

Vandfugles antal og fordeling i Det sydfyn- ske Øhav og Helnæs Bugt 1991-1992

Et samarbejdsprojekt mellem
Skov- og Naturstyrelsen,
Fyns Amt og DMU

Faglig rapport fra DMU, nr. 130

Ib Krag Petersen

Afd. for Flora- og Faunaøkologi

Datablad

Titel: Vandfugles antal og fordeling i Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt 1991-1992
Undertitel: Et samarbejdsprojekt mellem Skov- og Naturstyrelsen, Fyns Amt og DMU
Forfatter: Ib Krag Petersen
Afdelingsnavn: Afdeling for Flora- og Faunaøkologi
Serietitel og nummer: Faglig rapport fra DMU, nr. 130
Udgiver: Miljø- og Energiministeriet
Danmarks Miljøundersøgelser ©
Udgivelsesår: 1995

Redaktion: Jan Bertelsen
Layout: Marianne Hoffmeister
Korrektur: Helle Jensen

Bedes citeret: Petersen, I.K. (1995): Vandfugles antal og fordeling i Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt 1991-1992. Et samarbejdsprojekt mellem Skov- og Naturstyrelsen, Fyns Amt og DMU. Danmarks Miljøundersøgelser. 63s. - Faglig rapport fra DMU, nr. 130.

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.

Frie emneord: Vandfugle, fordeling, Det sydfynske Øhav, Helnæs Bugt

Redaktionen afsluttet: Februar 1995

ISBN: 87-7772-192-6
ISSN: 0905-815X
Papirkvalitet: 95 g. miljøpapir
Tryk: Phønix-trykkeriet A/S, Århus
Oplag: 800
Sideantal: 63
Pris: 60,00 kr. (incl. 25% moms, excl. forsendelse)

Købes hos:

Danmarks Miljøundersøgelser	Miljøbutikken
Afdeling for Flora- og Faunaøkologi	Information & bøger
Grenåvej 12, Kalø	Læderstræde 1
DK-8410 Rønde	DK-København K
Tlf.: 89 20 14 00	Tlf.: 33 92 76 92 (information)
Fax: 89 20 15 14	33 83 92 92 (bøger)

Indhold

Resumé 5

1 Indledning 7

2 Undersøgelsesområde 7

2.1 Områdebeskrivelse 7

2.2 Beskyttelsesstatus 9

3 Materiale og Metode 10

4 Resultater 12

4.1 Artsgennemgang 12

4.2 Menneskelig aktivitet 50

4.2.1 Fiskeri 50

4.2.2 Fritidssejlad 53

4.2.3 Vandfuglejagt 53

5 Diskussion 55

5.1 Antal vandfugle 55

5.2 Andefugles fordeling igennem sæsonen 55

5.3 Udvalgte arters antal forår og efterår 59

5.4 Menneskelige aktiviteters omfang 60

6 Tak 61

7 Referencer 62

Danmarks Miljøundersøgelser 63

Resumé

Denne rapport præsenterer resultater fra i alt 11 optællinger fra flyvemaskine i Det sydfynske Øhav og Hølnæs Bugt. Formålet med optællingerne var at undersøge vandfugles antal og fordeling, samt omfanget af den menneskelige aktivitet i området.

Optællingerne blev foretaget fra juli 1991 til juli 1992.

Undersøgelsesområdet rummer store lavvandede grunde og talrige øer og holme, hvilket gør det til et attraktivt opholdssted for et betydeligt antal vandfugle.

I vinterhalvåret var antallet af vandfugle størst, med op til 70.000 fugle, mens det var lavere om sommeren, med 20.000 fugle. Følgende arter skal fremhæves, med angivelse af maksimale forekomster i parentes: Skarv (3.200), knopsvane (8.400), sangsvane (800), knortegås (3.400), gravand (1.600), gråand (4.200), krikand (700), pibeand (2.100), bjergand (16.200), hvinand (3.900), ederfugl (26.000), toppet skallesluger (800), blishøne (15.400), sølvmåge (9.000), hættemåge (19.400) samt havterne (1.300).

For de fleste arters vedkommende udgjorde den østlige del af Det sydfynske Øhav det vigtigste område.

Fiskeri, fritidssejls og jagt var de hyppigst registrerede menneskelige aktiviteter i området. Fiskeriet, der var domineret af fangst med ruser og nedgarn fra mindre joller, var mest intensivt i sommerhalvåret og kulminerede i juli. Sæsonen for fritidssejls strakte sig fra juni til september, og det maksimale antal lystbåde (500) blev registreret i juli. Jagten i området drives som motorbådsjagt, kravlejagt eller trækjagt. Dens omfang er dårlig belyst.

Det vurderes, at fiskeriet har ringe indflydelse på vandfuglenes antal og fordeling i området, idet den overvejende del af sejls er rutinemæssige tilsyn af fiskeredskaber. Mest sårbare over for sejls af denne art er flokke af fældende knopsvaner på det lavvandede farvand øst for Bredholm.

Fritidssejls er meget sæsonbetonet og begrænses i store træk til farvandets hovedsejlruter. Det vurderes, at fritidssejls har ringe forstyrrende effekt over for områdets fugle, men fældende flokke af ederfugl og toppet skallesluger kan lokalt generes af denne trafik.

Jagten forstyrrende effekt er vanskelig at vurdere på det foreliggende grundlag. Det forhold, at en række arter er mere talrigt forekommende under forårstrækket end under efterårstrækket, kan indikere en jagtlig forstyrrelse i området. Denne vurdering kræver dog yderligere undersøgelser.

1 Indledning

Det sydfynske Øhav (SFØ) og Helnæs Bugt (HB) rummer store lavvandede områder, der gør farvandene til betydningsfulde fuglelokaliteter, og øhavets betydning som ynglelokalitet for vandfugle er dokumenteret (Andersen et al. 1977). Området rummer i dag en række ynglereservater, der administreres og overvåges af Skov- og Naturstyrelsen.

Områdets betydning for rastende vandfugle er tidligere dokumenteret ved en række optællinger fra fly (Laursen et al. in prep., Pihl et al. 1992, Skov- og Naturstyrelsen 1993).

Denne rapport behandler optællingsdata fra i alt 11 optællinger fra fly, der blev foretaget fra juli 1991 til juli 1992. Registreringerne er sket som led i Skov- og Naturstyrelsens overvågning af Ramsar-område nummer 17 og EF-Fuglebeskyttelsesområde nummer 71 i Det sydfynske Øhav. Sideløbende med registreringen af vandfugle blev oplysninger om menneskelig aktivitet i området indsamlet.

Formålet med denne undersøgelse er at belyse vandfuglenes antal og fordeling igennem sæsonen i Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt, og at sætte dette i relation til de menneskelige aktiviteter i området.

Optællingerne blev forestået af Skov- og Naturstyrelsen, mens databehandlingen er udført af Danmarks Miljøundersøgelser, med finansiering fra Fyns Amt og Skov- og Naturstyrelsen. Ansvarlige for optællingerne var Pelle Andersen-Harild og Ib Krag Petersen.

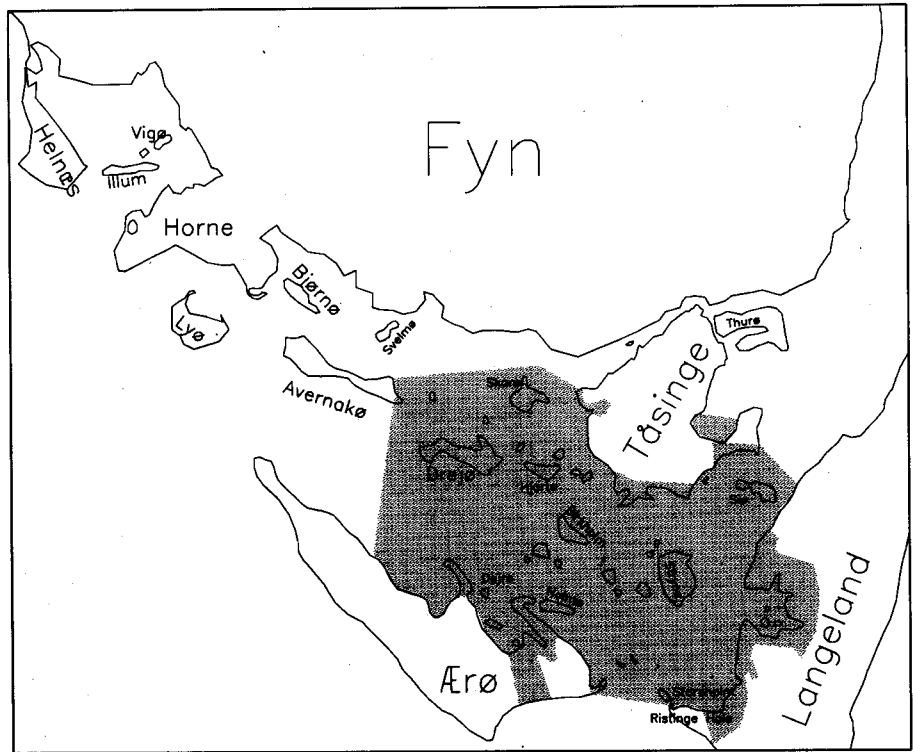
Rapporten er et samarbejdsprojekt mellem Skov- og Naturstyrelsen, Fyns Amt og Danmarks Miljøundersøgelser.

2 Undersøgelsesområde

2.1 Områdebeskrivelse

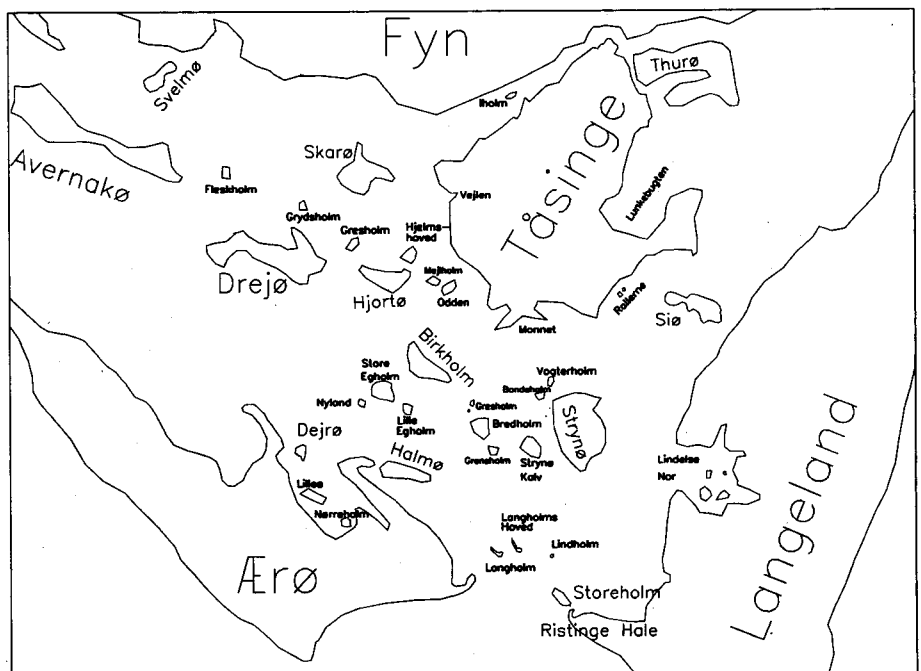
Området er afgrænset af Fyns sydkyst mod nord, Helnæs halvøen mod vest, Thurø og Langelands vestkyst mod øst samt Ristinge Hale og Ærøns nordkyst mod syd (Fig. 1 og 5).

Både Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt er beskyttede farvande med talrige øer og holme.

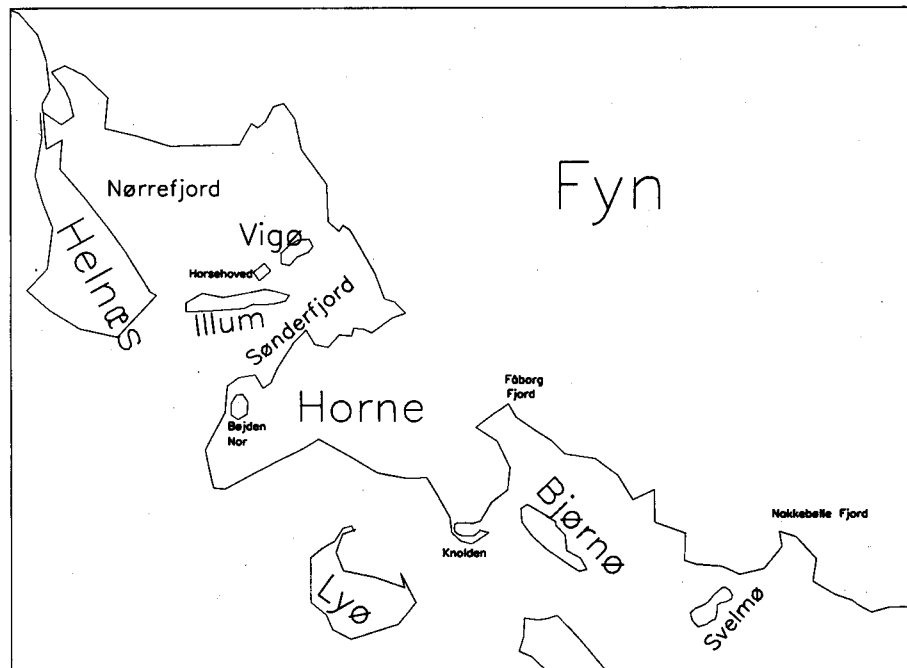


Figur 1. Helnæs Bugt og Det sydfynske Øhav med de stednavne, der forekommer i rapporten. Udstrækningen af EF-Fuglebeskyttelsesområde nr. 71 og Ramsar-område nr. 17 er angivet med raster.

Det sydfynske Øhav består af et vanddækket areal på 415 km². Middeldybden er beregnet til 8,5 meter (Fyns Amt 1990), lavest mod øst og nord, mens vanddybden er større mod sydvest. Grænsen mellem dybt og lavt vand ligger syd om Avernakø og Drejø, østpå til Store Egholm og sydpå til Ærø's nordvestkyst (fig. 2). Nord og øst for denne afgrænsning findes talrige øer og holme.



Figur 2. Det sydfynske Øhav med de stednavne, der forekommer i rapporten.



Figur 3. Helnæs Bugt og Fåborg Fjord med de stednavne, der forekommer i rapporten.

Helnæs Bugt har et vanddækket areal på 65,6 km², med en beregnet middeldybde på 5,4 meter (Fyns Amt 1990). Området deles i to afsnit af ø-rækken Vigø, Hørshoved og Illum. Nord for disse er Nørrefjord, syd for Sønderfjord (fig. 3). Sønderfjord er dyb, mens Nørrefjord er lavvandet.

2.2 Beskyttelsesstatus

Den østlige del af Det sydfynske Øhav er udpeget som henholdsvis Ramsar-område nr. 17 (The National Forest and Nature Agency 1990) og EF-Fuglebeskyttelsesområde nr. 71. Grænserne for disse områder er revideret i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 408 af 25. maj 1994 (Bekendtgørelse om afgrænsning og administration af EF-Fuglebeskyttelsesområder og Ramsar-områder), og er efter denne revision identiske (fig. 1).

Størstedelen af området har desuden status som 'Særligt beskyttelsesområde' i henhold til Fyns Amts regionplan 1989 - 2001 (Fyns Amt 1991).

Storeholm mellem Ristinge Hale og Marstal, ø-komplekset Bredholm vest for Strynø samt Hjælmshoved nord for Hjortø er af Skov- og Naturstyrelsen udpeget som Ynglereservater. På disse reservater er der generelt adgangsforbud i fuglenes yngletid fra 15. marts til 15. juli, for Storeholms vedkommende fra 1. april til 15. juli.

Monnet på Tåsinge er i henhold til fredningskendelse lukket for færdsel i fuglenes yngletid fra 15. marts til 1. juli.

Fire områder er i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 44 af 21. januar 1994 (Bekendtgørelse om jagtmåder og jagtredskaber) omfattet af et forbud mod jagt fra motorbåd. Dette gælder følgende fire områder:

Svendborg Sund
Fåborg Fjord
Helnæs Bugt
Ærøskøbing Bugt

Svendborg Sund er udpeget som Vildtreservat.

Desuden er der i henhold til Lov nr. 269 af 6. maj 1993, 'Lov om Jagt og Vildtforvaltning' forbud mod jagt inden for en afstand af 500 meter fra byzoner og inden for en afstand af 100 meter fra sommerhusområder.

I rapport fra Fredningsstyrelsen (1986) er Det sydfynske Øhav angivet som et område med sammenfaldende fredningsinteresser af arkæologisk, geologisk og biologisk karakter.

3 Materiale og metode

Optællingerne blev foretaget fra et to-motors, højvinget fly af typen Partenavia P-68 Observer, der erfaringsmæssigt har vist sig specielt anvendeligt til vandfugleregistreringer.

Under flyvningerne optaltes fra en flyvehøjde på ca. 80 meter og med en flyvehastighed på ca. 150 km/timen.

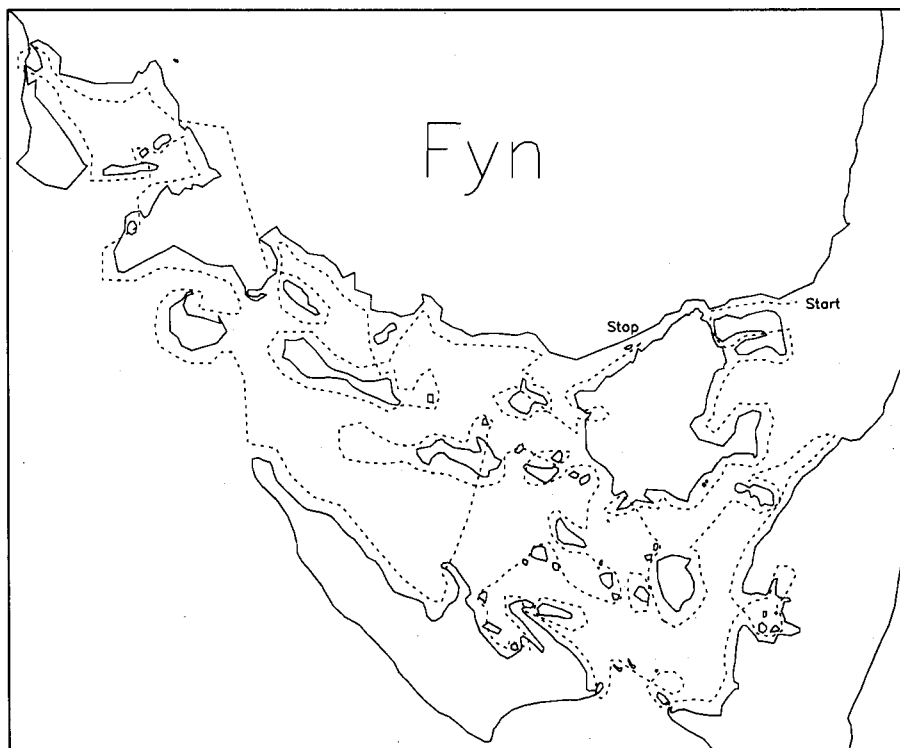
Der blev kun foretaget optællinger under gunstige observationsforhold, d.v.s. sigtbarhed på mindst 10 km og vindhastighed på under 8 m/s.

Optællingerne udførtes som totaltællinger, hvor det tilstræbtes at optælle alle aktuelle arter inden for optællingsområdet. Disse omfatter vandfuglearter, der med rimelig nøjagtighed kan optælles fra fly (jfr. tabel 2, s.13).

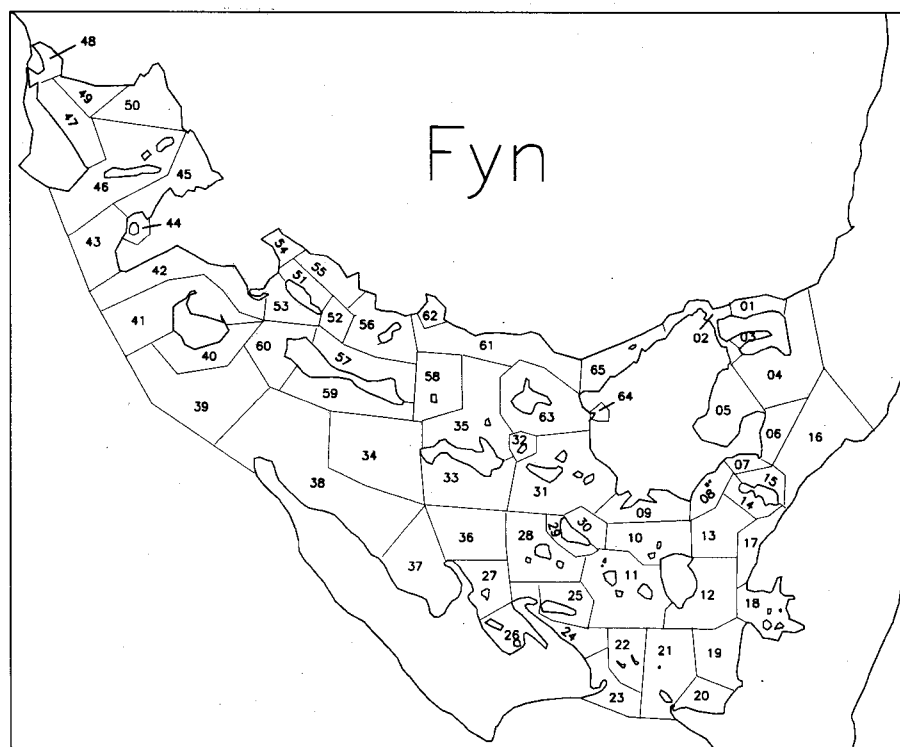
Alle observationer blev talt ind på diktafon, ledsaget af en stopurstrid. Desuden indtaltes tider for passage af en lang række genkendelige lokaliteter.

Optællingsruten (fig. 4) igennem de 65 delområder (fig. 5) blev fløjet 11 gange i perioden fra juli 1991 til juli 1992.

De indtalte resultater på diktafonbånd blev udskrevet på papir, sammen med kommentarer angående optællingen. Data blev derefter indtastet i en database.



Figur 4. Den tilbagelagte optællingsrute i undersøgelsesområdet.



Figur 5. Undersøgelsesområdets opdeling i delområder (1-65).

Tabel 1. Oversigt over datoer, observatører samt optællingernes udstrækning for de i alt 11 optællinger fra fly. PAH = Pelle Andersen-Harild, IKP = Ib Krag Petersen, FPJ = Flemming Pagh Jensen, LBL = Leif Bisschop-Larsen, CJ = Carsen Jensen. SFØ = Det sydfynske Øhav, HB = Helnæs Bugt

Dato	Observatører	Optalte områder
23. juli 1991	IKP + PAH	SFØ
29. august 1991	IKP + PAH	SFØ
28. september 1991	IKP + PAH	SFØ
16. november 1991	PAH + FPJ	SFØ
06. december 1991	IKP + PAH	SFØ + HB
05. januar 1992	IKP + LBL	SFØ + HB
17. februar 1992	IKP + PAH	SFØ + HB
29. marts 1992	IKP + PAH	SFØ + HB
21. maj 1992	IKP + PAH	SFØ + HB
14. juni 1992	IKP + CJ	SFØ + HB
12. juli 1992	IKP + TBE	SFØ + HB

Under de første fire optællinger blev der udelukkende optalt i Det sydfynske Øhav. Fra og med december-optællingen 1991 blev der desuden optalt i Helnæs Bugt (tabel 1).

De syv af optællingerne blev foretaget af Pelle Andersen-Harild (PAH) og Ib Krag Petersen (IKP). I tilfælde hvor én af disse observatører ikke kunne deltage har følgende personer assisteret: Flemming Pagh Jensen (FPJ), Leif Bisschop-Larsen (LBL), Carsten Jensen (CJ) og Torbjørn Eriksen (TBE) (tabel 1).

4 Resultater

4.1 Artsgennemgang

Der blev ved de 11 optællinger registreret i alt 52 vandfuglearter. Arterne er opstillet med totaler for hver optælling i tabel 2.

Artsgennemgangen begrænses til behandling af arter, der forekommer talrigt, eller arter for hvilke optællingsområdet vurderes at være af betydning som yngle-, træk- eller overvintringsområde. Arternes fordeling i undersøgelsesområdet illustreres ved hjælp af resultaterne for enkelte optællinger.

Udvælgelse af resultater er sket med henblik på at illustrere relevante fordelingsmønstre for hver enkelt art.

Andre arter i tabel 2 behandles enten summarisk eller slet ikke i artsgennemgangen, enten fordi de forekommer i lave antal, eller fordi flyoptælling giver en ufuldstændig dækning af arten, så behandling af data ville blive uforsvarlig.

