

Miljøministeriet



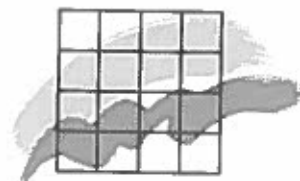
Danmarks
Miljøundersøgelser

Forsøgsreservat Ulvshale-Nyord: Baggrundsunder- søgelser efteråret 1985 til foråret 1989

Faglig rapport fra DMU, nr. 47
1992



Miljøministeriet



Danmarks
Miljøundersøgelser

Forsøgsreservat Ulvshale-Nyord: Baggrundsunder- søgelser efteråret 1985 til foråret 1989

Faglig rapport fra DMU, nr. 47

Jesper Madsen
Ebbe Bøgebjerg
Jan Bolding Kristensen
John Frikke
Jens Peder Hounisen
Afd. for Flora- og Faunaøkologi

Miljøministeriet
Danmarks Miljøundersøgelser
Marts 1992

Datablad

Titel:	Forsøgsreservat Ulvshale-Nyord: Baggrundsundersøgelser efteråret 1985 til foråret 1989
Forfattere:	Jesper Madsen, Ebbe Bøgebjerg, Jan Bolding Kristensen, John Frikke og Jens Peder Hounisen
Afdelingsnavn:	Afd. for Flora- og Faunaøkologi
Serietitel og nummer:	Faglig rapport fra DMU, nr. 47
Udgiver:	Miljøministeriet Danmarks Miljøundersøgelser
Udgivelsesår:	1992
Redaktion:	Jan Bertelsen
Korrektur og lay-out:	Kirsten Jensen
Databehandling og figurtegning:	Thøger Pauli
Bedes citeret:	Madsen, J., Bøgebjerg, E., Kristensen, J. B., Frikke, J. og Hounisen, J. P. (1991): Forsøgsreservat Ulvshale-Nyord: Baggrundsundersøgelser efteråret 1985 til foråret 1989. Danmarks Miljøundersøgelser. 57 s. - Faglig rapport fra DMU, nr. 47.
Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.	
Frie emneord:	vandfugle, fødesøgning, forstyrrelser, submers vegetation, jagt, rekreative aktiviteter
Redaktionen afsluttet:	Marts 1992
ISBN:	87-7772-055-5
ISSN	0905-815X
Papirkvalitet:	95 gram hvidt miljøpapir
Tryk:	sort, offset
Oplag:	1.500
Sideantal:	57
Pris (incl. 22% moms, excl. forsendelse):	20,- kr.

Købes hos:

Danmarks Miljøundersøgelser
Afdeling for Flora- og Faunaøkologi
Grenåvej 12, Kalø
8410 Rønde
Tlf. 89 20 14 00

Indhold

Forord 5

Resumé 7

1 Indledning 9

1.1 Baggrund 9

1.2 Formål 9

2 Undersøgelsesområde 11

3 Metoder 12

3.1 Observationer fra fly 12

3.2 Observationer fra landjorden 13

3.3 Vurdering af delområdets betydning 14

3.4 Kortlægning af submers vegetation 15

4 Vandfugle og menneskelig aktivitet i undersøgelsesområdet 15

4.1 Forekomst af vandfugle 15

4.2 Menneskelig aktivitet 29

4.2.1 Fiskeri 29

4.2.2 Fritidssejls og skibstrafik 30

4.2.3 Vandfuglejagt 31

5 Vegetation, vandfugle og menneskelig aktivitet i forsøgsområdet 33

5.1 Plantesamfund 33

5.2 Forekomst og udbredelse af vandfugle 33

5.3 Vandfuglenes fødevalg 39

5.4 Vandfuglenes aktivitetsbudget 40

5.5 Udbredelse af menneskelige aktiviteter 41

5.6 Sæsonforløb i menneskelige aktiviteter 43

5.6.1 Fiskeri 43

5.6.2 Naturvandring 43

5.6.3 Jagt 44

5.7	Døgnrytme i menneskelige aktiviteter	46
5.8	Skudaktivitet	48
5.9	Jægerne bopæl	51
5.10	Forstyrrelser	52
5.10.1	Fiskeri	52
5.10.2	Naturvandring	52
5.10.3	Jagt	52

6	Diskussion	54
---	------------	----

7	Referencer	56
---	------------	----

	Danmarks Miljøundersøgelser	57
--	-----------------------------	----

Forord

Projekt Forsøgsreservat blev startet af Landbrugsministeriets Vildtforvaltning i 1985 i henholdsvis Nibe Bredning i Limfjorden og ved Ulvshale-Nyord på Møn. Formålet var at få en eksperimentielt baseret analyse af den forstyrrende effekt af menneskelig aktivitet på vandfugle i træktiden og en vurdering af behovet for reservater i de to vådområder. Vildtbiologisk Station var ansvarlig for selve projektet og Reservatkontoret fulgte det op administrativt.

Efter Vildtforvaltningens overførsel til Miljøministeriet i 1989 er projektet videreført af Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Flora- og Faunaøkologi, mens det administrativt opfølgende arbejde er videreført af Skov- og Naturstyrelsens Reservatsektion. Projektet er afsluttet i vinteren 1991/92.

Denne rapport bringer resultater af projektets baggrundsundersøgelse på Ulvshale-Nyord. En tilsvarende rapport foreligger vedrørende Nibe Bredning (Madsen et al. 1992). I foråret 1992 udgives for hvert område en rapport, der giver resultater fra forsøgsperioden samt konklusioner og anbefalinger vedrørende behovet for og eventuel udformning af permanente reservatordninger i de berørte områder.

Forfatterne takker for godt samarbejde med Skov- og Naturstyrelsens Reservatsektion og Jagtorganisationernes Fællesudvalg, som har bakket projektet op. Hærens Flyveklub i Vandel takkes for at have stillet Piper Cup fly og kompetente piloter til rådighed for tællinger fra fly.

Resumé

Denne rapport præsenterer resultaterne af baggrundsundersøgelserne 1985-1989 i forsøgsreservat Ulvshale-Nyord.

De store fladvandede arealer, strandenge og -sumpe ved Ulvshale og Nyord udgør en vigtig rasteplads for vandfugle i træk- og overvintringsperioden, især for plante- og frøædende arter: knopsvane (op til 3.100), grågås (1.250), canadagås (1.000), gråand (4.200) og pibeand (830). Fuglene udnytter området til både hvile og fødesøgning i dagtimerne. De fleste arter lever af bundvegetationen på de fladvandede arealer (havgræs, vandaks, ålegræs), og svømmeænderne tager ved natlig fouragering frø af især strandengsvegetationen. Der sker et stort gennemtræk af fugle, som kun raster kortvarigt eller flyver direkte over området.

Området benyttes til en række menneskelige aktiviteter: fiskeri, naturvandring, badning, fritidssejls og jagt på vandfugle. I vandfuglenes træktid om efteråret består aktiviteten især af jagt og fiskeri, hvorimod de øvrige rekreative aktiviteter er koncentreret til sommermånederne. Jagten foregår enten fra land (på engene), fra skydepram (i rørbræmmer, på frit felt på de lavvandede områder, på revler) eller motorpram (på frit felt). Om morgenen drives der primært jagt fra skydepramme, hvorimod jagten om aftenen hovedsageligt drives på engene. Fiskeriet drives langs strømrrender og på dybere partier.

Jagten udgør den væsentligste forstyrrende aktivitet for de rastende vandfugle. Ved stigende jagtintensitet i Ægholm Sand området sker der en omfordeling og et kraftigt fald i vandfuglenes antal; ved høj jagtintensitet forlader de fleste svømmeænder Ulvshale-Nyord området helt, mens svaner og gæs trækker til uforstyrrede dele af området.

Da fiskeriet hovedsageligt finder sted uden for de områder, som vandfuglene benytter, vurderes aktiviteten til at have en mindre forstyrrende effekt, som højst fører til en lokal omfordeling af fuglene. Naturvandring ind over engene i august samt ophold på sandrevlerne nord for Ulvshale (Sækkesand) kan have en betydelig forstyrrende effekt, som resulterer i en omfordeling af vandfuglene.

1 Indledning

1.1 Baggrund

I træk- og overvintringsperioden opsøger vandfugle rastepladser, der tilgodeser fuglenes behov for føde og hvile. Et vådområdes egnethed som rasteplads er betinget af en række faktorer, hvis betydning vil variere afhængigt af de forskellige arters krav og tilpasning. Fødetilgængeligheden og risikoen for at blive forstyrret eller efterstræbt vil være nogle af de bestemmende faktorer for, om et område er velegnet (Madsen 1988).

Danske vildtreservater er oftest blevet udlagt uden at der har været foretaget en grundig forudgående analyse af, hvilket potentiale et område vil kunne opnå for vandfugle ved begrænsning af den menneskelige adgang. Hidtil har det kun undtagelsesvis været forsøgt (i vildtreservat Felsted Kog) at afprøve forskellige reguleringer for at finde frem til en reservatmodel, der giver den største effekt, dvs. den største forøgelse i antallet af fugle, og som samtidig rummer mulighed for en bæredygtig menneskelig aktivitet.

1.2 Formål

Projekt Forsøgsreservat blev igangsat i efteråret 1985 med det formål dels at tilvejebringe en grundlæggende viden om trækende vandfugles krav til rastepladsen, herunder belysning af menneskelige aktiviteterets betydning som forstyrrende faktor, dels at belyse behovet for reservater i udvalgte vådområder. Såfremt der konstateres et behov for permanent reservat, skal undersøgelsen pege på reguleringer, der giver vandfuglene størst mulighed for udnyttelse af området samtidig med, at der også kan foregå en vis menneskelig aktivitet.

En arbejdsgruppe i nedsat af Landbrugsministeriets Vildtforvaltning havde i 1981 udarbejdet en prioriteringsliste over Ramsar-områder, hvor der var behov for reservatoprettelser, og der blev bl.a. peget på Nibe Bredning i Limfjorden og Ulvshale-Nyord på Møn (Jepsen 1981). På anbefaling fra Vildtforvaltningsrådets reservatudvalg blev disse to områder udvalgt til forsøgsreservater.

