Bøvling Fjord reservat. Der er først lavet fuldt dækkende optællingsprogram fra 1996.

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Artsnavn	Efterårsmaximum			
	År			
	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	1	0	1	2
Toppet lappedykker	1	1	97	78
Gråstrubet lappedykker	0	0	1	1
Nordisk lappedykker	0	0	0	1
Sorthalset lappedykker	0	0	0	3
Skarv	291	155	1057	1709
Knopsvane	55	163	360	316
Pibesvane	101	63	11	11
Sangsvane	15	59	24	6
Kortnæbbet gås	87	0	391	273
Grågås	2596	869	1951	2869
Kanadagås	24	76	0	0
Bramgås	16	73	125	45
Knortegås	0	0	1	0
Lysbuget Knortegås	17	5	68	215
Mørkbuget Knortegås	0	0	35	1
Gravand	308	433	366	638
Pibeand	981	554	1678	1056
Knarand	2	0	8	1
Krikand	2770	1280	3828	2651
Gråand	1523	1249	1301	2212
Spidsand	289	199	109	131
Skeand	23	0	12	6
Taffeland	0	0	76	191
Troldand	4	0	33	85
Ejergand	0	0	0	12
Ederfugl	0	0	0	1
Havlit	0	0	1	1
Sortand	1	0	0	1
Fløjlsand	0	0	0	1
Hvinand	667	380	1043	2338
Lille skallesluger	0	0	0	4
Toppet skallesluger	15	8	11	11
Stor skallesluger	4	0	85	272
Blishøne	0	0	36	483
Strandskade	0	2	14	18
Klyde	1060	1276	1730	2542
Stor præstekrave	4	0	87	35
Hjejle	3202	2386	6371	3055
Strandhjejle	70	4	87	63
Vibe	897	744	1073	2142
Islandsk ryle	61	0	136	50
Sandløber	127	0	24	9
Dværgryle	195	0	528	3
Krumnæbbet ryle	0	1	75	150
Almindelig ryle	12440	10660	5583	2500
Brushane	28	4	161	205
Dobbeltbekkasin	49	7	203	321
Stor kobbersneppe	4	0	1	2
Lille kobbersneppe	137	20	407	358
Lille regnspove	0	0	6	0
Stor regnspove	99	16	84	115

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 38: Nissum Fjord

Optællingsområde: Bøvling Fjord reservat med omgivelser (fortsat):

Efterårsmaximum

Artsnavn	År			
	1996	1997	1998	1999
Sortklire	1	2	7	14
Rødben	436	177	259	147
Hvidklire	53	74	190	88
Svaleklire	0	0	1	8
Tinksmed	0	0	0	2
Mudderklire	0	0	8	21
Stenvender	0	0	8	2

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 39: Harboør Tange, Plet Enge og Gjeller Sø

Optællingsområde: Harboør Tange og Plet Enge

Optællingsområde: Harboør Tange, Plet Enge og Nissum Bredning umiddelbart øst herfor optælles månedligt som led i Vejernes Feltstations generelle overvågningsprogram. Optællingsprogrammet er intensiveret i forbindelse med overvågningen i de jagtfrie kerneområder. Herved dækkes et reservat (Harboør Tange reservat, oprettedes i 1996).

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	3	0	0	0	0	6
Toppet lappedykker	6	46	1	6	16	30
Gråstrubet lappedykker	0	0	0	1	1	0
Sorthalset lappedykker	0	0	0	0	0	2
Skarv	825	826	717	346	1213	2021
Knopsvane	636	846	595	416	878	908
Pibesvane	11	1	105	61	73	21
Sangsvane	13	6	9	15	30	6
Sædgås	0	2	0	0	0	0
Kortnæbbet gås	165	0	0	86	4024	210
Grågås	1	80	0	1	1	232
Kanadagås	0	0	0	38	30	0
Bramgås	1	0	0	0	7	0
Knortegås	42	0	0	0	12	26
Lysbuget Knortegås	326	268	351	495	255	395
Mørkbuget Knortegås	48	17	0	0	0	1
Gravand	747	744	260	458	401	287
Pibeand	1076	1783	825	1232	1002	2756
Knarand	16	0	0	0	0	4
Krikand	256	46	74	27	45	1254
Gråand	346	150	582	153	229	223
Spidsand	101	31	24	5	15	64
Atlingand	1	0	3	17	0	0
Skeand	0	1	0	0	4	15
Taffeland	51	129	1	0	0	8
Troldand	264	1	330	0	150	505
Bjergand	0	0	5	0	80	49
Ederfugl	1	2	0	0	3	25
Havlit	0	0	0	0	1	2
Sortand	2	0	0	0	4	2
Hvinand	201	196	181	275	832	343
Lille skallesluger	0	0	0	0	1	1
Toppet skallesluger	72	88	70	86	116	366
Trane	1	0	0	0	0	1
Grønbenet rørhøne	4	0	0	0	0	0
Blishøne	810	520	220	360	1078	2105
Strandskade	79	65	100	55	56	45
Klyde	1	0	0	38	17	1
Stor præstekrave	88	58	26	119	4	8
Hjejle	938	459	1797	1270	1133	2852
Strandhjejle	43	89	136	51	25	71
Vibe	339	136	80	241	276	709
Islandsk ryle	90	117	140	5	27	55
Sandløber	6	25	8	0	0	2
Dværgryle	34	22	83	5	45	3
Temmincksryle	0	1	0	0	0	0
Krumnæbbet ryle	60	2	39	1	30	14
Almindelig ryle	4166	1735	3645	617	1978	2159
Brushane	52	4	11	30	1	12
Dobbeltbekkasin	121	52	24	25	20	66
Tredækker	1	0	0	0	0	0
Skovsneppe	1	0	0	0	0	0
Stor kobbersnepe	41	1	10	0	0	0
Lille kobbersnepe	152	40	299	24	117	33
Lille regnspeve	14	1	1	0	0	4
Stor regnspeve	36	63	54	32	55	42

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 39: Harboør Tange, Plet Enge og Gjeller Sø

Optællingsområde: Harboør Tange og Plet Enge (fortsat):

Efterårsmaximum

Artsnavn	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Sortklire	4	2	1	12	0	13
Rødben	390	84	132	131	135	194
Hvidklire	39	29	28	35	23	26
Svaleklire	2	1	1	0	2	4
Tinksmed	4	0	10	3	1	1
Mudderklire	6	3	10	5	2	3
Stenvender	5	1	1	9	2	2

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 41: Stadil og Vest Stadil Fjorde

Optællingsområde: Vest Stadil Fjord med omgivelser

Optællingsområde: Hele området bestående af Vest Stadil Fjord samt agerjorde/enge m.m. mod nord til Bankgård. Herved dækkes reservatet ved Vest Stadil Fjord (oprettedes 1998). Tællingerne er først fuldt dækkende fra efteråret 1996.

