rbejdsrapport fra
anmarks Miljøundersøgelser
iljø- og Energiministeriet
Nr. 93

Naturovervågning

mne: Tællinger af vandfugle 1997/98

okalitet: Danmark

dgivet: 1998

Arbejdsrapport fra DMU nr. 93

Naturovervågning

Tællinger af vandfugle 1997/98 Danmark

Stefan Pihl
Bjarke Laubek
Afdeling for Kystzoneøkologi

Miljø- og Energiministeriet
Danmarks Miljøundersøgelser
1998

Datablad

Titel:	Tællinger af vandfugle 1997/98. Danmark.
Undertitel:	Naturovervågning
Forfattere:	Stefan Pihl & Bjarke Laubek
Afdelingsnavn:	Afdeling for Kystzoneøkologi
Serietitel og nummer:	Arbejdsrapport fra DMU nr. 93
Udgiver:	Miljø- og Energiministeriet Danmarks Miljøundersøgelser©
URL:	www.dmu.dk
Udgivelsesmåned og -år:	November 1998
Redaktion:	Karsten Laursen
Layout og korrektur:	Helle Jensen
Databehandling og figurer:	Peter Mikkelsen
Tegning:	Jens Gregersen
Faglig kommentering:	Jesper Kyed Larsen
Bedes citeret:	Pihl, S. & Laubek, B. (1998): Tællinger af vandfugle 1997/98. Danmark. Naturovervågning. Danmarks Miljøundersøgelser. 21 s. - Arbejdsrapport fra DMU nr. 93.
	Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.
ISSN:	1395-5675
Tryk:	DSR Tryk
Oplag:	250
Sideantal:	21
Pris:	kr. 40,- (inkl. 25% moms, ekskl. forsendelse)
Købes hos:	Danmarks Miljøundersøgelser Grenaavej 12 Kalø 8410 Rønde Tlf.: 89 20 17 00 Fax: 89 20 15 15
	Miljøbutikken Information og Bøger Læderstræde 1 1201 København K Tlf.: 33 37 92 92 Fax: 33 92 76 90

Indhold

Sammenfatning

Overvågningen af vandfugle i 1997/98 omfattede i lighed med tidligere år en optælling af lappedykkere, skarv, hejrer, knopsvane, ænder, vadefugle og vandhøns ved et reduceret optællingsprogram (midvinteroptællingen) samt landsdækkende optællinger af sangsvane, pibesvane og samtlige gåsearter i midten af januar 1998.

Endvidere gennemførtes landsdækkende optællinger af grågås i midten af september 1997, sædgås og blisgås i midten af november 1997 og bramgås i midten af marts 1998. En planlagt optælling af knortegås i begyndelsen af maj 1998 blev kun gennemført i Vadehavet.

Optællingerne indgår i internationale optællingsprogrammer koordineret af Wetlands International.

Vinteren 1998 var på optællingstidspunktet mild. For ænder blev der registreret væsentlig flere fugle end i de to forudgående kolde vintre, men noget under resultaterne fra milde vintre i 1990'erne. Gæs, svaner og vadefugle blev optalt i et antal på niveau med tidligere milde vintre i de seneste fem år, mens der af øvrige vandfugle, som er talmæssigt domineret af blishøne, blev optalt langt færre end i tidligere milde vintre.

1 Indledning

Den landsdækkende overvågning af rastende og overvintrende vandfugle i Danmark koordineres af Danmarks Miljøundersøgelser (DMU), Afd. for Kystzoneøkologi.

Den internationale vandfugleoptælling, midvintertællingen, gennemføres årligt i den midterste weekend i januar i næsten alle lande på den nordlige halvkugle. Optællingen sigter først og fremmest mod at dække svaner, gæs og ænder, men alle vandfugle bliver registreret. Gæs dækkes fuldstændigt, hvorimod optællingen af de øvrige vandfugle i de fleste lande bliver foretaget efter et reduceret program, således at et repræsentativt udsnit af vandfuglearter og vådområder bliver dækket. Disse optællinger koordineres af Wetlands International.

Midvintertællinger af vandfugle har i Danmark været gennemført siden 1969. I perioden 1969-1973 blev der udført landsdækkende optællinger som kombinerede fly- og landtællinger (Joensen 1974). I årene 1974-1986 udgjorde resultaterne fra januar-optællinger i Skov-og Naturstyrelsens vildtreservater de danske midvintertællinger. I 1987 genoptog DMU de landsdækkende optællinger af vandfugle fra flyvemaskine efter samme principper som i perioden 1969-1973 (Pihl et al. 1992, Laursen et al. 1997). I 1993 blev de landsdækkende optællinger afløst af et reduceret optællingsprogram i lighed med midvintertællingerne i de fleste vesteuropæiske lande (Pihl et al. 1996, Pihl et al. 1997).

De internationale gåsetællinger udføres som fuldstændige optællinger af grågås i midten af september, af sædgås og blisgås i midten af november, af bramgæs i midten af marts og af knortegæs i begyndelsen af maj. Sang- og pibesvane optælles i januar.

Landsdækkende gåsetællinger har været gennemført fra omkring 1970, men først fra 1980 er tællingerne rapporteret samlet (Madsen 1986, Jørgensen et al. 1994).

Siden 1992 har landsdækkende optællinger af sangsvane og pibesvane været gennemført i forbindelse med midvinter-optællingen (Laubek 1995). Optællingen i 1995 indgik i den første internationale tælling af sangsvane og den tredje internationale tælling af pibesvane.

Resultaterne fra de internationale optællinger samles i Wetlands Internationals vandfugledatabase i Wageningen i Holland. Satellitter af databasen er placeret hos DMU i Danmark (havdykænder) og hos IBN-DLO i Holland (gæs og vadefugle). De danske optællingsresultater af vandfugletællinger i Vestpalearktis indgår i årsrapporten som udgives af Wetlands International (senest Rose 1995). På baggrund af optællingsresultaterne i databaserne bliver størrelsen af de enkelte vandfuglebestande anslået, og udviklingstendenser beregnet.