Undersøgelsen er tilrettelagt så der i en fire-årig periode foretages observationer af, hvordan vandfugle og mennesker udnytter området. Dernæst bliver der i en tre-årig periode foretaget forskellige begrænsninger af den menneskelige aktivitet i medfør af en vildtreservatbekendtgørelse. Opfølgende bliver det iagttaget, hvordan vandfuglene med hensyn til antal og fordeling reagerer på disse reguleringer. Med forbehold for, hvordan de øvrige omgivelsesfaktorer (såsom fødemængden, vejrforhold og vandfuglebestandene som helhed) udvikler sig, vil en betydelig stigning i

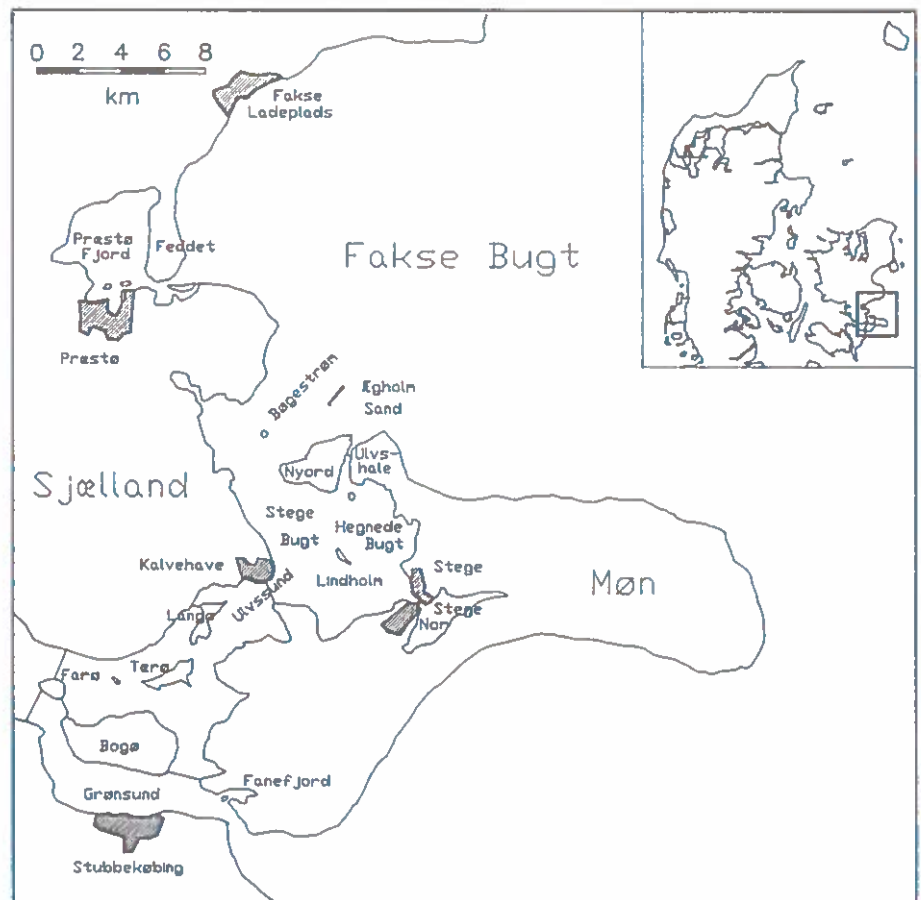
Tabel 1. Tidshorisont og aktiviteter i projekt forsøgsreservat.

Fase 1:	Observationer af vandfuglenes forekomst og den menneskelige aktivitet	aug. 1985 - juli 1989
Fase 2:	Forsøg med reservatordninger, fortsat observation	aug. 1989 - feb. 1992
Fase 3:	Afgørelse af behov for fremtidig reservatordning	foråret 1992

antallet af vandfugle i området blive taget som udtryk for, at den menneskelige aktivitet før forsøgsordningen har holdt antallet af fugle på et lavere niveau, end området naturligt giver mulighed for.

Projektets tre faser med hhv. baggrundsundersøgelser, eksperimenter med reservatordninger og til slut dokumentation er vist i Tabel 1.

I denne rapport gives en oversigt over resultaterne af baggrundsundersøgelsen af vandfuglenes forekomst og den menneskelige aktivitet på Ulvshale-Nyord i perioden fra efteråret 1985 til foråret

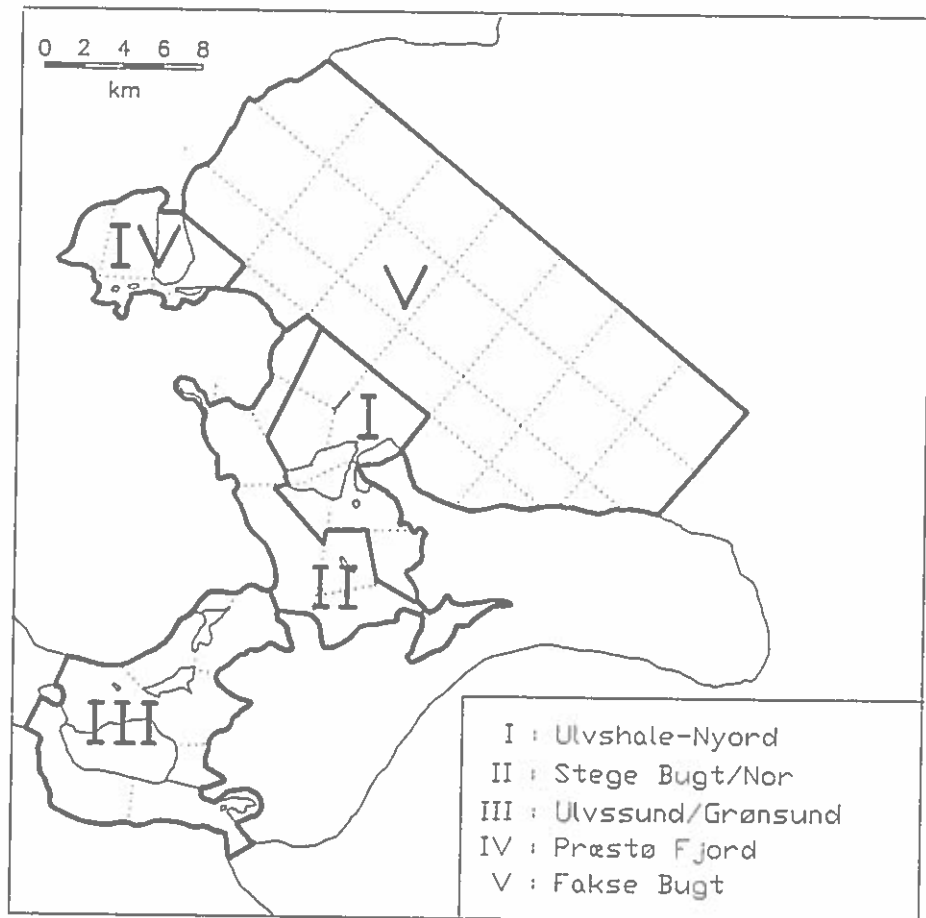


Figur 1. Undersøgelsesområdet med angivelse af de stednavne, der forekommer i teksten (for detaljer omkring Ulvshale-Nyord, se Figur 10).

1989, dvs. fase 1 (Tabel 1). Der gives en overordnet beskrivelse af vandfuglenes forekomst og den menneskelige aktivitet gennem året og en mere uddybende beskrivelse af efterårssituationen, hvor de største koncentrationer af vandfugle forekommer, og hvor fiskeri og jagt drives mest intensivt. Desuden præsenteres resultater af observationer af vandfuglenes antals- og fordelingsmæssige reaktion på forskellige former for menneskelig aktivitet, specielt jagten.

2 Undersøgelsesområde

Ulvshale-Nyord og det omkringliggende fladvand (Ægholm Sand og Hegnede Bugt) er en betydningsfuld rasteplads for en række arter af vandfugle, som er tilknyttet de lavvandede områder. Af samme grund er området, inklusive en del af Fakse Bugt, Præstø Fjord og Stege Bugt, udpeget som Ramsar-område og EF-fuglebeskyttelsesområde (Jepsen et al. 1990) (Fig. 1).



Figur 2. Undersøgelsesområdet, der dækkes fra fly, inddelt i fem delområder (I-V). Område I udgør forsøgsområdet, hvor de mere detaljerede observationer udføres.

Undersøgelsesområdet er delt op i to enheder:

- a) et forsøgsområde, hvor intensive, landbaserede observationer og forsøg med reservatmodeller finder sted (fase 2, Tabel 1).
- b) et omkringliggende overvågningsområde, der i sammenhæng med forsøgsområdet så vidt muligt overflyves en gang om måneden, og som tjener som referenceområde;

Forsøgsområdet omfatter Ulvshale-Nyord, Ægholm Sand og Hegnede Bugt (område I i Fig. 2; se også Fig. 10).

Overvågningsområdet indbefatter Præstø Fjord og sydlige Fakse Bugt, Stege Bugt, Stege Nor, Ulvssund (mod vest til Farø-broerne) og Grønsund (Fig. 1 og 2).

I perioden frem til 1. september 1989 eksisterede følgende reservatorordninger i området: På Nyord Enge var der adgangsforbud i yngletiden, og Ægholm var videnskabeligt reservat med adgangsforbud året rundt (inkl. en 50 m zone omkring øen). Siden 1. december 1987 har der været forbud mod jagt fra motorbåd i Ulvssund (mellem Farø-broerne og Møn-broen), Stege Nor og Præstø Fjord.

3 Metoder

3.1 Observationer fra fly

I hele undersøgelsesområdet foretages observationer fra små enmotors fly for at beskrive vandfuglenes antal og udbredelse og de menneskelige aktiviteters omfang igennem året, samt for at følge en eventuel udvikling i vandfuglenes forekomst gennem undersøgelsesperioden.

Der er udført 32 tællinger fra fly fra september 1985 til april 1989 (Tabel 2). Tællingerne er så vidt muligt udført i formiddagstimerne for at undgå en uensartet dækning af fugle eller menneskelige aktiviteter, som udviser en døgnrytme. Flyvningerne er foretaget med Piper Cup eller Cessna 172. Flyvehastigheden under tælling er 40-80 knob i Piper Cup og 70-100 knob i Cessna, og observationerne er udført af 1-2 observatører foruden piloten. Undersøgelsesområdet er inddelt i 55 delområder, hvor antallet af alle vandfuglearter og menneskelige aktiviteter er talt eller estimeret. I Fakse Bugt er der fløjet transekter, der ligger parallelt med dybdekurverne. Observationsresultaterne er indtalt på diktafon. I august 1987 og 1988 er antallet af fiskeredskaber og både ved bådpladser i undersøgelsesområdet optalt og indtegnet på kort.

Tabel 2. Oversigt over udførte tællinger fra fly i overvågningsområdet omkring Møn, september 1985 - april 1989.

Måned	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1985									x	x	x	x
1986	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	
1987	x	x		x	x			x		x	x	
1988	x		x	x		x	x	x		x	x	
1989		x	x	x								

3.2 Observationer fra landjorden

Observationerne i forsøgsområdet er udført på hverdage såvel som i week-ender fra august til februar 1987/88 og 1988/89. Fra 1987/88 foreligger ialt 24 observationsdage, hvor der er foretaget observationer i hele området; fra 1988/89 24 dage (samt 3 dage med partiel dækning af området). Observationerne er udført fra en række højtliggende punkter med god oversigtsforhold samt fra et 4 m højt observationstårn på Ægholm. Observationerne er foretaget v.h.a. kikkerter (10 x) og teleskoper (20-60 x).