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	0	0	0	2	8	60
Toppet lappedykker	6	0	22	68	12	79
Gråstrubet lappedykker	0	0	0	0	1	2
Sorthalset lappedykker	0	0	1	0	0	22
Skarv	0	0	3	0	50	13
Knopsvane	6	6	35	77	115	119
Pibesvane	0	0	241	372	262	961
Sangsvane	0	0	367	264	119	947
Sædgås	0	0	0	0	0	7
Kortnæbbet gås	10158	4300	6695	4452	27000	6043
Blisgås	0	0	2	1	4	118
Grågås	0	0	774	1580	1810	4101
Kanadagås	0	0	0	1	35	41
Bramgås	2	0	0	73	1200	380
Knortegås	0	0	0	0	1	0
Gravand	0	1	1	3	11	12
Pibeand	0	28	1010	600	1370	1357
Knarand	0	0	2	0	10	77
Krikand	45	260	640	1620	4025	9522
Gråand	65	164	495	1057	1060	1619
Spidsand	660	16	98	120	812	546
Atlingand	0	0	0	0	8	32
Skeand	0	0	2	17	57	216
Rødhovedet and	0	0	0	1	0	0
Taffeland	0	14	820	175	172	406
Troldand	0	42	150	230	654	242
Bjergand	0	0	0	0	2	0
Sortand	0	0	1	0	3	1
Hvinand	0	0	0	20	6	13
Lille skallesluger	0	0	0	0	0	4
Toppet skallesluger	0	0	0	0	4	0
Stor skallesluger	0	0	30	30	13	8
Trane	0	0	0	0	0	1
Blishøne	3	0	337	353	287	1470
Strandskade	0	0	0	0	0	8
Stor præstekrave	0	0	0	0	6	80
Hjejle	0	0	840	2350	3050	1239
Vibe	0	185	710	382	1205	1321
Islandsk ryle	0	0	0	0	10	16
Dværgryle	0	0	0	0	17	11
Krumnæbbet ryle	0	0	0	0	16	18
Almindelig ryle	0	0	0	4	430	402
Brushane	0	0	0	0	82	279
Dobbeltbekkasin	0	0	0	4	94	68
Tredækker	0	0	0	0	1	0
Stor kobbersneppe	0	0	0	0	0	6
Lille kobbersneppe	0	0	0	0	22	9
Lille regnspove	0	0	0	0	13	0
Stor regnspove	0	0	1	0	485	70
Sortklire	0	0	0	0	7	11
Rødben	0	0	0	8	41	16
Hvidklire	0	0	0	0	5	44
Svaleklire	0	0	0	0	0	2
Tinksmed	0	0	0	0	0	2
Mudderklire	0	0	0	0	0	1
Stenvender	0	0	0	0	0	5

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 47: Lillebælt

Optællingsområde: Gamborg Fjord

Optællingsområder: Gamborg Fjord, herunder det eksisterende reservat ved Gamborg Inddæmning. Herved dækkes et foreslået reservat i Gamborg Fjord.

Optællingsmetode: 1 månedlig landbaseret optælling. Der er ikke optalt i efteråret 1999.

Artsnavn	Efterårsmaximum				
	År				
	1994	1995	1996	1997	1998
Lille lappedykker	32	58	15	34	24
Toppet lappedykker	135	45	44	41	49
Gråstrubet lappedykker	1	0	0	0	0
Sorthalset lappedykker	0	0	2	10	1
Skarv	43	57	70	62	71
Fiskehejre	23	82	38	112	51
Knopsvane	106	68	81	62	103
Sangsvane	0	0	8	68	18
Sædgås	28	0	0	0	0
Grågås	157	450	71	696	2203
Kanadagås	0	0	0	3	0
Mørkbuget Knortegås	0	0	6	0	0
Gravand	0	4	5	0	8
Pibeand	66	50	125	0	45
Knarand	0	1	0	0	0
Krikand	150	6	34	35	70
Gråand	315	490	168	370	406
Spidsand	0	3	2	0	0
Skeand	15	0	4	7	0
Taffeland	260	300	125	465	90
Troldand	406	85	375	500	300
Ederfugl	20	0	19	0	0
Hvinand	21	28	35	57	129
Toppet skallesluger	7	9	12	1	10
Stor skallesluger	1	0	0	0	0
Trane	0	1	0	1	0
Grønbenet rørhøne	0	0	2	0	0
Blishøne	390	567	485	405	390
Strandskade	0	0	0	0	1
Stor præstekrave	0	0	25	0	0
Hjejle	1050	708	1221	6	1600
Strandhjejle	0	0	2	1	0
Vibe	750	418	36	23	221
Sandløber	0	0	2	0	0
Almindelig ryle	1	16	3	0	0
Lille regnspove	0	10	0	0	0
Stor regnspove	0	20	2	0	2
Alk	0	45	0	0	0

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 47: Lillebælt

Optællingsområde: Bågø m.v.

Optællingsområder: Lillebælt nord, sydvest og sydøst for Bågø (mod nord afgrænset af Wedellsborg halvøen, mod sydvest af Årø Sand, mod sydøst af Torø Vig). Herved dækkes et foreslået reservat.

Optællingsmetode: 1 månedlig flytælling (Lillebælt). Der foreligger desværre ikke data fra 1997.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År				
	1994	1995	1996	1998	1999
Toppet lappedykker	0	1	0	1	2
Skarv	1403	1358	1031	1605	1125
Knopsvane	126	152	124	411	314
Sangsvane	4	22	200	0	8
Sædgås	0	0	0	22	0
Grågås	500	700	650	1270	855
Kanadagås	21	0	15	25	0
Bramgås	50	4	0	0	0
Mørkbuget Knortegås	25	2	0	0	0
Gravand	152	90	64	27	112
Pibeand	125	112	138	259	438
Krikand	48	85	6	96	18
Gråand	318	789	469	613	963
Spidsand	10	0	0	0	10
Skeand	0	0	1	0	20
Troldand	65	0	80	0	0
Bjergand	0	0	1500	0	100
Ederfugl	24272	29930	9524	6864	10430
Havlit	40	0	2	4	4
Sortand	152	50	261	176	109
Fløjlsand	0	0	0	0	3
Hvinand	699	437	430	712	715
Toppet skallesluger	55	15	71	119	70
Stor skallesluger	28	27	29	8	14
Blishøne	200	200	500	1000	965
Strandskade	45	5	3	4	10
Hjejle	3350	150	110	700	150
Strandhjejle	3	2	3	0	0
Vibe	1915	50	216	475	452
Almindelig ryle	90	65	75	25	150
Dobbeltbekkasin	0	0	0	0	3
Lille regnspove	0	0	0	0	1
Stor regnspove	3	10	0	6	6
Sortklire	0	0	0	0	8
Rødben	5	15	4	11	42
Hvidklire	3	0	10	3	15
Mudderklire	0	0	0	1	0

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 71: Sydfynske Øhav

Optællingsområde: Sydfynske Øhav

Optællingsområder: Øhavet afgrænset af linier fra Ærøskøbing til Drejø - Skarø- Tåsinge mod vest og nord, Marstal til Ristinge Hale mod syd, samt Langelandsbroen og Siø-dæmningen mod øst. Herved dækkes to reservater (reservatet mellem Tåsinge og Birkholm/Bredholm samt reservatet mellem Marstal på Ærø og Ristinge Hale på Langeland, oprettedes som reservater i Sydfynske Øhav reservat i 1996).