Størrelsen af vandfuglebestandene danner oftest grundlaget for udpegning af internationalt vigtige fugleområder, idet lokaliteter, der regelmæssigt huser mindst 1% af en vandfuglebestand, af Ramsarkonventionen identificeres som internationalt betydningsfulde. Dette kriterium, som er det vigtigste blandt flere, er i dag internationalt anerkendt, men er naturligvis kun af værdi, i det omfang det er muligt at give præcise og troværdige estimater af bestandsstørrelserne.

En varm tak for ildhu og hjælpsomhed rettes til flyobservatører: John Frikke, Orla B. Jensen, Jens Peder Hounisen, Jesper Kyed Larsen og Ib Kragh Pedersen, observatører på DMU's Feltstationer: Ole Amstrup, Jens Gregersen, Henrik Knudsen, Thomas Varto Nielsen og Max Nitschke og landtællere: Pia Ahrenst, Jens Jørgen Andersen, Pelle Andersen-Harild, Keld Bakken, Keld Bennike, Michael Bladt, Henrik Brandt, Jens Bækkelund, Søren Bøgelund, Henrik Vang Christensen, Hugo N. Christensen, René Christensen, Erik Christophersen, Leif Clausen, Michael Clausen, Svend Aage Clausen, Tscherning Clausen, Joakim Dybbroe, Erik Enevoldsen, Gert Fahlberg, Kim Fischer, Tony Fox, Verner Frandsen, Tove Gabrielsen, Palle Graubæk, Ole Goldsmith, Brian Hansen, Erik Hansen, Jørn Hansen, Morten D.D. Hansen, Thor Bue Hansen, Birgit og Erik Hartwich, Ib og Thomas Hellesen, Bjarne Hoff, Klaus Hornemann, Leif Jacobsen, Bent Jakobsen, Birger og Anne-Lise Jensen, Einar Flensted Jensen, Peter Emil Jensen, Kurt Due Johansen, Bent Juncker, Freddy Jørgensen, Hans Erik Jørgensen, Ole Gylling Jørgensen, Jens Kristian Kjærgård, Gunnar Knudsen, Hanne-Lise Knudsen, Niels Knudsen, Folmer Hjorth Kristensen, Jørn Lennart Larsen, Hans Lind, Anton Linnet, Thorkild Lund, Tage Madsen, Gerner Majlandt, Svend Erik Mikkelsen, Egon Mogensen, Jens Mortensen, Torben Nielsen, Uffe B. Nielsen, Leif Novrup, Palle Nygaard, Søren Nygaard, Jan Østerby Olesen, Jan Pedersen, Niels Ulrich Pedersen, Andreas T. Pihl, Hans Pinstrup, Lars Maltha Rasmussen, Nis Rattenborg, Rune Rattenborg, Rasmus Romme, Svend Rønnset, Terje Seidenfaden, Stig B.B. Selby, Denis Severn, Knud E. Stjerne, Henning R. Sørensen, Willy Sørensen, Michael Thelander, Eigil Thomasen, Ole Thorup, Anders Ulfkjær, Kurt Willumsen og Anders Wulff.

2 Materiale og metode

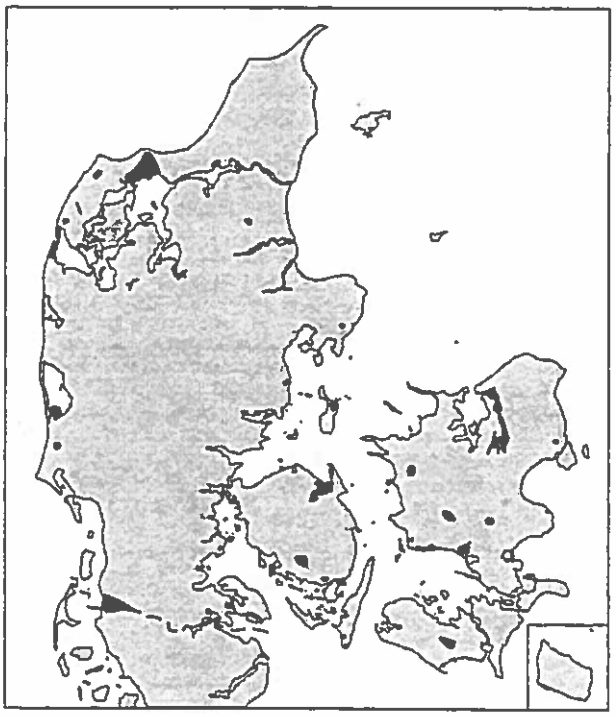
Midvinteroptællingen af vandfugle i Danmark blev i 1998 gennemført efter et reduceret optællingsprogram, som omfattede landtællinger af vandfugle på 35 fersk-, brak- og saltvands-lokaliteter i weekenden 18.-19. januar (Fig. 1). Landtællingsprogrammet dækker 35 søer, 11 nor og vejler samt 15 lagune- og kystområder. Fem områder, som normalt er omfattet af optællingsprogrammet, blev ikke optalt grundet forskellige misforståelser. Flytællinger af vandfugle i 8 kystnære hav- og fjordområder blev gennemført så tæt på tælleweekenden som muligt (Fig. 2).

Landtællingerne af vandfugle blev udført som en totaltælling af alle rastende lommer, lappedykkere, skarver, hejrer, gæs, svaner, ænder, vandhøns, vadefugle, udvalgte arter af rovfugle, og på nogle lokaliteter måger.

Flytællingerne blev foretaget fra én-motorers fly af typen Cessna 172 og 182 og to-motorers fly af typen Partenavia Observer i 200 fods højde efter standardmetoden for optælling af fugle fra flyvemaskine (Pihl & Frikke 1992, se også Pihl et al. 1992). Alle vandfuglearter undtagen måger blev optalt.

Resultaterne er indtastet i en database.

Den internationale grågåseoptælling blev gennemført 14. september 1997 på godt 70 lokaliteter over hele Danmark.



Figur 1. Lokaliteter hvor vandfugle blev optalt fra land ved midvintertællingen 17.-18. januar 1998.

Figur 2. Områder hvor vandfugle blev optalt fra flyvemaskine i perioden 11.-25. januar 1998.