Til støtte for kortlægning af fugle på fladvandet er der i 1988 sat markeringspæle med 500 meters mellemrum i to retninger ud fra observationstårnet på Ægholm og i to retninger ud fra Tyreholm i Hegnede Bugt.

Observationerne omfatter tællinger og kortlægninger af vandfugle og forskellige former for menneskelig aktivitet. Ændringer i vandfugleflokkenes opholdssteder og i udfoldelsen af menneskelig aktivitet indtegnes på feltkort. Fra observationstårnet på Ægholm og fra Tyreholm er kontinuerlige observationer udført dagen igennem med henblik på at beskrive forandringer i vandfuglenes antal, fordeling og aktivitet. Jægeres, fiskeres og naturvandreres individuelle opholdstider i området er noteret.

Ved bearbejdning af kortlægningerne er der lagt et 500 m x 500 m kvadratnet ud over feltkortene, og det registrerede antal fugle og mennesker pr. tælling er summeret for hvert kvadrat. Hvis en fugleflok dækker flere kvadrater, fordeles antallet på kvadraterne under antagelse af, at fuglene er jævnt fordelt i flokken. For at udtrykke kvadraternes relative betydning er sumtallet i hvert kvadrat sat i forhold til kvadratet med højst sumtal.

For at få en detaljeret beskrivelse af jagtudøvelsen i området iagttages den enkelte jægers adfærd, herunder opholdstider,

bevægelser og teknik fra observationstårnet på Ægholm, fra Tyreholm og fra Nyord Enge. Tællinger af skud inden for bestemte tidsintervaller om morgenen og aftenen er udført for at få belyst skudaktiviteten igennem døgnet og sæsonen.

Med henblik på en bopælsbeskrivelse for de jægere, der driver jagt på og omkring Ulvshale-Nyord, er der aflæst nummerplader på biler, som med sikkerhed tilhørte jægere. Aflæsningerne er gjort på Nyord Enge, Ulvshale og ved Hegnede Bugt. Centralregisteret for Motorkøretøjer har oplyst postnummeret for bilejernes bopæl.

Vandfuglenes aktivitetsbudget er belyst ved konstant overvågning dagen igennem af en eller flere flokke. Med faste tidsintervaller (ofte 10 minutter) er noteret det antal individer, der er igang med forskellige aktiviteter, groft inddelt i fødesøgning, rast eller omkringflyvning.

Vandfuglenes fødevalg er belyst dels gennem direkte observation af fødeoptagelse, dels gennem analyse af maveindhold fra indsamlede fugle. Sidstnævnte metode er især benyttet ved analyse af fødevalg hos svømmeænder, der søger føde både om dagen og natten. Fuglene er nedlagt ved jagt omkring Nyord, Sækkesand og Tyreholm og primært om morgenen. Spiserør og kråse er udtaget straks efter indsamling og konserveret i sprit (70%). I laboratoriet er indholdet sorteret i vegetabilsk føde (blade/stængler/frø bestemt til art) og animalsk føde, tørret ved 80°C i 24 timer og tørvejet. Fødevalget er udtrykt relativt i procent tørvægt. Statens Frøkontrol, Landbrugsministeriet, har bistået med artsbestemmelse af frø.

3.3 Vurdering af delområdets betydning

Vandfuglenes udnyttelse af delområder inden for undersøgelsesområdet er udtrykt ved antallet af fugle-dage i hhv. første og andet halvår. Er der eksempelvis i et delområde 200 fugle af en art i midten af september og 400 i midten af oktober, er der tilbragt $(200 \text{ fugle} \times 15 \text{ dage}) + (400 \text{ fugle} \times 15 \text{ dage}) = 9.000$ fugle-dage i de mellemliggende 30 dage.

Fuglenes udnyttelse af et område kan også udtrykkes enten ved det maksimale antal eller ved det gennemsnitlige månedlige antal, men fugle-dage angiver den samlede udnyttelse, som fuglene gør af et område i løbet af en sæson, og det giver et bedre indtryk af, hvor mange fugle et område kan huse (områdets bæreevne). For eksempel kunne det maksimale antal fugle, der ses i et område, være uforandret i en årrække, mens fuglenes opholdstid kunne være blevet forlænget. Det vil ikke komme til udtryk ved det maksimale antal, men kun gennem antallet af fugle-dage.

3.4 Kortlægning af submers vegetation

Udbredelsen af bundvegetationen på fladvandsarealet omkring Ulvshale-Nyord er kortlagt i 1988 dels v.h.a. vertikal luftfoto-grafering fra 6.100 fods højde den 7. august (billedflade 1.700 m x 1.700 m) og dels fra båd, hvor luftfotos er sammenholdt med vegetationens dækningsgrad. Der er i august 1987 sejlet langs tre linier med 800 meters indbyrdes afstand på Ægholm Sand og fire linier i Hegnede Bugt; for hver 100 m på hver linie er dækningsgraden af havgræs/børstebladet vandaks/ålegræs (i %) i et kvadrat på 3 m x 3 m vurderet v.h.a. en vandkikkert, og vegetationshøjde og vanddybde er målt. Kvadraternes position er målt v.h.a. en decca-navigator.

Med henblik på at få en kvantitativ beskrivelse af de submerse plantesamfunds fordeling i relation til vanddybde, blev der i august 1987 på én 4,5 km lang transekt (fra nordspidsen af Ulvshale til Bøgestrømmen) med en dybdegradient (0,2 m til 2 m) taget vegetationsprøver. Prøverne blev taget med et bor med en diameter på 15,0 cm, og som tager en sedimentsøjle på ca. 15 cm, på stationer med 300 meters mellemrum (tre prøver pr. station). Vegetationen blev sorteret efter art og delt mellem overjordisk og underjordisk plantemateriale (bortset fra havgræs). Dødt materiale blev såvidt muligt frasortet. Prøverne blev tørret og vejede og askeindholdet bestemt (askeindhold bestemt af Centrallaboratoriet, Landbrugsministeriets forsøgsanlæg Foulum).

4 Vandfugle og menneskelig aktivitet i undersøgelsesområdet

I det følgende beskrives forekomsten af de talrigst rastende vandfugle og den menneskelige aktivitet i undersøgelsesområdet. Præsentationen er primært baseret på resultater fra optællinger fra fly.

4.1 Forekomst af vandfugle

Følgende artsgrupper behandles: Lappedykkere, skarver, hejrer, andefugle, blichøne og vadefugle. Ynglefugle er ikke behandlet. Det gennemsnitlige, månedlige antal individer af arterne er vist i søjlediagrammer, hvor undersøgelsesområdet er inddelt i fem delområder (Fig. 2). Arternes fordeling er vist på kort, hvor udnyttelsen af delområderne i undersøgelsesområdet er udtrykt ved det gennemsnitlige antal fugle-dage i august-december og januar-juni 1985-89.

Toppet Lappedykker *Podiceps cristatus*

Arten ses året rundt spredt i hele området. I august ses små fældningsflokke i Stege Bugt, Ulvssund og Fakse Bugt (maks.: 99, august 1986).

Skarv *Phalacrocorax carbo sinensis*

Skarverne ses året rundt (Fig. 3); antallet stiger i marts måned og kulminerer i juni til august (maks.: 1.417, juli 1988). Hovedparten forlader området i løbet af september. I perioden 1985-89 etableredes en ynglekoloni på Ægholm nord for Nyord (Gregersen 1990); i første halvår holder de fleste fugle til omkring kolonistedet. Fra juli måned sker en spredning af individer til især kysten ved Fakse Bugt (Fig. 4).

Fiskehejre *Ardea cinerea*

Bortset fra perioder med isdannelse forekommer fiskehejren i området året rundt (maks.: 559, april 1989; Fig. 3). I flere omkringliggende skove (bl.a. på Tærø) er der ynglekolonier, hvorfra en del af fuglene i området rekrutteres. De højeste antal ses omkring Ulvshale-Nyord (Fig. 4).

Knopsvane *Cygnus olor*

Knopsvanen er talrig i området året rundt med maksimum i december-februar (maks.: 8.000, februar 1989; Fig. 3). De største koncentrationer ses omkring Ulvshale-Nyord, i Præstø Fjord og Ulvssund (Fig. 4). Arten er talrig ynglefugl på holme og i rørbræmmer langs kysterne. I sommermånederne samles en stor flok af ikke-ynglende svaner på fladvandsarealerne i Bøgestrømmen for at fælde svingfjer.

Sangsvane/Pibesvane *Cygnus cygnus/bewickii*

På grund af vanskelighed ved at skelne mellem arterne fra fly er de slået sammen her. Tællinger fra landjorden viser, at mere end 90% af fuglene er sangsvaner. Arterne forekommer fra november til april med maksimum i februar (maks.: 430, februar 1989; Fig. 3). Fuglene er fordelt på fladvandsarealerne i området (Fig. 4), samt på vintersædsmarker i oplandet.

Grågås *Anser anser*

Arten forekommer fra februar til november med kulmination i juli-august (maks.: 824, august 1988; Fig. 3), og optræder på Nyord dels som ynglefugl, dels som rastende i sensommeren. De fleste fugle ses på Ulvshale-Nyord, der i sensommeren tjener som hvileplads, mens fødesøgningen hovedsageligt sker på landbrugsarealer på det østlige Møn.