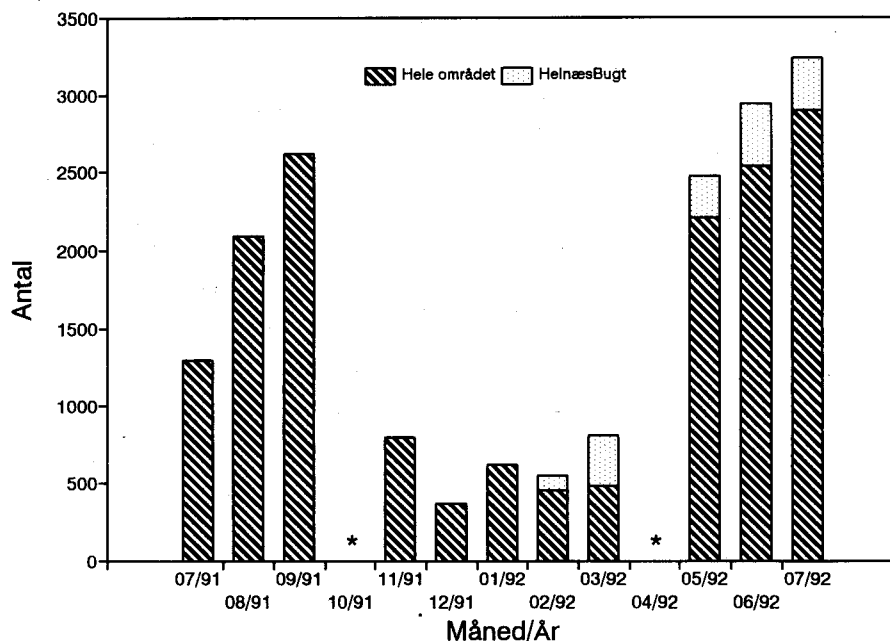
Skarv *Phalacrocorax carbo*

De største antal skarver sås i området i sommer- og efterårsmånederne, med maksimum på godt 3.000 i juli 1992. Langt færre skarver sås i vinterperioden, med antal på under 1.000 fra november til marts (fig. 6 og tabel 2).

Ved sommer- og efterårstællinger forekom skarver fordelt over hele området (fig. 7). Under vintertællingerne registreredes langt de fleste fugle i områdets østlige del (fig. 8).

Tabel 2. Totalantal af observerede vandfugle ved de 11 optællinger i Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger blev ikke foretaget i oktober 1991 og april 1992.

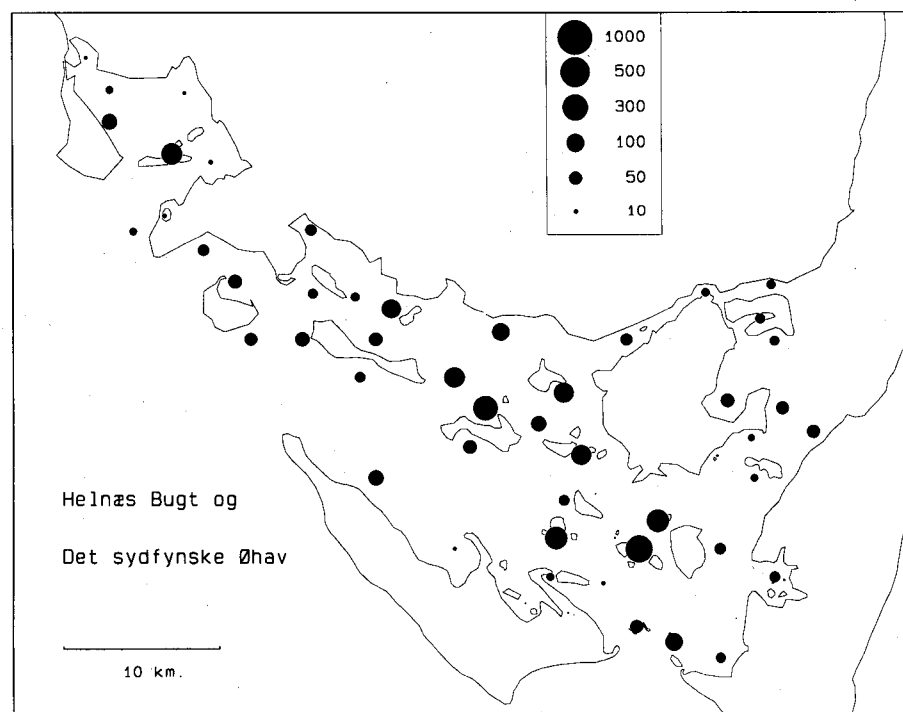
Art/Dato	07/91	08/91	09/91	10/91	11/91	12/91	01/92	02/92	03/92	04/92	05/92	06/92	07/92	Dato/Art
Lom sp.									1					<i>Gavia sp.</i>
Gråstruber Lappedykker									1					<i>Podiceps griseogenus</i>
Toppet Lappedykker	1	93	13		6	1	2				5			<i>Podiceps cristatus</i>
* Skarv	1302	2092	2616		798	376	624	555	817		2476	2944	3241	<i>Phalacrocorax carbo</i>
* Fløkehejre	7	22	66		1	50	29	8	1		40	55	49	<i>Ardea cinerea</i>
* Knopsvane	6441	7999	6677		4376	5720	5899	4547	2662		2554	4371	8376	<i>Cygnus olor</i>
* Sangsvane					4	124	232	800	23					<i>Cygnus cygnus</i>
* Grågåse	220	51	155			12	39	89	138		106	23	613	<i>Anser anser</i>
* Sædgåse					40									<i>Anser fabalis</i>
* Knortegåse			22		721	162	141	35	3381		2451			<i>Branta bernicla</i>
* Kanadagåse							116	30						<i>Branta canadensis</i>
* Gravand	45	69	121		555	395	620	1599	1434		992	909	619	<i>Tadorna tadorna</i>
* Gråand	105	368	591		1482	4247	1759	2346	503		73	606	93	<i>Anas platyrhynchos</i>
* Atlingand			1								1			<i>Anas querquedula</i>
* Krikand	32	420	102		495	103	70	237	729			1	10	<i>Anas crecca</i>
* Spideand		3	29		11	115		35	80		4			<i>Anas acuta</i>
* Pibeand		212	497		282	92	929	1632	2064					<i>Anas penelope</i>
* Knarand											6	1		<i>Anas strepera</i>
* Skeand											11	19	2	<i>Anas chipesta</i>
* Troland					250	1442	389	1237	7397		52			<i>Aythya fuligula</i>
* Taffeland						250	500					3	3	<i>Aythya ferina</i>
* Bjergand						9000	16200	9405	1110					<i>Aythya marila</i>
* Hvinand			15		717	3248	3899	1594	718		15			<i>Bucephala clangula</i>
* Havilt					50	39	1	46	150					<i>Clangula hyemalis</i>
* Ederfugl	432	122	1739		22619	22920	14031	25969	20116		1187	2131	1396	<i>Somateria mollissima</i>
* Sortand			26		121	34		2	2			2		<i>Melanitta nigra</i>
* Fløjland					22	4								<i>Melanitta fusca</i>
* Stor Skalleluger							56	74	39					<i>Mergus merganser</i>
* Toppet Skalleluger	217	317	294		236	365	362	314	770		585	425	171	<i>Mergus serrator</i>
* Bliøhøne	270	260	6796		8735	15385	14053	10652	874		5	670	1190	<i>Fulica atra</i>
* Strandkade	126	20	53		38	8	35	445	427		411	214	260	<i>Haematopus ostralegus</i>
* Vibe	121	635	1913		1040	230	89	115	54		29	62	38	<i>Vanellus vanellus</i>
* Stor Præstekrave												3	1	<i>Charadrius hiaticula</i>
* Strandhøjle			2	31		10								<i>Pluvialis squatarola</i>
* Højle		13	2100		200	1010	1233	175						<i>Pluvialis apricaria</i>
* Stor Regnspove		15									2			<i>Numenius arquata</i>
* Lille Kobberøppe			33										3	<i>Limosa lapponica</i>
* Rødben	20	2	2		1	13	24	8	3		21	20	29	<i>Tringa totanus</i>
* Hvidklire	3	2	9		1								4	<i>Tringa nebularia</i>
* Mudderklire	3										1		2	<i>Actitis hypoleucos</i>
* Islandsk Ryle								50						<i>Calidris canutus</i>
* Almindelig Ryle	309	276	1814		2200	103	270	405	137		367		2	<i>Calidris alpina</i>
* Klyde	81								2		143	72		<i>Recurvirostra avosetta</i>
* Stormmåge	9	29	71		9	54	7	60	12		324	78	74	<i>Larus canus</i>
* Sølvmåge	2404	838	2979		2635	3020	9039	2210	3015		2606	1603	2879	<i>Larus argentatus</i>
* Sildemåge			1								3			<i>Larus fuscus</i>
* Svartbag	12	14	18		133	54	54	25	9		21	27	35	<i>Larus marinus</i>
* Hættemåge	2032	8558	19406		3018	3276	462	1469	2491		4728	1374	3117	<i>Larus ridibundus</i>
* Fjorderne													2	<i>Sterna hirundo</i>
* Havterne	32										1319	609	116	<i>Sterna arctica</i>
* Splitterne													1	<i>Sterna sandvicensis</i>
* Dværterne	1													<i>Sterna albifrons</i>



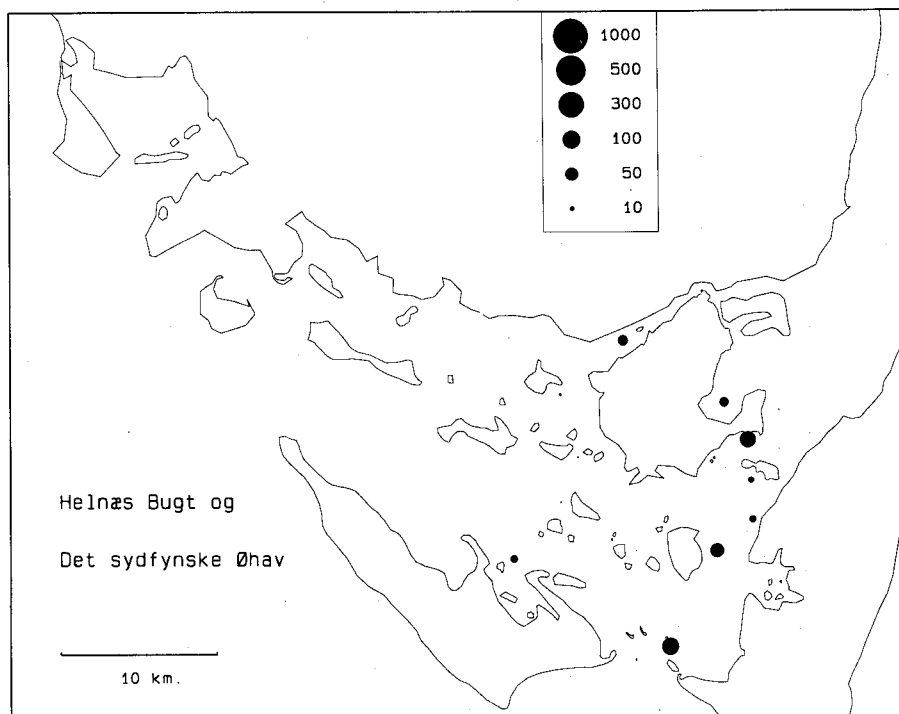
Figur 6. Totalantal af skarv ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. * Optælling mangler.

De største koncentrationer sås på stenrev og holme (Flæskholm, Græsholm ved Drejød, Grydholm, Græsholm ved Bredholm, Grensholm, Storeholm, Langholm og Langholm Hoved), mens mindre koncentrationer sad på bundgarnspæle langs kysterne. Ud over dette sås skarv mest enkeltvis svømmende eller flyvende, såvel kystnært som på større vanddybder.

Der blev ikke konstateret ynglekolonier i sæsonerne 1991 og 1992.



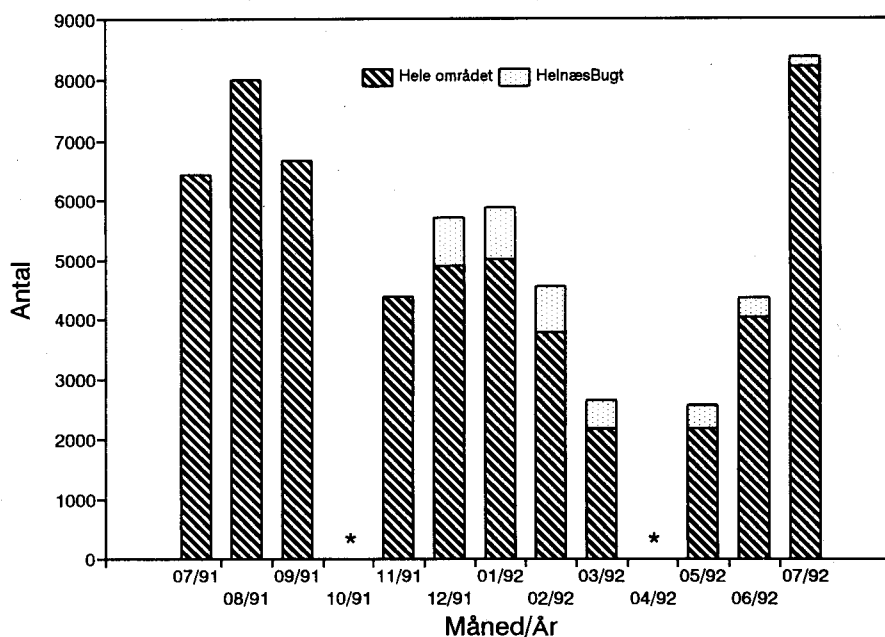
Figur 7. Fordeling af 3.241 skarver ved optællingen den 12. juli 1992.



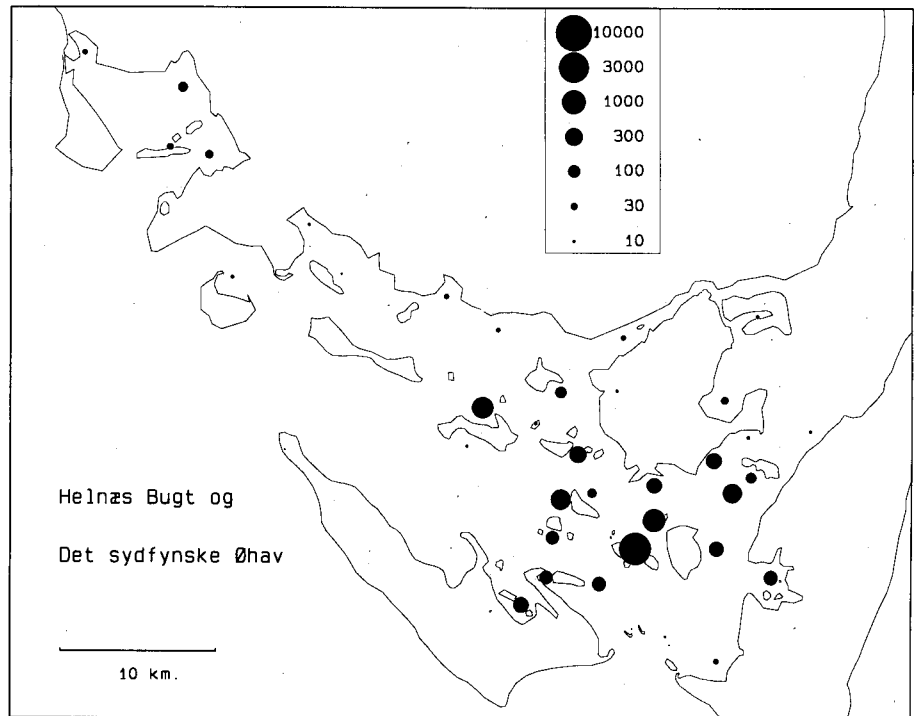
Figur 8. Fordeling af 376 skarver ved optællingen den 6. december 1991.

Knopsvane *Cygnus olor*

Knopsvane forekommer talrigest om sommeren og i det tidlige efterår, hvor Det sydfynske Øhav udgør en betydningsfuld fældningslokalitet for arten (Andersen-Harild 1971). De største antal på 8.400 taltes i juli 1992. Fra november til juni sås færre fugle med et minimum på 2.500 ved tællingen i maj (fig. 9 og tabel 2).



Figur 9. Totalantal af knopsvane ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991.

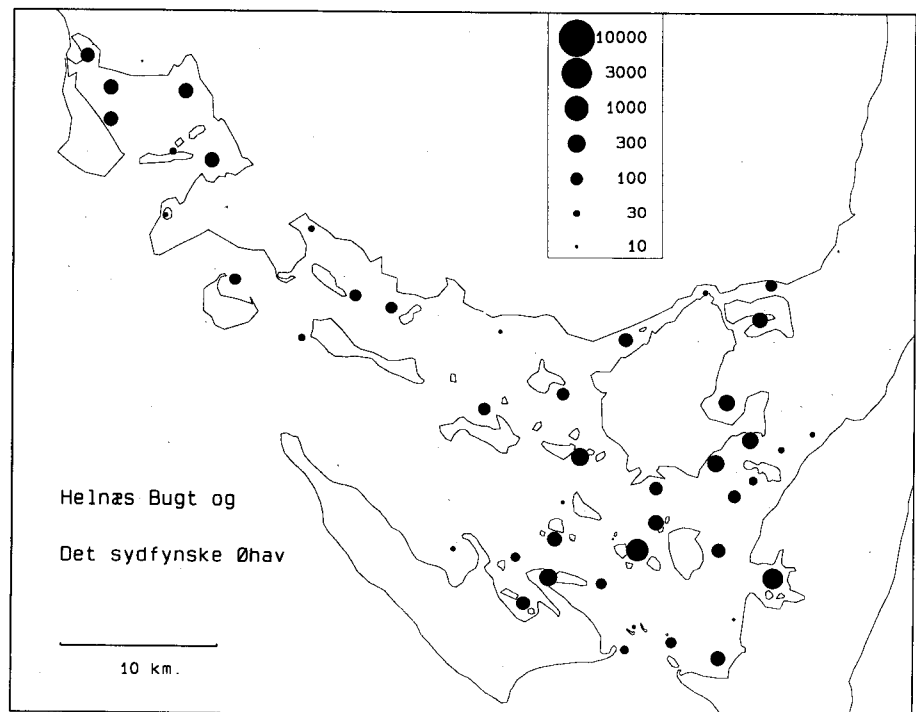


Figur 10. Fordeling af 8.376 knopsvaner ved optællingen den 12. juli 1992.

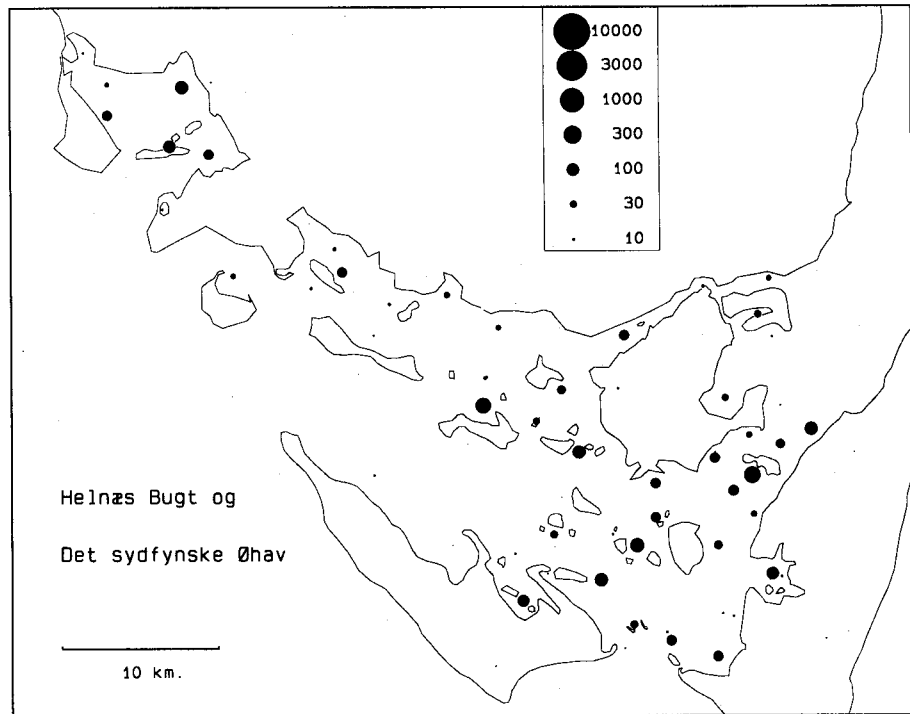
Dette minimum falder sammen med ynglesæsonen, hvor en del af fuglene forsvinder ind til ferske ynglelokaliteter.

Under fældningen koncentreredes knopsvanerne i den østlige del af Det sydfynske Øhav med den største fældningsplads i det lavvandede område imellem Birkholm, Strynø og Bredholm (fig. 10).

I resten af året sås knopsvanerne mere spredt i lavvandede, beskyttede dele af området (fig. 11 og 12).



Figur 11. Fordeling af 5.720 knopsvaner ved optællingen den 6. december 1991.



Figur 12. Fordeling af 2.554 knopsvaner ved optællingen den 21. maj 1992.

Sangsvane *Cygnus cygnus*

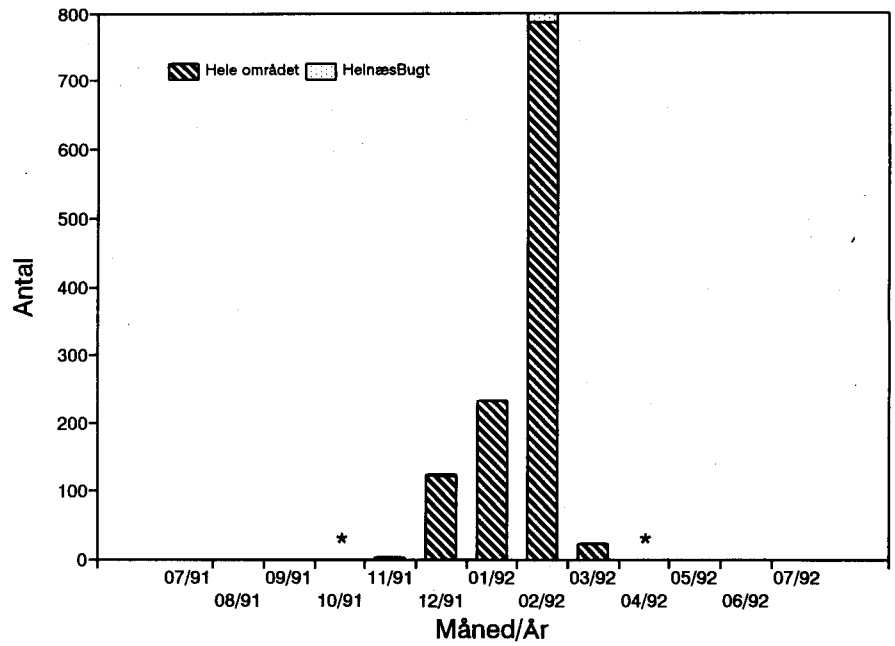
Der blev registreret sangsvane i området fra november til marts. De største antal (800) sås i februar (fig. 13 og tabel 2).

Langt størstedelen af sangsvanerne forekom i den østlige del af Det sydfynske Øhav. En del fugle sås på lavt vand sammen med knopsvaner, men flest sås på marker med vintersæd nær kysten (Fig. 14).

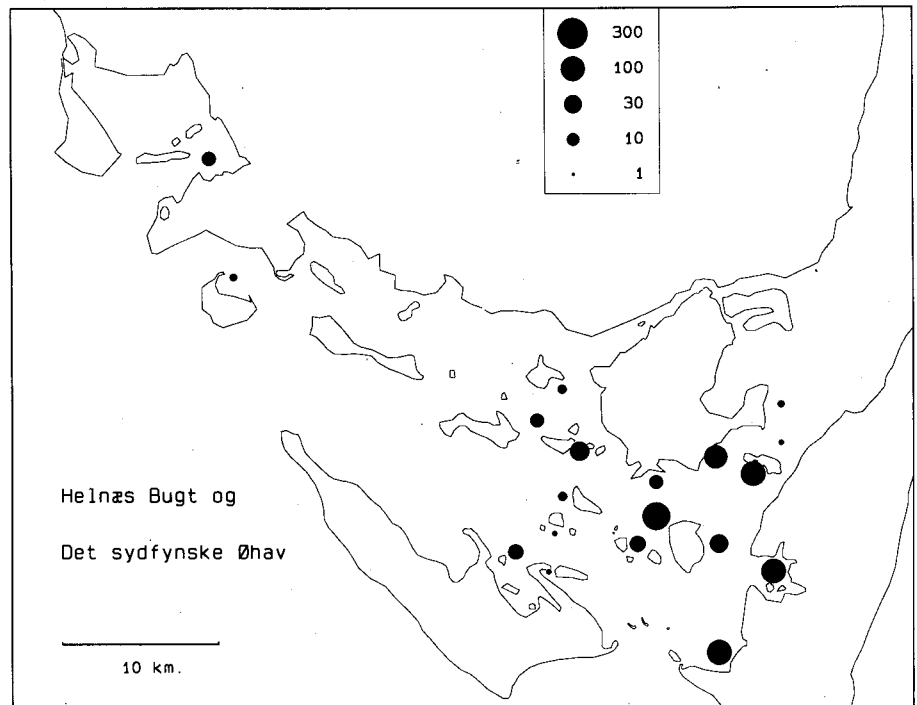
Kun få sangsvaner sås i Helnæs Bugt.