Den internationale optælling af sædgås og blisgås 16. november 1997 blev kun foretaget på et fåtal af lokaliteter, idet disse to gåsearter overvejende ankommer til Danmark efter denne optællingsdato.

Den internationale optælling af bramgås blev gennemført 15. marts 1998 i Vadehavet og Vestjylland på de relativt få lokaliteter, som er kendte for rastende bramgæs.

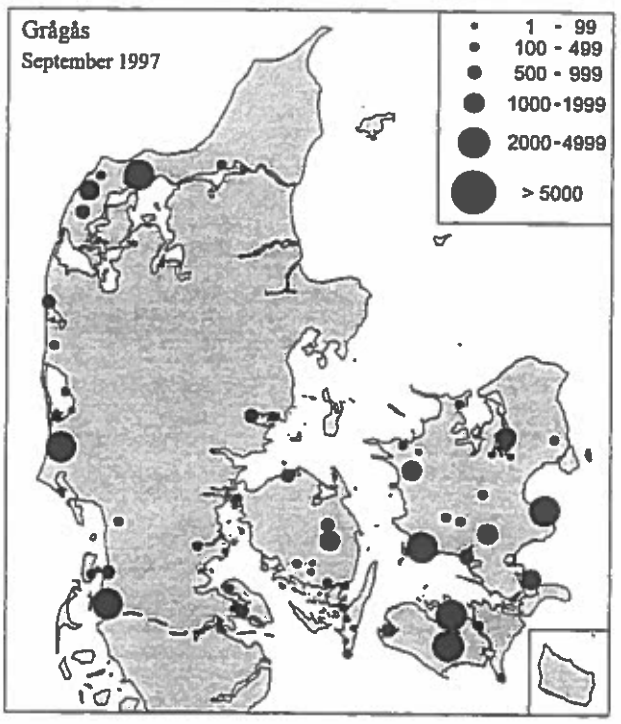
Den internationale optælling af knortegås, som var planlagt til 4. maj 1998, blev i Danmark kun gennemført i Vadehavet p.g.a. mangel på ressourcer til flytælling i det øvrige Danmark.

3 Resultater

3.1 September-tællingen

Ved den internationale optælling af grågås 14. september 1997 blev 40.668 grågæs registreret (Fig. 3). Til sammenligning blev der registreret 60.000 fugle i 1996 og i gennemsnit 43.500 grågæs ved september-tællingen i de foregående fem år.

De store variationer fremkommer primært ved Filsø, Jylland, hvor der i 1997 blev observeret 2.708 grågæs mod 22.710 i 1996 og 1.497 i 1995.



Figur 3. Fordeling af grågås under den internationale gåsetælling 14. september 1997.

Høsttidspunktet synes at være afgørende for antallet af grågæs i september, således at der ved sen høst optælles flere fugle. Lokal jagt kan dog også påvirke optællingerne, idet fuglene i sådanne situationer kan spredes til områder, der ikke er dækket af optællingerne.

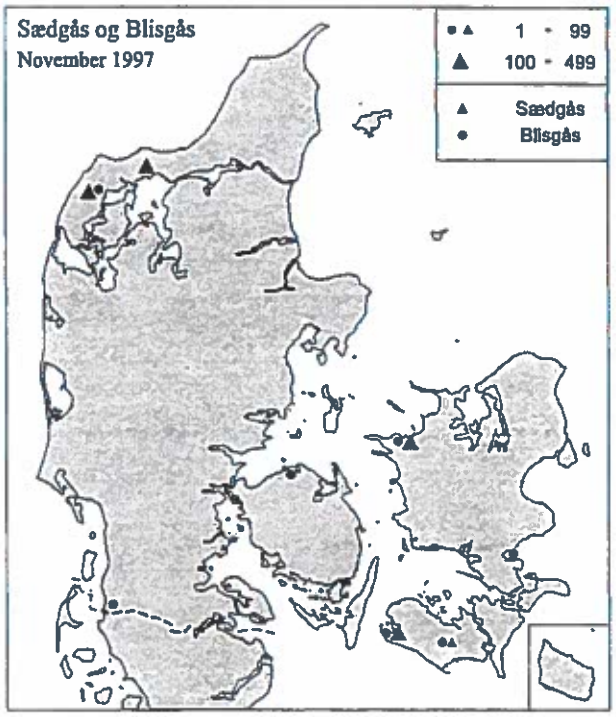
3.2 November- tællingen

Der blev ialt registreret 1.100 sædgæs og 312 blisgæs ved den internationale optælling af disse to arter 16. november 1997 (Fig. 4). Optællingen ligger ikke optimalt efter danske forhold, idet sædgæssene først dukker op i større antal i december/januar (Jørgensen et al. 1994).

3.3 Januar-tællingen

Efter et par kolde vintre med udbredt isdække af søer og lukkede brak- og saltvandsområder var vinteren 1998 mild. På optællingsdagene midt i januar var der kun ubetydelige isdannelser i enkelte af tælleområderne.

I januar 1998 blev 35 landtællings- og 8 flytællingsområder dækket (Appendix 1). Der blev optalt 313.000 svaner, gæs, og ænder ved det reducerede optællingsprogram (Tabel 1). Til sammenligning blev der gennemsnitligt optalt 284.000 svaner, gæs og ænder i de fem foregående år (se Tabel 1). De tilsvarende tal for vadefugle var 72.000 i 1998



Figur 4. Fordeling af sædgås og blisgås under den internationale gåsetælling 16. november 1997.

mod i gennemsnit 49.000 (Tabel 2) og for øvrige vandfugle 44.000 i 1998 mod i gennemsnit 77.000 (Tabel 3).

Ved den landsdækkende optælling af gæs i januar 1998 registreredes ca 67.000 gæs mod et gennemsnit på 56.000 i de fem foregående år (Tabel 4).

Tabel 1. De totale antal svaner, gæs og ænder registreret ved januar-tællingen 1998 og i de fem foregående år i 40 omåder optalt fra land og 8 områder optalt fra fly (Fig. 1 og 2).