Mørkbuget Knortegås *Branta bernicla bernicla*

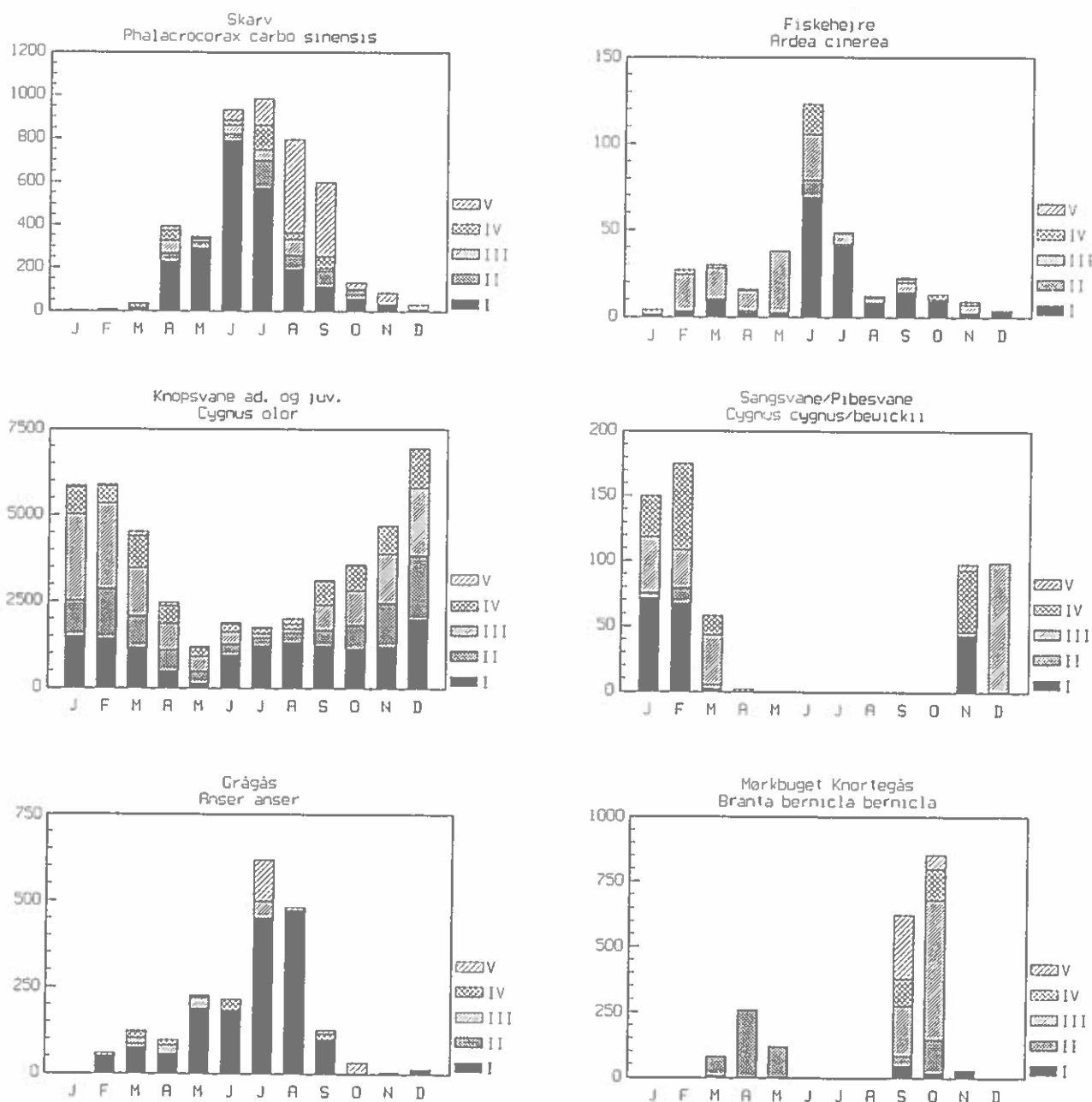
Arten optræder som trækgæst i september-november og marts-maj (maks.: 2.494, oktober 1985; Fig. 3). Om foråret er den eneste faste rasteplass fladvandet omkring Lindholm i Stege Bugt, mens arten om efteråret er mere spredt på fladvandede arealer og vintersædsmarker (på Feddet i Præstø Fjord) (Fig. 4).

Canadagås *Branta canadensis*

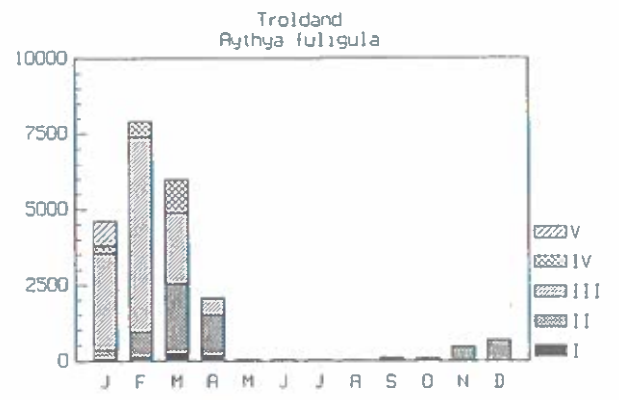
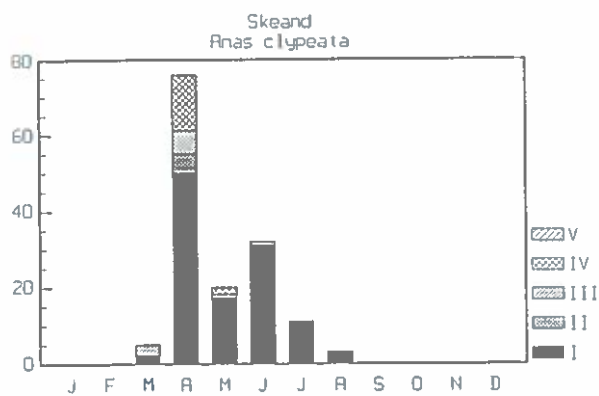
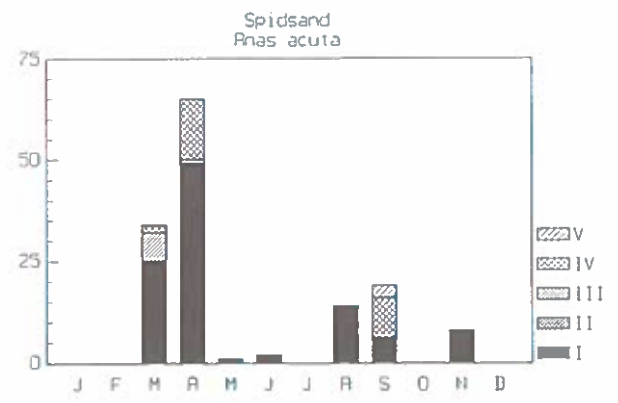
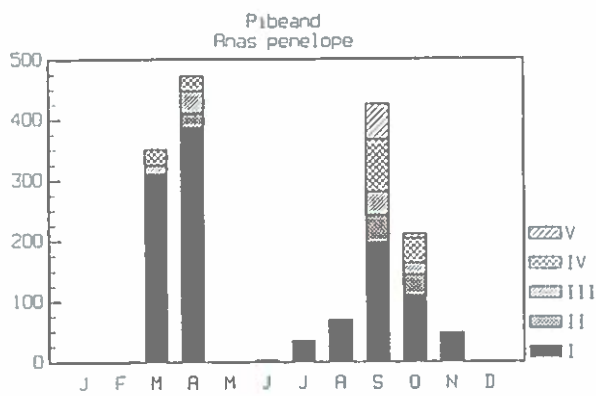
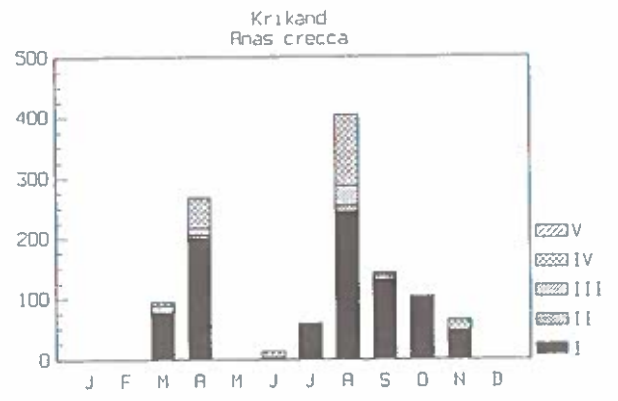
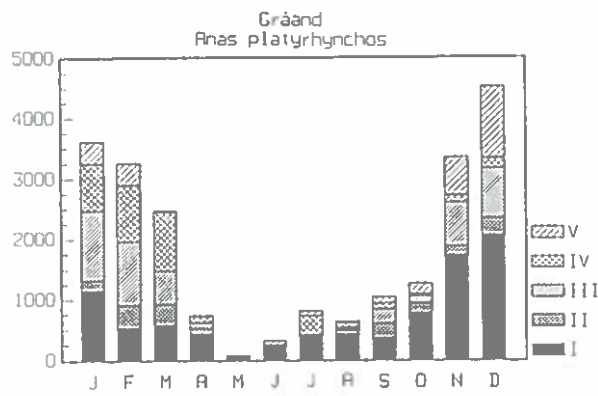
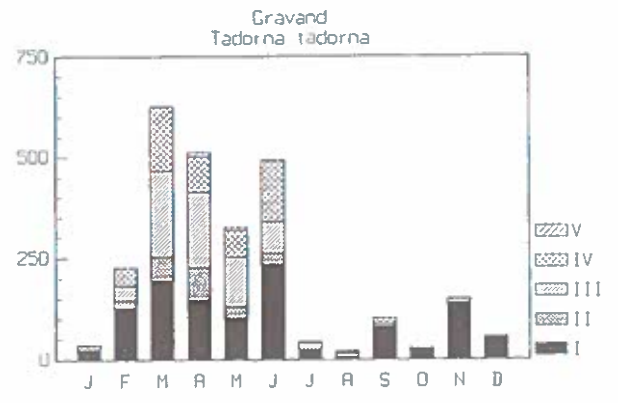
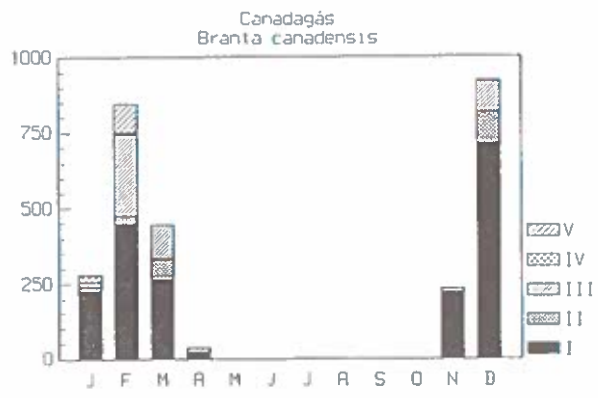
Arten er vintergæst i området med ankomst i november. Antallet kulminerer i december-februar, og de fleste fugle forlader området igen i løbet af marts (maks.: 1.061, februar 1989; Fig. 3). De største flokke forekommer på fladvandet omkring Ulvshale-Nyord eller på områdets strandenge, men flokke ses også på fladvandsarealer og vintersædsmarker i det øvrige område (Fig. 4).