Der er ikke væsentlig forskel på sangsvanernes fordeling i området imellem optællingerne.

Pibesvane er let at forveksle med sangsvane ved flytællinger. De optræder på efterårstræk, fortrinsvis i oktober, hvor der ikke blev udført optælling. Disse forhold kan være årsagen til, at ingen pibesvaner blev registreret ved optællingerne.



Figur 13. Totalantal af sangsvane ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



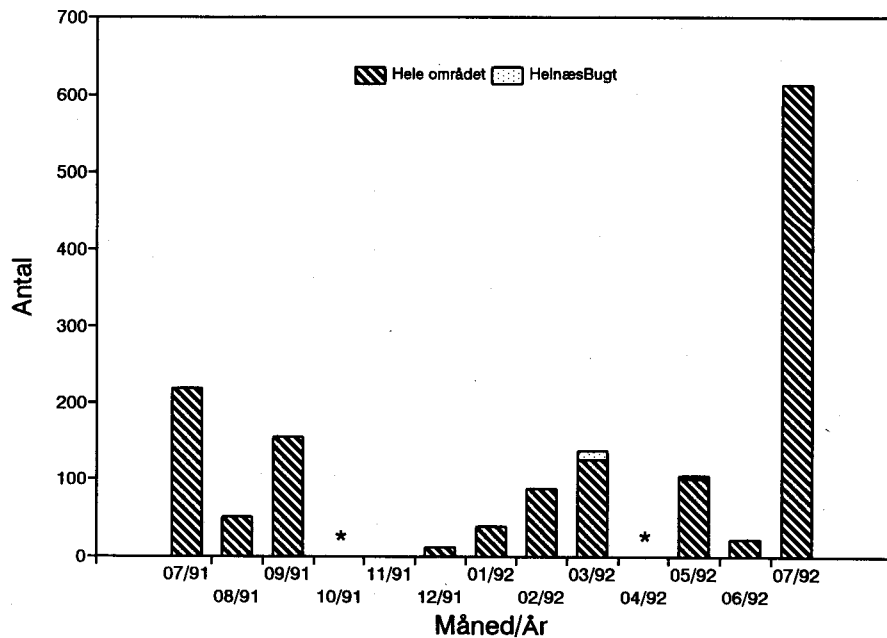
Figur 14. Fordeling af 800 sangsvaner ved optællingen den 17. februar 1992.

Grågås *Anser anser*

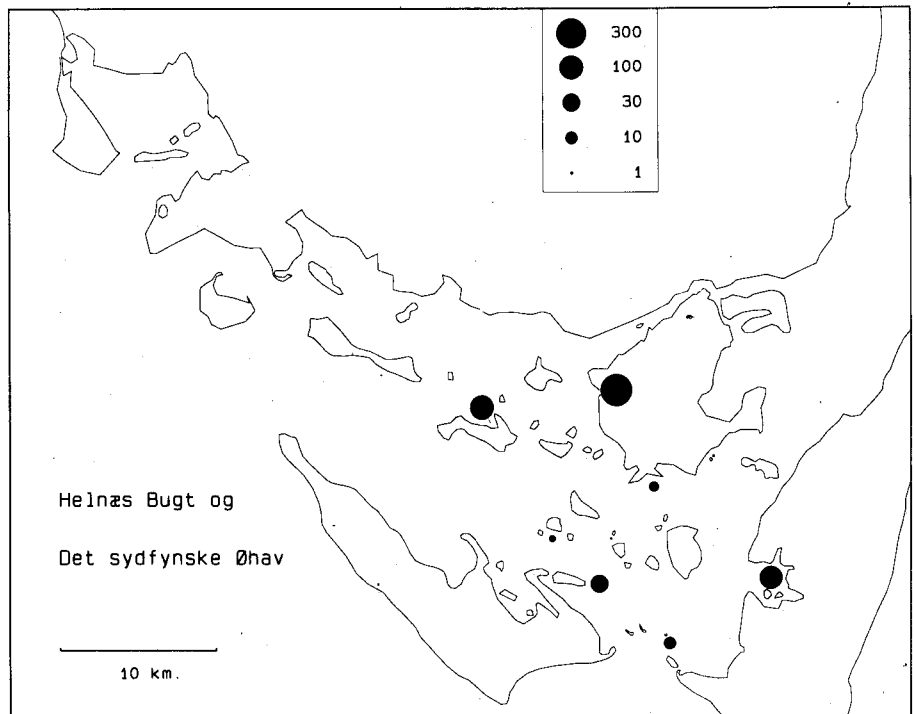
Maksimalt optaltes godt 600 grågæs i juli 1992. Ved yderligere én optælling forekom mere end 200 fugle i området. Det var juli 1991, hvor 220 grågæs blev registreret (fig. 15 og tabel 2).

Grågæssene sås i juli 1991 og juli 1992 i Vejlen på Tåsinge, i Henninge Nor ved Lindelse Nor, på Drejød, på Bredholm samt på Monnet på Tåsinge (fig 16).

Fordelingen af grågæs ved optællingen i marts afspejler gæssenes ynglefordeling i området. Her er det lokaliteterne Bredholm, Store- og Lille Egholm, Halmø samt Illum, der dominerer.



Figur 15. Totalantal af grågås ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 16. Fordeling af 613 grågæs ved optællingen den 12. juli 1992.

Knortegås *Branta bernicla*

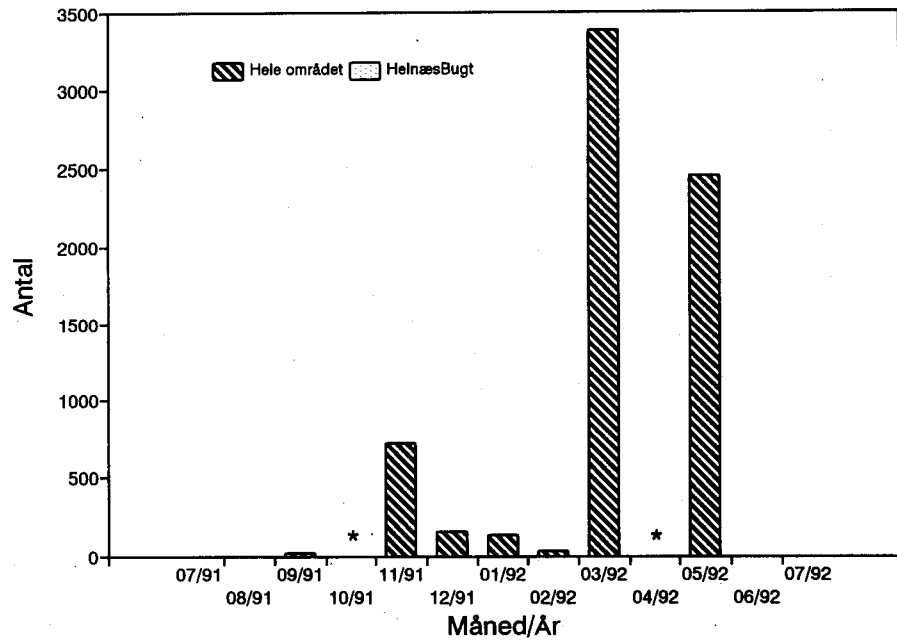
Efterårets første knortegæs sås i september. En efterårstop på 700 fugle blev registreret medio november. Et lille antal knortegæs holdt sig i området hele vinteren igennem, med færrest (35) i februar 1992. I marts kom en forårstop på knap 3.400 fugle (fig. 17 og tabel 2).

Knortegæssene forekom spredt i efterårsperioden. Ved optællingen i november sås flest fugle i den østlige del af Det Sydfynske Øhav, men der sås desuden flokke ved Bjørnø samt i Fåborg Fjord. Flokkene var små sammenlignet med flokkestørrelserne ved forårsmaksimum i marts (fig. 18).

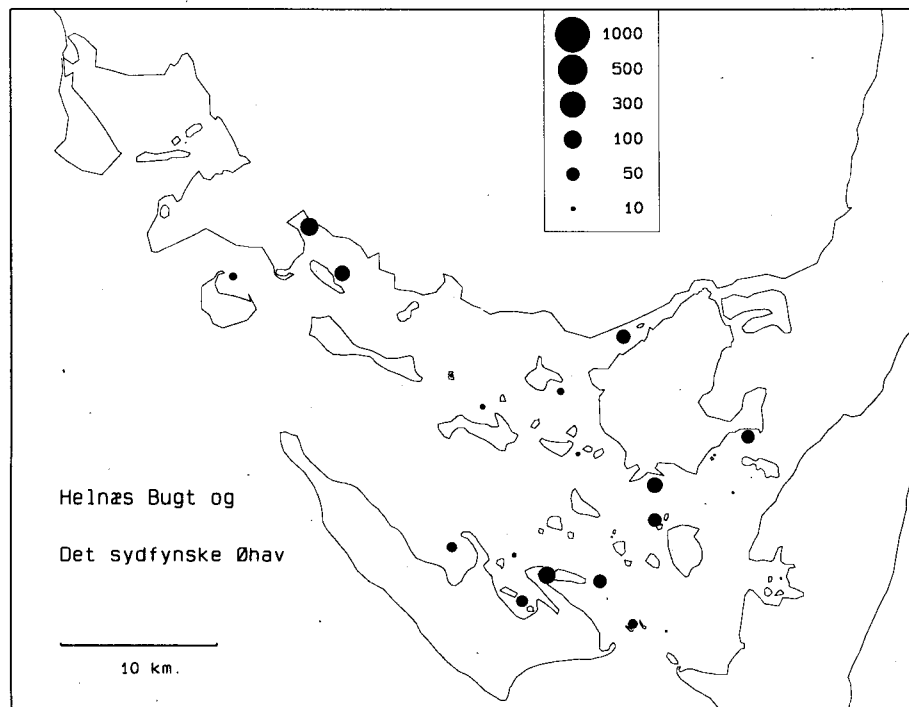
Ved optællingen i marts forekom næsten alle knortegæs i den østlige del af Det sydfynske Øhav, ingen i Helnæs Bugt og kun ganske få uden for Ramsar-området (fig. 19).

De fleste knortegæs sås på land på mindre øer og holme. Særlig talrige forekomster sås på lokaliteterne Monnet, Bondeholm og Vogterholm nord for Strynø, Bredholm, Store - og Lille Egholm, Nørreholm, Lilleø, Dejrnø, Odden, Mejlholm og Hjælmshoved.

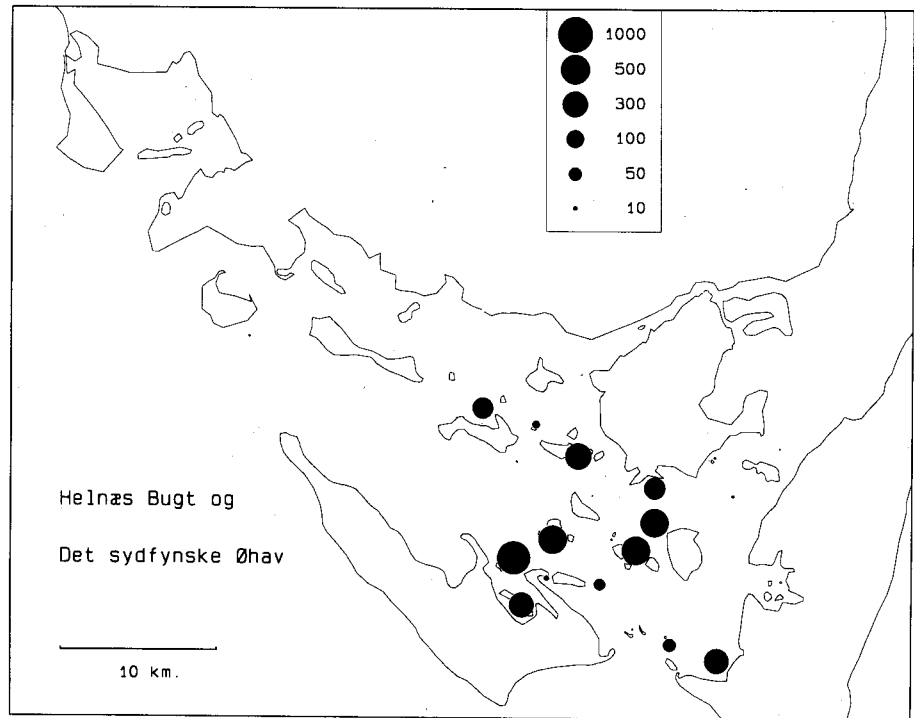
Ved tællingen i maj 1992 var fordelingsmønsteret anderledes. Mange knortegæs sås i mindre flokke på lavt vand, fjernt fra land. Helt vindstille vejr, evt. kombineret med lavvande, har muligvis givet gæssene adgang til ellers utilgængelige bevoksninger med ålegræs *Zostera marina*. Et lignende mønster sås ved DMU's optælling af knortegæs i Det sydfynske Øhav i maj 1993.



Figur 17. Totalantal af knortegås ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 18. Fordeling af 721 knortegæs ved optællingen den 16. november 1991. Helnæs Bugt blev ikke optalt.



Figur 19. Fordeling af 3.381 knortegæs ved optællingen den 29. marts 1992.

Andre gæs

Ud over de nævnte gåsearter registreredes sædgås *Anser fabalis* og kanadagås *Branta canadensis* i området.

Ved november-optællingen 1991 sås 40 sædgæs på nordenden af Strynø. Derudover blev arten ikke observeret.

Kanadagås sås i januar og februar med h.h.v. 116 og 30 fugle. Ved januar-tællingen sås 6 på Monnet og 110 på mark med vintersæd syd for Rudkøbing. I februar sås i alt 30 fugle, 20 i Lindelse Nor og 10 på Lilleø i Ærøskøbing Bugt.

Bramgås *Branta leucopsis* kan forekomme i området på efterårstræk og i mindre grad på forårstræk. Når bramgæs ikke blev registreret i undersøgelsesområdet kan det skyldes, at optællingen i oktober 1991 blev udeladt.

Gravand *Tadorna tadorna*

Antallet af gravænder i området toppede i det tidlige forår. Maksimalt sås 1.600 fugle den 17. februar 1992. I vintermånederne varierede antallet af gravænder fra knap 400 til godt 600. Ved sensommerens optællinger sås kun ganske få fugle (fig. 20 og tabel 2).

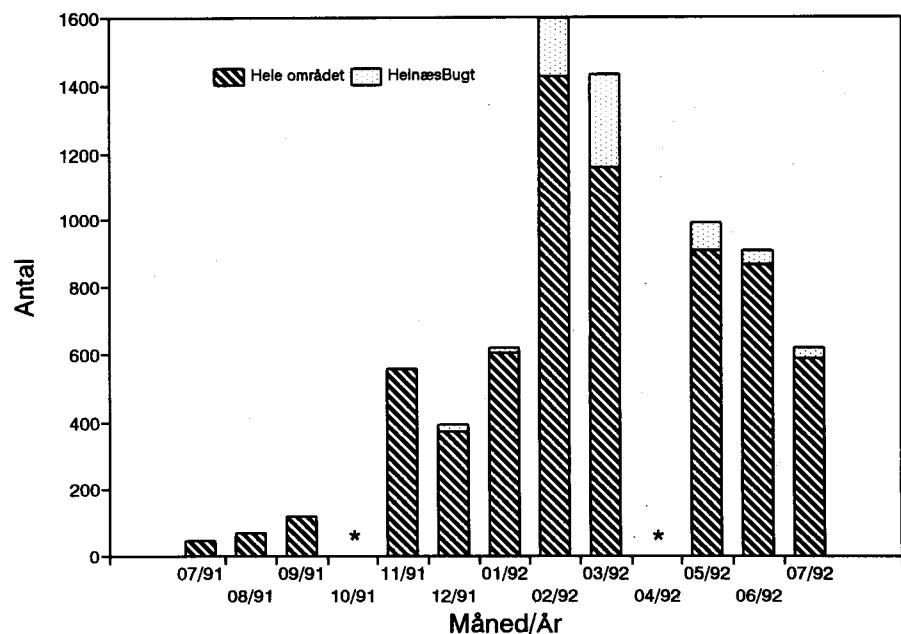
Der er bemærkelsesværdig stor forskel på antallet af gravænder ved tællingerne i juli 1991 og i juli 1992 (fig. 20).

De største koncentrationer af gravand sås på sandene nord og nordvest for Storeholm. Desuden forekom oftest større antal ved Monnet. I Helnæs Bugt sås flest gravænder omkring Vigø, Horsehoved og Illum.

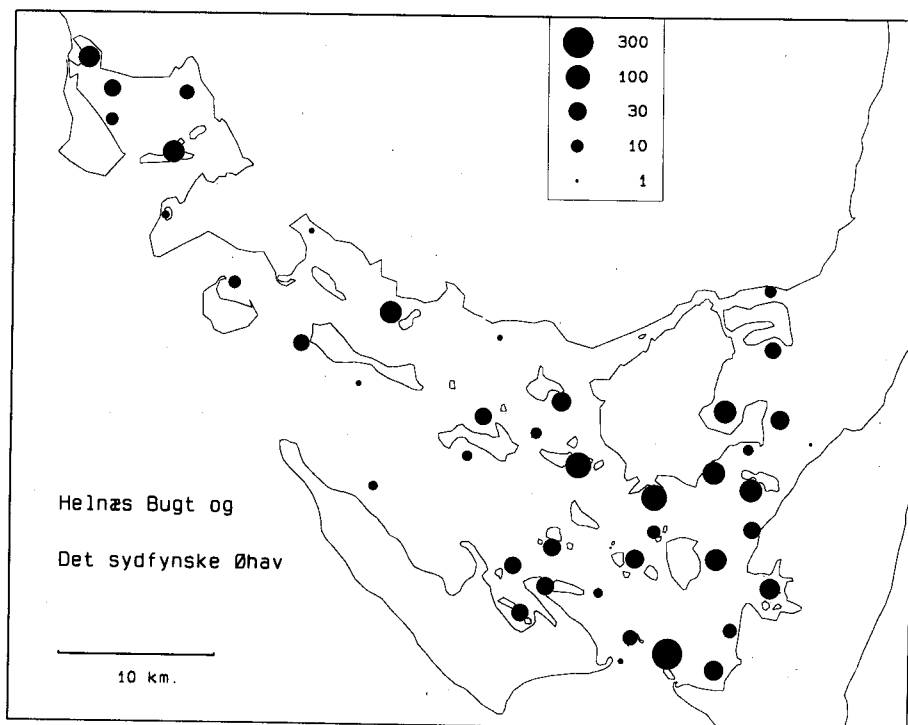
Ellers fandtes gravand spredt i hele området. Navnlig optællingerne i februar og marts 1992 afspejler den meget spredte fordeling (fig. 21).

Antallet holder sig temmelig højt i maj, juni og juli 1992 med h.h.v. 900, 900 og 600 fugle. Fordelmingsmønsteret ændrer sig samtidig, således at fuglene i højere grad samles på ovennævnte vigtige lokaliteter (fig. 22).

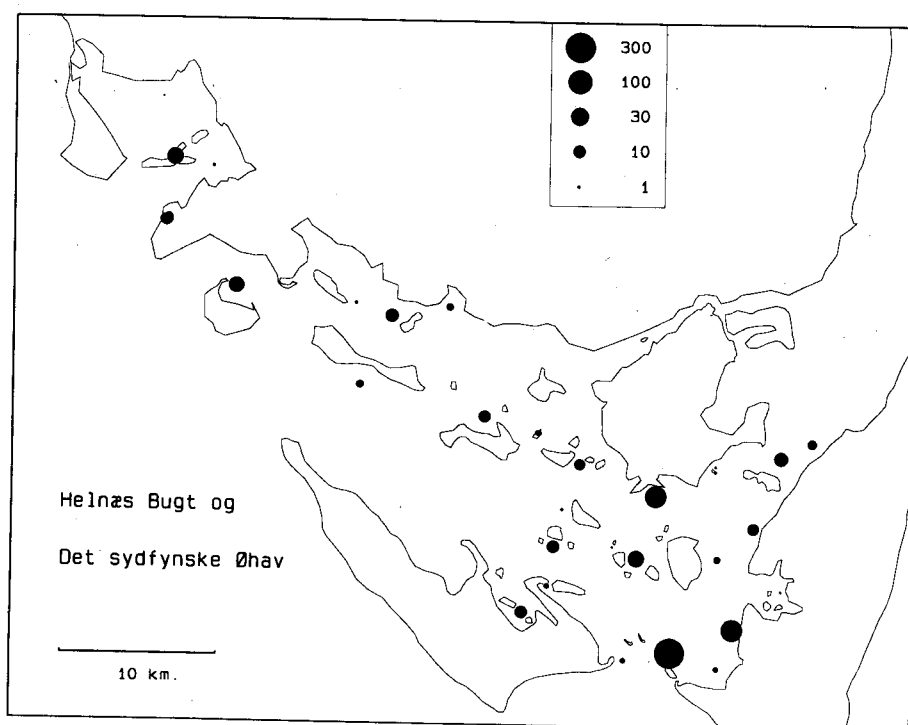
Der sås langt flere gravænder om foråret end om efteråret.



Figur 20. Totalantal af gravand ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 21. Fordeling af 1.599 gravænder ved optællingen den 17. februar 1992.



Figur 22. Fordeling af 619 gravænder ved optællingen den 12. juli 1992.

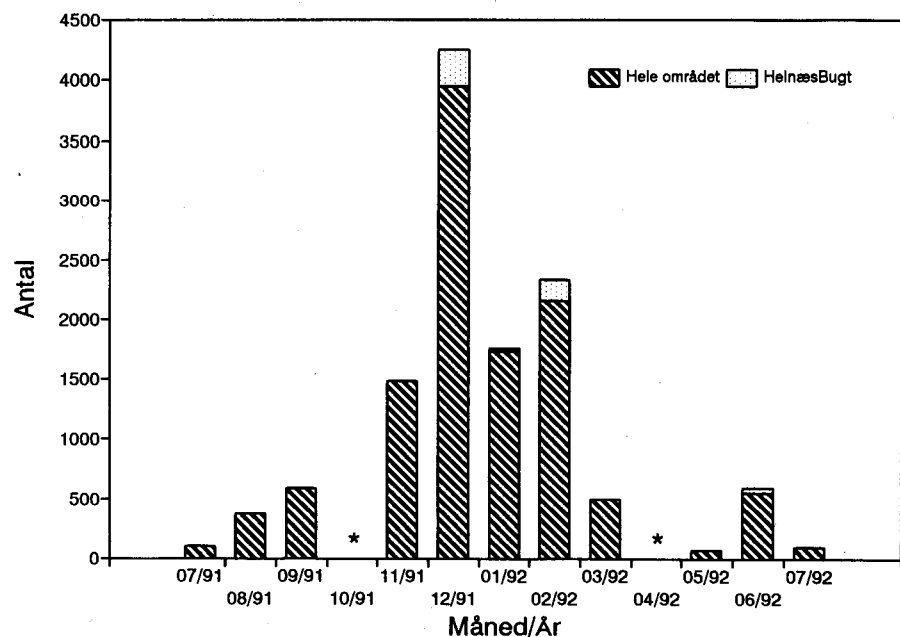
Gråand *Anas platyrhynchos*

Gråand forekommer både ynglende og overvintrende i området. De største antal sås i vinterhalvåret, fra november 1991 til februar 1992, med et maksimum på godt 4.200 i december (fig. 23 og tabel 2).

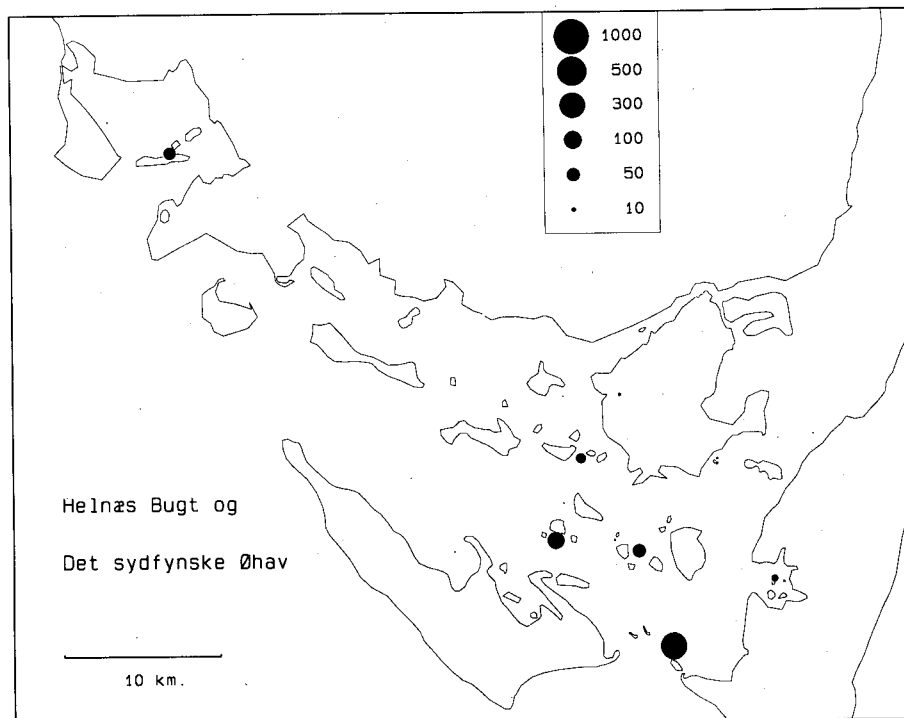
De fleste fugle var forsvundet fra området i midten af marts, og mængden af fugle faldt til meget små antal i maj og juli 1992 (fig. 23). Ved optællingen i juni 1992 sås godt 600 gråænder, hvilket er markant højere end i månederne maj og juli. Af disse lå mere end halvdelen i store flokke ved Storeholm (fig. 24) og bestod sandsynligvis af fældende hanner, der samles fra omkringliggende ynglelokaliteter.