	1998	1997	1996	1995	1994	1993
Knopsvane	21997	25629	31184	25069	31625	29241
Gæs	25219	8315	10911	24336	28804	23882
Gravand	17459	8200	14679	26524	24676	18324
Pibeand	23650	1672	2232	16427	22404	17498
Krikand	732	182	252	1567	1205	790
Gråand	39078	29567	38055	66646	65623	63420
Spidsand	228	33	136	1426	665	4035
Taffeland	7675	4355	2961	12501	11403	10430
Troldand	79500	44050	51559	147057	101227	107726
Bjergand	1093	21243	5480	12410	11960	10957
Hvinand	27875	16155	26560	25016	23762	21739
Lille skallesluger	297	136	193	337	226	217
Toppet skallesluger	4668	883	2014	2400	5145	10599
Stor skallesluger	4346	5139	9024	11662	12347	5442
Øvrige arter	58789	33601	42523	92050	36368	29813
Ialt	312606	199160	237763	465428	377440	354113

Tabel 2. De totale antal vadefugle optalt ved januar-tællingen 1998 og de fem foregående år i 40 omåder optalt fra land og 8 områder optalt fra fly (Fig. 1 og 2).

	1998	1997	1996	1995	1994	1993
Strandskade	29139	18388	19086	33306	53221	21326
Hjejle	2101		24	1035	2017	377
Strandhjejle	114	1	50	7	127	34
Vibe	520	17	10	121	1166	471
Islandsk ryle	0	4000	12500	516	5000	3555
Sandløber	1110	40		324	1	287
Alm. ryle	34529	1436	3095	24368	10099	14522
Brushane	0				8	43
Dobbeltbek.	65	6		45	137	86
Lille kobbersneppe	1093		20	3423		44
Stor regnspove	2845	3570	269	1694	1845	494
Rødben	559	1529	732	1175	609	823
Øvrige arter		1			6	13
I alt	72075	28988	35786	66014	74236	42075

Tabel 3. De totale antal for "øvrige" arter (fire vandfuglarter samt diverse arter) registreret ved januar-tællingen 1998 i 40 områder optalt fra land og 8 områder optalt fra fly (Fig. 1 og 2).

	1998	1997	1996	1995	1994	1993
Lille lappedykker	193	154	359	364	304	409
Top. lappedykker	445	2	50	605	386	1107
Skarv	1099	171	635	2765	2087	3525
Fiskehejre	800	114	199		881	887
Blishøne	41309	29901	72016	83336	88579	84896
Diverse arter	20	5	5	12	13	240
I alt	43866	30347	73264	87659	92250	102825

Tabel 4. Antal gæs optalt ved de landsdækkende gåsetællinger i Danmark i januar 1998 og de foregående 5 år.

	1998	1997	1996	1995	1994	1993
Sædgås	5205	17537	16594	8059	7086	9538
Kortnæbbet gås	20706	37	10733	27128	20323	10539
Blisgås	967	350	109	951	191	252
Dværggås			1	1		2
Grågås	4533	561	978	2956	1808	1754
Snegås	4		1	1	2	2
Canadagås	11345	23275	12547	13132	20187	13591
Bramgås	18691	9612	9	13432	11541	3505
Mørkbuget knorteg.	1304	139	954	3030	1562	3218
Lysbuget knortegås	4722	513	547	4221	2847	2371
Rødhalset gås	1					
I alt	67478	52023	42473	72911	65547	44772

Tabel 5. Antal sang- og pibesvaner optalt ved de landsdækkende svanetællinger i Danmark i januar 1998 og de foregående 5 år.

	1998	1997	1996	1995	1994	1993
Sangsvane	16673	21171	12277	20389	10919	15257
Pibesvane	472	27	50	873	1011	953

Ved den landsdækkende optælling af sangsvane og pibesvane i januar 1998 registreredes henholdsvis 16.673 og 472 fugle, hvilket ligger tæt på gennemsnittet på henholdsvis 16.000 og 580 i de fem foregående år (Tabel 5).

3.4 Marts-tællingen

Der blev i alt registreret 31.274 bramgæs ved den internationale tælling den 15. marts 1998, hvilket er det højeste antal ved en marts-tælling nogensinde.

Næsten samtlige fugle blev optalt på to lokaliter i Vadehavet: 13.500 på Ballum Enge og 17.400 i Tøndermarsken.

3.5 Maj-tællingen

Ved den internationale tælling af knortegås den 8. maj 1998 blev der i det danske Vadehav optalt i alt 11.686 mørkbugede knortegæs. De største registeringer skete ved Ballum Forland (3.770), Mandø (2.529) og Ho Bugt (2.198).

4. Kommentarer til resultaterne af optællingen i januar 1998

4.1 Generelle kommentarer

Efter den kolde vinter i 1996 og den normale vinter i 1997 var 1998 mild og en stor del af de kuldefølsomme arter optrådte i stigende antal i tælleområderne.

Toppet lappedykker, fiskehejre, kortnæbbet gås, grågås, lysbuget knortegås, gravand, pibeand, krikand, lille skallesluger og toppet skallesluger blev registreret i antal, som ligger på niveau med tidligere milde vintre.

Skarv, spidsand, taffeland og troldand blev optalt i højere antal end i de kolde vintre 1996 og 1997, men ikke i så store antal som i de forudgående milde vinter.

Knopsvane og blishøne er optalt i beskedne tal. Tidligere undersøgelser fra Sydsverige (Nilsson 1984) og Danmark (Laursen et al. 1997) tyder på, at disse to arter i hårde vintre er påvirket af øget dødelighed, som har negativ indflydelse på antallene i de følgende vintre.

Endelig synes enkelte arters forekomst ikke at være påvirket af vinterkulde, som f.eks. hvinand. Andre arter synes at være positivt påvirket som sædgås og canadagås, som i 1996 og 1997 blev optalt i større tal end i 1998.

4.2 Kommentarer til arter

Toppet lappedykker. Nåede i 1998 kun delvist op på niveau med de forudgående milde vintre på trods af åbent vand på søer, hvor hovedparten af fuglene registreres.