Øvrige gæs

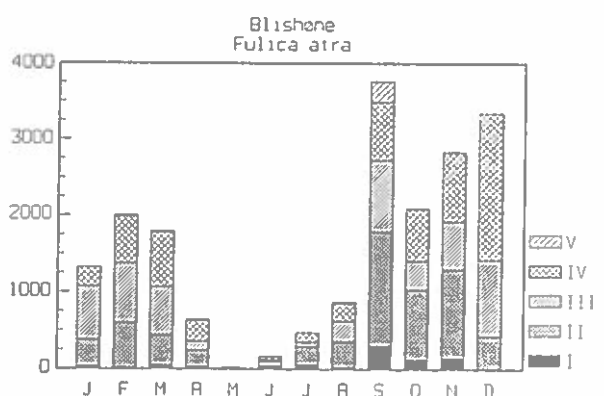
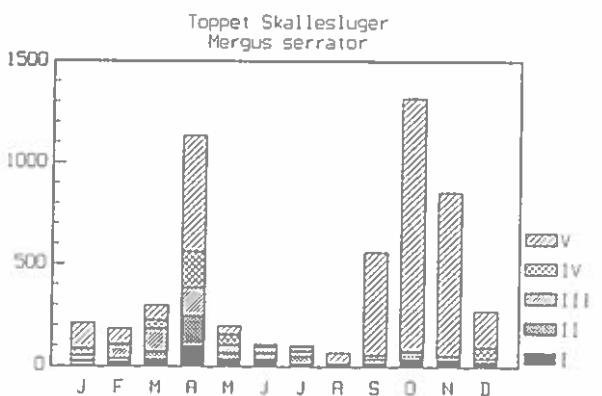
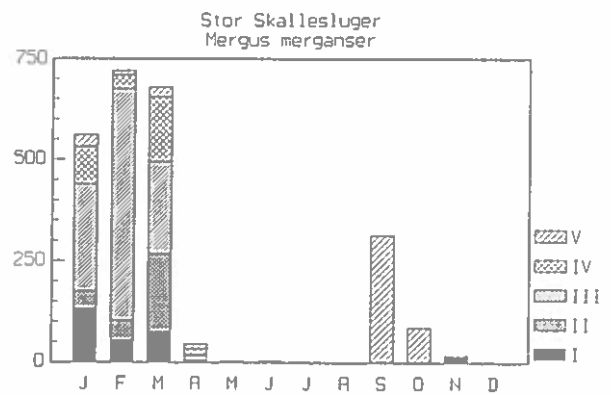
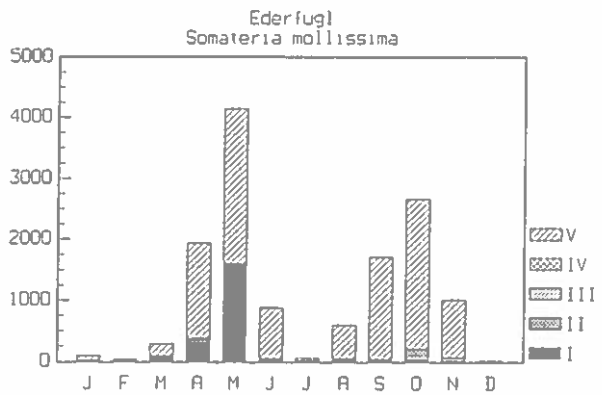
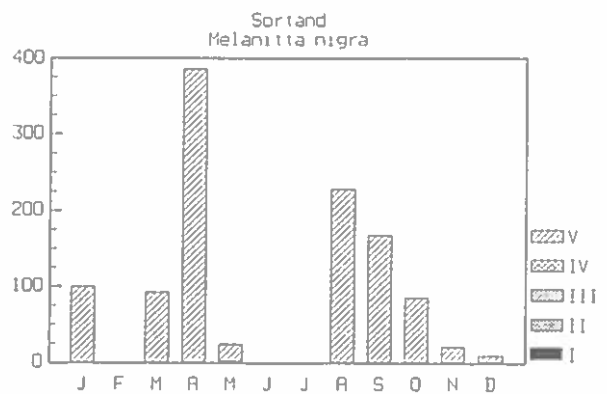
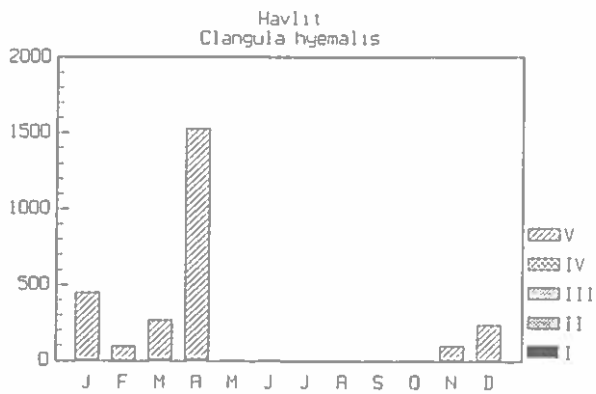
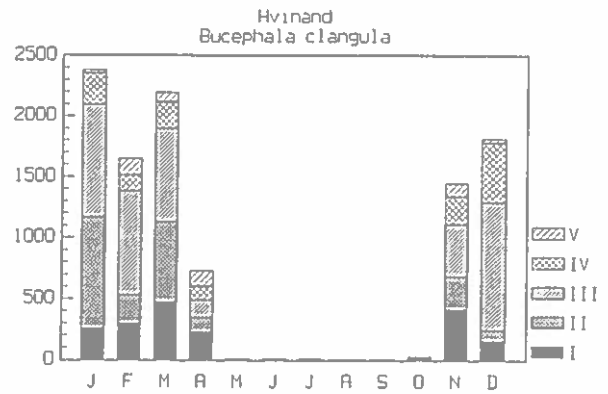
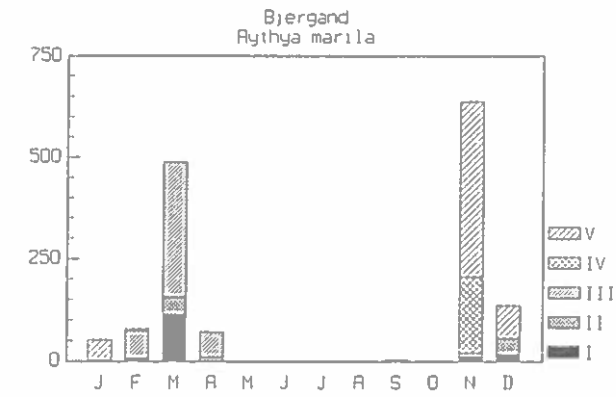
På Ulvshale-Nyord kan der i oktober-november forekomme overtrækkende eller korttidsrastende flokke af Kortnæbbet Gås *Anser brachyrhynchus* (maks.: 250, oktober 1988) og Blisgås *Anser albifrons* (maks.: 150, november 1987), og på Nyord kan der raste flokke af Bramgæs *Branta leucopsis* i november (maks.: 564, november 1987).



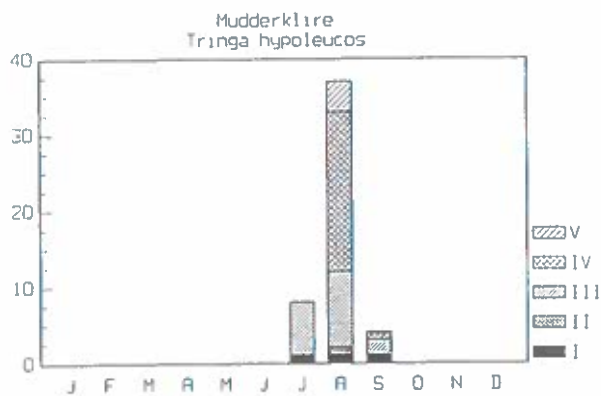
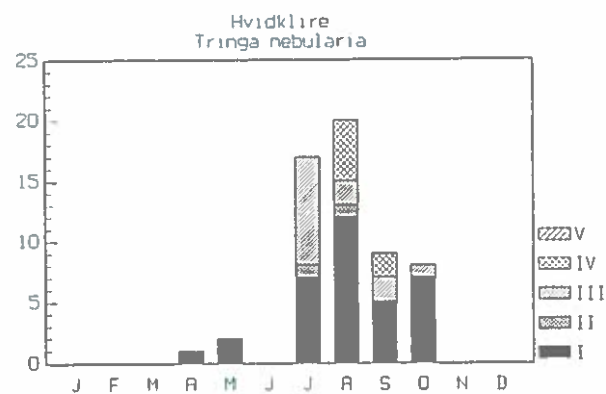
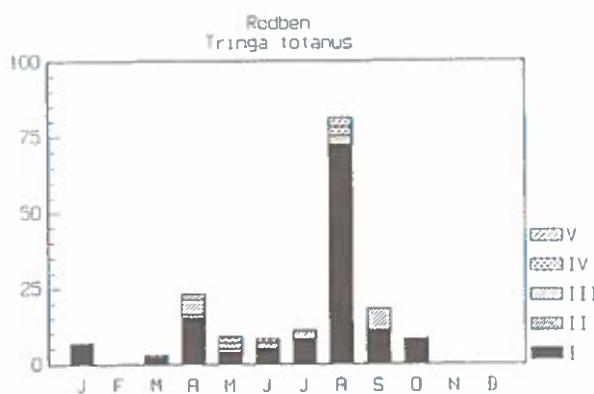
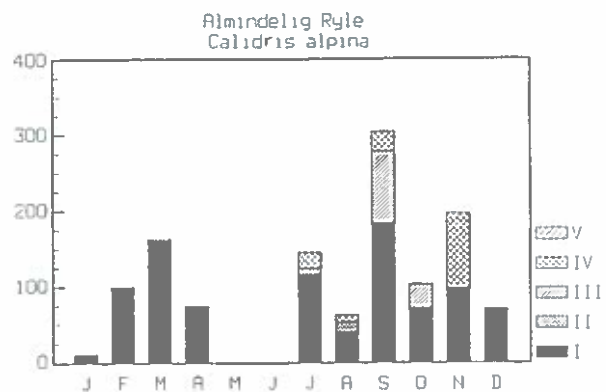
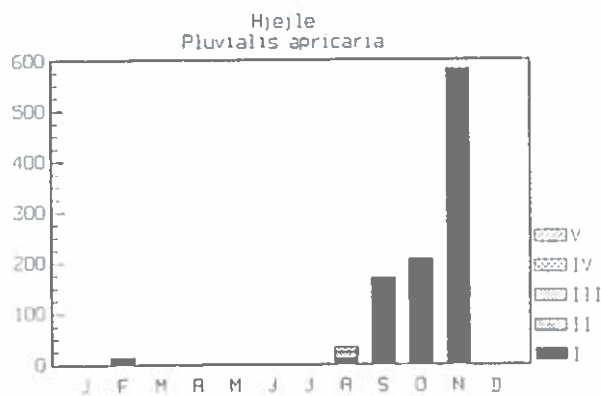
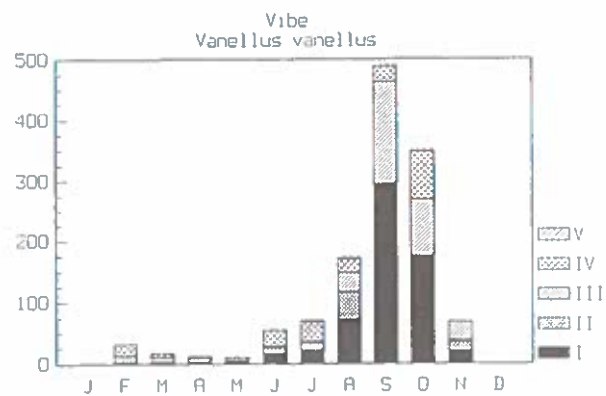
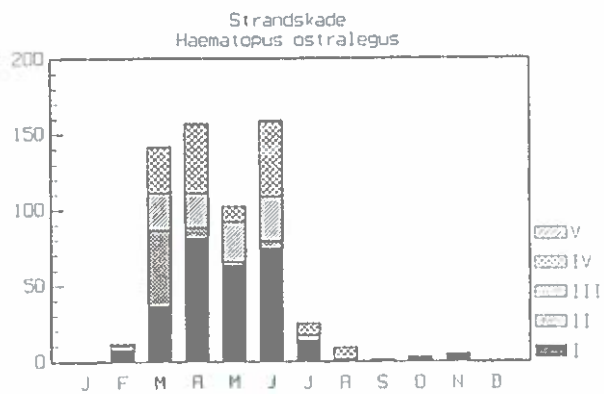
Figur 3. Sæsonforløbet i antallet af de talrigst forekommende vandfuglearter i undersøgelsesområdet, udtrykt ved månedlige gennemsnit, baseret på tællinger fra fly. Fordelingerne er vist for de fem delområder, som er angivet i Figur 2.