Optællingsmetode: 1 månedlig flytælling. Der foreligger desværre ikke data fra 1997.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År				
	1994	1995	1996	1998	1999
Toppet lappedykker	8	6	50	7	7
Gråstrubet lappedykker	0	0	0	0	3
Skarv	1954	1942	1593	2327	2076
Knopsvane	9753	6432	4988	5098	5394
Sangsvane	408	352	369	0	230
Grågås	57	90	344	1342	382
Kanadagås	120	162	128	64	71
Bramgås	0	5	0	0	0
Mørkbuget Knortegås	470	1487	85	225	105
Gravand	883	624	259	254	228
Pibeand	1630	1238	513	1521	2622
Krikand	328	443	230	296	269
Gråand	4711	11253	5124	3346	4236
Spidsand	28	50	10	28	44
Skeand	0	0	18	12	0
Taffeland	0	446	80	40	30
Troldand	53	15150	1562	1700	2007
Bjergand	0	2300	75	0	0
Ederfugl	2325	5958	1486	884	2951
Havlit	10	55	0	2	0
Sortand	0	63	8	0	0
Fløjlsand	3	30	0	0	0
Hvinand	2341	4204	3014	2390	2072
Lille skallesluger	0	0	2	0	0
Toppet skallesluger	284	90	178	213	502
Stor skallesluger	146	334	80	22	23
Blishøne	7820	37490	8595	7710	5967
Strandskade	106	84	12	23	70
Stor præstekrave	1	0	0	0	0
Hjejle	500	1300	2270	476	1030
Strandhjejle	12	2	3	5	0
Vibe	1111	266	437	185	386
Islandsk ryle	0	0	0	0	4
Almindelig ryle	1530	700	415	200	1920
Lille kobbersneppe	0	0	76	0	0
Stor regnspove	11	40	32	38	12
Sortklire	0	0	0	0	5
Rødben	48	0	8	28	29
Hvidklire	65	0	9	21	10
Svaleklire	0	0	1	0	0
Mudderklire	0	0	5	2	0

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 75: Odense Fjord

Optællingsområde: Egense Dyb reservat med omgivelser

Optællingsområder: Egense Dyb mod øst til enden af Enebærodde, mod sydøst til Galtehoved. Herved dækkes reservatet i Egense Dyb (forsøgsreservat 1993-95, permanent reservat siden 1996).

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	2	0	0	0	0	1
Toppet lappedykker	407	909	482	176	260	380
Gråstrubet lappedykker	0	0	0	0	0	4
Nordisk lappedykker	0	0	0	0	0	3
Skarv	275	306	360	425	807	369
Knopsvane	1222	788	1614	1178	1295	997
Sangsvane	109	0	0	78	4	8
Grågås	0	0	0	0	15	25
Kanadagås	0	14	0	0	0	0
Bramgås	421	30	972	50	26	11
Mørkbuget Knortegås	415	463	415	339	320	83
Gravand	834	1129	1229	927	567	352
Pibeand	880	3827	6440	2680	2569	1076
Knarand	0	1	1	1	0	2
Krikand	1255	1479	1180	885	250	341
Gråand	1225	2487	1994	2888	2432	3736
Spidsand	220	343	299	169	113	69
Skeand	51	0	14	28	35	11
Taffeland	350	2108	946	379	170	16
Troldand	11	38	15	25	39	5
Bjergand	500	50	0	0	0	2
Ederfugl	356	201	240	1150	540	1284
Hvinand	841	3591	1274	1306	1560	1333
Lille skallesluger	0	1	0	0	0	0
Toppet skallesluger	54	94	57	132	153	233
Stor skallesluger	2	30	19	34	63	38
Blishøne	3740	6280	3720	1341	1650	1636
Hjejle	1430	2100	2314	800	1920	2500
Vibe	330	425	218	10	206	402
Almindelig ryle	1720	858	2649	600	570	820
Stor regnspove	32	40	55	46	63	74

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 75: Odense Fjord

Optællingsområde: Vigelsø reservat med omgivelser

Optællingsområder: Seden Strand samt Odense Fjord mod nord til en linie gående sydøst fra Gernø. Herved dækkes et reservat (Vigelsø reservat, oprettedes som del af Odense Fjord reservat i 1996).

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	6	316	145	114	272	309
Toppet lappedykker	8	0	2	2	3	23
Skarv	76	44	63	47	96	91
Knopsvane	2899	3299	1781	1904	2002	3218
Pibesvane	0	0	0	0	0	1
Sangsvane	153	0	182	201	190	187
Grågås	0	1	0	196	84	240
Kanadagås	0	6	45	63	27	0
Bramgås	295	0	434	4	476	320
Mørkbuget Knortegås	338	39	28	0	10	148
Gravand	200	150	90	71	39	132
Pibeand	1160	1565	1227	428	1117	5314
Knarand	0	4	0	0	2	26
Krikand	68	98	30	250	573	905
Gråand	176	93	245	422	1216	733
Spidsand	7	123	4	31	71	192
Skeand	0	0	6	44	74	72
Taffeland	0	100	112	0	81	1
Troldand	20	377	994	8	268	16
Bjergand	0	0	138	0	0	8
Ederfugl	14	22	28	73	644	955
Hvinand	830	458	1213	645	449	1804
Lille skallesluger	0	1	3	0	16	0
Toppet skallesluger	40	68	114	47	95	46
Stor skallesluger	14	22	20	0	2	1
Blishøne	3085	6240	5215	2993	2800	9700
Hjejle	1200	668	4093	2330	3404	2326
Vibe	1050	155	1400	1000	658	4050
Almindelig ryle	1006	15	483	520	650	1000
Stor regnspeve	2	0	15	8	2	24

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 76: Æbelø og kysten ved Nærå

Optællingsområde: Nærå Strand og Agernæs Flak

Optællingsområder: Agernæs Flak samt Nr. Nærå Strand. Herved dækkes et reservat (Nærå Vildtreservat, oprettedes i 1998).