Skarv. Efter et fald i antal i de kystnære områder i 1996 og 1997, skete en stigning i antal i 1998, som dog lå langt fra niveauet i de foregående milde vintre. Dette kunne tyde på, at de to seneste hårde vintre har øget dødeligheden og/eller fået en stigende andel af bestanden til at trække sydpå.

Fiskehejre. Antallet lå i 1998 på niveau med de tidligere milde vintre efter relativt små antal i 1996 og 1997.

Knopsvane. Der blev i 1998 registreret et yderligere fald i antal svarende til faldet mellem 1996 og 1997. Knopsvanernes antal er stærkt påvirket af øget dødelighed i hårde vintre. Den øgede dødelighed observeres i den følgende vinter i vigende antal, således som det er registreret i 1998 (Laursen et al. 1997). Årets total er den mindste, som er optalt, siden 1989.

Gravand. Efter de faldende antal, som blev registreret i 1996 og 1997 nåede arten i 1998 op på niveau med eller lige under antallet i de tidligere milde vintre.

Pibeand. Der blev i 1998 talt flere pibeænder end under nogen tidligere reduceret optælling. Arten trækker hurtigt bort ved vinterkulde. Den ser ud til at kunne genopbygge en stor midvinterbestand kort tid efter en kold vinter i modsætning til andre svømmeande arter.

Krikand og spidsand. Skønt antallene i 1998 steg betragteligt i forhold til de to forudgående hårde vintre, var de stadig et stykke under

gennemsnittet sammenlignet med de tidligere milde vintre i 1990'erne.

Gråand. Antallet lå i 1998 på niveau med den kolde vinter 1996, men betragteligt under den sidste milde vinter i 1995. Det er især antallene i Vadehavet og de større søer, der lå lavt i 1998.

Taffeland og *troldand.* Der optælles typisk ca. 10 gange så mange troldænder som taffelænder og således også i 1998. Niveauet i 1998 lå dog ca. 25% under de tidligere milde vintre, hvor antallene har været størst.

Bjergand. Efter den usædvanligt høje total i 1997, blev der i 1998 kun registreret omkring 1.000 fugle, hvilket er langt det mindste antal, der er observeret ved de reducerede midvintertællinger. Det er noget tilfældigt om arten opholder sig i tælleområderne på optællingsdagen, og bjergand er derfor antalsmæssig en af de mest varierende vandfugle i de reducerede optællinger.

Hvinand. Efter en nedgang i antal i 1997 fortsatte den stabile stigning i 1998, som er registreret siden 1993.

Lille skallesluger. Efter mindre antal i de foregående hårde vintre lå antallet i 1998 på niveau med tidligere milde vintre.

Toppet og stor skallesluger. Disse arter bliver registreret i stærkt variende antal fra år til år. Antallene i 1998 ligger specielt for stor skallesluger noget under det typiske for en mild vinter.

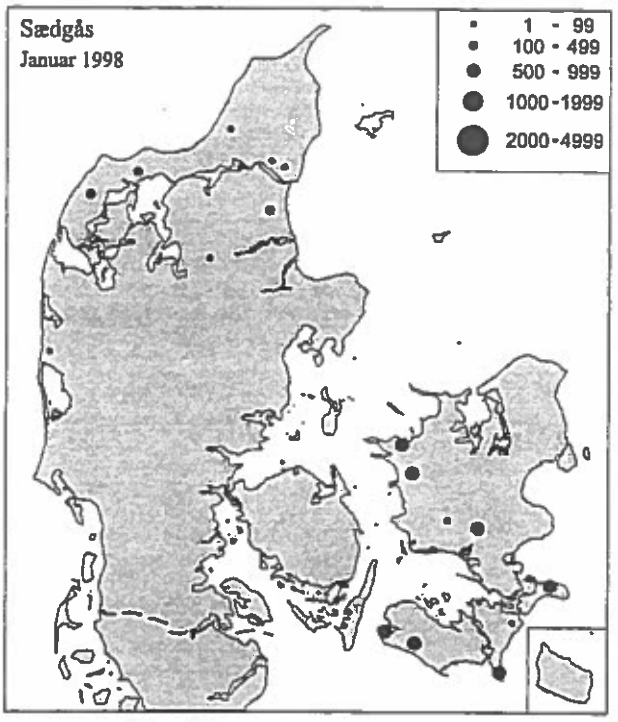
Blishøne. Det markante fald, som blev registreret i 1997, blev afløst af en svag stigning i 1998. Blishønen er som knopsvanen kendt for at blive i danske farvande i store tal i isvintre. Det fører ofte til forøget dødelighed og faldende antal registreret i de følgende vintre (Laursen et al. 1997).

Vadefugle. Antallet i 1998 var det højeste, som er optalt siden 1992 (se Tabel 2). Mere end 65.000 vadefugle svarende til ca. 91% af totalen blev optalt i den danske del af Vadehavet. Vadefuglene bliver ofte næsten udelukkende registreret i Vadehavet i hårde og normale vintre (98% i 1997), mens de i højere grad observeres i de øvrige danske områder i milde vintre.

Sædgås. Efter to kolde vintre med høje totaler, blev der i 1998 optalt det mindste antal siden 1991 (Jørgensen et al. 1994). I alt blev der registreret 5.205 sædgæs hvoraf seks blev bestemt som tundrasædgås *Anser fabalis rossicus* (Fig. 5).

Kortnæbbet gås. Efter to kolde vintre med relativt små totaler, var antallet i 1998 på niveau med tidligere milde vintre (Fig. 6).