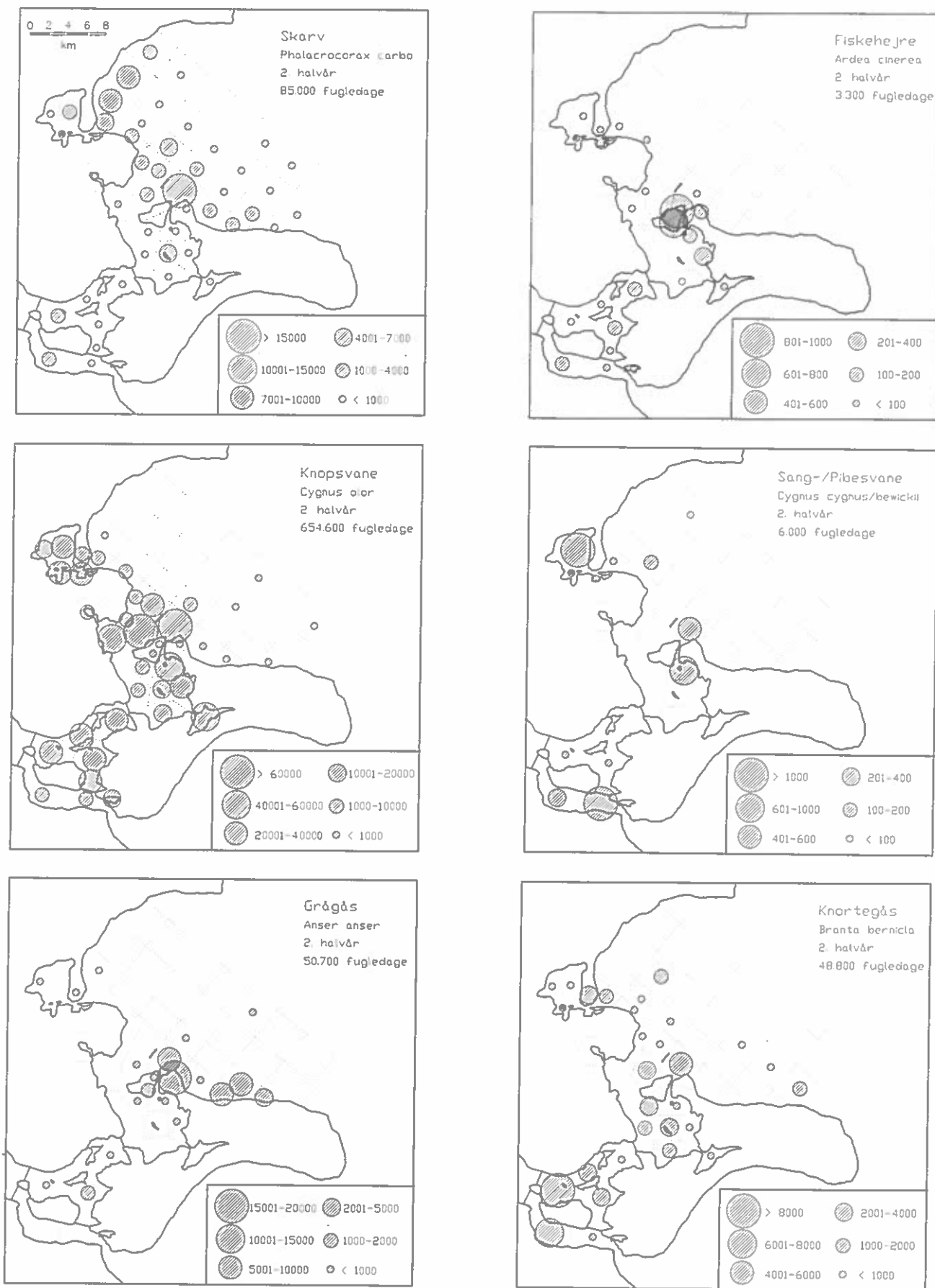
Figur 3, fortsat ...



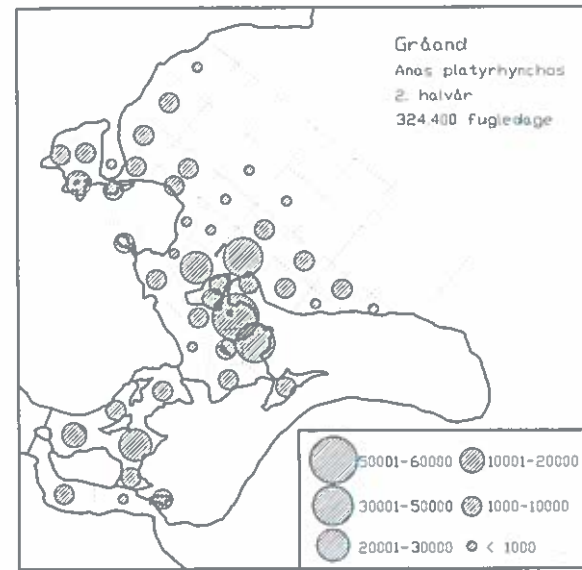
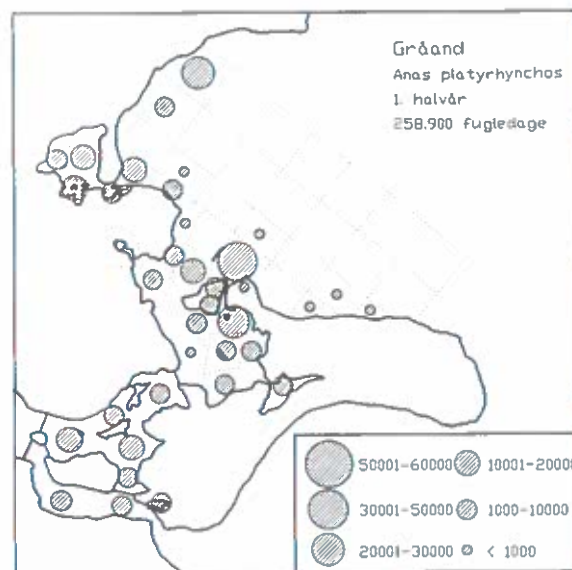
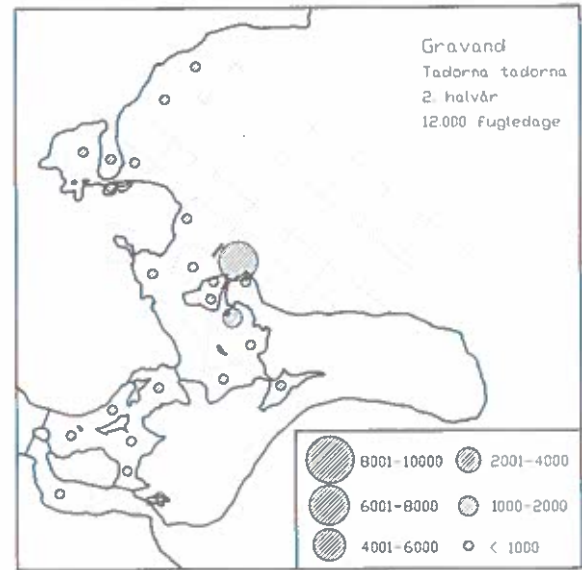
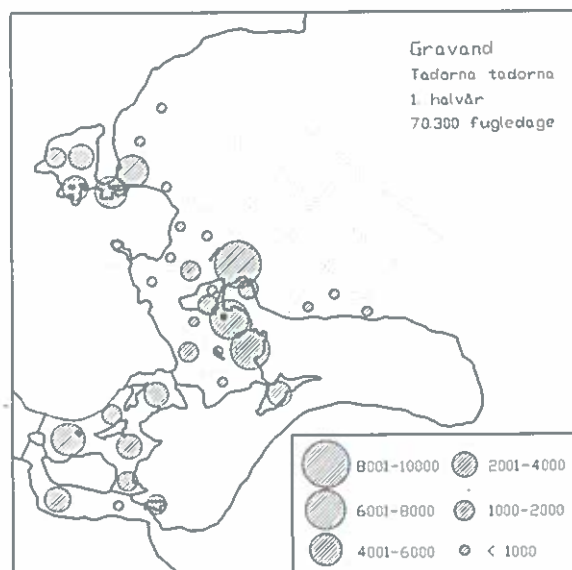
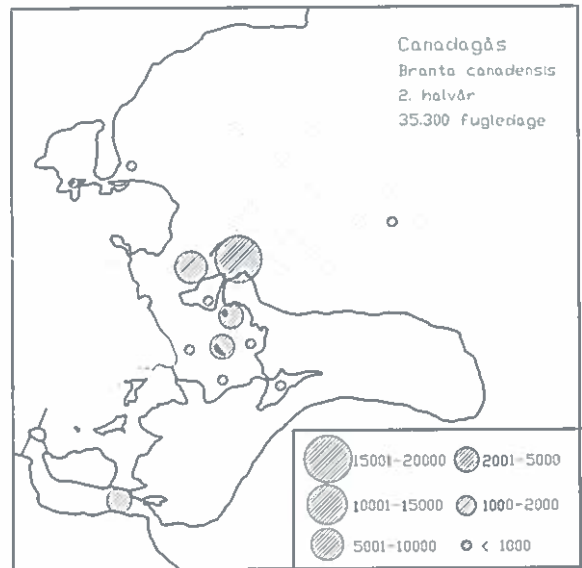
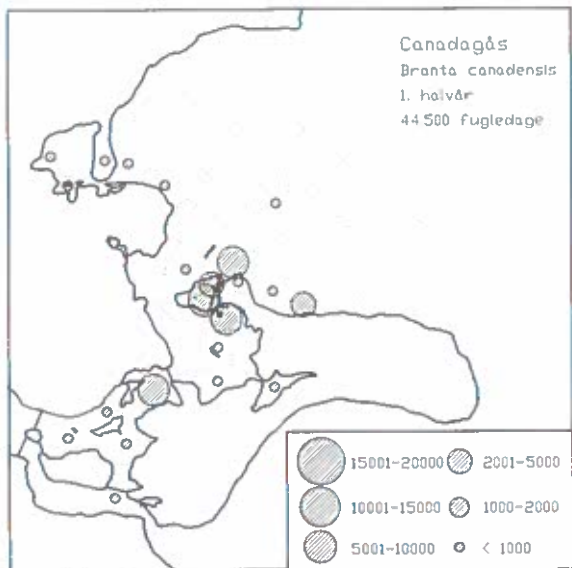
Figur 3, fortsat ...