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Toppet lappedykker	10	23	40	39	16	94
Skarv	203	238	320	267	247	253
Knopsvane	164	128	325	276	69	148
Sangsvane	55	0	9	36	0	34
Grågås	316	29	400	546	599	1032
Kanadagås	8	0	12	0	0	0
Bramgås	300	104	12	0	105	0
Mørkbuget Knortegås	35	235	47	0	1	1
Gravand	945	398	336	263	61	536
Pibeand	304	882	921	263	279	832
Knarand	0	0	0	0	0	1
Krikand	138	26	131	176	176	751
Gråand	829	875	1077	1024	511	1497
Spidsand	19	52	10	6	6	15
Skeand	1	0	3	0	13	12
Taffeland	0	1	1	0	0	0
Troldand	0	0	24	0	0	18
Bjergand	0	0	100	0	0	0
Ederfugl	40	36	11	12	0	132
Hvinand	955	708	549	1009	454	1248
Lille skallesluger	0	0	0	0	0	1
Toppet skallesluger	85	199	254	324	202	44
Stor skallesluger	12	1	0	10	0	0
Blishøne	1180	1128	150	264	363	852
Hjejle	4160	2050	9100	2500	1570	3600
Vibe	811	164	347	63	393	515
Almindelig ryle	8400	4210	6631	1430	3155	7000
Stor regnspøve	80	91	88	115	79	136

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 81: Karrebæk, Dybsø og Avnø Fjorde

Optællingsområde: Karrebæk, Fladstrand og Dybsø Fjorde

Optællingsområder: Det eksisterende reservat ved Gavnø (Fladstrand), Karrebæk og Dybsø Fjorde. Herved dækkes reservatet i Dybsø Fjord (oprettedes 1997) med omgivelser.

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	100	173	37	60	126	179
Toppet lappedykker	131	251	124	98	158	232
Skarv	28	229	198	548	141	293
Knopsvane	5699	4552	3138	5189	4393	3752
Pibesvane	0	5	18	6	0	0
Sangsvane	797	863	185	811	920	602
Sædgås	2	16	0	0	26	47
Blisgås	17	3	0	0	102	15
Grågås	412	192	120	835	1300	1795
Kanadagås	2647	1990	2550	4215	3918	3065
Bramgås	194	253	575	430	1600	260
Mørkbuget Knortegås	144	207	25	46	42	0
Gravand	298	352	267	381	205	195
Pibeand	5108	3275	5105	7003	8260	3262
Knarand	0	6	0	0	0	0
Krikand	1140	460	385	1955	1895	830
Gråand	3215	3469	3105	4245	9130	4775
Spidsand	432	133	179	379	642	388
Skeand	252	192	45	310	292	545
Taffeland	2400	2417	225	200	415	1300
Troldand	15210	4175	8115	2700	8325	11490
Bjergand	0	2	0	0	0	0
Ederfugl	1	29	24	14	36	8
Hvinand	776	461	883	1200	1860	1047
Lille skallesluger	11	26	46	8	71	31
Toppet skallesluger	521	235	900	711	1445	1815
Stor skallesluger	424	628	255	172	968	370
Trane	0	0	0	0	74	0
Blishøne	19230	10530	8570	9420	12500	20450
Hjejle	5500	580	3000	3050	7000	10500
Vibe	1325	1575	800	2900	2025	2500
Almindelig ryle	0	25	700	0	200	1000
Stor regnspove	10	20	6	15	20	46
Rødben	0	0	0	0	1	0

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 83: Hyllekrog-Rødsand

Optællingsområde: Hyllekrog reservat

Optællingsområde: Hyllekrog, Vitten, Tjørneholm Flak mod øst til en linie der går ret syd fra Høvænge Skov gennem Lambo Farvand til Rødsand. Herved dækkes et reservat (Hyllekrog reservat, oprettedes i 1996).

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Toppet lappedykker	140	273	188	130	24	19
Gråstrubet lappedykker	0	0	3	5	0	8
Skarv	1609	1003	225	631	390	305
Knopsvane	13097	9654	4401	8089	10713	12454
Sangsvane	47	67	72	4	30	0
Sædgås	9	240	240	0	600	0
Blisgås	10	0	0	0	53	0
Grågås	14	18	120	300	52	32
Kanadagås	385	175	375	54	639	200
Bramgås	31	25	410	0	70	160
Mørkbuget Knortegås	749	119	297	119	80	111
Gravand	8	30	1	8	3	18
Pibeand	757	257	1050	1663	2050	191
Knarand	2	0	1	0	0	0
Krikand	520	224	125	50	392	75
Gråand	668	250	695	530	1010	1400
Spidsand	50	55	12	65	60	0
Skeand	218	29	75	10	45	15
Taffeland	0	335	0	0	0	0
Troldand	5	15	25	15	70	0
Bjergand	35	0	0	0	0	0
Ederfugl	0	40	125	37	40	34
Hvinand	260	204	480	355	745	460
Toppet skallesluger	235	222	1070	1625	1210	1020
Stor skallesluger	9	12	70	7	36	33
Blishøne	930	8500	2700	1845	980	805
Hjejle	30	700	150	40	0	0
Vibe	300	400	500	50	50	150
Almindelig ryle	0	0	200	0	0	0
Stor regnspove	6	5	29	3	0	0

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 84: Ulvsund og Grønsund

Optællingsområde: Bogø Letten, Fanefjord og Grønsund

Optællingsområde: Grønsund mod vest til en linie ret sydgående for Bredemade Eng på Bogø samt mod vest til en linie fra Grønsund Færebø til Hårbøllebro. Fanefjord, Bogø Letten, Kalvestrøm, Middelgrund samt Tærø Letten. Herved dækkes er reservat oprettet i Fanefjord 1999.

Optællingsmetode: 1 månedlig landbaseret optælling

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	3	3	0	0	0	4
Toppet lappedykker	12	68	54	84	15	170
Skarv	183	112	118	98	115	141
Knopsvane	2130	1552	851	868	3076	2205
Sangsvane	143	147	66	57	153	255
Sædgås	0	0	0	4	25	0
Grågås	84	30	20	2	15	87
Kanadagås	104	51	30	215	1775	225
Bramgås	0	1	0	0	0	17
Mørkbuget Knortegås	70	165	0	232	8	0
Gravand	18	8	7	8	4	0
Pibeand	242	142	338	613	670	1373
Krikand	21	57	30	2	0	25
Gråand	919	1300	1100	1550	650	1540
Skeand	6	0	0	8	0	2
Taffeland	0	2	15	0	0	900
Troldand	0	0	25	50	450	3500
Ederfugl	0	1	0	4	5	0
Havlit	0	0	2	0	0	0
Hvinand	328	435	237	607	322	365
Toppet skallesluger	146	205	225	268	70	220
Stor skallesluger	0	70	2	2	4	0
Blishøne	2932	3300	1475	3125	1435	2170
Vibe	150	475	200	125	50	300

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 85: Smålandshavet nord for Lolland

Optællingsområde: Rågø Flak

Optællingsområde: Fladvandet sydøst og nordvest for Rågø. Herved dækkes et reservat oprettet ved Rågø 1999.