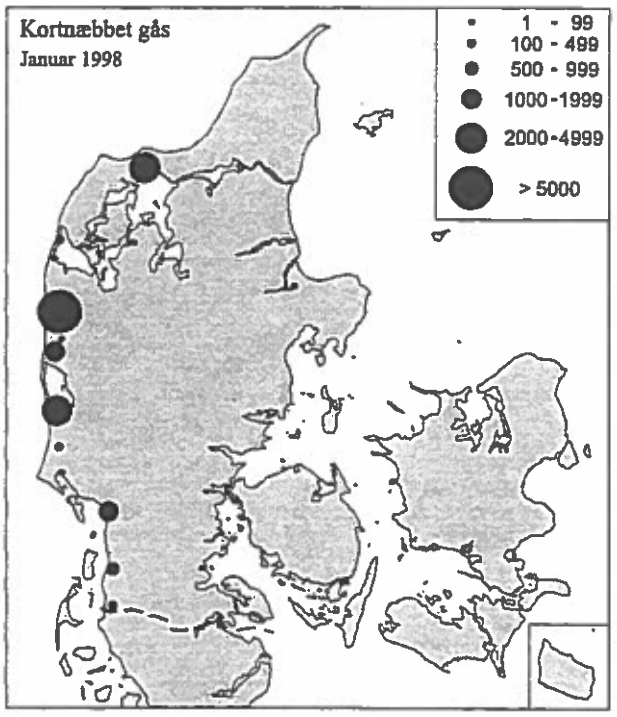
Blisgås. Der blev i 1998 for anden gang (første gang i 1995) optalt næsten 1.000 blisgæs ved en midvintertælling (se i øvrigt Jørgensen



Figur 5. Fordeling af sædgås under den internationale gåsetælling 18. januar 1998.

et al. 1994). Blisgæs overvintrer i stærkt stigende antal i Holland, hvor der ved midvintertællinger registreres mere end ½ million fugle (Voslamber et al. 1997).

Grågås. Grågæs overvintrer i Danmark i stigende antal i milde vintre. I januar 1998 blev 4.533 fugle optalt, hvilket er det højeste antal, som endnu er registreret ved midvinter (Jørgensen et al. 1994).



Figur 6. Fordeling af kortnæbbet gås under den internationale gåsetælling 18. januar 1998.

Canadagås. Antallet af canadagæs lå (efter et maksimum i 1997 på 23.275) i 1998 med 11.345 fugle på det laveste antal siden 1991 (Fig. 7).

Bramgås. Stigningen i antal ved midvinter i 1980'erne og begyndelsen af 1990'erne (Jørgensen et al. 1994) er fortsat og nåede med 18.691 en foreløbig kulmination i januar 1998.

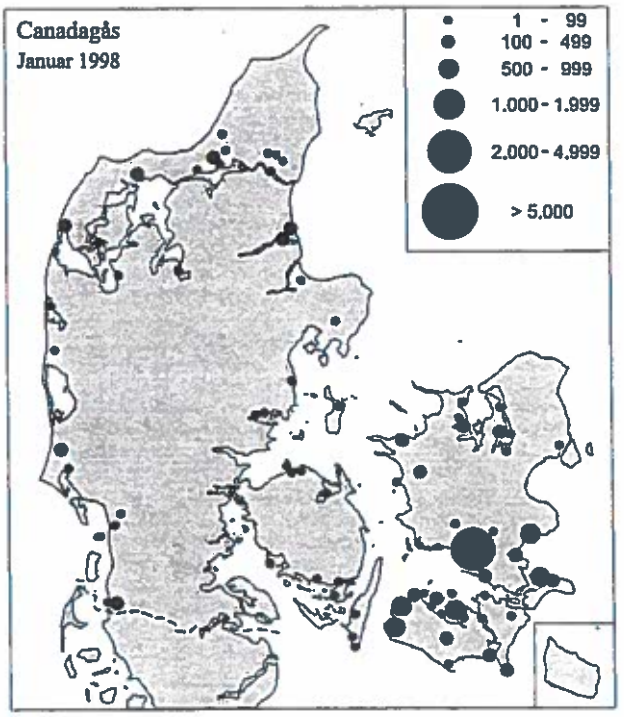
Mørkbuget knortegås. Ialt 1.304 mørkbugede knortegæs blev optalt i januar 1998, hvilket kun er ca. halvdelen af antallene fra de tidligere milde vintre.

Lysbuget knortegås. Der blev optalt 4.722 fugle, hvilket er det højeste antal siden gåsetællingerne begyndte. To forudgående gode ynglesæsoner, hvor ungfugleandelen har været omkring 30%, har dannet grundlag for denne bestandsfremgang.

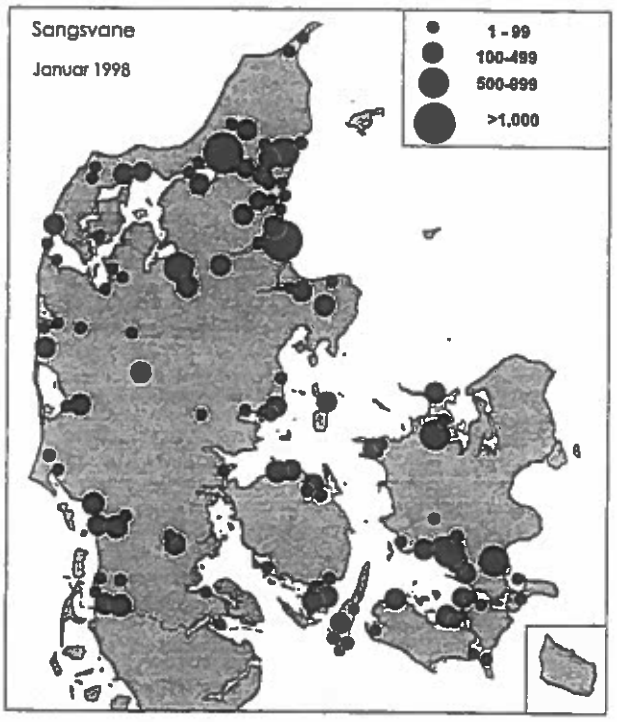
Sangsvane. Trods mangelfuld dækning på en række vigtige lokaliteter på det sydvestlige Sjælland, i Storstrøms-området og i det Sydfynske Øhav optaltes 16.773 sangsvaner fordelt på 330 flokke. Det skønnes, at det samlede antal fugle, som har opholdt sig i landet, har ligget omkring 20.000 (Fig. 8).

Af de observerede fugle blev 13.412 aldersbestemt på landsplan med resultatet 14% ungfugle. Til sammenligning lå ungfugleandelen på 13% de to forudgående år.