Den resterende del af året var gråænderne spredt i området, med langt den største andel af fuglene inden for den østlige del af det Sydfynske Øhav (fig. 25).

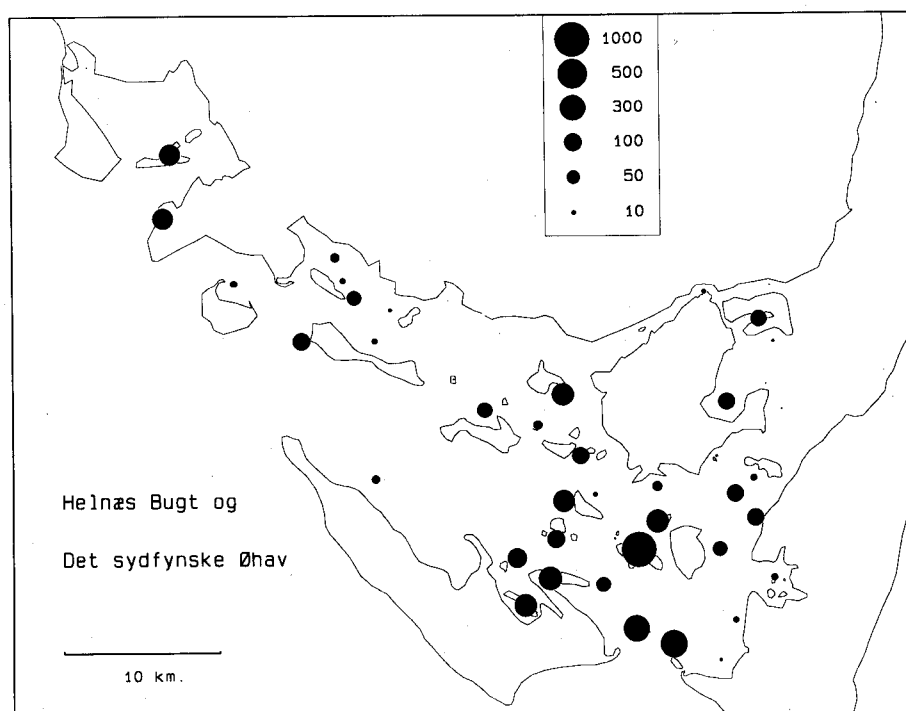
På følgende lokaliteter forekom de største antal gråænder: Bredholm, Store og Lille Egholm, Storeholm, bugten ved Ærøskøbing samt Odden og Mejlholm. I Helnæs Bugt sås de fleste gråænder omkring Illum, Horsehoved og Vigø.



Figur 23. Totalantal af gråand ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 24. Fordeling af 606 gråender ved optællingen den 14. juni 1992.



Figur 25. Fordeling af 4.247 gråender ved optællingen den 6. december 1991.

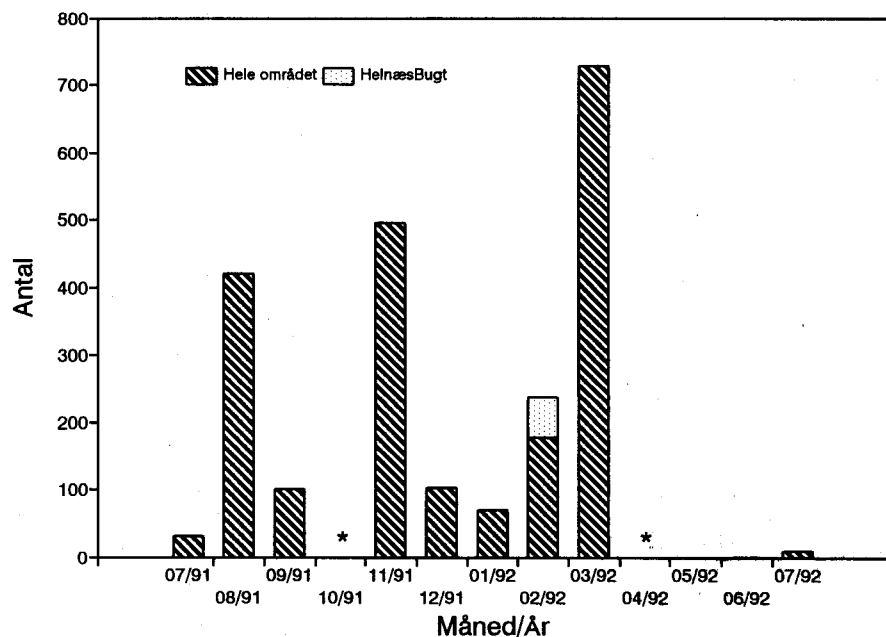
Krikand *Anas crecca*

Krikand er vanskelig at dække tilfredsstillende v.h.j.a. flytællinger. Der sås en mindre efterårstop (495 fugle i november 1991) og et mere markant forårsmaksimum med flest krikænder (729) i marts 1992. Ved tællingerne i august og november sås godt 400 og knap 500 fugle.

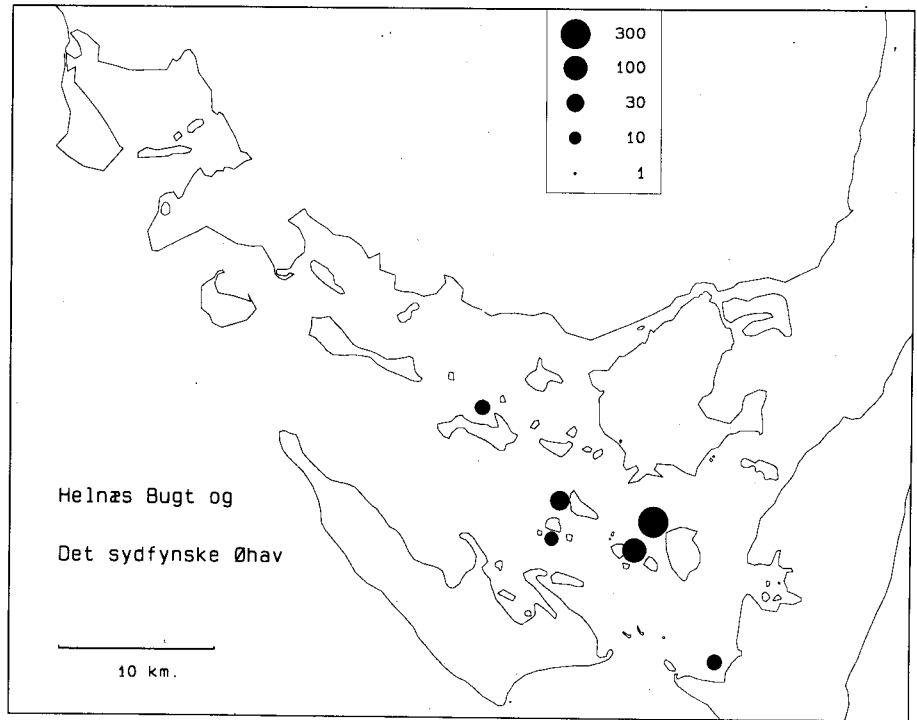
Forekomsten af krikænder var størst i marts, hvor 729 fugle blev optalt. I månederne juli 1991 samt maj, juni og juli 1992 sås ganske få krikænder (fig. 26 og tabel 2).

Krikand forekom langt overvejende i den østlige del af Det sydfynske Øhav. De vigtigste lokaliteter var, vurderet på grundlag af antallene, Store og Lille Egholm, Bredholm, Bondeholm og Vogterholm, Monnet, Storeholm samt Odden, Mejlholm og Hjælms hoved (fig. 27 og 28).

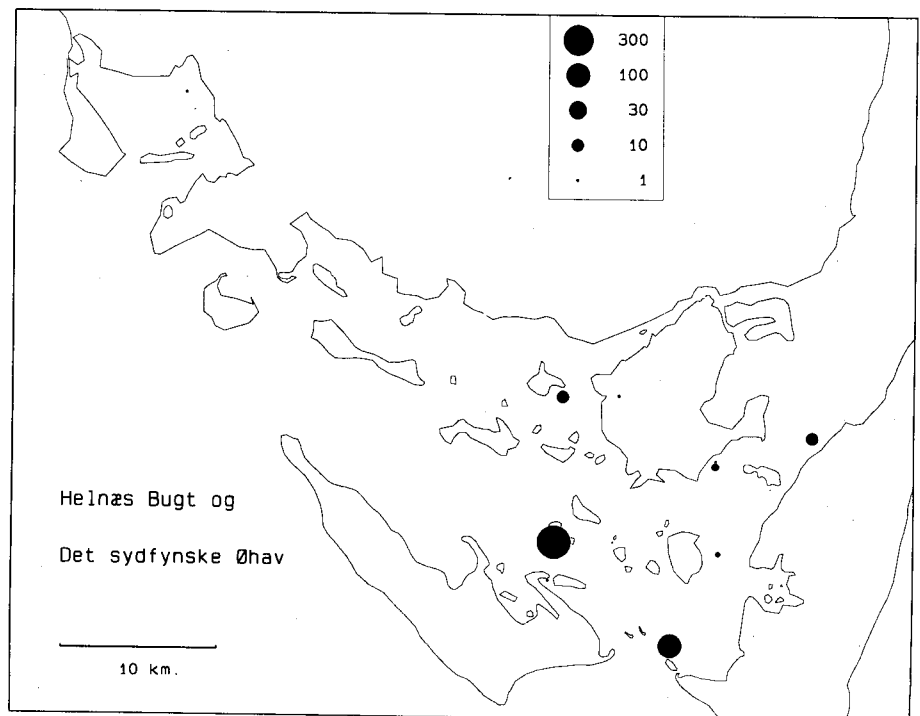
De fleste krikænder sås flyve op fra fugtige områder på øer og holme.



Figur 26. Totalantal af krikand ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 27. Fordeling af 495 krikænder ved optællingen den 16. november 1991. Helnæs Bugt blev ikke optalt.



Figur 28. Fordeling af 729 krikænder ved optællingen den 29. marts 1992.

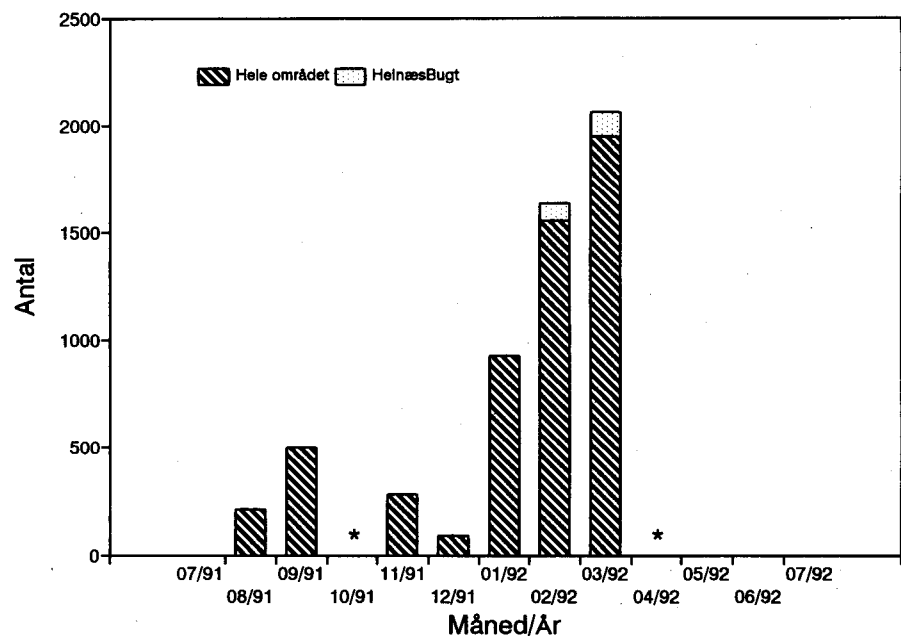
Pibeand *Anas penelope*

Arten registreredes i størst antal om foråret, mens der fra juli til december 1991 sås meget få pibeænder i området, med en lille efterårstop på 500 fugle i september. I januar steg antallet til knap 1.000, i februar optaltes godt 1.600 og i marts knap 2.100. I maj havde pibeænderne forladt området (fig. 29 og tabel 2).

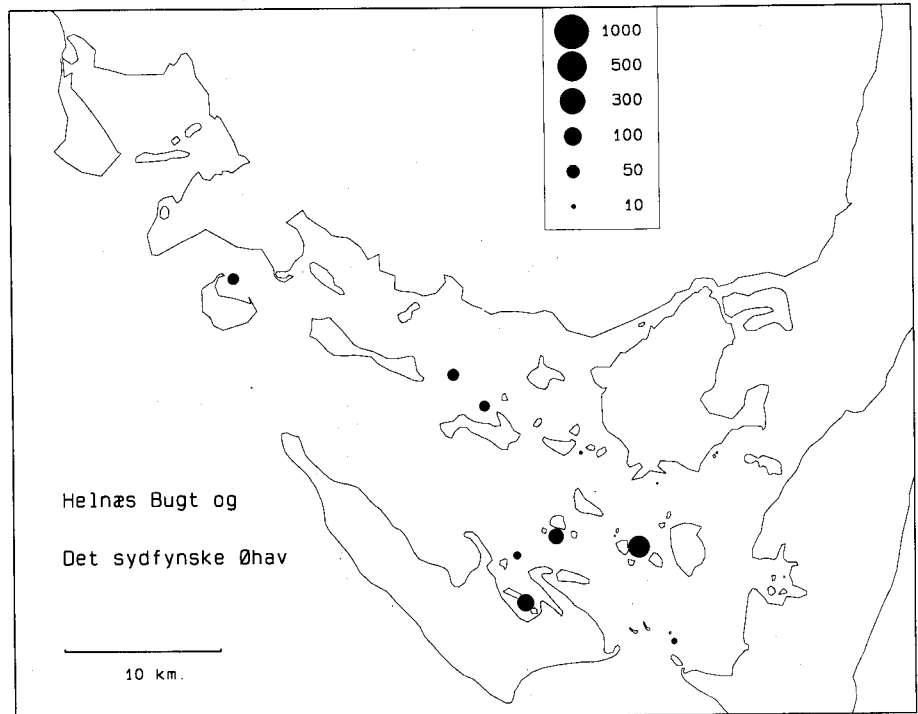
Pibeænder forekom langt talrigest i den østlige del af Det sydfynske Øhav (fig. 30 og 31), hvor Bredholm, Store og Lille Egholm, Bondeholm og Vogterholm samt Dejrø udgjorde vigtige lokaliteter.

Uden for dette område sås pibeænder især ved Lyø Trille og Lammebøved på Lyø samt ved Bjørnø. I Helnæs Bugt sås pibeænder hovedsagelig ved Illum og Horsebøved.

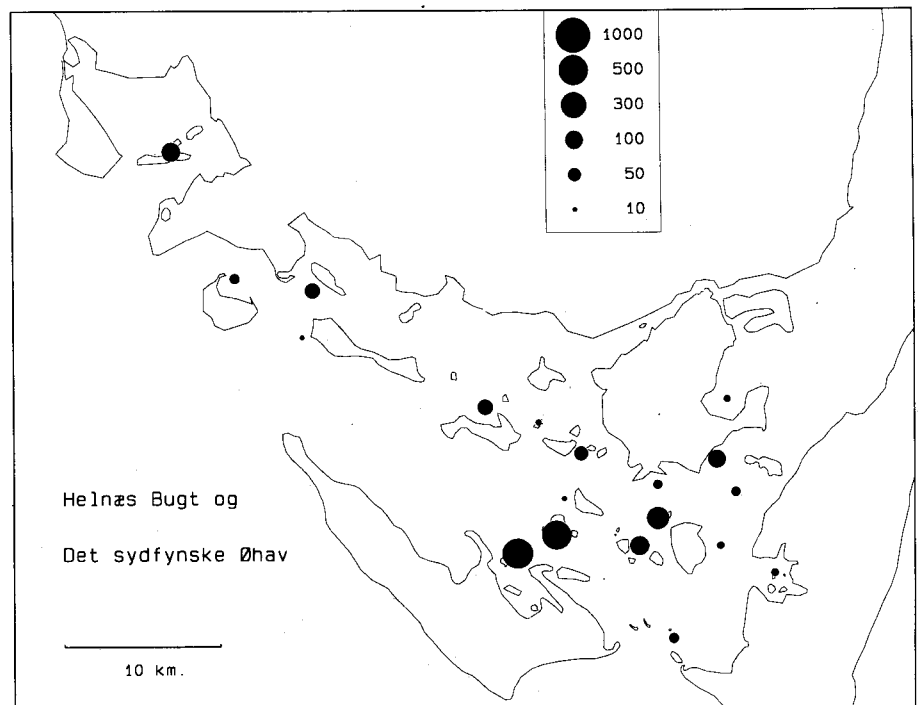
Oftest sås pibeand i flokke i land på øer og holme men desuden tit på meget lavt vand på beskyttede lokaliteter.



Figur 29. Totalantal af pibeand ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 30. Fordeling af 497 pibeænder ved optællingen den 28. september 1991. Helnæs Bugt blev ikke optalt.



Figur 31. Fordeling af 2.064 pibeænder ved optællingen den 29. marts 1992.

Andre svømmeænder

Ud over de ovenfor nævnte arter af svømmeænder sås atlingand *Anas querquedula*, spidsand *Anas acuta*, knarand *Anas strepera* og skeand *Anas clypeata*. Af disse arter sås atlingand og knarand i meget små antal (Tabel 2) og altid på beskyttede lokaliteter, f.eks. i nor.

Spidsand sås næsten udelukkende i den østlige del af Det sydfynske Øhav, hvor flest sås efterår og forår. De vigtigste lokaliteter er Storeholm samt ø-komplekset omkring Store Egholm og Bredholm. Flest sås i december 1991, hvor 115 fugle optaltes omkring Storeholm.

Skeand registreredes talrigest i foråret og om sommeren. De sete fugle var givetvis ynglefugle i området. De sås næsten udelukkende i den østlige del af Det sydfynske Øhav.

Ovennævnte fire svømmeandearter er vanskelige at optælle dækkende fra fly, idet de ofte forekommer sammen med andre mere talrige andearter.

Troldand *Aythya fuligula*

Troldand forekommer i området i vinterhalvåret. Fra november til marts sås et svingende, temmelig lavt antal fugle i selve Det sydfynske Øhav. I marts taltes knap 7.400 fugle.

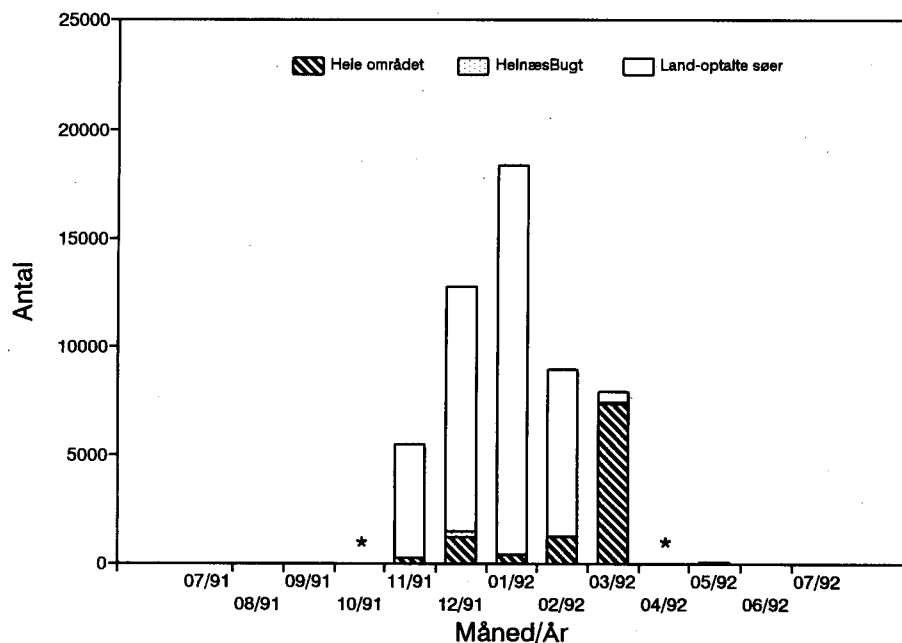
Området bruges i vinterhalvåret desuden af et betydeligt antal overvintrende troldænder, som dagraster i søer og nor tæt på Det sydfynske Øhav, der ikke blev dækket ved optællingerne fra fly. Disse fugle antages at natfouragere i Det sydfynske Øhav eller eventuelt i Helnæs Bugt, hvorfor det skønnedes relevant at inddrage dem i denne bearbejdning.

Fra november 1991 til marts 1992 blev antallet af troldænder derfor optalt fra landjorden i følgende søer og nor: Arreskov Sø, Brændegård Sø, Nørresø, Hvidkilde Sø, Tryggelev Nor, Kelds Nor. Optællingerne blev foretaget tættest muligt på datoen for flytællingen (tabel 3).

Ved at inkludere ovenstående data fra søer og nor fås et maksimalt antal troldænder i området på 18.400 i januar 1992 (fig. 32). Totalantal af troldand i Helnæs Bugt og Det sydfynske Øhav ses i tabel 2.

Optællinger af troldænder i søer og nor blev udført i forbindelse med optællingerne fra november 1991 til marts 1992, men ikke nødvendigvis samme dag som flytællingen.

De troldænder, der blev set i selve området under flytællingerne fordeler sig på beskyttede steder. Foretrukne lokaliteter var f.eks.



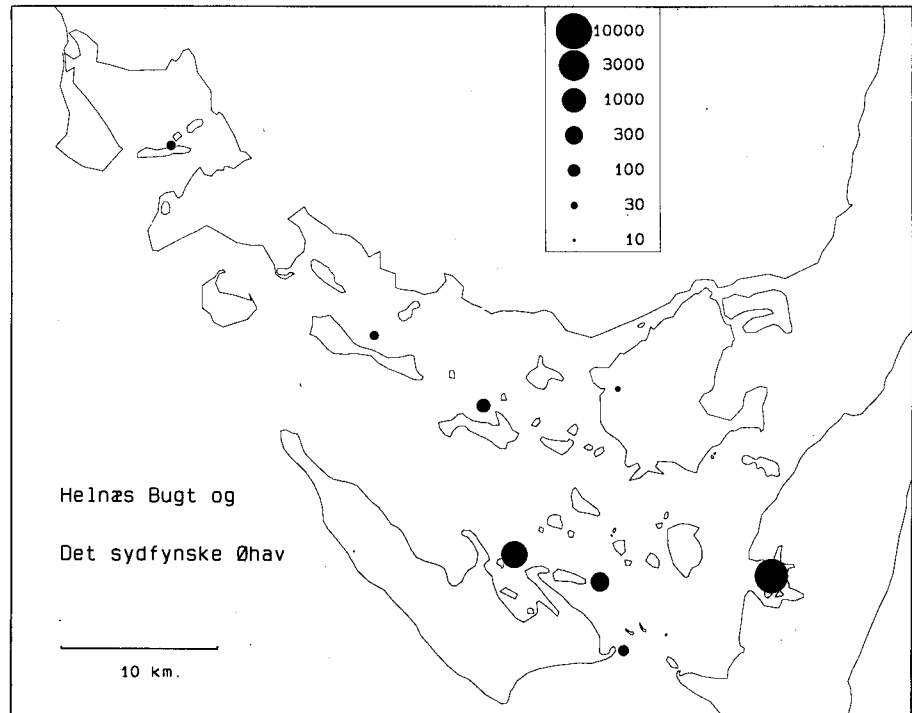
Figur 32. Totalantal af trolldand ved de 11 optællinger, fordelt på h.h.v. nærliggende søer og nor, Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Nugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.

Henninge Nor ved Lindelse Nor, Thurø Bund samt Vejlen på Tåsinge (fig. 33).

Fordelingen af de formodede natfouragerende trolldænder fra omkringliggende søer og nor er ukendt.

Tabel 3. Antallet af trolldænder i seks søer og nor tæt på Det sydfynske Øhav, vinterhalvåret 1991/1992. * = lokaliteten ikke optalt.