Optællingsmetode: 1 månedlig flytælling. Tællinger fra efteråret 1997 foreligger desværre ikke.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År				
	1994	1995	1996	1998	1999
Toppet lappedykker	5	0	0	2	4
Gråstrubet lappedykker	0	0	0	0	3
Skarv	90	360	1780	130	334
Knopsvane	446	474	817	1014	1199
Sangsvane	0	0	1	0	0
Grågås	60	8	476	250	610
Kanadagås	0	4	19	63	18
Knortegås	0	0	0	90	27
Mørkbuget Knortegås	151	185	0	0	0
Gravand	5	15	15	1	6
Pibeand	257	82	104	132	504
Krikand	150	135	17	40	50
Gråand	724	881	315	169	326
Spidsand	15	0	0	1	0
Atlingand	0	0	3	0	0
Taffeland	0	50	0	0	0
Troldand	0	0	1	0	0
Ederfugl	402	459	274	1114	1222
Havlit	0	0	15	7	7
Sortand	5	0	38	2	22
Fløjlsand	6	1	12	11	4
Hvinand	126	98	89	15	43
Toppet skallesluger	6	3	4	19	23
Stor skallesluger	0	2	0	0	3
Blishøne	0	100	0	0	0
Strandhjejle	2	0	0	0	0
Vibe	0	40	2	90	5
Almindelig ryle	20	100	85	400	0
Stor regnspove	0	0	1	2	0
Rødben	0	1	1	0	0
Hvidklire	0	2	0	0	1

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 85: Smålandshavet nord for Lolland

Optællingsområde: Tårs Vig og Fladet

Optællingsområde: Fladet samt Tårs Vig ud til c. 2,5-3 km fra Lollands kyst. Herved dækkes Tårs Vig Vildtreservat (oprettedes 1997) med omgivelser.

Optællingsmetode: 1 månedlig landbaseret optælling

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	0	9	0	0	0	11
Toppet lappedykker	59	255	0	60	485	650
Gråstrubet lappedykker	0	0	0	0	0	2
Skarv	12	138	26	15	47	81
Knopsvane	2185	3243	1008	1259	1710	2398
Pibesvane	3	21	1	3	1	0
Sangsvane	194	296	148	302	518	559
Sædgås	0	0	2	0	23	3
Blisgås	0	0	0	0	85	14
Grågås	1080	825	2000	2122	3500	2750
Kanadagås	520	850	965	865	1195	608
Bramgås	105	170	210	1	105	0
Mørkbuget Knortegås	47	707	75	135	317	4
Gravand	253	181	144	109	41	60
Pibeand	2008	1965	1990	2110	3468	1945
Knarand	206	14	28	63	124	288
Krikand	1975	1560	795	1065	827	476
Gråand	2475	1340	1485	1197	2475	4055
Spidsand	334	596	275	253	162	307
Skeand	591	455	158	348	80	145
Troldand	0	0	6	4	4	0
Bjergand	0	0	0	2	0	0
Ederfugl	0	0	0	2	11	4
Hvinand	293	15	55	420	75	310
Toppet skallesluger	88	66	740	593	395	155
Stor skallesluger	132	100	1130	10	32	0
Blishøne	10300	3310	150	1075	250	7190
Hjejle	880	4100	50	1800	310	700
Vibe	500	900	200	100	500	900
Almindelig ryle	0	3000	150	0	0	2200
Stor regnspove	2	3	3	6	2	0

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 86: Guldborgsund

Optællingsområde: Majbølle reservat med omgivelser

Optællingsområde: Majbølle Nor samt Guldborgsund fra Guldborgsund-broen mod syd til Klodskov Nakken. Herved dækkes et reservat (Majbølle reservat, oprettedes i 1995).

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	2	5	6	0	0	3
Toppet lappedykker	6	91	5	5	16	14
Skarv	7	35	36	66	35	43
Knopsvane	1764	1910	1382	1140	1793	1041
Sangsvane	193	231	331	115	260	165
Sædgås	0	0	0	16	0	0
Grågås	221	340	450	430	845	1250
Kanadagås	475	385	345	80	715	430
Bramgås	48	155	21	115	215	0
Mørkbuget Knortegås	57	89	18	161	0	0
Gravand	85	26	45	28	36	35
Pibeand	578	971	549	654	1728	960
Knarand	0	22	2	0	11	20
Krikand	172	355	105	110	300	565
Gråand	930	2120	2540	1805	4885	3662
Spidsand	13	14	6	5	17	32
Atlingand	0	0	0	0	0	6
Skeand	16	87	4	21	42	261
Taffeland	13	140	85	0	0	0
Troldand	450	8	2800	7	2	110
Bjergand	0	0	2	0	3	0
Ederfugl	0	3	1	2	12	0
Hvinand	280	565	740	445	700	305
Lille skallesluger	0	0	88	0	0	0
Toppet skallesluger	99	50	125	155	85	65
Stor skallesluger	61	181	373	60	170	6
Blishøne	7100	3550	2400	2925	3100	5380
Hjejle	2500	2000	3500	550	9000	4000
Vibe	1000	300	800	900	1600	1500
Almindelig ryle	0	0	0	0	0	50
Stor regnspove	0	0	0	0	0	2

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 87: Maribosøerne

Optællingsområde: Maribo Sønderø, Hejrede og Røgbølle Sø

Optællingsområde: Maribo Sønderø, Hejrede Sø og Røgbølle Sø. Herved dækkes to foreslåede reservater ved Røgbølle Sø og Maribo Sønderø.

Optællingsmetode: 1 månedlig landbaseret optælling.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	2	5	4	0	3	1
Toppet lappedykker	515	276	197	184	210	674
Gråstrubet lappedykker	0	0	1	1	2	0
Skarv	1319	19	36	45	15	1276
Knopsvane	98	79	75	76	190	179
Pibesvane	5	0	9	0	0	0
Sangsvane	11	26	48	0	0	18
Sædgås	11	65	10	6	2	6
Kortnæbbet gås	0	0	0	0	7	0
Blisgås	91	105	30	68	525	140
Grågås	6700	6675	7200	5450	7325	9200
Kanadagås	532	45	380	90	198	275
Bramgås	30	30	55	30	2	24
Gravand	0	0	1	0	2	6
Pibeand	317	253	88	65	202	121
Knarand	196	328	98	120	163	165
Krikand	257	180	275	40	235	230
Gråand	1270	1245	1235	480	1092	2220
Spidsand	8	2	40	4	15	4
Skeand	316	130	415	163	602	1123
Taffeland	15770	12563	10235	10880	9875	12092
Troldand	23045	17660	12915	7980	9650	18955
Hvinand	52	13	33	30	125	175
Lille skallesluger	173	156	186	78	177	264
Stor skallesluger	421	1140	676	379	70	464
Trane	0	0	0	0	2	0
Blishøne	6325	4300	2550	1900	3925	4570
Vibe	550	450	425	100	300	0
Sandløber	0	0	0	1	0	1
Rødben	0	0	0	0	0	1

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 88: Nakskov Fjord og Indrefjord

Optællingsområde: Nakskov Fjord syddel og Søndernor

Optællingsområde: Søndernor samt den sydlige del af Nakskov Fjord mod nord til Vejlø, Rommerholm, Enehøje og Albuen. Herved dækkes et foreslået reservat i Nakskov Fjord.