Habitatvalg blev registreret for 91% af de indrapporterede fugle.



Figur 7. Fordeling af canadagås under den internationale gåsetælling 18. januar 1998.



Figur 8. Fordeling af sangsvane under den internationale svanetælling 18. januar 1998.

Disse fordelte sig med 39% på vintersæd, 34% på vand, 11% på brakarealer - primært oversvømmede marker, 6% på græs, 5% på raps, 3% på stub og 2% på andet (gulerod, kartoffel mm.).

Pibesvane. I alt 472 pibesvaner blev optalt. Af 469 fugle, som blev aldersbestemt, var kun 16 (3,4%) ungfugle. Størstedelen af fuglene er fundet på de traditionelle lokaliteter på vestkysten og i Nordjylland, hvor dækningen var god. Det skønnes derfor, at der næppe har været over 500 pibesvaner i landet.

Referencer

Joensen, A.H. 1974: Waterfowl populations in Denmark 1965-1973. - Dan. Rev. Game Biol. 9(1): 206 s.

Jørgensen, H.E., Madsen, J. & Clausen, P. 1994: Rastende bestande af gæs i Danmark 1984-1992. - Faglig rapport fra DMU, nr. 97. 112 s.

Laubek, B. 1995: Udbredelse og fænologi hos rastende og overvintrende Sang- og Pibesvaner i Danmark 1991-93. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 89: 67-82.

Laursen, K., Pihl, S., Durinck, J., Frikke, J., Skov, H., Hansen, M. & Danielsen, F. 1997: Numbers and Distribution of Waterbirds in Denmark 1987-1989. - Dan. Rev. Game Biol. 15(1): 184 s.

Madsen, J. 1986: Danske rastepladser for gæs. Gåsetællinger 1980-1983. - Miljøministeriet. Fredningsstyrelsen. 114 s.

Nilsson, L. 1984: The impact of hard winters on waterfowl populations of south Sweden. - Wildfowl 35: 71-80

Pihl, S., Laursen, K., Hounisen, J.P. & Frikke, J. 1992: Landsdækkende optælling af vandfugle fra flyvemaskine, januar/februar 1991 og januar/marts 1992. - Faglig rapport fra DMU, nr. 44. 42 s.

Pihl, S. & Frikke, J. 1992: Counting birds from aeroplanes. In: Komdeur, J., Bertelsen, B. Cracknell, G. (Eds.); Manual for Aeroplane and Ship Surveys of Waterfowl and Seabirds. - IWRB Special Publication No. 19, Slimbridge, UK. 37 s.

Pihl, S., Madsen, J. & Laubek, B. 1996: Tællinger af vandfugle 1995/96. Danmark. - Danmarks Miljøundersøgelser. Arbejdsrapport fra DMU nr. 31. 20 s.

Pihl, S., Madsen, J. & Laubek, B. 1997: Tællinger af vandfugle 1996/97. Danmark. - Danmarks Miljøundersøgelser. Arbejdsrapport fra DMU nr. 62. 20 s.

Rose, P. (Ed.) 1995: Western Palearctic and South-West Asia Waterfowl Census 1994. - IWRB Publ. 35. Slimbridge, UK. 119 s.

Voslamber, B., Winden, E. van & Roomen, M. van 1997: Watervogels in de Zoete Rijkswateren in 1994/95. - SOVON-monitoringrapport 97/02, Riza-rapport BN95.29. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Appendix 1

Antal vandfugle på lokaliteter optalt fra land og områder optalt fra flyvemaskine ved midvintertællingen af vandfugle undtagen måger og rovfugle januar 1998.

Landtællingsområder:

1.	Filsø	508
2.	Tipperne	3.089
3.	Harboøre og Agger Tanger	5.859
4.	Flade og Ørum Søer	1.568
5.	Vejlerne	16.870
6.	Hjarbæk Fjord	5.668
7.	Ulvedybet	6.847
8.	Norsminde	2.154
9.	Vorsø	1.469
10.	Horsens Nørrestrand	1.123
11.	Stavns Fjord	4.152
12.	Vejle Fjord Reservat	1.341
13.	Odense Fjord	13.833
14.	Hejlsminde Nor	378
15.	Bankel Sø	-
16.	Bøjden Nor	416
17.	Tryggelev Nor	2.581
18.	Kelds Nor	3.337
19.	Nakskov Inderfjord	2.769
20.	Gavnø Reservat	3.052
21.	Basnæs Nor	-
22.	Holsteinborg Nor	-
23.	Skælskør Nor og Fjord samt Borreby Mose	-
24.	Maribo Søerne	28.358
25.	Guldborgsund Reservat	2.311
26.	Roskilde Fjord	47.312
27.	Tøndermarsken	3.649
28.	Ove Sø	403
29.	Nors og Vester Vandet Søer	2.342
30.	Flynder Sø	921
31.	Madum Sø	4.603
32.	Stubbe Sø	1.624
33.	Haderslev Dam	-
34.	Gråsten og Sandbjerg Søer	6.553
35.	4 Fynske Søer	8.634
36.	Tissø	1.575
37.	Tystup-Bavelse Sø	4.160
38.	Bregentved/Gisselfeld Søer	4.946
39.	Damhus Sø	1.590
40.	Gjorslev Møllesø	375

Flytællingsområder:

1F.	Vadehavet	116.619
2F.	Agerø-området	5.910
3F.	Lovns Bredning	5.569
4F.	Mariager Fjord	14.474
5F.	Helnæs Bugt	9.975
6F.	Sydfynske Øhav	48.984
7F.	Område nord for Lolland	20.995
8F.	Nakskov Fjord	9.651