	Novem-ber 1992	Decem-ber 1991	Januar 1992	Februar 1992	Marts 1992
Arreskov Sø	2.500	2.500	9.000	1.000	60
Brændegård Sø	12	95	90	161	64
Nørresø	1.300	0	*	*	0
Hvidkilde Sø	500	*	3.050	450	*
Tryggelev Nor	610	6.400	3.825	3.800	285
Kelds Nor	340	2.330	2.040	2.300	127
TOTAL	5.262	12.225	18.005	7.711	536



Figur 33. Fordeling af 7.397 trolldænder ved optællingen den 29. marts 1992.

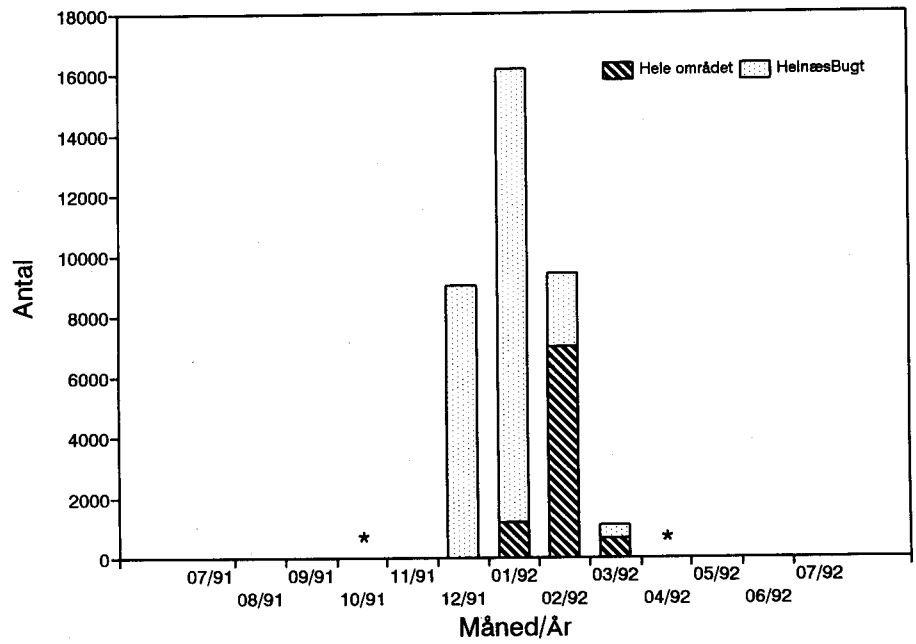
Bjergand *Aythya marila*

Bjergand sås i området fra december til marts. Det maksimale antal sås i januar 1992, hvor 16.200 fugle optaltes. I december 1991 forekom 9.000 fugle, i februar 1992 9.400 bjergænder. I slutningen af marts var antallet faldet til 1.100 (fig. 34 og tabel 2).

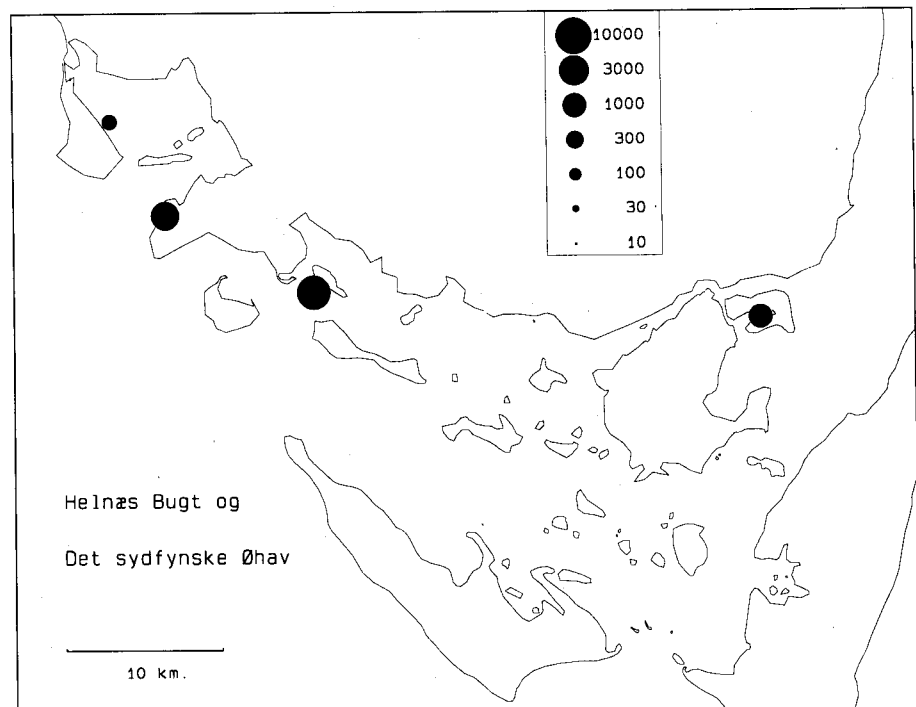
Bjergand var i området koncentreret til få lokaliteter. Af disse var Bøjden Nor langt den vigtigste, men lokaliteter som Knolden ved Dyreborg, Nørrefjord i Helnæs Bugt samt Thurø Bund rummede også store flokke af bjergænder (fig. 35).

I Helnæs Bugt sås den 6. december en flok på 2.000 fugle dagraste midt på Nørrefjord.

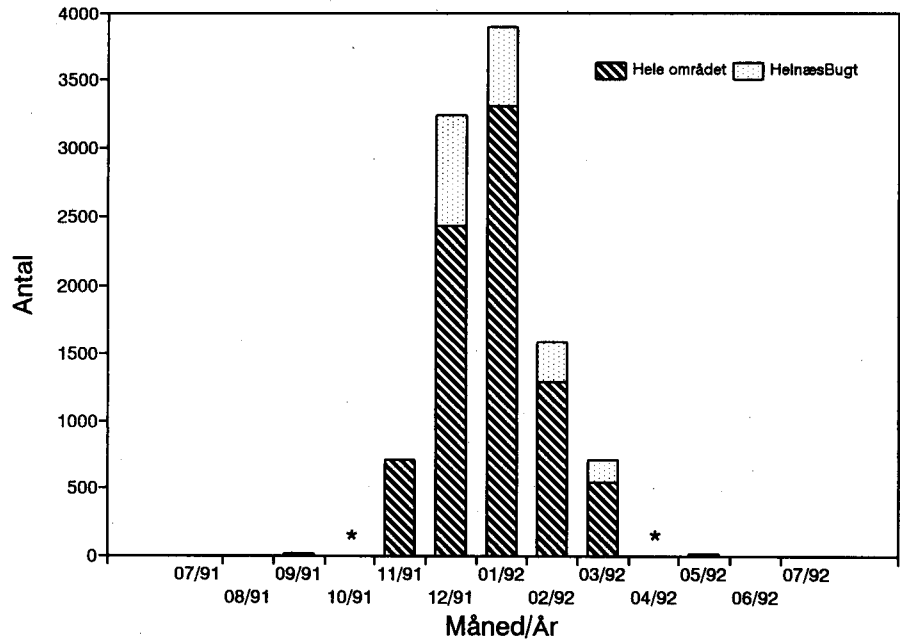
Antallet af bjergænder optalt ved landtællinger af nærliggende søer og nor, på samme måde som beskrevet under trolldænderafsnittet, viste, at meget få bjergænder forekom på disse lokaliteter. Derfor er data herfra ikke medtaget.



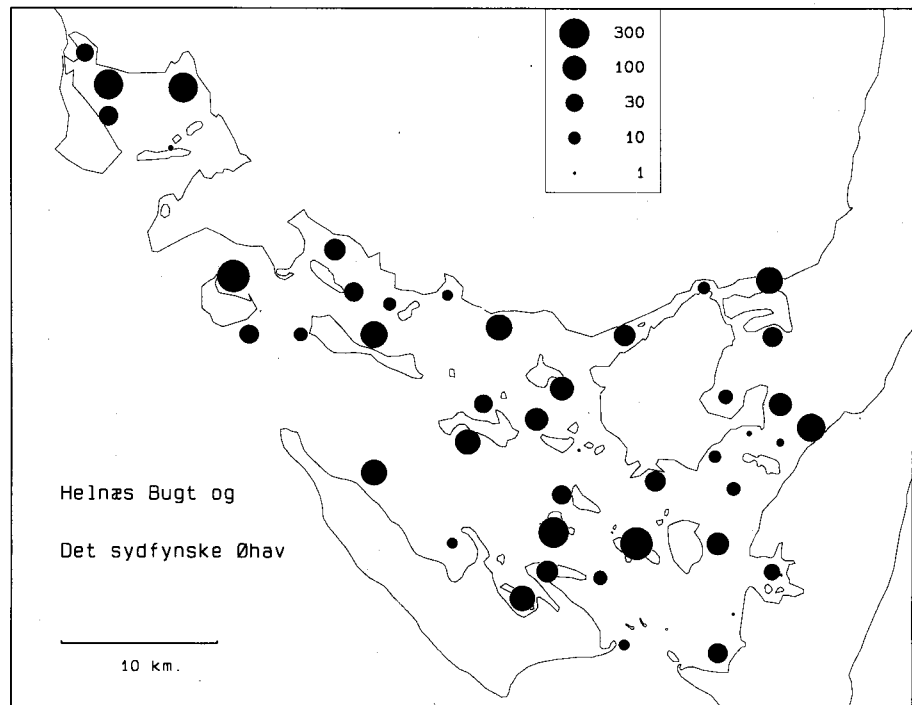
Figur 34. Totalantal af bjergand ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 35. Fordeling af 9.405 bjergænder ved optællingen den 17. februar 1992.



Figur 36. Totalantal af hvinand ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 37. Fordeling af 3.899 hvinænder ved optællingen den 5. januar 1992.

Hvinand *Bucephala clangula*

Hvinand sås i området fra september 1991 til maj 1992, dog med meget få individer i de to ydermåneder. Antallet steg fra godt 700 i november til godt 3.200 i december. Maksimum antal sås i begyndelsen af januar 1992, hvor 3.900 fugle optaltes (fig. 36 og tabel 2).

Fuglene fordelte sig spredt på området (fig. 37) og sås overvejende i flokke på 10 til 100, der oftest befandt sig inden for få hundrede meters afstand af kysterne.

Ederfugl *Somateria mollissima*

Ederfugl forekom i området igennem hele året, langt flest i vinterhalvåret, men ynglende og fældende fugle sås sommeren igennem.

Antallet varierede fra november 1991 til marts 1992 mellem 20.000 og 26.000 ederfugle med januar som eneste afvigelse med 14.000 registrerede fugle. Maksimant optaltes knap 26.000 i februar 1992 (fig. 38 og tabel 2).

I månederne maj til juli sås fra godt 400 i juli 1991 til godt 2.100 ederfugle i juni 1992.

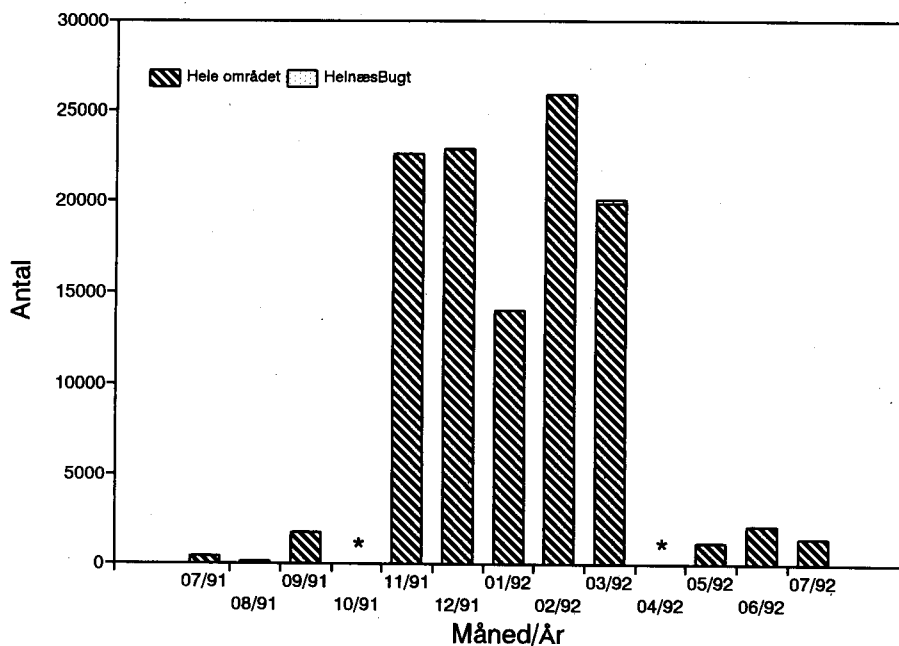
Ederfuglenes fordeling i sommerhalvåret var væsentlig forskellig fra fordelingen i vinterhalvåret. I sommersituationen udgjordes de observerede ederfugle af ynglende fugle og flokke af fældende hanner.

Ynglelokaliteter med de største antal par er øjensynlig Storeholm ved Ristinge Hale samt ø-komplekset Bredholm, Store og Lille Egholm, hvor flokke af hunner og unger sås ved optællingerne i maj og juni 1992.

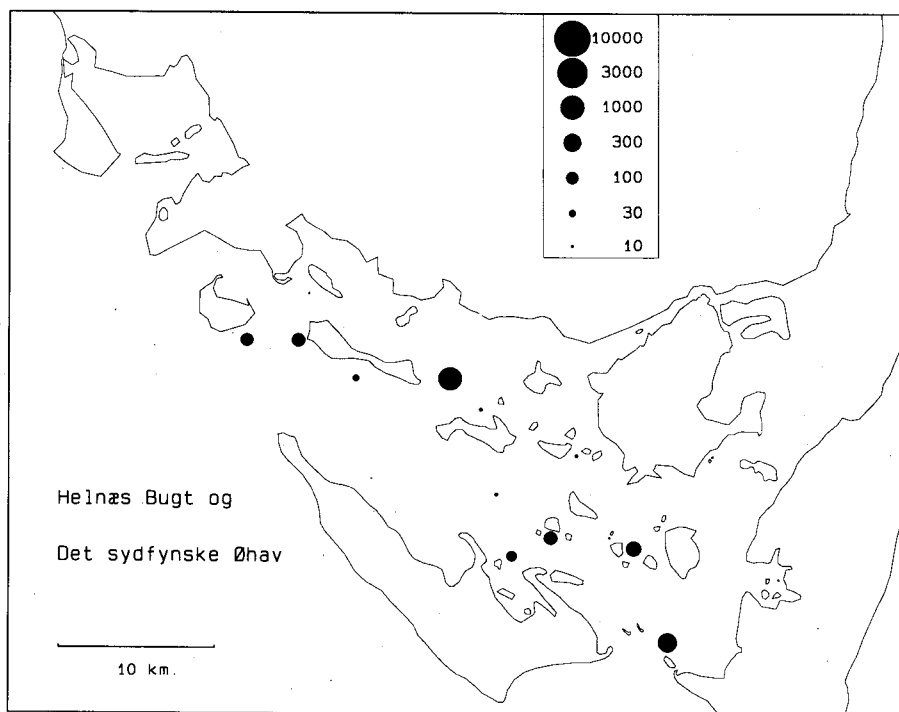
Den mest anvendte fældningslokalitet synes at være Flæskholm Flak øst for Avernakø (fig. 39).

I vinterhalvåret er de mere åbne havområder vigtige for ederfugl, navnlig Billes Grund vest for Drejø og Egholm Flak vest for Birkholm. Også farvandet umiddelbart syd for Storeholm samt Langholm og Langholms Hoved kan rumme store ederfuglekoncentrationer. Også Skrams Flak og nordvestkysten af Ærø har betydning for ederfugl (fig. 40).

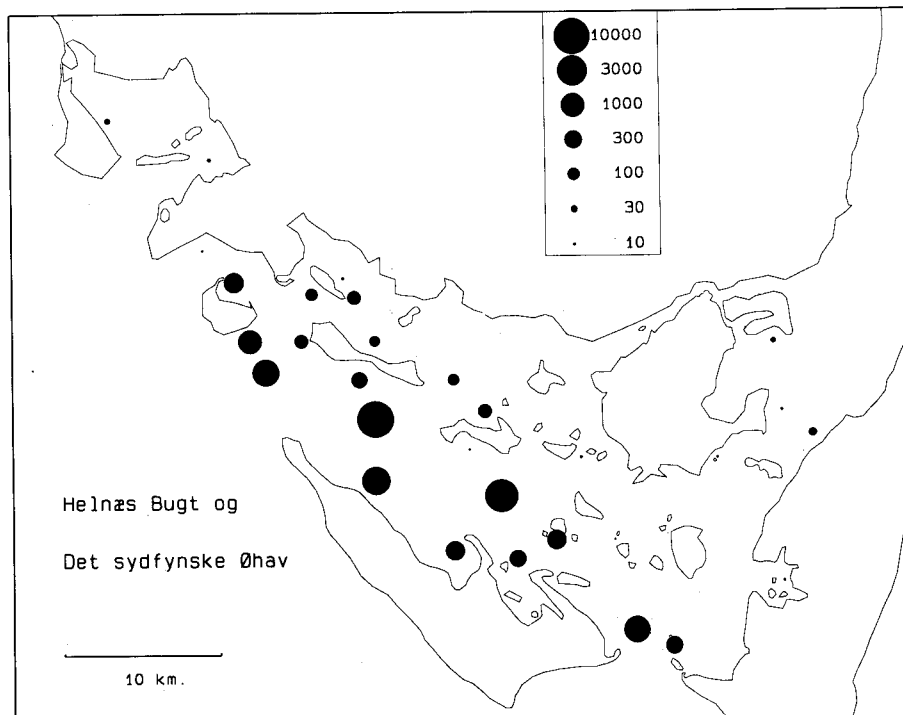
Derimod sås kun få ederfugle i de lavvandede områder af Det sydfynske Øhav. Helnæs Bugt rummer få ederfugle. Dog sås enkelte gange større flokke syd og sydvest for Illum.



Figur 38. Totalantal af ederfugl ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1992. *Optællinger mangler.



Figur 39. Fordeling af 2.131 ederfugle ved optællingen den 14. juni 1992.



Figur 40. Fordeling af 25.969 ederfugle ved optællingen den 17. februar 1992.

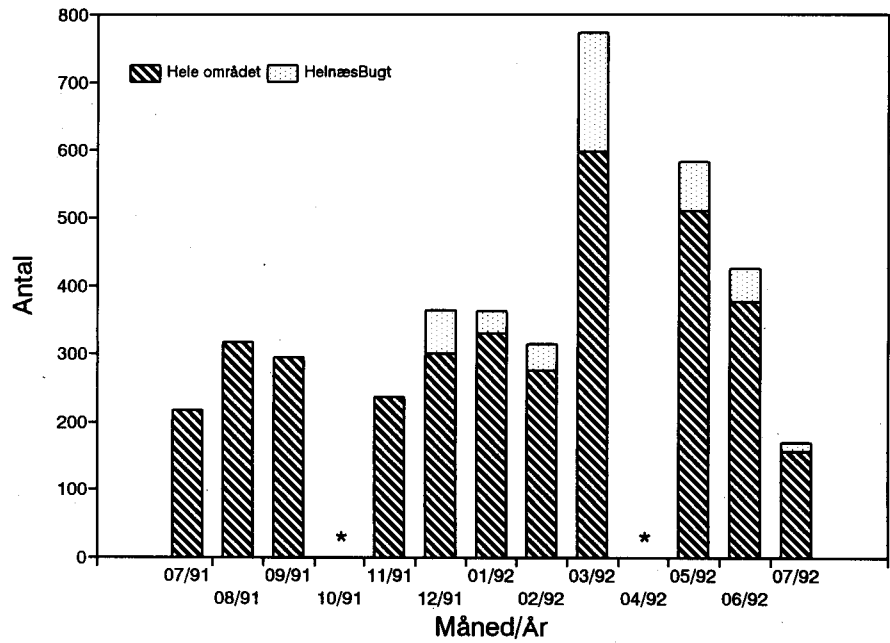
Toppet Skallesluger *Mergus serrator*

Denne art observeredes i området året rundt i antal fra knap 200 i juli 1992 til en forårstop på knap 800 i marts 1992 (fig. 41 og tabel 2). Der blev ikke registreret nogen efterårstop.

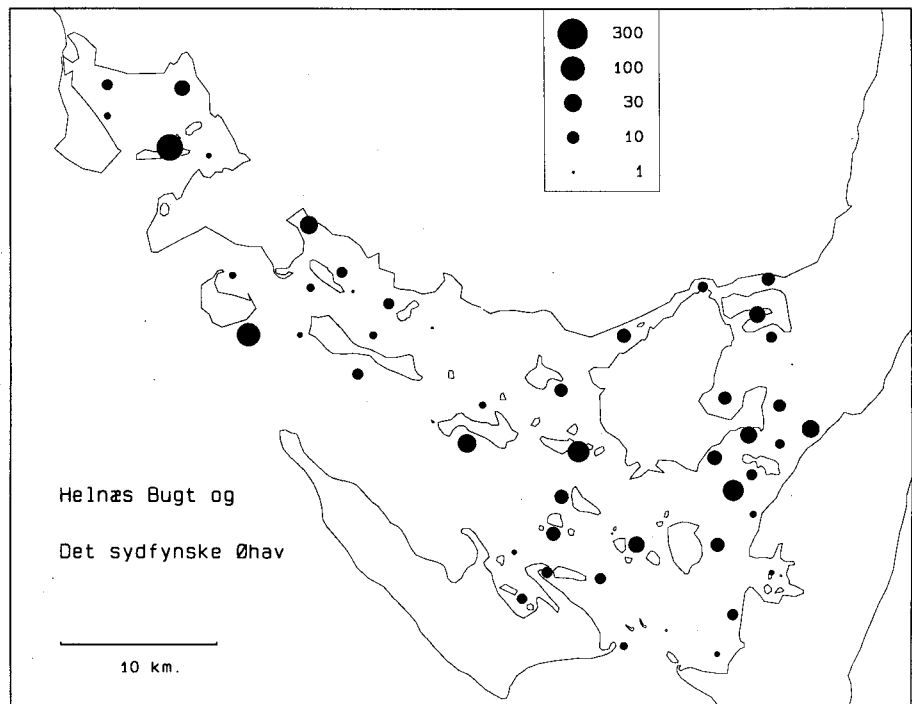
Området tjener således både som yngle- og overvintringsområde men dertil i nogen grad desuden som fædningssområde.

Toppet Skallesluger var i månederne november 1991 til juni 1992 meget spredt fordelt over optællingsområdet (fig. 42). De sås ofte parvis eller i flokke på mindre end 10, tæt på relativt beskyttede kyster.

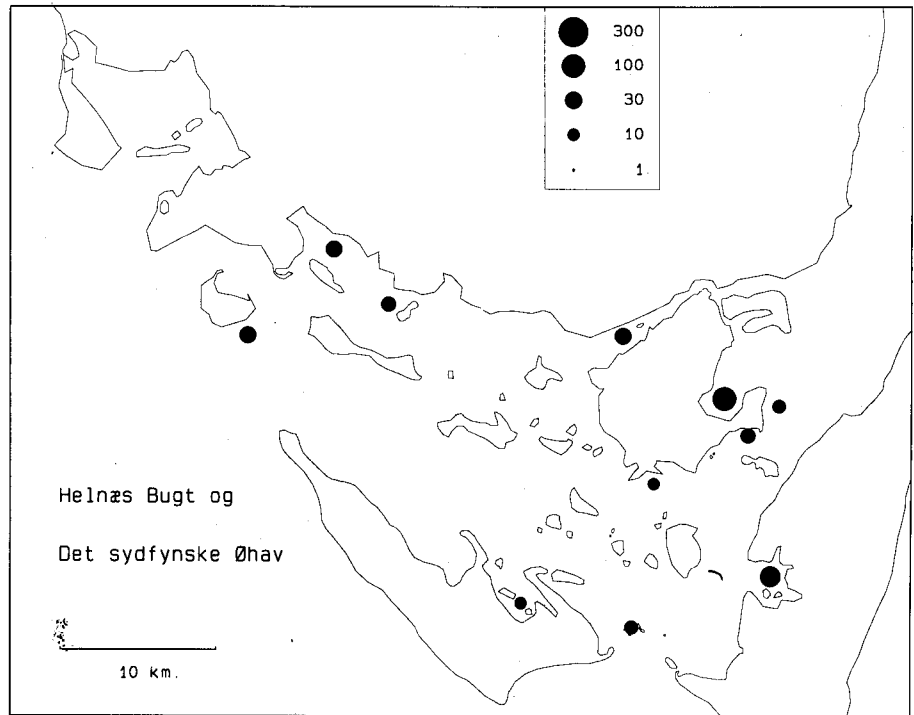
Fra juli til september 1991 og i juli 1992 sås fuglene i større koncentrationer på færre lokaliteter end ved optællinger i forårs- og vinterperioden (fig. 43). I august 1991 sås flere mindre flokke af ikke-flyvedygtige fugle i fædning. Den største flok på 80 fugle sås i Lunkebugten.