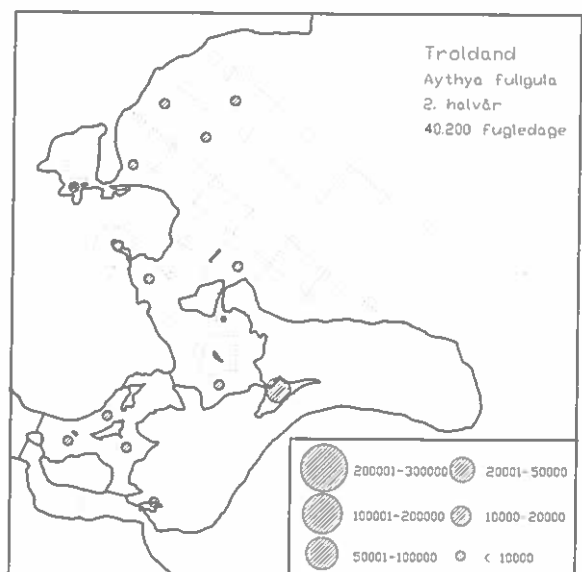
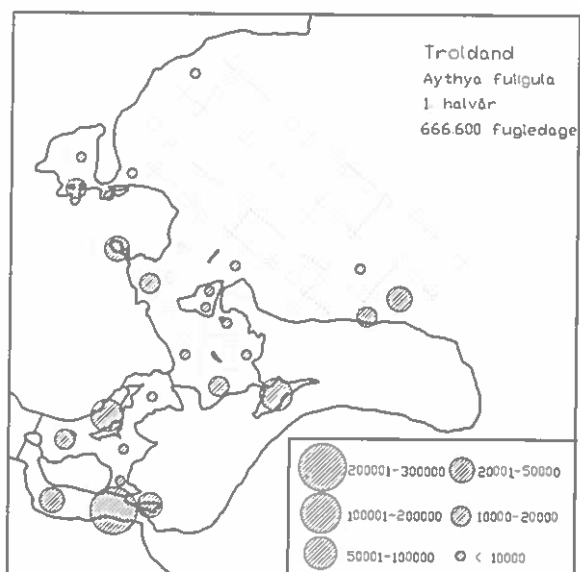
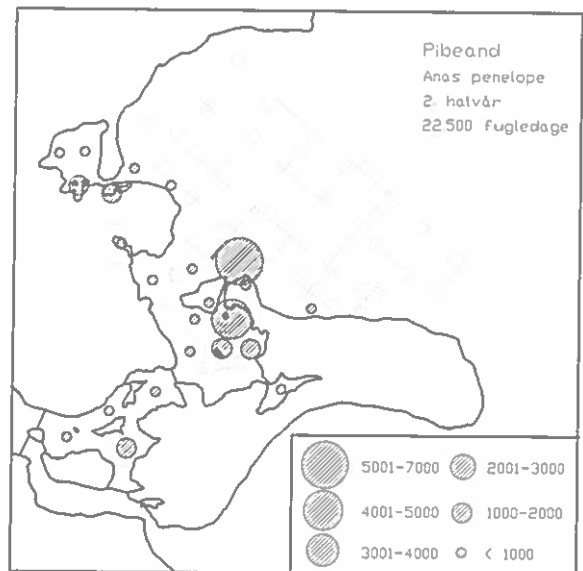
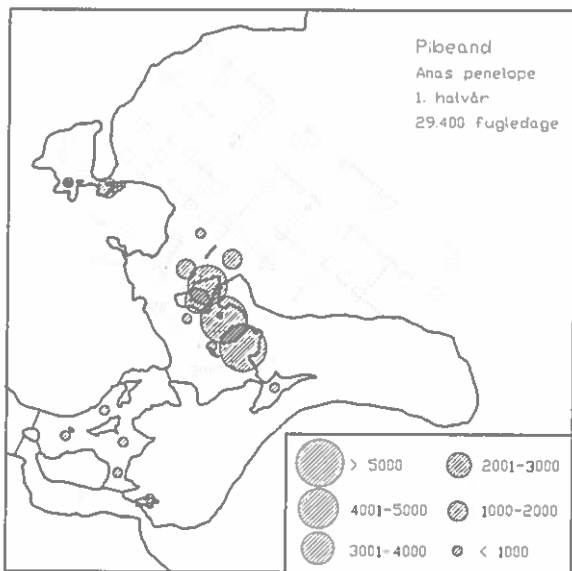
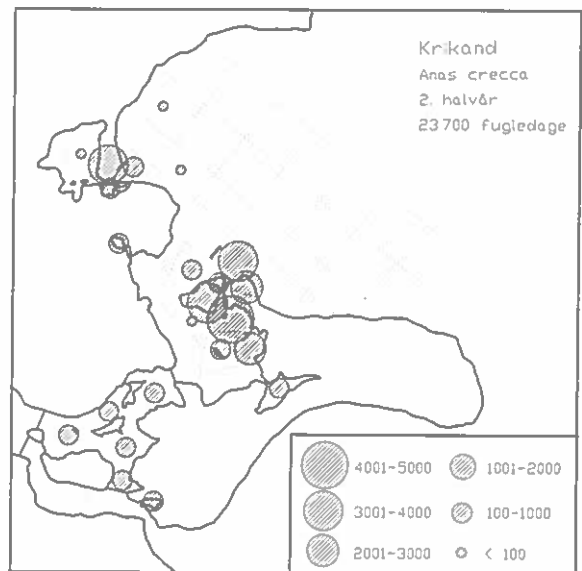
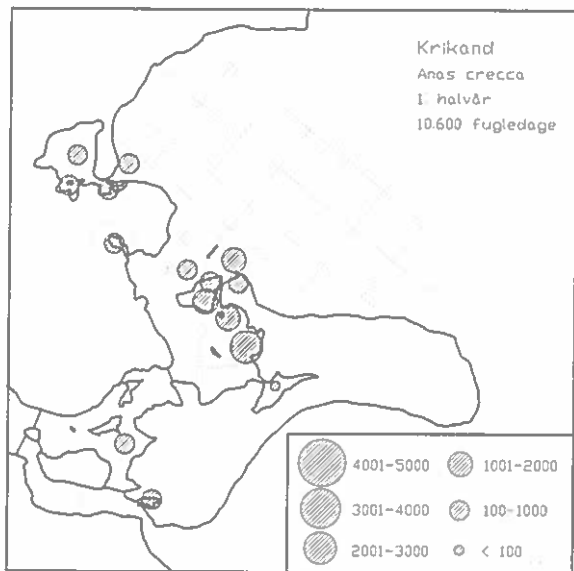
Figur 3, fortsat ...



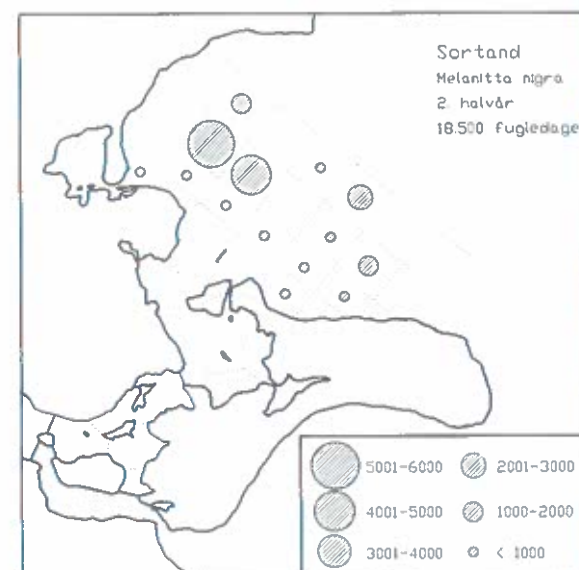
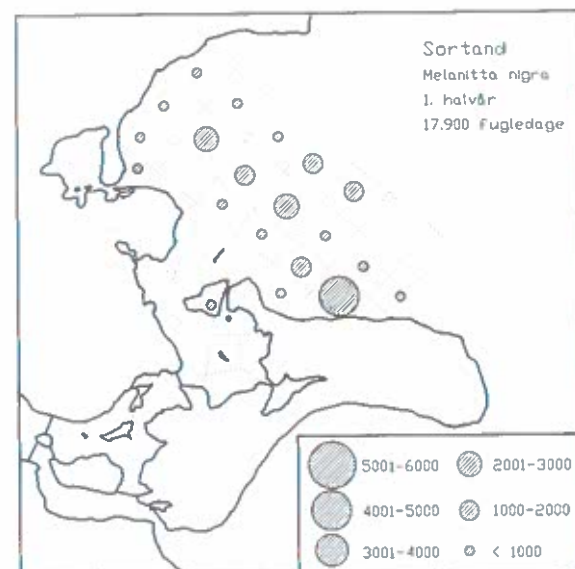
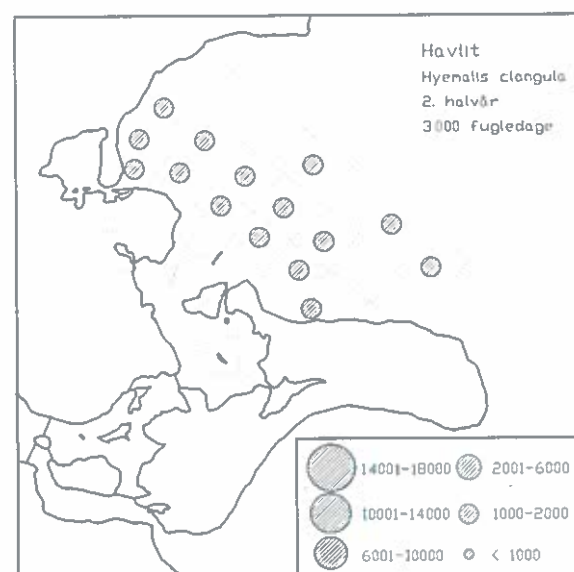
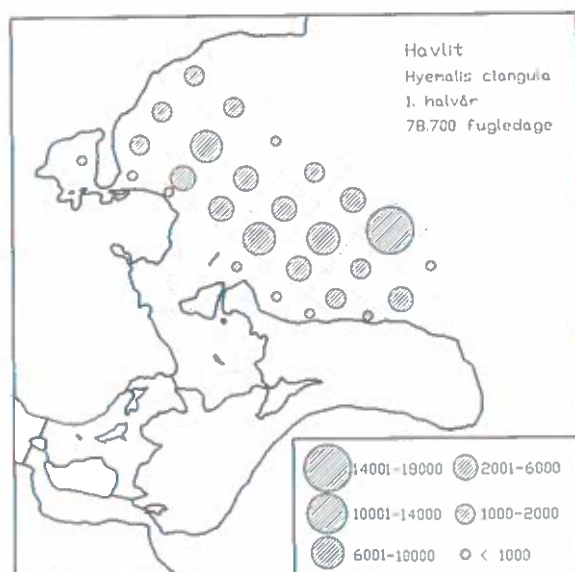
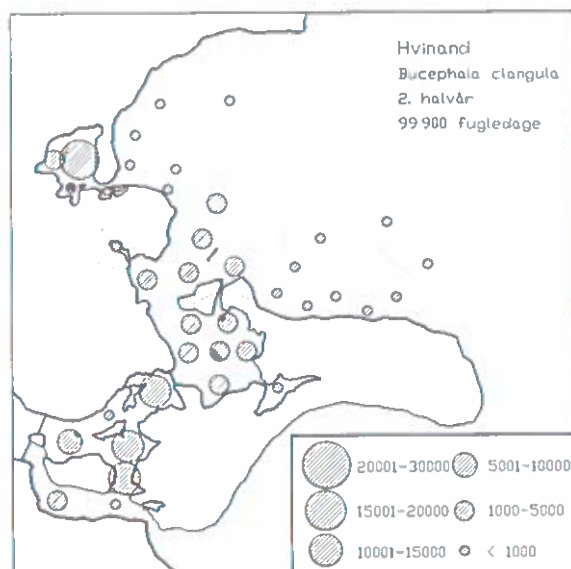
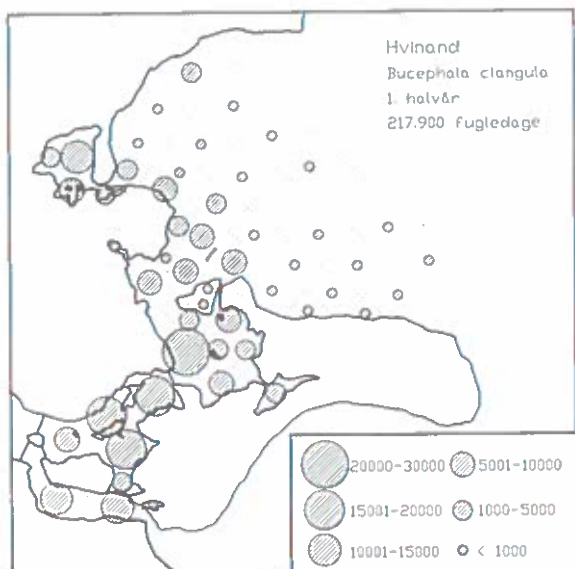
Figur 4. Fordelingen af de talrigst forekommende vandfugle i undersøgelsesområdet, udtrykt ved antallet af fugle-dage i hhv. første og andet halvår (gennemsnit af 1985/86 til 1988/89).