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

20 Kjeldsen, J.P. 1996: Ynglefugle 1995. Vejlerne. 85 s. Pris: 50 kr.
21 Wind, P. & Ballegaard, T. 1996: Overvågning af overdrev 1995. 92 s. Pris: 50 kr.
22 Nielsen H.H. 1996: Årsrapport 1995. Vejlerne. 98 s. Pris: 50 kr.
25 Rasmussen, L.M. & Thorup, O. 1996: Ynglefugle 1995. Vadehavet. 28 s. Pris: 30 kr.
30 Degn, H.J. 1996: Ændringer af vegetationen 1954-1995. Randbøl Hede. 128 s. Pris: 60 kr.
31 Pihl, S. 1996: Tællinger af vandfugle 1995/96. Danmark. 20 s. Pris: 30 kr.
32 Laursen, K. & Frikke, J. 1997: Optælling fra fly af rastende vandfugle og menneskelige aktiviteter 1991-95. Vadehavet. 46 s. Pris: 40 kr.
33 Eskildsen, J. 1997: Skarver 1996. Danmark. 45 s. Pris: 40 kr.
35 Kjeldsen, J.P. 1997: Ynglefugle 1996. Vejlerne. 85 s. Pris: 50 kr.
36 Olsen, K. 1997: Årsrapport 1995. Tipperne. 72 s. Pris: 50 kr.
37 Rasmussen, T.B. 1997: Årsrapport 1995. Suserup. 54 s. Pris: 50 kr.
38 Hansen, M.J. & Thalund, J. 1997: Årsrapport 1995. Langli. 75 s. Pris: 50 kr.
39 Thorup, O. 1997: Ynglefugle 1994. Tipperne. 87 s. Pris: 50 kr.
40 Amstrup, O. 1997: Ynglefugle 1995. Tipperne. 72 s. Pris: 50 kr.
41 Gregersen, J. 1997: Årsrapport 1995. Vorsø. 49 s. Pris: 50 kr.
42 Dahl, C., Jensen, J.P., Larsen, H.S., Lawesson, J., Mark, S., Mogensen, B., Münier, B., Møller, P.F., Rune, F., Skriver, J., Søndergaard, M. & Wlind P. 1997: Indikatorer for naturkvalitet. Midtvejsrapport. Danmark. Pris: 50 kr.
43 Petersen, J.R. & Knudsen, H. 1997: Årsrapport 1996. Tipperne. 74 s. Pris: 50 kr.
44 Amstrup, O. 1997: Ynglefugle 1996. Tipperne. 70 s. Pris: 50 kr.
45 Skov et al. 1997: Basismonitering af Kaløskovene 1993. 117 s. Pris: 50 kr.
46 Risager, M. & Aaby, B. 1997: Højmoser 1996. 95 s. Pris: 50 kr.
48 Wind, P. 1997: Overvågning af overdrev 1996. Danmark. 49 s. Pris: 50 kr.
50 Jensen, J.S. 1998: Bundvegetation 1996. Tipperne. 28 s. Pris: 30 kr.
51 Thorup, O. 1997: Ynglefugleoptælling 1996. Vadehavet. 43 s. Pris: 40 kr.
52 Heide-Jørgensen, M.P., Mosbech, A. & Teilman, J. 1997: Sæler 1996. Østersøen, Kattegat og Limfjorden. Pris: 30 kr.
53 Tougaard, S. 1997: Sæler 1996. Vadehavet. 17 s. Pris: 30 kr.
55 Rasmussen, L.M. 1997: Trækfugle i Tøndermarsken 1994-1995. Tøndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 50 kr.
56 Rasmussen, L.M. & Gram, I. 1997: Ynglefugle i Tøndermarsken 1995. Tøndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 60 kr.
57 Rasmussen, L.M. & Gram, I. 1997: Ynglefugle i Røndermarsken 1996. Røndermarsken og Margrethe Kog. Pris: 60 kr.
58 Ravn, P. 1997: Monitering af markfirben Lacerta agilis 1995-1996. Sjælland. Pris: 45 kr.
59 Wind, P. & Ballegaard, T. 1997: Overvågning af danske orkidéer 1996. Danmark. Pris: 60 kr.
60 Eskildsen, J. 1997: Skarver 1997. Danmark. Pris: 45 kr.
62 Pihl, S., Madsen, J. & Laubek, B. 1997: Tællinger af vandfugle 1996/97. Danmark. Pris: 30 kr.
63 Degn, H.J. 1997: Hedeovervågning 1997. Randbøl Hede. Pris: 35 kr.
65 Thorup, O. 1997: Ynglefugleoptælling 1997. Vadehavet. Pris: 40 kr.
66 Jensen, J.S. 1997: Bundvegetation 1997. Tipperne. Pris: 30 kr.
67 Tougaard, S. 1997: Sæler 1997. Vadehavet. Pris: 30 kr.
71 Clausen, P., Amstrup, O., Andersen-Harild, P., Bøgebjerg, E., Fox, T., Jørgensen, H.E., Hounisen, J.P. & Kjær, P.A. 1998: Jagt- og forstyrrelsesfrie kerneområder fro vandfugle 1994-1996. Danmark. Pris: 60 kr.
72 Wind, P. 1998: Overvågning af overdrev 1997. Danmark. Pris: 50 kr.
73 Wind, P. 1998: Overvågnig af ekstremrigækr 1997. Danmark. Pris: 55 kr.
74 Wind, P. 1998: Overvågning af orkidéer 1997. Danmark. Pris: 55 kr.
75 Jacobsen, E.M. 1998: Punkttællinger af ynglefugle i eng, by og skov 1997. Danmark. Pris: 50 kr.
77 Rasmussen, L.M. 1998: Jagt og rastende vandfugle 1994-1997. Tøndermarskens ydre koge. Pris: 30 kr.
79 Rasmussen L.R. 1998: Færdsel og rastende vandfugle - foreløbige resultater 1997. Saltvandssøen, Margrethe Kog. Pris: 30 kr.
81 Nielsen, T.V. 1998: Årsrapport 1996. Vejlerne. Pris: 60 kr.
82 Gregersen, J. 1998: Årsrapport 1996. Vorsø. Pris: 50 kr.
84 Rasmussen, T.B. 1998: Årsrapport 1996. Suserup. Pris: 35 kr.
87 Bunch, M.J., Christensen, J.H., Kjær, P. & Lynge, P. 1998: Årsrapport 1994. Christiansø. Pris: 60 kr.
93 Pihl, S. & Laubek, B. 1998: Tællinger af vandfulge 1997/98. Danmark. Pris: 40 kr.