Figur 41. Totalantal af toppet skallesluger ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1992. *Optællinger mangler.



Figur 42. Fordeling af 770 toppede skalleslugere ved optællingen den 29. marts 1992.



Figur 43. Fordeling af 317 toppede skalleslugere ved optællingen den 29. august 1991. Helnæs Bugt blev ikke optalt.

Andre dykænder

Ud over de nævnte arter af dykænder blev der registreret taffeland *Aythya ferina*, havlit *Clangula hyemalis*, sortand *Melanitta nigra*, fløjsand *Melanitta fusca* og stor skallesluger *Mergus merganser* (tabel 2).

Taffeland sås i små antal med maksimalt 500 fugle i januar 1992, oftest i flokke af troldand og/eller bjergand. De optællinger af nærliggende søer og nor, som omtales i forbindelse med troldand, er ikke behandlet for taffelandens vedkommende.

Havlit sås i små antal i vinterhalvåret. De vigtigste lokaliteter er Billes Grund samt kysten af Ærø's nordside.

Sortand og fløjsand registreredes på de samme lokaliteter som havlit. Begge arter sås i små antal.

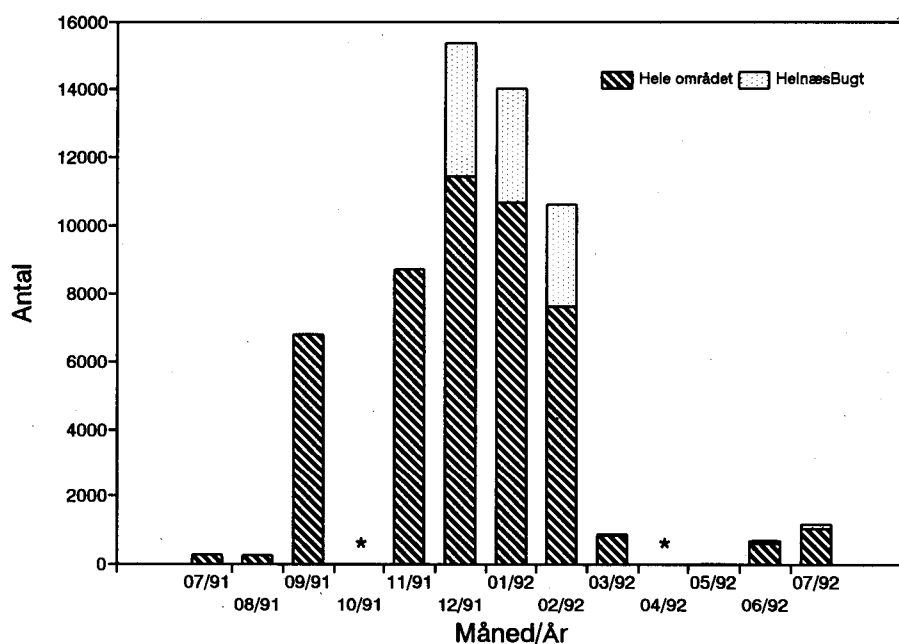
Stor skallesluger sås i små antal i månederne januar, februar og marts 1992. De fleste fugle sås i den nordøstlige del af området.

Blishøne *Fulica atra*

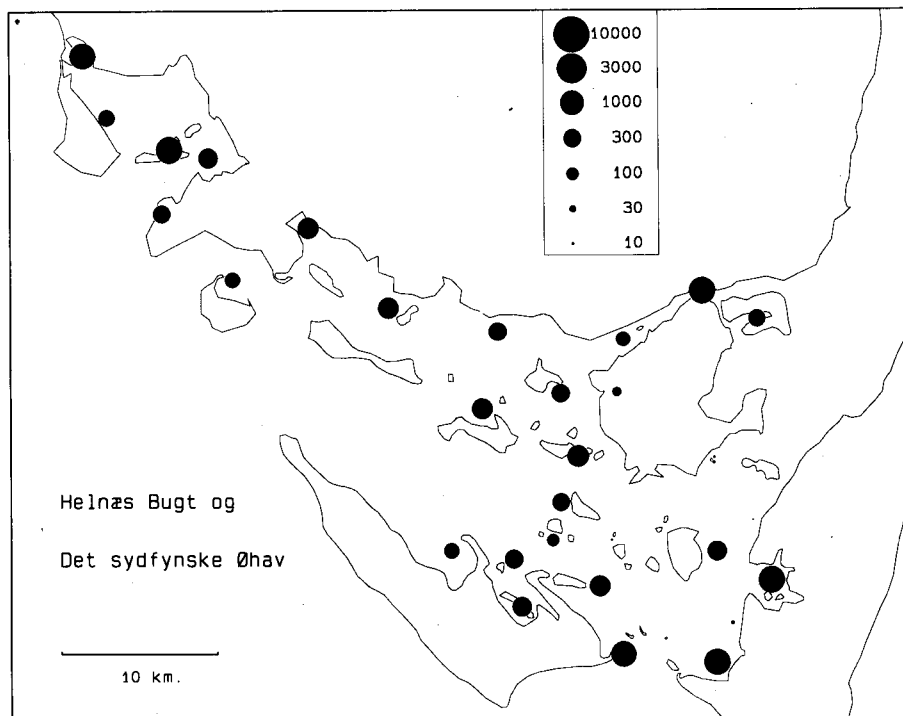
Antallet af blishøns varierede meget med årstiden. I månederne juli og august 1991 samt fra marts til juli 1992 sås kun få blishøns i området, mens der i perioden fra september 1991 til februar 1992 sås store antal. Største antal sås i december 1991 med knap 15.400 fugle, færrest i maj 1992, hvor i alt fem fugle registreredes (fig. 44 og tabel 2).

Blishøne fordelte sig over det meste af de beskyttede, lavvandede dele af optællingsområdet, men næsten ingen sås langs eksponerede kyster som f.eks. langs den nordvestlige kyst af Ærø. I vinterhalvåret sås mange blishøns i Helnæs Bugt (fig. 45).

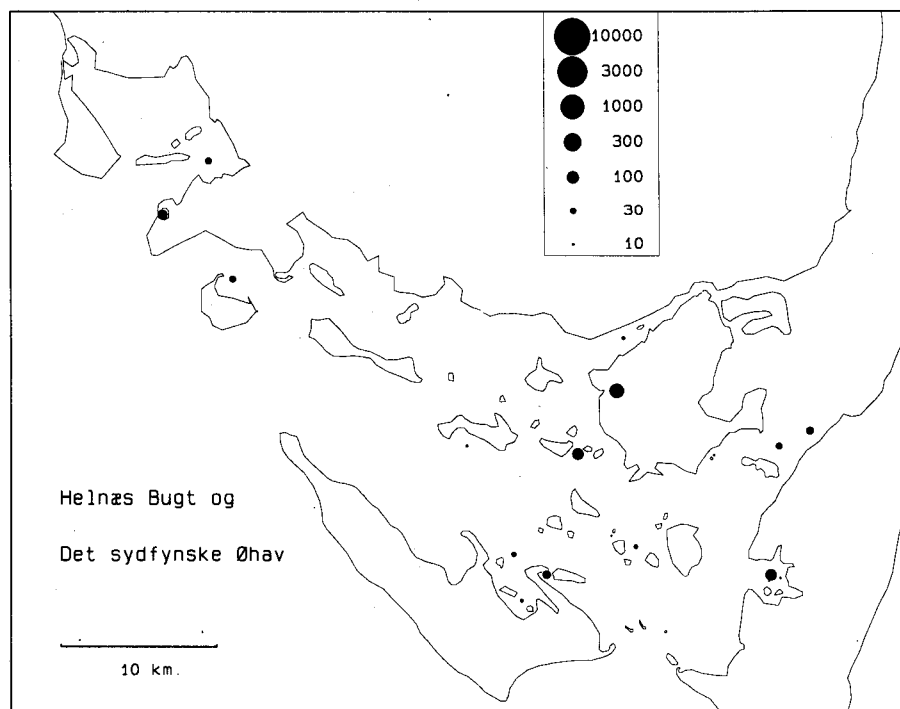
I sommermånederne registreredes få blishøns, hvoraf hovedparten vurderedes at have været ikke-ynglende (fig. 46). Ynglende blishøns i nor registreres ufuldkomment fra fly.



Figur 44. Totalantal af blishøne ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 45. Fordeling af 15.385 blichøns ved optællingen den 6. december 1991.

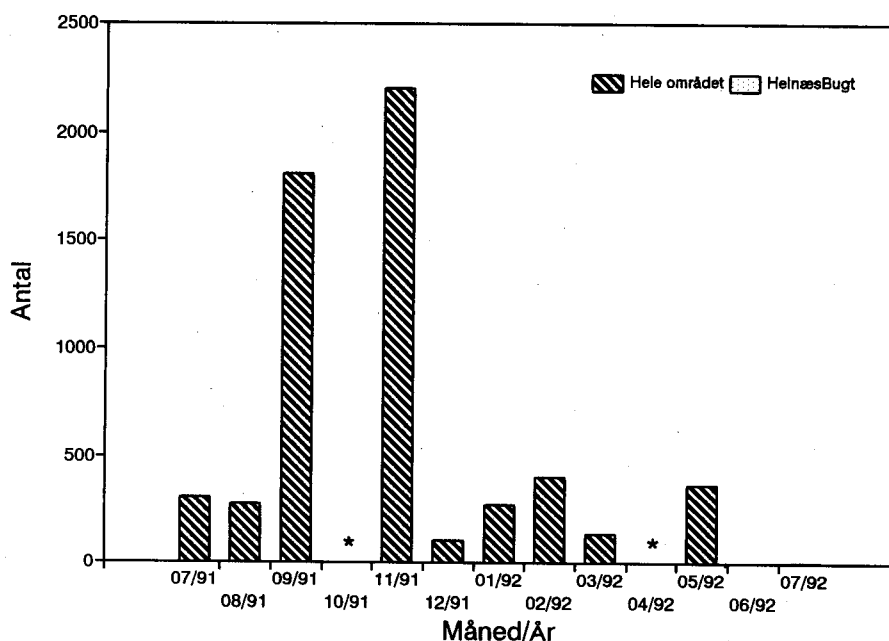


Figur 46. Fordeling af 670 blichøns ved optællingen den 14. juni 1992.

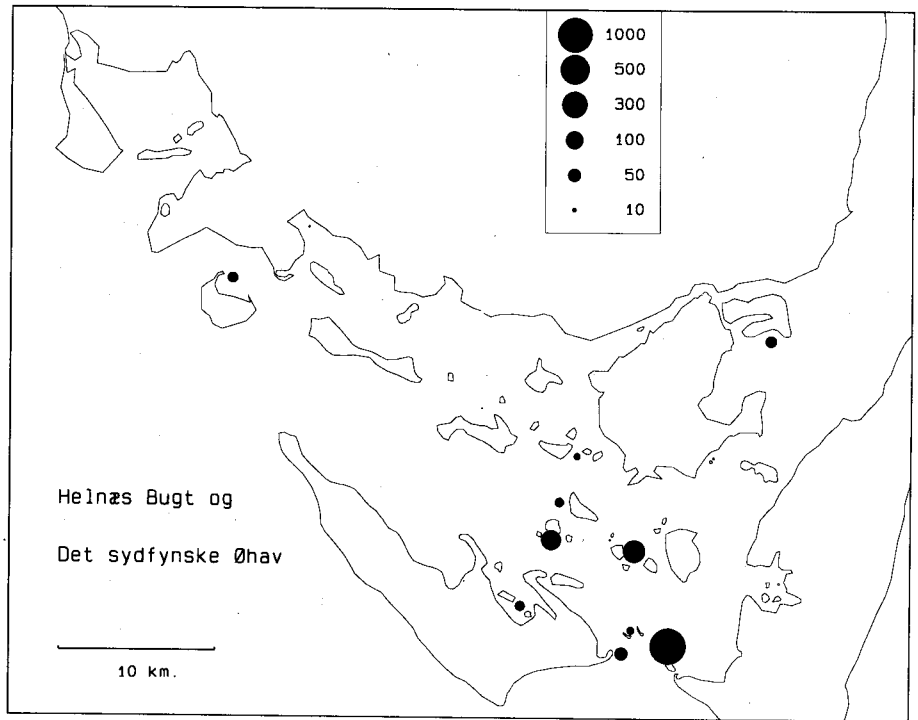
Almindelig Ryle *Calidris alpina*

Antallet af almindelig ryle udviste en markant efterårstop. Det største antal registreredes i november 1991 med i alt 2.200 fugle. I september 1991 sås godt 1.800. I de øvrige måneder optaltes imellem 100 og 400; i juni og juli 1992 registreredes almindelig ryle i meget små antal (fig. 47 og tabel 2).

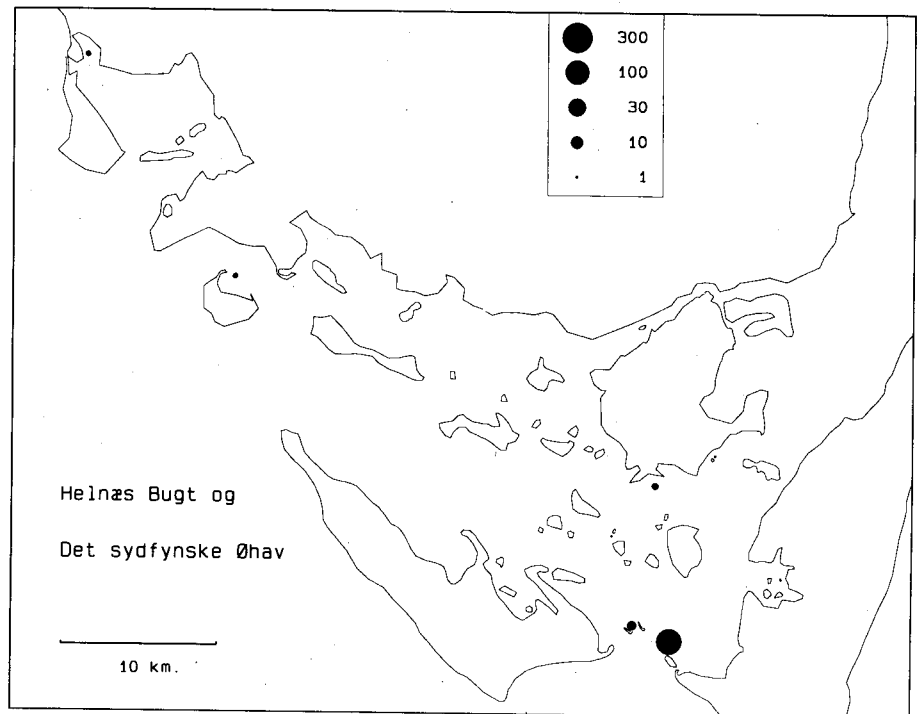
Almindelig ryle sås fortrinsvis på sandene ved Storeholm. Ved tællingen i september sås mindre flokke ret spredt på egnede lokaliteter i området (fig. 48), mens alle fugle sås på h.h.v. Storeholm og Lyø Trille ved optællingen i november 1991.



Figur 47. Totalantal af almindelig ryle ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 48. Fordeling af 1.814 almindelige ryler ved optællingen den 28. september 1991. Helnæs Bugt blev ikke optalt.



Figur 49. Fordeling af 143 klyder ved optællingen den 21. maj 1992.

Klyde *Recurvirostra avocetta*

Klyde forekommer i området i små antal, og langt overvejende som ynglefugle. Største antal sås i maj 1992 med godt 140 fugle (tabel 2).

Den vigtigste lokalitet for klyde er Storeholm, hvor næsten alle fugle blev registreret. Desuden sås mindre antal klyder ved Langholm og Langholms Hoved, på Monnet samt på Lyø Trille (fig. 49).

Andre vadefugle

Ud over de to ovennævnte vadefuglearter registreredes 11 andre arter (tabel 2). Følgende arter omtales nedenfor: strandskade *Haematopus ostralegus*, vibe *Vanellus vanellus* og hjejle *Pluvialis apricaria*.

Strandskade forekom i området igennem hele året. Flest sås i februar, knap 450 fugle. De forekom spredt i hele området, navnlig i ynglesæsonen. Større koncentrationer registreredes omkring Storeholm.

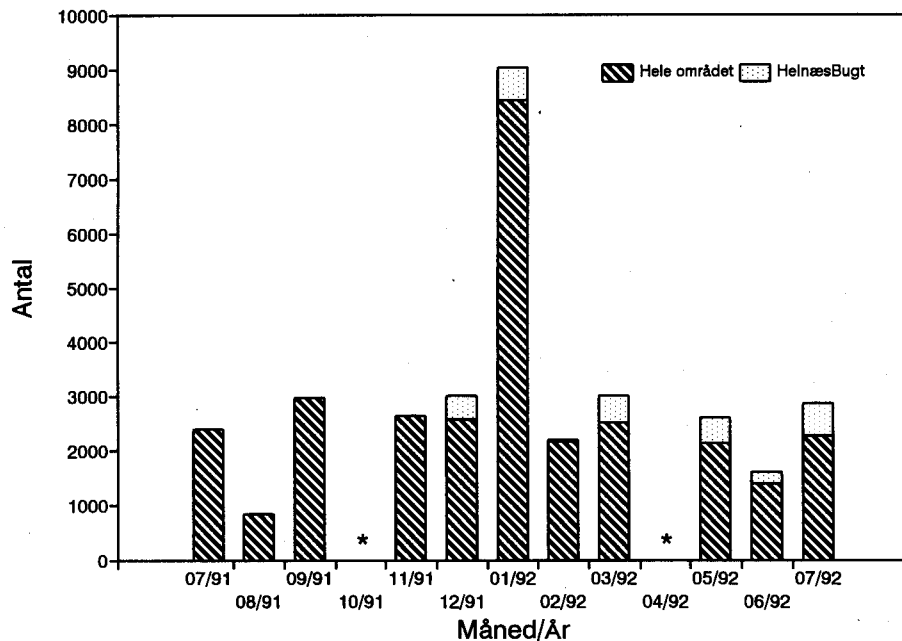
Vibe sås talrigest om efteråret med op til knap 2.000 fugle. Da arten ofte bruger indlandslokaliteter, som ikke dækkes ved flytællingerne, kan dens fordelingsmønster ikke belyses.

Hjejle forekom hyppigst efterår og tidlig vinter. Flest sås i september 1991 med godt 2.000. Ligesom vibe er denne art vanskelig at belyse fordelingsmønsteret for på grundlag af flytællinger.

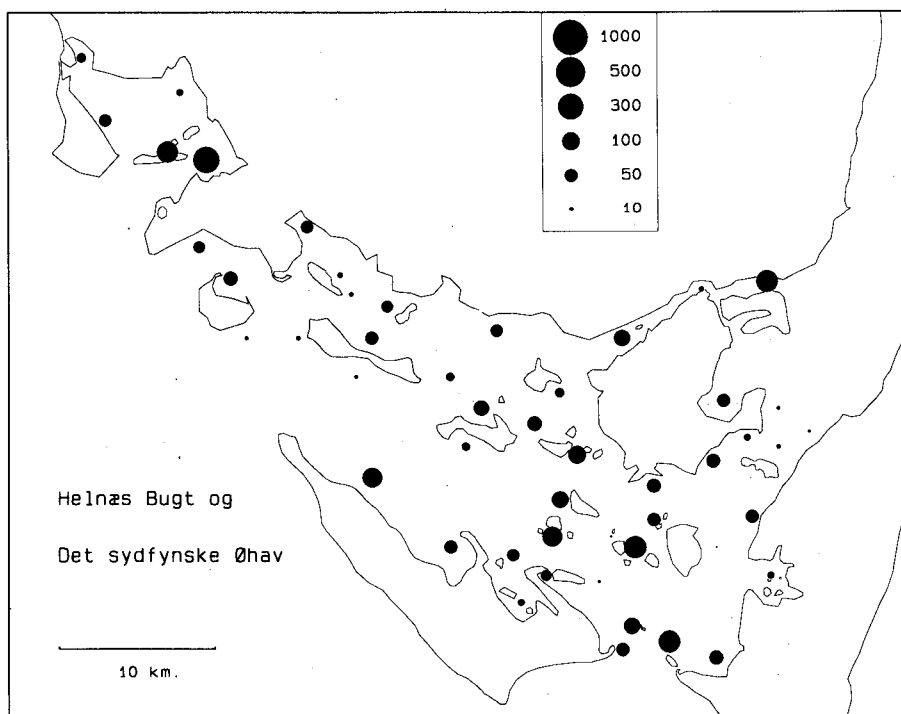
Sølvmåge *Larus argentatus*

Antallet af sølvmåger i området var relativt stabilt omkring 1.000 til 3.000 fugle gennem hele sæsonen. Kun i januar 1992 var antallet større, godt 9.000 fugle (fig. 50 og tabel 2).

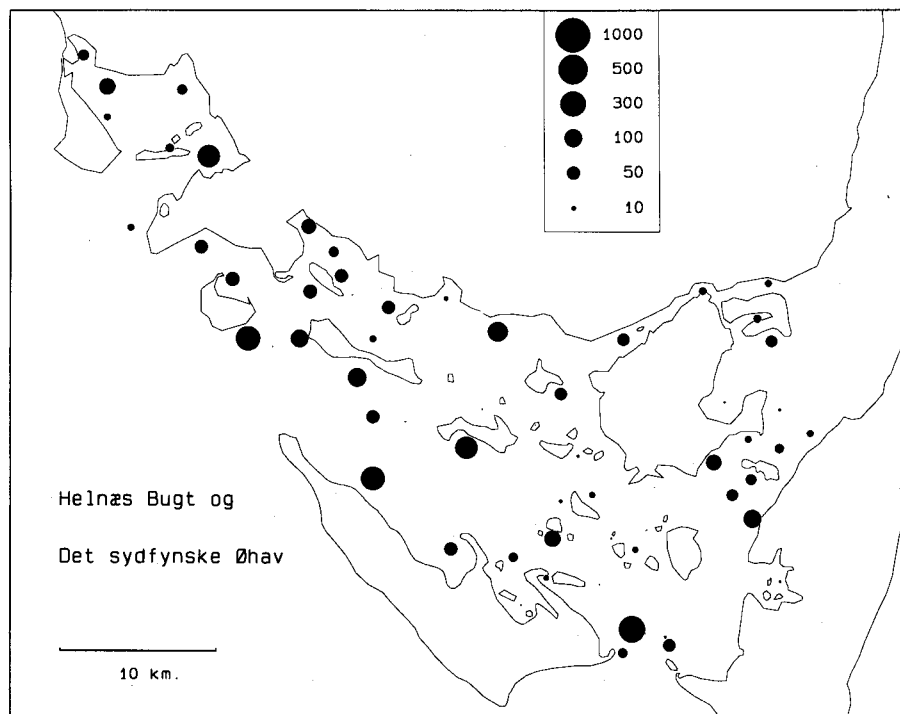
I månederne juli og august 1991 samt maj, juni og juli 1992, hvilket vil sige i yngleperioden, fordelte sølvmågerne sig spredt i området (fig. 51). I den øvrige periode, fra september 1991 til februar 1992, registreredes det største antal sølvmåger i den vestlige del af Det sydfynske Øhav og i Helnæs Bugt (fig. 52).



Figur 50. Totalantal af sølvmåge ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 51. Fordeling af 2.879 sølvmåger ved optællingen den 12. juli 1992.

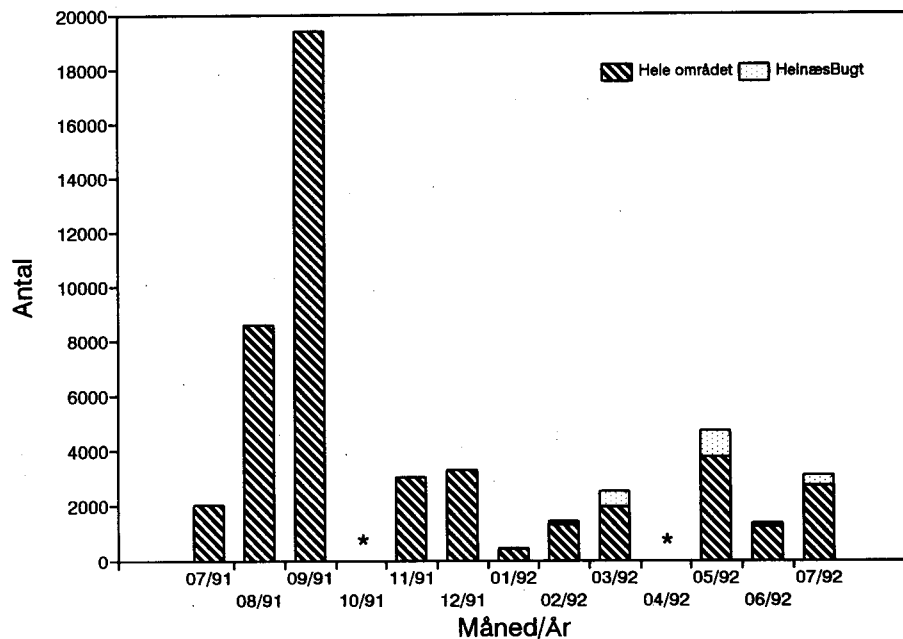


Figur 52. Fordeling af 3.020 sølvmåger ved optællingen den 6. december 1991.