Optællingsmetode: 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	0	0	0	0	3	4
Toppet lappedykker	17	4	1	9	1	7
Skarv	257	230	215	337	419	252
Knopsvane	3566	3654	2908	3442	3334	3942
Pibesvane	0	0	34	0	1	0
Sangsvane	330	185	425	164	758	398
Sædgås	475	500	640	1075	2075	1200
Blisgås	34	0	12	35	75	16
Grågås	210	900	379	1120	1300	490
Kanadagås	605	90	325	60	180	250
Bramgås	4	1675	664	215	31	9
Mørkbuget Knortegås	240	813	210	565	34	18
Gravand	21	17	8	15	2	6
Pibeand	1122	1847	921	2442	1858	2405
Knarand	0	7	2	5	1	4
Krikand	45	178	25	27	9	40
Gråand	275	945	1200	550	880	775
Spidsand	4	315	0	81	6	0
Skeand	0	124	8	2	7	13
Taffeland	0	375	5	500	1	0
Troldand	0	600	2000	6000	1530	20
Ejergand	0	0	5	0	5	0
Ederfugl	15	94	14	6	35	13
Hvinand	500	1873	1445	1147	1395	1449
Lille skallesluger	0	225	2	15	55	2
Toppet skallesluger	83	760	595	198	110	700
Stor skallesluger	165	425	232	215	732	47
Blishøne	9800	15010	5215	9300	12575	16550
Hjejle	2600	650	0	0	7500	3000
Vibe	250	500	0	0	1900	0
Almindelig ryle	0	200	0	0	0	0
Stor regnspove	0	0	8	0	0	0
Rødben	0	0	0	0	0	1

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 89: Præstø Fjord, Ulvshale, Nyord og Jungshoved Nor

Optællingsområde: Præstø Fjord

Optællingsområde: Præstø Fjord, Præstø Fed, Noret og Maderne. Herved dækkes reservatet oprettet i Præstø Fjord 1999.

Optællingsmetode: 1 månedlig landbaseret optællinger.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Toppet lappedykker	22	101	182	60	84	57
Gråstrubet lappedykker	0	0	3	1	2	0
Skarv	194	293	97	120	126	39
Knopsvane	841	722	807	1932	1762	1794
Sangsvane	105	121	39	309	624	288
Sædgås	0	0	0	5	2	0
Blisgås	0	0	0	8	0	0
Grågås	31	2	110	130	18	6
Kanadagås	44	165	30	170	3230	60
Bramgås	0	110	45	0	215	30
Mørkbuget Knortegås	19	587	176	273	11	5
Gravand	26	12	20	30	4	20
Pibeand	335	1279	523	440	1334	2112
Knarand	0	0	0	0	0	1
Krikand	150	136	60	22	165	20
Gråand	1313	1185	1045	3020	4740	3190
Spidsand	13	76	4	2	7	3
Skeand	25	8	0	24	0	5
Taffeland	15	640	0	0	0	0
Troldand	30	0	5	300	75	0
Bjergand	515	272	150	15	0	0
Ederfugl	402	445	282	392	190	100
Hvinand	1220	2190	2505	3240	2640	630
Lille skallesluger	4	8	0	71	205	0
Toppet skallesluger	162	959	2025	645	2763	210
Stor skallesluger	56	95	6	37	95	2
Blishøne	9195	13900	6350	6950	16065	14575
Hjejle	0	100	0	0	0	200
Vibe	175	1000	100	50	700	500
Almindelig ryle	0	300	0	0	200	200

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 89: Præstø Fjord, Ulvshale, Nyord og Jungshoved Nor

Optællingsområde: Ulvshale-Nyord

Optællingsområde: De fladvandede områder på Sækkesandet, Ægholm Sand, nord for Nyord til Bøgestrømmen, syd for Nyord mod sydvest til Bredø og Lindhold samt Stege Bugt mod syd til Koster Rende. Optællingerne fra forsøgsreservat-perioden fra 1985-96 er indgående bearbejdet af Madsen et al. (1992b, 1992d, 1995), Madsen (1998a,b).

Optællingsmetode: 2-3 månedlige landbaserede optællinger.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Toppet lappedykker	93	144	120	180	195	176
Skarv	2314	1407	1600	1530	2289	2804
Knopsvane	3632	4930	3293	3515	5965	5280
Pibesvane	0	0	10	4	0	2
Sangsvane	0	0	174	291	190	485
Sædgås	6	175	15	14	60	6
Kortnæbbet gås	0	20	0	0	0	0
Blisgås	22	65	171	92	365	40
Grågås	1803	1501	1405	2400	2525	1605
Kanadagås	1740	2323	1540	3943	3340	1740
Bramgås	1550	6470	3620	1950	4500	2131
Mørkbuget Knortegås	554	950	280	408	83	420
Gravand	403	266	436	266	356	195
Pibeand	4949	9536	26830	6228	10245	34685
Knarand	4	16	2	4	4	11
Krikand	4338	3336	3030	2045	1455	2395
Gråand	5520	6715	7635	7820	6210	9417
Spidsand	1185	2297	4267	1985	2610	2721
Skeand	2382	2270	2606	2385	1481	2660
Taffeland	0	55	50	0	75	0
Troldand	0	10	300	0	800	500
Bjergand	13	30	400	4	255	45
Ederfugl	108	805	224	80	136	105
Havlit	25	44	18	40	19	11
Hvinand	497	1310	1392	860	371	615
Toppet skallesluger	99	235	215	222	305	340
Stor skallesluger	0	2	0	12	3	19
Trane	0	0	0	0	3	0
Blishøne	2300	350	165	555	1030	7000
Hjejle	2700	4100	2700	7500	7500	2050
Vibe	850	625	625	1600	1200	1000
Almindelig ryle	670	2000	1000	500	575	3000
Stor regnspove	26	57	88	75	125	48

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 96: Farvandet mellem Skælskør Fjord og Glænø

Optællingsområde: Holsteinborg Nor

Optællingsområde: Hele Holsteinborg Nor. Herved dækkes ét reservat, oprettet 1999.

Optællingsmetode: Området er medtaget i optællingsprogrammet fra 1999 med 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År
	1999
Skarv	81
Knopsvane	872
Sangsvane	64
Grågås	1440
Kanadagås	850
Bramgås	22
Gravand	139
Pibeand	760
Krikand	90
Gråand	1470
Spidsand	26
Skeand	485
Ederfugl	10
Hvinand	265
Toppet skallesluger	160
Stor skallesluger	2
Blishøne	2250
Hjejle	500
Vibe	1400
Stor regnspove	2

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 96: Farvandet mellem Skælskør Fjord og Glænø

Optællingsområde: Basnæs Nor

Optællingsområde: Hele Basnæs Nor. Herved dækkes det eksisterende reservat, oprettet 1919.