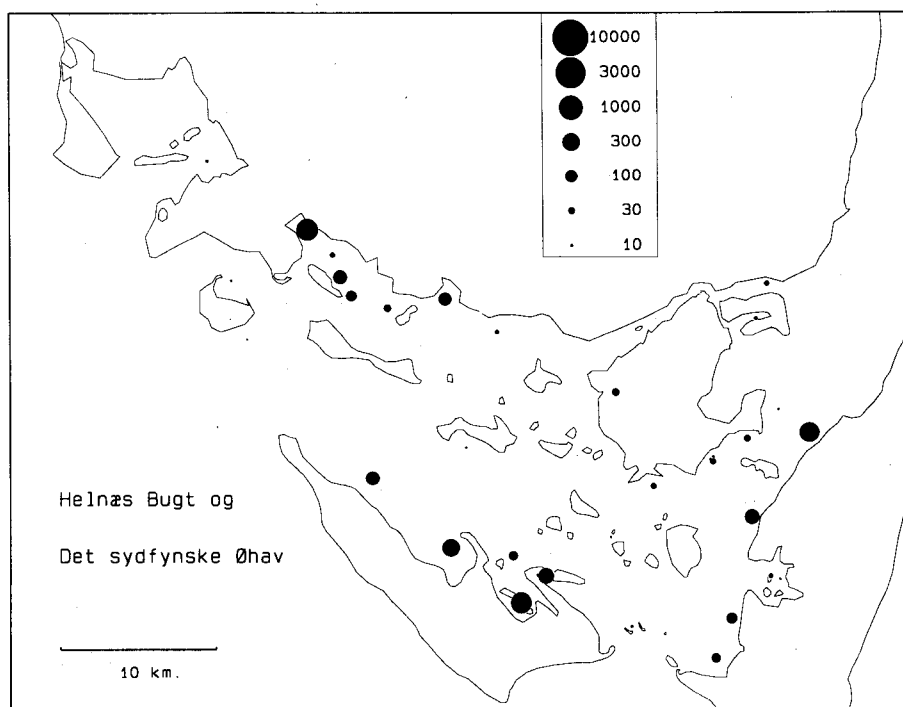
Hættemåge *Larus ridibundus*

Hættemåges forekomst udviste en markant efterårstop. Godt 8.500 blev registreret i august 1991 og et maksimalt antal på godt 19.400 i september 1991. Resten af året svingede antallet mellem 2.000 og 5.000 fugle med undtagelse af januar 1992, hvor kun godt 500 fugle registreredes (fig. 53 og tabel 2). Der var ingen synlig forårstop.

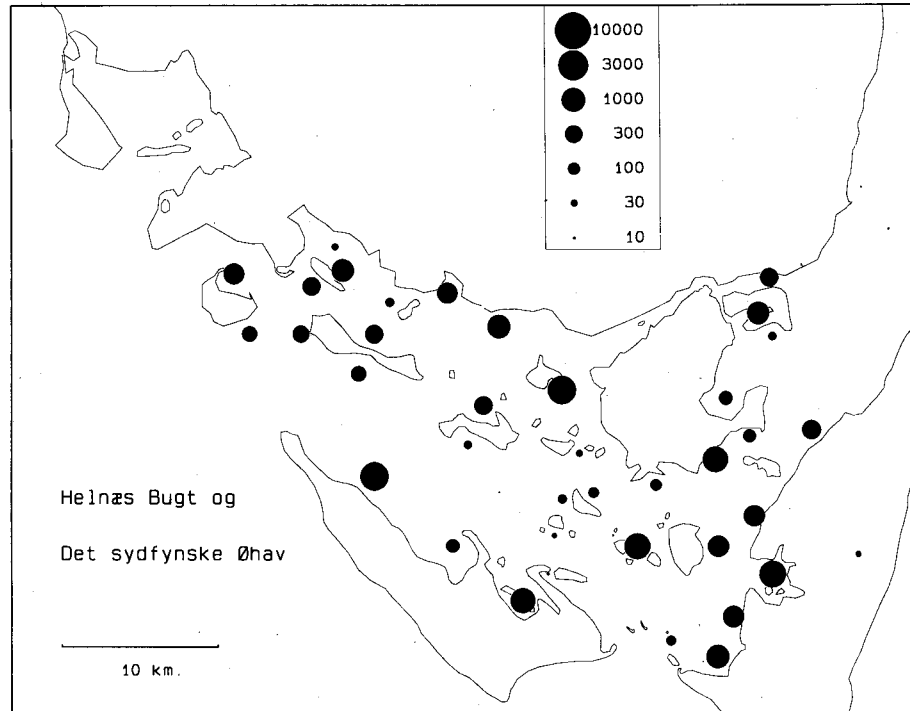
Hættemågerne forekom spredt i området uden tegn på sæsonmæssige variationer (fig. 54 og 55).



Figur 53. Totalantal af hættemåge ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler



Figur 54. Fordeling af 3.276 hættemåger ved optællingen den 6. december 1991.



Figur 55. Fordeling af 19.406 hættemåger ved optællingen den 28. september 1991. Helnæs Bugt blev ikke optalt.

Andre måger og terner

Ud over sølvmåge og hættemåge blev der registreret stormmåge *Larus canus*, sildemåge *Larus fuscus* og svartbag *Larus marinus*. Desuden blev følgende ternearter registreret: Fjordterne *Sterna hirundo*, havterne *Sterna paradisaea*, splitterne *Sterna sandvicensis* og dværgterne *Sterna albifrons*.

Stormmåge sås i mindre antal og er givet underestimeret p.g.a. forvekslingsmulighed med sølvmåge. Flest sås i maj 1992, hvor de forekom samlet i kolonier.

Sildemåge registreredes i meget ringe antal.

Svartbag sås i relativt ringe antal med maksimalt knap 150 i november 1991, og arten forekom fortrinsvis i de mere eksponerede dele af området som f.eks. den sydvestlige del af Det sydfynske Øhav. Da arten kan forekomme spredt, kan antallet være underestimeres med denne optællingsmetode.

Fjordterne og havterne er vanskelige at skelne fra fly. Det vurderes, at havterne er langt den hyppigst forekommende af de to arter. Havterne yngler talrigt i området, specielt på mindre øer og holme i den østlige del af Det sydfynske Øhav. Maksimalt sås godt 1.300 fugle i maj 1992.

Splitterne yngler på to lokaliteter i området, Eskildsø i Lindelse Nor og Fiskeholm i nordenden af Helnæs Bugt. Disse ynglefugle er ikke registreret ved flytællingerne.

Dværgterne er vanskelig at dække fra fly, men kun én observation indikerer, at arten er fåtallig i området. En større koloni ved Storeholm synes at være forsvundet.

4.2 Menneskelig aktivitet

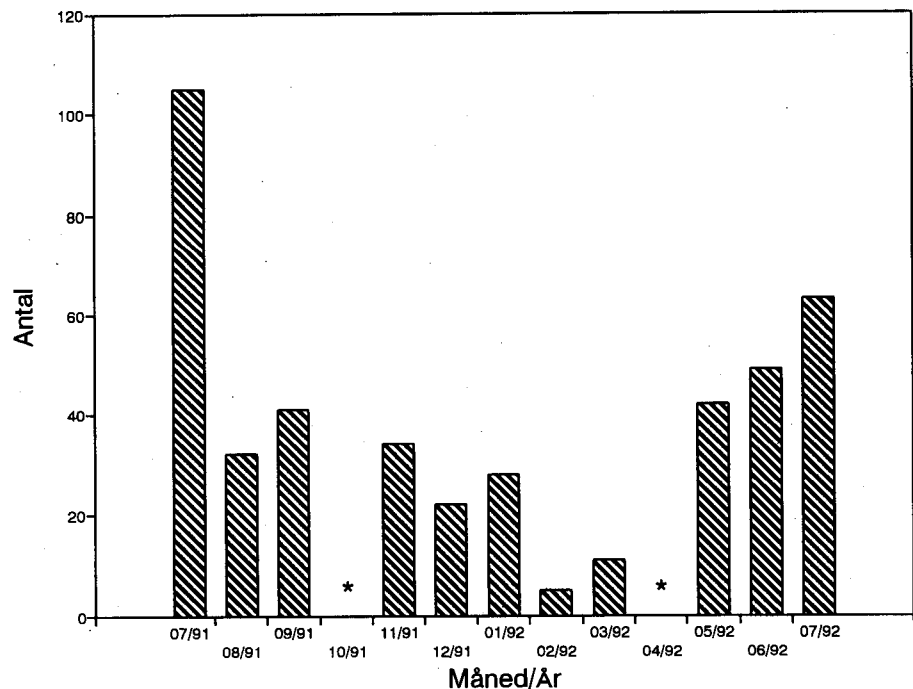
Oplysninger om menneskelige aktiviteter er indsamlet sideløbende med registreringen af vandfugle. Herunder behandles oplysninger om fiskeri, fritidssejlad og vandfuglejagt.

Oplysningerne om disse aktiviteter er i mange tilfælde indsamlet i større detaljer end her præsenteret. Af hensyn til overskueligheden samt registreringsvanskeligheder er en række aktiviteter præsenteret under ét.

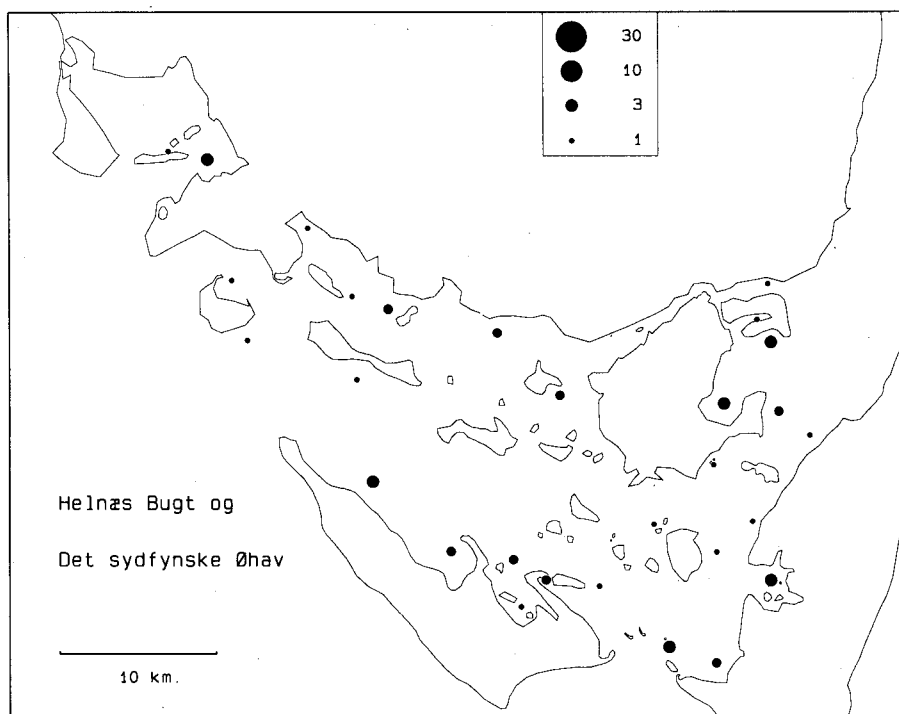
4.2.1 Fiskeri

Antallet af aktive fiskekuttere og joller lå mellem fem og 105 pr. tælling med tendens til flest både i sommerhalvåret (fig. 56). De nævnte fiskefartøjer udgøres primært af joller.

De aktive fiskefartøjers spredte fordeling er eksemplificeret ved situationen fra den 14. juni 1992. (fig. 57).



Figur 56. Totalantal af aktive fiskefartøjer ved de 11 optællinger. Registreringer fra Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 57. Fordeling af 49 aktive fiskefartøjer ved optællingen den 14. juni 1992.

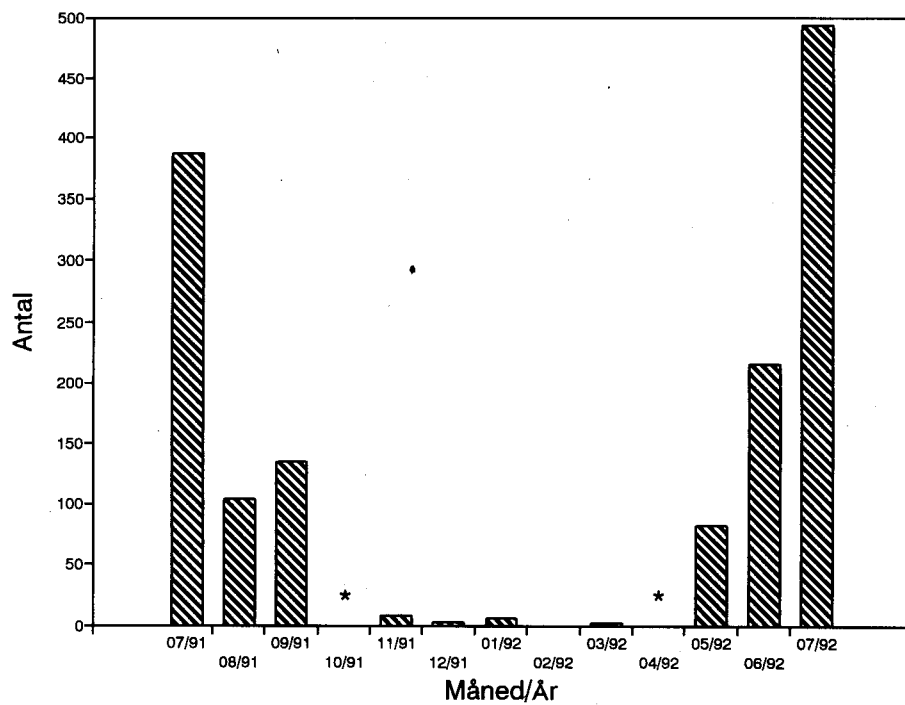
De angivne antal er minima, idet optællingerne blev foretaget midt på dagen, mens den største fiskeriaktivitet sker i de tidlige morgentimer. Derfor kan antallet af fiskeredskaber formodentlig bedre anvendes til at belyse fiskeriintensiteten i området.

Ved optællingerne er registreret bundgarn, netmarkeringer og ruser. Bundgarn er så vidt mulig registreret som værende 'med garn' eller 'uden garn'. Bundgarn uden garn er udeladt i nedenstående resultater. Netmarkeringer er registreret som individuelle markeringer, d.v.s. at ét nedgarn kan være registreret som to netmarkeringer. Derfor skal antallene i nedenstående fremstilling opfattes som relative tal.

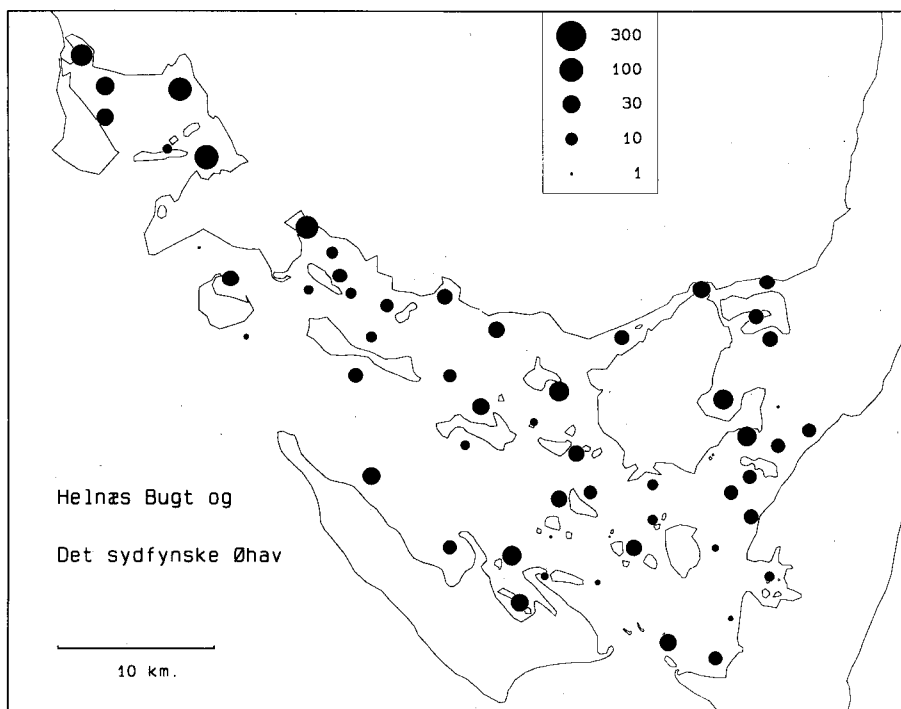
De forskellige fiskeredskaber er her behandlet under ét, idet det kan være vanskeligt at skelne de enkelte typer af fangstredskaber fra flyet.

Fiskeriaktiviteten var størst i sommerhalvåret (fig. 58). De angivne værdier repræsenterer hovedsagelig netmarkeringer, mens ruser og bundgarn blev registreret i mindre antal. Nedgarn og ruser sås fortrinsvis i lavvandede, beskyttede dele af området, mens bundgarn hovedsagelig sås på mere eksponerede kyster.

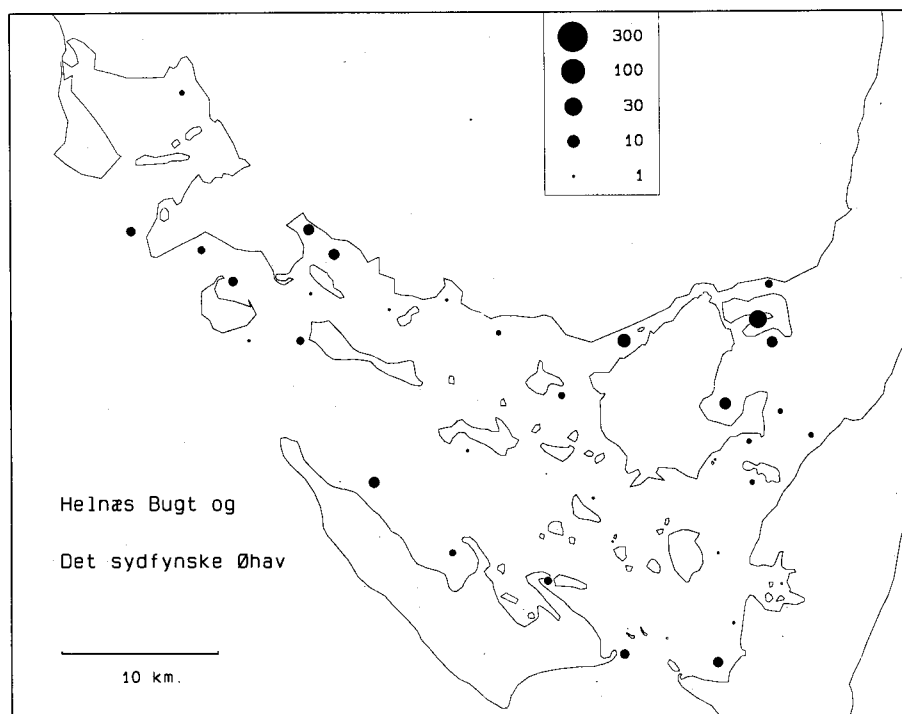
Fiskeredskaberne forekom spredt i området, især i sommerhalvåret (fig. 59). De angivne mængder domineres af netmarkeringer og ruser, hvilket resulterer i angivelsen af størst aktivitet på de indre, beskyttede dele af optællingsområdet. I vinterhalvåret er aktiviteten betydeligt mindre. Fordelingen af fiskeredskaberne er desuden koncentreret omkring byer og havne som f.eks. Svendborg, Ristinge, Marstal, Ærøskøbing, Søby og Fåborg (fig. 60).



Figur 58. Totalantal af bundgarn, ruser og nedgarn ved de 11 optællinger. Bemærk, at nedgarn er registreret som "netmarkeringer", hvorfor et nedgarn kan være registreret som 2 netmarkeringer. Registreringer fra Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 59. Fordeling af 1.140 fiskeredskaber ved optællingen den 14. juni 1992. Bemærk, at nedgarn er registreret som "netmarkeringer", hvorfor et nedgarn kan være registreret som to netmarkeringer.



Figur 60. Fordeling af 147 fiskeredskaber ved optællingen den 6. december 1991. Bemærk, at nedgarn er registreret som "netmarkeringer", hvorfor et nedgarn kan være registreret som to netmarkeringer.

4.2.2 Fritidssejlads

Fritidssejladsen i området er koncentreret til sommermånederne (fig. 61), og angivne antal omfatter sejlåde og motorbåde.

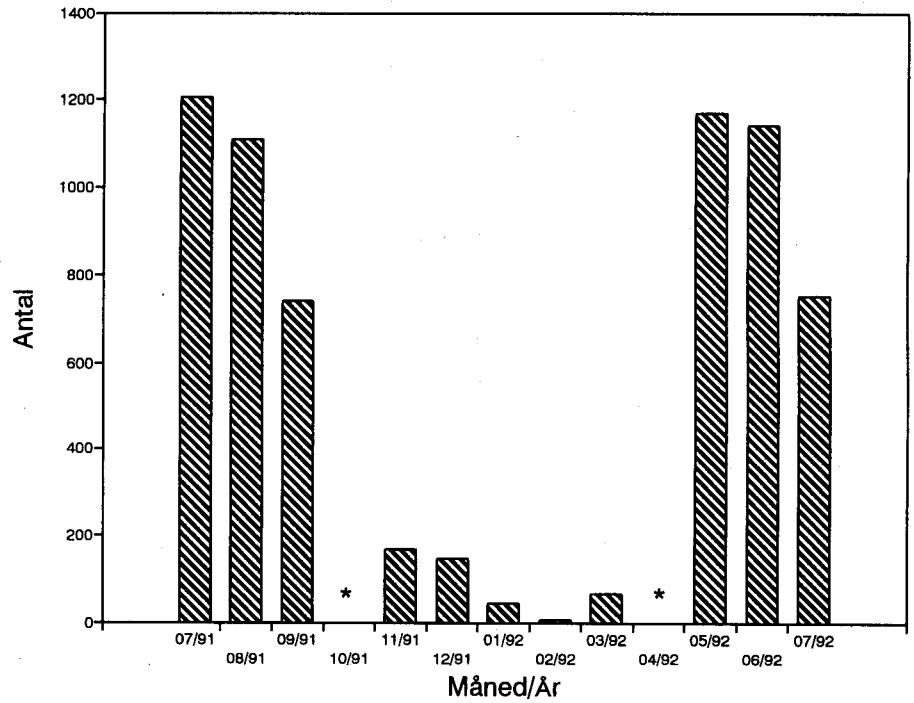
Denne sejlads begrænses til områdets trafikale hovedruter. Registreringen af bådene er foretaget på en måde, som vanskeliggør illustration af fordelingen i området.

4.2.3 Vandfuglejagt

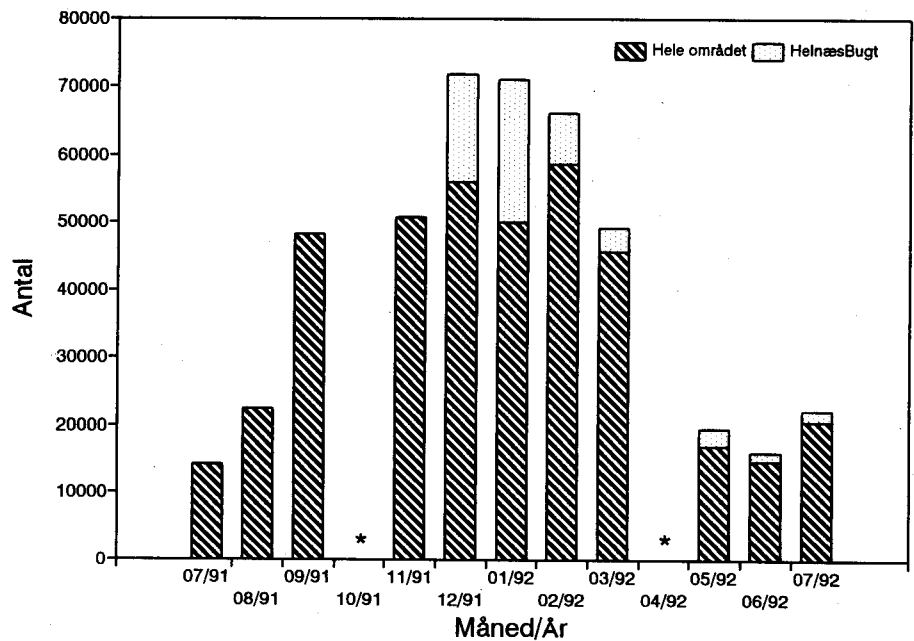
Vandfuglejagten i Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt kan ikke beskrives dækkende på grundlag af materiale fra flytællinger. Der er i jagtsæsonen, d.v.s. månederne september til februar registreret h.h.v. 2, 7, 3, 10 og 1 jæger.