Optællingsmetode: Området er medtaget i optællingsprogrammet fra 1999 med 1-2 månedlige landbaserede optællinger.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År
	1999
Toppet lappedykker	6
Skarv	22
Knopsvane	1461
Sangsvane	8
Sædgås	110
Grågås	3950
Kanadagås	800
Bramgås	15
Gravand	86
Pibeand	540
Krikand	575
Gråand	3260
Spidsand	17
Skeand	303
Hvinand	555
Toppet skallesluger	205
Stor skallesluger	2
Blishøne	750
Hjejle	3500
Vibe	3500
Stor regnspove	1

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 96: Farvandet mellem Skælskør Fjord og Glænø

Optællingsområde: Helleholm Vejle, Agersø

Optællingsområde: Helleholm Vejle på Agersø. Herved dækkes 1 reservat, oprettet 1999.

Optællingsmetode: 1 månedlig flytælling. Data fra 1997 foreligger desværre ikke.

Efterårsmaximum

Artsnavn	År				
	1994	1995	1996	1998	1999
Skarv	41	11	100	659	166
Knopsvane	87	72	128	142	136
Sangsvane	2	0	3	0	0
Grågås	350	245	5	177	342
Kanadagås	0	20	8	0	84
Bramgås	55	0	0	0	0
Gravand	30	6	10	6	28
Pibeand	200	200	500	160	400
Krikand	20	25	15	130	2
Gråand	250	105	75	275	300
Spidsand	0	0	0	4	1
Troldand	0	0	0	4	0
Ederfugl	0	2	0	0	0
Hvinand	105	0	5	30	12
Toppet skallesluger	50	5	0	0	0
Blishøne	0	0	0	40	0
Strandskade	25	0	9	4	0
Hjejle	0	500	0	0	0
Strandhjejle	2	0	0	4	0
Vibe	0	0	75	90	30
Almindelig ryle	200	200	0	120	460
Stor regnspove	0	0	25	15	10
Rødben	2	25	0	5	22
Hvidklire	0	1	20	0	30

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 105: Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Sø

Optællingsområde: Reservater i Roskilde Fjord med omgivelser

Optællingsområde: Den indre del af Roskilde Fjord mod nord til Store Havelse; samt Selsø Sø og Store Kattinge Sø. Herved dækkes et reservat bestående af fire reservater oprettet før 1994 samt 3 nye reservater, der oprettedes i 1995.

Optællingsmetode: 1-3 månedlige landbaserede optællinger august-december.

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Lille lappedykker	66	241	42	51	114	110
Toppet lappedykker	319	1000	662	385	626	545
Gråstrubet lappedykker	3	7	0	1	10	1
Nordisk lappedykker	1	2	2	1	0	0
Sorthalset lappedykker	0	3	1	0	0	0
Skarv	1588	2050	1216	1242	1140	1316
Knopsvane	3691	4093	2483	2008	2465	3303
Pibesvane	10	0	4	4	0	0
Sangsvane	184	284	389	327	517	323
Sædgås	0	3	13	0	8	0
Kortnæbbet gås	0	2	0	0	0	0
Blisgås	0	4	1	0	18	0
Grågås	1413	2380	2232	2989	3680	4180
Kanadagås	135	293	244	723	1095	580
Bramgås	97	114	2686	1	61	0
Mørkbuget Knortegås	157	111	27	0	76	1
Gravand	149	102	98	73	27	42
Pibeand	2030	2989	3036	1497	2299	4680
Knarand	5	20	17	19	15	34
Krikand	907	1283	1081	1769	1190	1035
Gråand	1788	4996	4633	4399	6060	5485
Spidsand	35	97	25	52	109	119
Atlingand	0	0	0	1	0	0
Skeand	54	165	135	134	352	352
Taffeland	1000	893	562	642	1350	1360
Troldand	25938	31925	21543	26222	28050	30050
Bjergand	17	4	4	1	5	40
Ederfugl	35	260	342	88	115	71
Sortand	2	0	0	0	0	0
Fløjlsand	14	0	0	0	0	0
Hvinand	4198	10799	7936	5982	9900	6600
Lille skallesluger	4	80	16	37	87	14
Toppet skallesluger	552	581	317	250	273	303
Stor skallesluger	170	5076	934	986	5015	977
Trane	0	1	0	0	0	0
Grønbenet rørhøne	4	5	7	2	0	0
Blishøne	19721	19765	16301	14549	19950	31340
Strandskade	0	78	1	7	0	0
Klyde	0	6	1	12	0	0
Stor præstekrave	10	2	33	2	0	0
Hjejle	2475	2017	1527	1345	3530	2500
Strandhjejle	3	7	10	4	0	0
Vibe	2920	3127	2014	1929	2485	2640
Islandsk ryle	0	1	25	2	0	0
Sandløber	0	0	0	0	2	0
Dværgryle	0	3	206	0	0	0
Temmincksryle	0	2	0	0	0	0
Krumnæbbet ryle	0	0	3	0	0	0
Almindelig ryle	1623	735	672	723	200	150

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 105: Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Sø

Optællingsområde: Reservater i Roskilde Fjord med omgivelser (fortsat):

Artsnavn	Efterårsmaximum					
	År					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Brushane	13	16	127	36	0	0
Dobbeltbekkasin	32	22	20	9	0	0
Tredækker	1	0	0	0	0	0
Stor kobbersneppe	0	0	1	0	0	0
Lille kobbersneppe	0	1	2	0	0	0
Stor regnspove	7	5	8	9	6	0
Sortklire	13	8	38	17	0	0
Rødben	58	52	6	37	4	3
Hvidklire	64	62	85	43	0	0
Svaleklire	0	2	1	0	0	0
Tinksmed	4	6	3	2	0	0
Mudderklire	12	10	5	21	0	0
Stenvender	0	0	7	0	0	0

Danmarks Miljøundersøgelser

Danmarks Miljøundersøgelser - DMU - er en forskningsinstitution i Miljø- og Energiministeriet. DMU's opgaver omfatter forskning, overvågning og faglig rådgivning indenfor natur og miljø.

Henvendelser kan rettes til:

URL: <http://www.dmu.dk>

Danmarks Miljøundersøgelser
Frederiksborgvej 399
Postboks 358
4000 Roskilde
Tlf.: 46 30 12 00
Fax: 46 30 11 14

Direktion og Sekretariat
Forsknings- og Udviklingssektion
Afd. for Atmosfærisk Miljø
Afd. for Havmiljø
Afd. for Mikrobiel Økologi og Bioteknologi
Afd. for Miljøkemi
Afd. for Systemanalyse
Afd. for Arktisk Miljø

Danmarks Miljøundersøgelser
Vejsøvej 25
Postboks 314
8600 Silkeborg
Tlf.: 89 20 14 00
Fax: 89 20 14 14

Afd. for Sø- og Fjordøkologi
Afd. for Terrestrisk Økologi
Afd. for Vandløbsøkologi

Danmarks Miljøundersøgelser
Grenåvej 12-14, Kalø
8410 Rønde
Tlf.: 89 20 17 00
Fax: 89 20 15 15

Afd. for Landskabsøkologi
Afd. for Kystzoneøkologi

Publikationer:

DMU udgiver faglige rapporter, tekniske anvisninger, temarapporter, samt årsberetninger. Et katalog over DMU's aktuelle forsknings- og udviklingsprojekter er tilgængeligt via World Wide Web.

I årsberetningen findes en oversigt over det pågældende års publikationer.

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

- 45 Skov et al. 1997: Basismonitoring af Kaløskovene 1993. 117 s. Pris: 50 kr.
- 46 Risager, M. & Aaby, B. 1997: Højmoser 1996. 95 s. Pris: 50 kr.
- 48 Wind, P. 1997: Overvågning af overdrev 1996. Danmark. 49 s. Pris: 50 kr.
- 50 Jensen, J.S. 1998: Bundvegetation 1996. Tipperne. 28 s. Pris: 30 kr.
- 51 Thorup, O. 1997: Ynglefugleoptælling 1996. Vadehavet. 43 s. Pris: 40 kr.
- 52 Heide-Jørgensen, M.P., Mosbech, A. & Teilman, J. 1997: Sæler 1996. Østersøen, Kattegat og Limfjorden. pris: 30 kr.
- 53 Tougaard, S. 1997: Sæler 1996. Vadehavet. 17 s. Pris: 30 kr.
- 55 Rasmussen, L.M. 1997: Trækfugle i Tøndermarsken 1994-1995. Tøndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 50 kr.
- 56 Rasmussen, L.M. & Gram, I. 1997: Ynglefugle i Tøndermarsken 1995. Tøndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 60 kr.
- 57 Rasmussen, L.M. & Gram, I. 1997: Ynglefugle i Røndermarsken 1996. Røndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 60 kr.
- 58 Ravn, P. 1997: Monitorering af markfirben *Lacerta agilis* 1995-1996. Sjælland. Pris: 45 kr.
- 59 Wind, P. & Ballegaard, T. 1997: Overvågning af danske orkidéer 1996. Danmark. Pris: 60 kr.
- 60 Eskildsen, J. 1997: Skarver 1997. Danmark. Pris: 45 kr.
- 62 Pihl, S., Madsen, J. & Laubek, B. 1997: Tællinger af vandfugle 1996/97. Danmark. Pris: 30 kr.
- 63 Degn, H.J. 1997: Hedeovervågning 1997. Randbøl Hede. Pris: 35 kr.
- 65 Thorup, O. 1997: Ynglefugleoptælling 1997. Vadehavet. Pris: 40 kr.
- 66 Jensen, J.S. 1997: Bundvegetation 1997. Tipperne. Pris: 30 kr.
- 67 Tougaard, S. 1997: Sæler 1997. Vadehavet. Pris: 30 kr.
- 71 Clausen, P., Amstrup, O., Andersen-Harild, P., Bøgebjerg, E., Fox, T., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P. & Kjær, P.A. 1998: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle 1994-1996. Danmark. Pris: 60 kr.
- 72 Wind, P. 1998: Overvågning af overdrev 1997. Danmark. Pris: 50 kr.
- 73 Wind, P. 1998: Overvågnig af ekstremrigæk 1997. Danmark. Pris: 55 kr.
- 74 Wind, P. 1998: Overvågning af orkidéer 1997. Danmark. Pris: 55 kr.
- 75 Jacobsen, E.M. 1998: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1997. Danmark. Pris: 50 kr.
- 77 Rasmussen, L.M. 1998: Jagt og rastende vandfugle 1994-1997. Tøndermarskens ydre koge. Pris: 30 kr.
- 79 Rasmussen L.R. 1998: Færdsel og rastende vandfugle - foreløbige resultater 1997. Saltvandssøen, Margrethe Kog. Pris: 30 kr.
- 81 Nielsen, T.V. 1998: Årsrapport 1996. Vejlerne. Pris: 60 kr.
- 82 Gregersen, J. 1998: Årsrapport 1996. Vorsø. Pris: 50 kr.
- 84 Rasmussen, T.B. 1998: Årsrapport 1996. Suserup. Pris: 35 kr.
- 87 Bunch, M.J., Christensen, J.H., Kjær, P. & Lyng, P. 1998: Årsrapport 1994. Christiansø. Pris: 60 kr.
- 93 Pihl, S. & Laubek, B. 1998: Tællinger af vandfugle 1997/98. Danmark. Pris: 40 kr.
- 94 Rasmussen, L.M. 1998: Ynglefugle i Tøndermarsken 1998. Tøndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 50 kr.
- 95 Eskildsen, J. 1998: Skarver 1998. Danmark. Pris: 45 kr.
- 103 Clausen, P., Bøgebjerg, E., Fox, T., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P., Kjær, P.A. & Petersen, I.K. 1999: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle 1994-97. Danmark. Pris: 60 kr.
- 104 Thorup, O. & Rasmusen, L.M. 1999: Ynglefugleoptælling 1998. Vadehavet. Pris: 40 kr.
- 105 Heide-Jørgensen, M.P. & Teilmann, J. 1999: Sæler 1998. Østersøen, Kattegat og Limfjorden. Pris: 30 kr.
- 106 Jacobsen, E.M. 1999: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1998. Danmark. 61 s.
- 108 Jensen, J.S. 1999: Bundvegetation 1998. Tipperne. 25 s. Pris: 40 kr.
- 109 Wind, P. 1999: Overvågning af orkidéer 1998. Påvirkningsfaktorer. Danmark. 31 s. + bilag. Pris: 65 kr.
- 110 Wind, P., Stoltze, M., Fog, K., Christensen, D.G., Briggs, L. & Rybacki, M. 1999: Overvågning af rødlistede arter 1998. Danmark. Pris: 60. kr.
- 112 Eskildsen, J. 1999: Skarver. 1999. Danmark. 47 s. Pris: 50 Kr.
- 113 Rasmussen, L.M. 1999: Analyse af udvikling af ynglende og rastende fugle 1979-99. Tøndermarsken. 131 s. Pris: 65 kr.
- 117 Thorup, O. & Rasmussen, L.M. 2000: Ynglefugleoptælling 1999. Vadehavet. 40 s. Pris: 40 kr.
- 124 Clausen, P., Bøgebjerg, E., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P. & Kjær, P.A. 2000: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder for vandfugle: Status 1998. Danmark. 77 s. Pris: 50 kr.
- 125 Jacobsen, E.M. 2000: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1999. Danmark. 68s. Pris: 50 kr.
- 131 Wind, P. 2000: Overvågning af rødlistede planter 1999. Danmark. 77 s. Pris: 60 kr.
- 133 Jensen, J.S. 2000: Bundvegetation 1999. Tipperne. 21 s. Pris: 40 kr.
- 136 Eskildsen, J. 2000: Skarver 2000. Danmark. 40 s. Pris: 55 Kr.
- 144 Wind, P. 2000: Overvågning af orkidéer 1999. Danmark. 114 s. Pris: 65 kr.

146 Jagt- og forstyrrelsefrie kerneområder for vandfugle:
Status 1999

Danmarks Miljøundersøgelse
Miljø- og Energiministeriet

ISSN: 1395-5675