Der drives tre former for vandfuglejagt i undersøgelsesområdet. Stillesiddende trækjagt fra øer og holme eller fra pram, kravlejagt med eller uden lokkefugle, og opsøgende jagt fra motorbåd.

Langt de fleste af ovennævnte registreringer er jægere på opsøgende jagt fra motorbåd. Denne jagtform udøves gennem hele dagen og er således lettere at registrere end trækjagten, der fortrinsvis udøves tidlig morgen og sen eftermiddag. Der er forbud mod jagt fra motorbåd i Helnæs Bugt (se afsnit 2.2).



Figur 61. Totalantal af lystbåde ved de 11 optællinger. Registreringer fra Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.



Figur 62. Totalantal af vandfugle ved de 11 optællinger, fordelt på Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. Optællinger af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Optælling mangler.

Kravlejagten, der registreres dækkende fra fly, er tilsyneladende ikke særlig udbredt i området.

En meget anvendt jagtform er trækjagt fra øer og holme eller fra pram. Denne jagtform er utilstrækkeligt registreret i undersøgelsesområdet, hvilket kan tilskrives tre forhold: 1) Trækjagt er en udpræget morgen- eller aftenjagt; 2) jægere, der sidder stille på land, er vanskelige at observere fra luften; 3) trækjagt udføres mest i blæsende vejr, hvor optællinger fra fly sjældent udføres.

5 Diskussion

5.1 Antal vandfugle

Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt rummer store mængder vandfugle.

Flest vandfugle ses i efteråret, vinteren og foråret, d.v.s. fra september til marts. I denne periode ligger der omkring 60.000 til 70.000 vandfugle i Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt. I sommerhalvåret er det tilsvarende antal omkring 20.000 fugle (fig. 62).

Vinteren 1991/1992 var mild, ligesom de foregående vintre har været. Det er sandsynligt, at de milde vintre bevirker, at flere vandfugle opholder sig i området vinteren igennem. Hårde vintre forventes således at reducere antallet af overvintrende knopsvaner, gæs og svømmeænder, mens antallet af dykænder må forventes at være mindre påvirket af vejrforholdene.

5.2 Andefugles fordeling igennem sæsonen

For at summere oplysningerne fra artsgennemgangen og dermed i højere grad beskrive delområdets betydning for vandfugle er følgende gjort:

- 1: De 65 benyttede delområder er samlet til 24 større delområder. Disse større delområder er udvalgt, så de består af delområder, der habitatmæssigt ligner hinanden. Delområderne er meget uens af størrelse.
- 2: Alle andefuglene, omfattende fra knopsvane til toppet skallesluger, er talt sammen. Dog er ederfugl udeladt i denne samstilling, idet dens fordeling i området afviger væsentligt fra de fleste andre andefuglearter.

3: De 11 ovenfor behandlede enkelttællinger er slået sammen til følgende fire perioder:

Sommer: Juli 1991, juni og juli 1992.

Efterår: August, september og november 1991.

Vinter: December 1991, januar og februar 1992.

Forår: Marts og maj 1992.

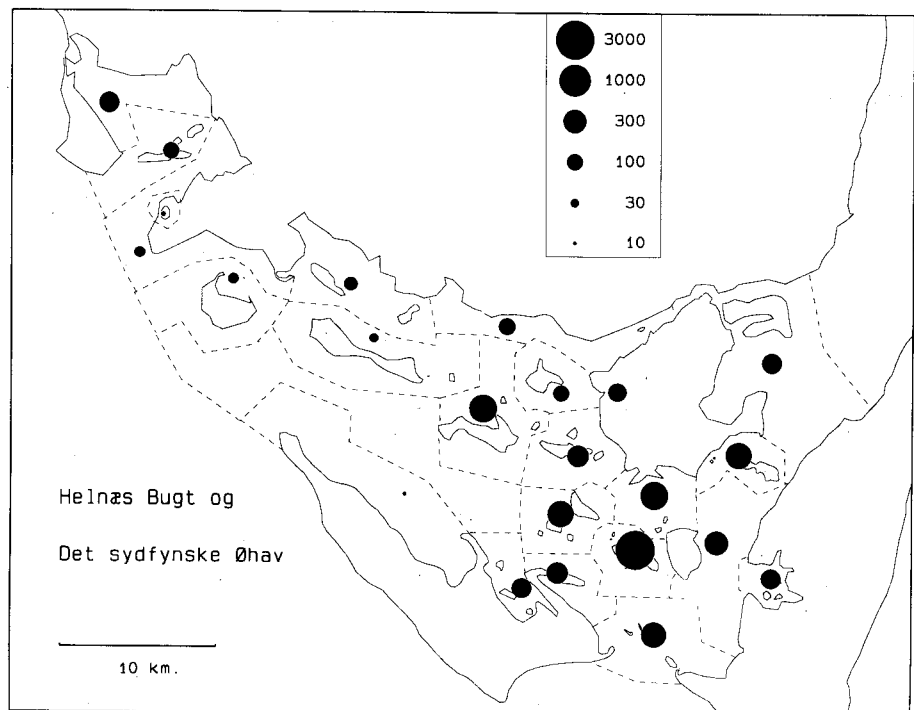
Resultaterne af de enkelte optællinger danner grundlag for et beregnet gennemsnitligt antal andefugle pr. tælling for de enkelte perioder.

For efterårsperioden mangler helt data fra Helnæs Bugt, idet den første optælling, der inddrog dette område blev foretaget i december 1991.

Der er i udregningerne taget højde for manglende data fra dele af optællingsområdet.

Resultatet af denne sammenstilling ses i figurerne 63 til 66. Grænserne mellem de 24 delområder er angivet med stiplede linje.

I sommer- og efterårssituationen befinder langt flest andefugle sig i den østlige del af Det sydfynske Øhav. Den tendens ses også i forårssituationen, mens andefuglene er mere jævnt fordelt over hele området i vintersituationen.



Figur 63. Fordeling af andefugle for månederne juli 1991 og juni og juli 1992. De illustrerede antal er gennemsnit pr. tælling.

Sommer

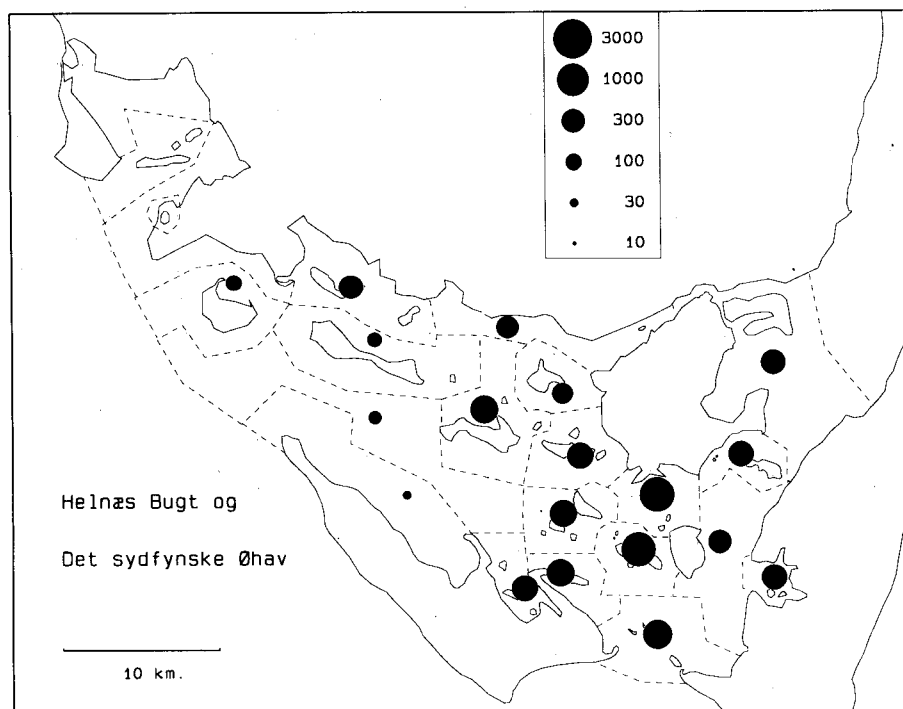
I sommersituationen er områderne omkring Bredholm, Strynø Kalv og Birkholm af størst betydning for andefugle. Desuden var området omkring Siø/Rallerne, Monnet, Drejø og området imellem Ristinge Hale og Marstal af stor vigtighed (fig. 63).

Det er i stor udstrækning knopsvaner, der gør de førstnævnte lokaliteter betydningsfulde, mens området imellem Ristinge Hale og Marstal husede større antal af flere andefuglearter.

Efterår

I efterårssituationen mangler data fra Helnæs Bugt. Også i denne periode er den østlige del af Det sydfynske Øhav langt vigtigst for andefugle. Navnlig i den centrale del af dette område, d.v.s. Monnet, Bredholm, Store Egholm, Halmø, Ærøskøbing Bugt, Hjortø, Drejø samt området imellem Ristinge Hale og Marstal, forekom store antal andefugle (fig. 64).

Der er om efteråret tale om en bredt sammensat gruppe af andefugle, domineret af knopsvane, gravand, gråand, krikand og pibeand.



Figur 64. Fordeling af andefugle for månederne august, september og november 1991. De illustrerede antal er gennemsnit pr. tælling. Helnæs Bugt blev ikke optalt.

Vinter

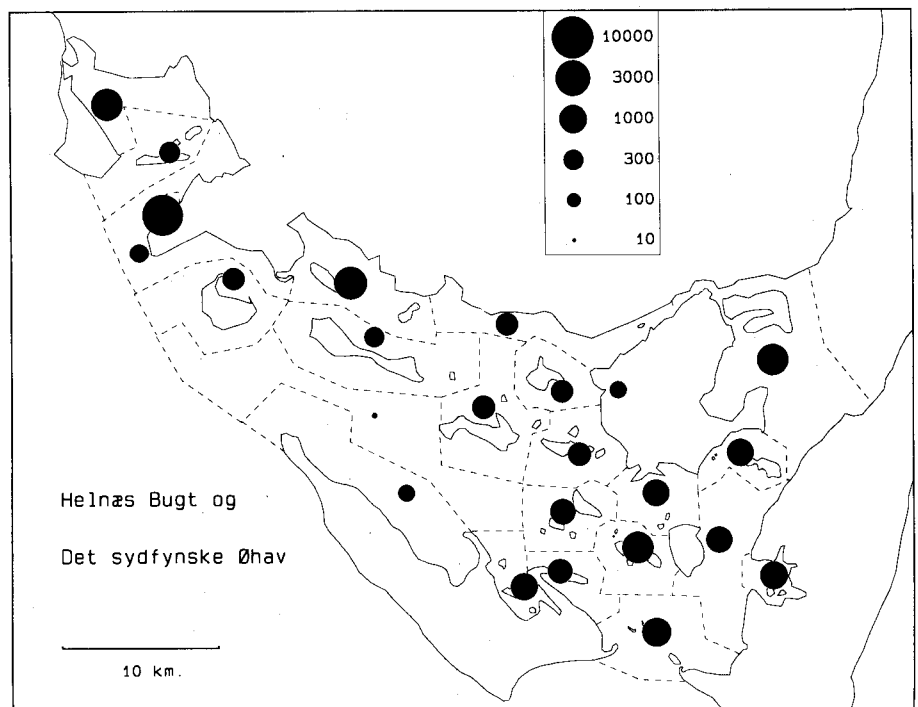
Om vinteren er fordelingen af andefugle anderledes, idet fuglene da findes mere spredt over hele optællingsområdet. Den østlige del af Det sydfynske Øhav spiller stadig en væsentlig rolle, navnlig hvis det tages i betragtning, at store koncentrationer af fugle i områder som Bøjden Nor, Nørrefjord i Helnæs Bugt, Bjørnø og Thurø hovedsagelig udgøres af bjergand. Således består den store koncentration for Bøjden Nor næsten udelukkende af bjergand (fig. 65).

For de resterende områder ses de største koncentrationer af andefugle relativt spredt i området. Dette skyldes i nogen grad det høje antal hvinænder, der findes spredt i hele optællingsområdet, men også knopsvanernes spredte vinterfordeling.

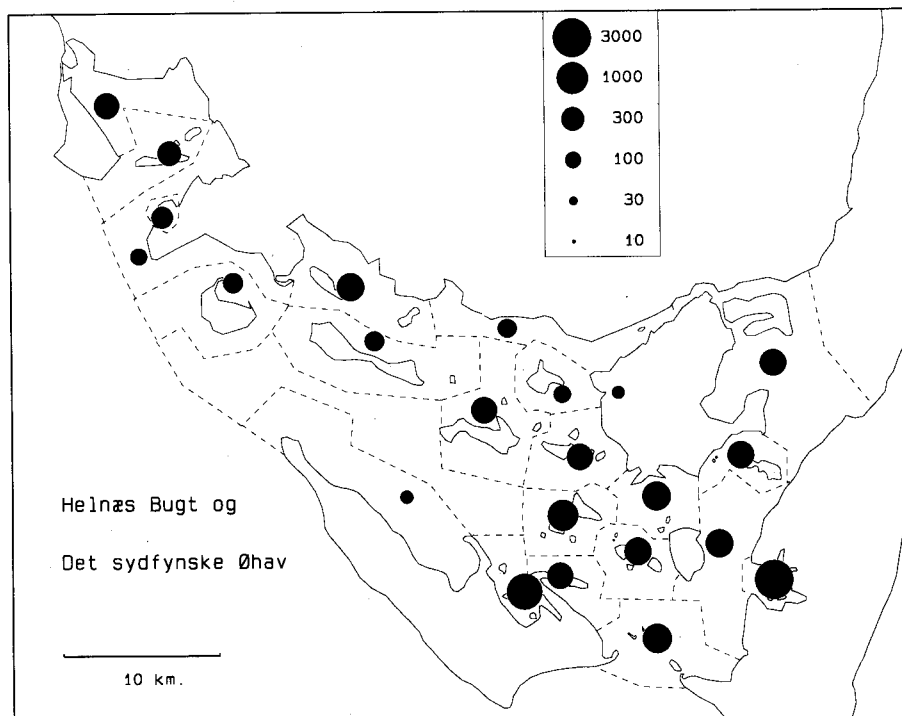
Forår

Forårssituationen ligner meget sommer- og efterårssituationen med store antal andefugle i den østlige del af Det sydfynske Øhav. Koncentrationer af andefugle i Lindelse Nor og Ærøskøbing Bugt skyldes navnlig forekomst af troldandeflokke (fig. 66).

Om foråret er de dominerende andefugle følgende arter: knopsvane, knortegås, gravand, gråand, krikand, pipeand, troldand, bjergand og toppet skallesluger.



Figur 65. Fordeling af andefugle for månederne december 1991 samt januar og februar 1992.



Figur 66. Fordeling af andefugle for månederne marts og maj 1992. De illustrerede antal er gennemsnit pr. tælling.

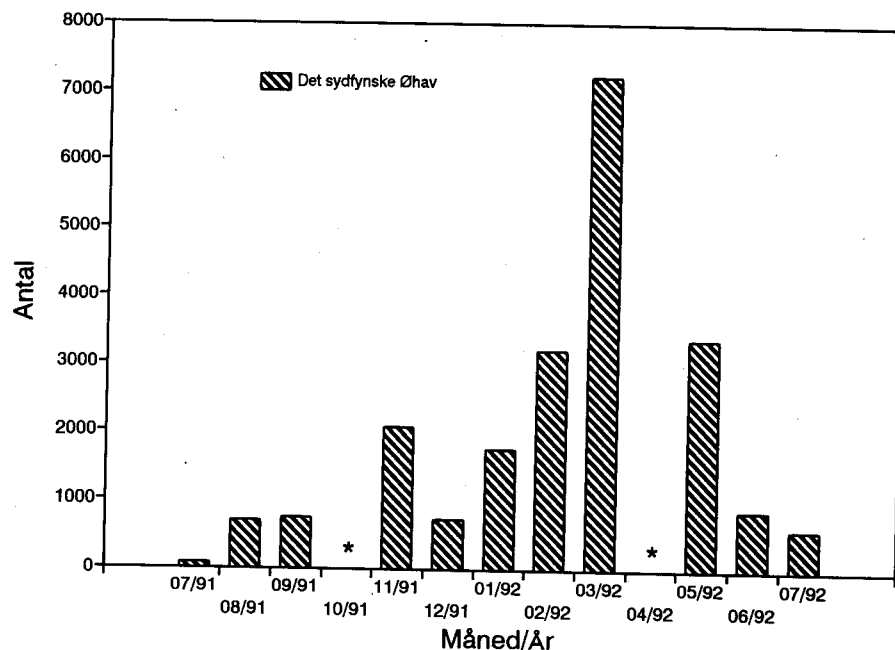
5.3 Udvalgte arters antal forår og efterår

Denne undersøgelse viste at talrigt forekommende arter som knortegås, gravand, krikand og pibeand sås i større antal om foråret end om efteråret. De summerede antal af de fire arter viser at antallet er næsten fire gange større ved forårsmaksimum end ved efterårsmaksimum (fig. 67).

Antallet af disse arter må ved en oktobertælling forventes at ligge væsentligt højere end værdierne for september og november, men optælling er ikke udført i oktober. Tilsvarende må det forventes, at antallet ved en apriltælling ville ligge højere end værdierne for marts og maj. Men disse forbehold ændrer ikke ved det faktum, at området benyttes af et større antal af de fire arter om foråret end om efteråret.

Der kan være flere forklaringer på dette forhold; bl.a at fødeudbudet kan være forskelligt på de to årstider, at der kan være tale om forskelligt forstyrrelsestryk, og endelig forskelle i trækveje.

Gråand er ikke medregnet i denne samstilling, idet den er langt talrigest om vinteren. Data fra Helnæs Bugt er udeladt.



Figur 67. Det summerede antal af knortegås, gravand, krikand og pibeand ved de 11 optællinger. Optælling af Helnæs Bugt mangler i månederne juli til november 1991. *Data fra Helnæs Bugt er udeladt. *Optælling mangler.

5.4 Menneskelige aktiviteterets omfang

Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt er genstand for stor menneskelig aktivitet, navnlig i form af fiskeri og fritidssejlad. Jagtens omfang er vanskelig at vurdere.

I sommerhalvåret drives intensivt fiskeri med nedgarn og ruser fra mindre joller i lavvandede, beskyttede dele af området (fig. 58 og 59). Fiskeriets indflydelse på vandfuglenes antal og fordeling i området kendes ikke men vurderes at være uden større betydning, idet det oftest drejer sig om regelmæssige aktiviteter. Mest sårbare over for menneskelige forstyrrelser er flokkene af fældende knopsvaner ved Bredholm, Bondeholm og Vogterholm, men heller ikke her vurderes den lokale fiskeriaktivitet at have nævneværdig forstyrrende effekt.

Fiskeri fra fiskekuttere foregår i de dybere, mere eksponerede dele af farvandet. Her befinder sig hovedsagelig flokke af ederfugle. Fiskeriets forstyrrelse af disse vurderes at være af minimal betydning for artens antal og fordeling i området.

Fritidssejlad med sejlbåde og motorbåde er meget sæsonbetonet og begrænset til månederne juni til september (fig. 61). På grund af farvandets beskaffenhed med mange lavvandede grunde er fritidssejladen ydermere stort set begrænset til områdets hovedsejlruter. På baggrund af disse forhold vurderes fritidssejladen at være uden større forstyrrende effekt for områdets fugle, selv om fældende ederfugle og toppede skalleslugere lokalt kan tænkes at være generet af denne trafik.

Vandfuglejagten strakte sig i 1991/92 fra 1. september til 29. februar (for grågås fra 1. august). Svømmeænderne var jagtbare fra 1. september til 31. december, mens dykænderne var jagtbare fra 1. oktober til 29. februar.

Det er, af årsager nævnt i afsnit 4.2.3, vanskeligt at vurdere områdets jagttryk ud fra observationer af aktive jægere. Der foregår trækjagt på svømmeænder fra øer og holme eller fra pram, men omfanget af denne jagt er ukendt. Trækjagt i fuglerige områder, f.eks. Storeholm og Lindholm, Bredholm og Egholmene, Mejlholm og Odden samt farvandet omkring Monnet, kan have indflydelse på fuglenes antal og fordeling i området.

Det i afsnit 5.3 omtalte forhold mellem antallet af fire vandfuglearters forekomst forår og efterår kan være et resultat af jagttrykket i fuglerige områder i efterårsmånederne.

En bekræftigelse af ovennævnte vurderinger omkring jagtens indflydelse på fuglenes antal og fordeling i området kræver imidlertid yderligere undersøgelser.

Ovennævnte vurderinger af fiskeriets, fritidssejladens og jagtens indflydelse på vandfuglenes antal og fordeling er sammenlignelige med de tilsvarende resultater fra Danmarks Miljøundersøgelses forstyrrelsesstudier i forsøgsreservaterne Ulvshale/Nyord (Madsen et. al. 1992a) og Nibe Bredning (Madsen et. al. 1992b). Disse lokaliteter minder i biotop, fuglefauna og menneskelig aktivitet om Det sydfynske Øhav og Helnæs Bugt.

6 Tak

Tak til Erik Ehmsen, Jakob Stærup Andersen, Søren Bøgelund og Ole Goldschmidt for hjælp i forbindelse med optælling af troldænder i omkringliggende søer og nor.

Tak til Flemming Pagh Jensen, Leif Bisschop-Larsen, Carsten Jensen og Torbjørn Eriksen for optællingsassistance i forbindelse med enkelte af disse flytællinger.

7 Referencer

Andersen, N., Nielsen, B. S. og Rasmussen, H. (1977): Øerne omkring Fyn. En beskrivelse af 85 fynske småøers naturforhold. Fredningsstyrelsen. 126 pp.

Andersen-Harild, P. (1971): En undersøgelse af knopsvanens (*Cygnus olor*) fældningspladser i Danmark. Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. 65(89-97).

Fredningsstyrelsen (1986): Havbundsundersøgelser, råstoffer og fredningsinteresser, Lille Bælt, Oversigt. - Fredningsstyrelsen 1986, 68 pp. + bilag.

Fyns Amt (1990): Havet omkring Fyn. Fyns Amt, Teknik- og Miljøforvaltningen, Vand/Miljøafdelingen. 288 pp.

Fyns Amt (1991): Regionplan 1989-2001, Fyns Amt. 177 pp. samt kortbilag.

Laursen, K., Pihl, S., Durinck, J., Hansen, M., Skov, H., Frikke, J. og Danielsen, F. (in prep.): Numbers and distribution of waterbirds in Denmark 1987-1989.

Madsen, J., Bøgebjerg, E., Kristensen, J.B., Frikke J. og Hounisen J.P. (1992a): Forsøgsreservat Ulvshale-Nyord: Baggrundsundersøgelser efteråret 1985 til foråret 1989. Danmarks Miljøundersøgelser. - Faglig rapport fra DMU, nr. 47.

Madsen, J., Frikke J., Bøgebjerg, E., Kristensen, J.B. og Hounisen, J.P. (1992b): Forsøgsreservat Nibe Bredning: Baggrundsundersøgelser efteråret 1985 til foråret 1989. Danmarks Miljøundersøgelser. - Faglig rapport fra DMU, nr. 46.

The National Forest and Nature Agency (1990): Danish Report on the Ramsar Convention, Denmark and Greenland. Ministry of the Environment, The Forest and Nature Agency. 149 pp.

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

Skov- og Naturstyrelsen (1993): Fuglene i de danske farvande. Resultater af landsdækkende undersøgelser 1987-91. Miljøministeriet/Skov- og Naturstyrelsen. 220 pp.

Danmarks Miljøundersøgelser

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

Henvendelser kan rettes til:

Danmarks Miljøundersøgelser	<i>Direktion og Sekretariat</i>
Postboks 358	<i>Forsknings- og Udviklingssekretariat</i>
Frederiksborgvej 399	<i>Afd. for Forureningskilder og</i>
4000 Roskilde	<i>Luftforurening</i>
	<i>Afd. for Hømiljø og Mikrobiologi</i>
Tlf. 46 30 12 00	<i>Afd. for Miljøkemi</i>
Fax 46 30 11 14	<i>Afd. for Systemanalyse</i>

Danmarks Miljøundersøgelser	<i>Afd. for Ferskvandsøkologi</i>
Postboks 314	<i>Afd. for Terrestrisk Økologi</i>
Vejlsøvej 25	
8600 Silkeborg	

Tlf. 89 20 14 00
Fax 89 20 14 14

Danmarks Miljøundersøgelser	<i>Afd. for Flora- og Faunaøkologi</i>
Grenåvej 12, Kalø	
8410 Rønde	

Tlf. 89 20 14 00
Fax 89 20 15 14

Publikationer:

DMU udgiver faglige rapporter, tekniske anvisninger, særtryk af videnskabelige og faglige artikler, Danish Review of Game Biology samt årsberetninger.

I årsberetningen findes en oversigt over det pågældende års publikationer. Årsberetning samt en opdateret oversigt over årets publikationer fås ved henvendelse til telefon: 46 30 12 00.