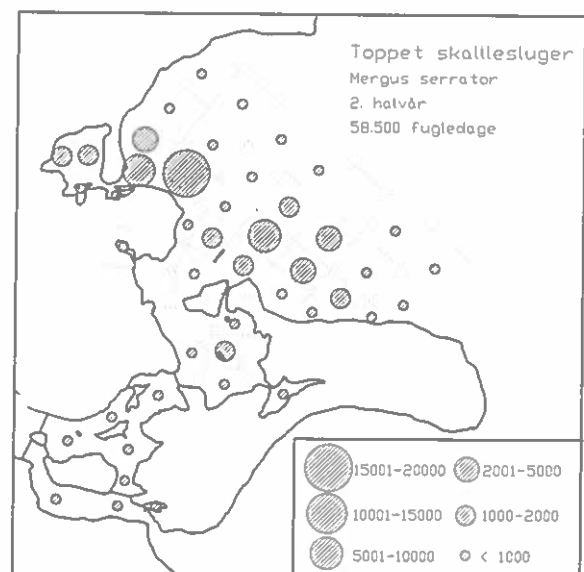
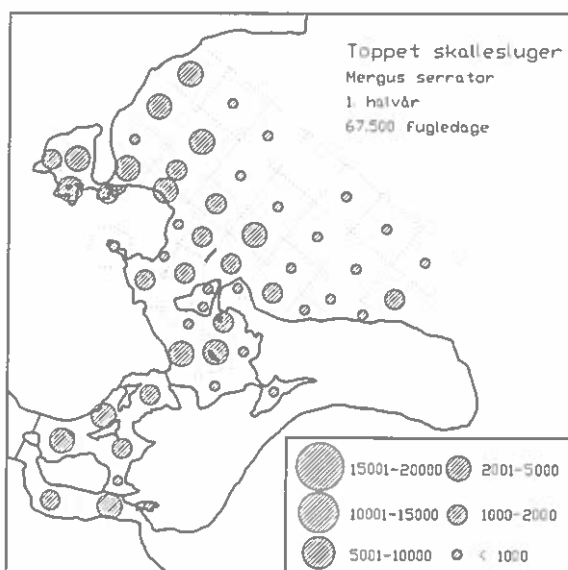
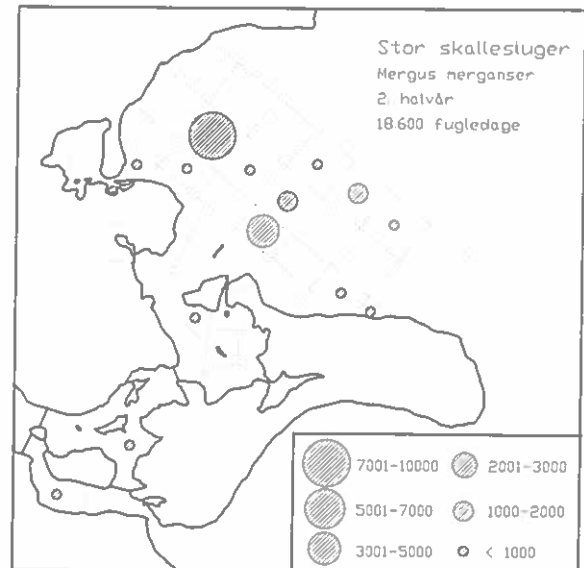
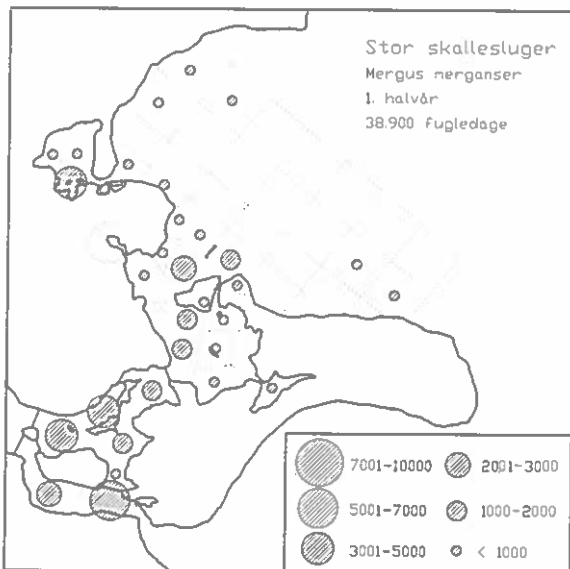
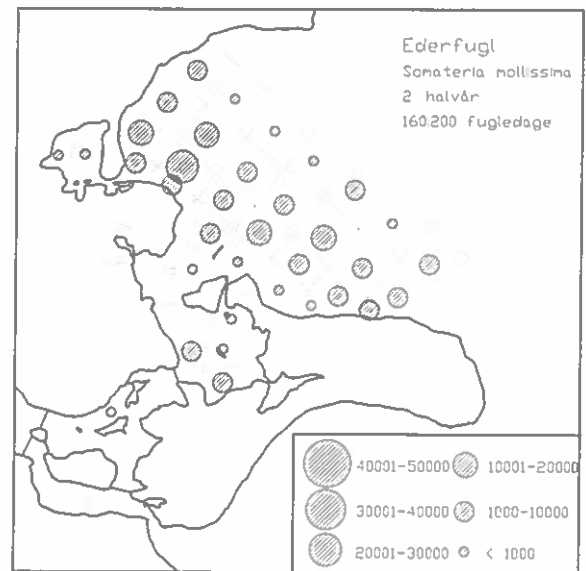
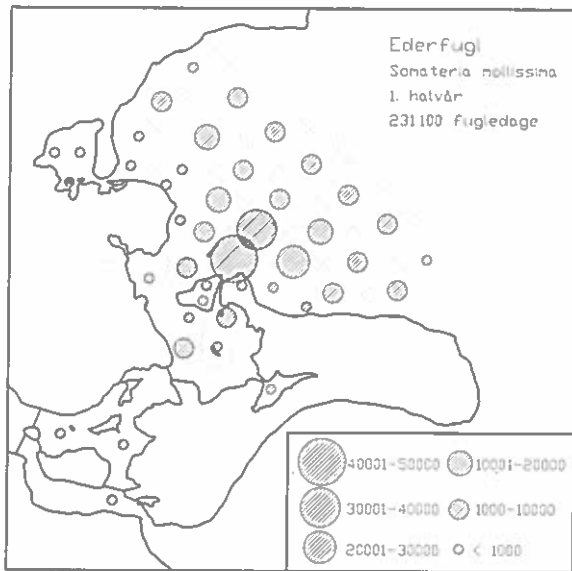
Figur 4, fortsat ...



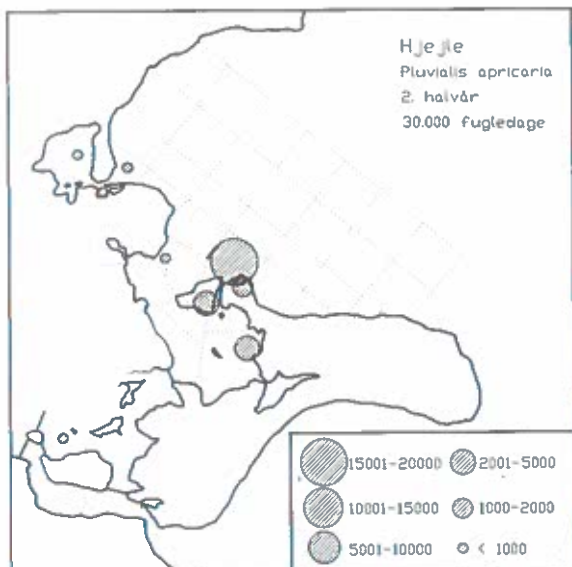
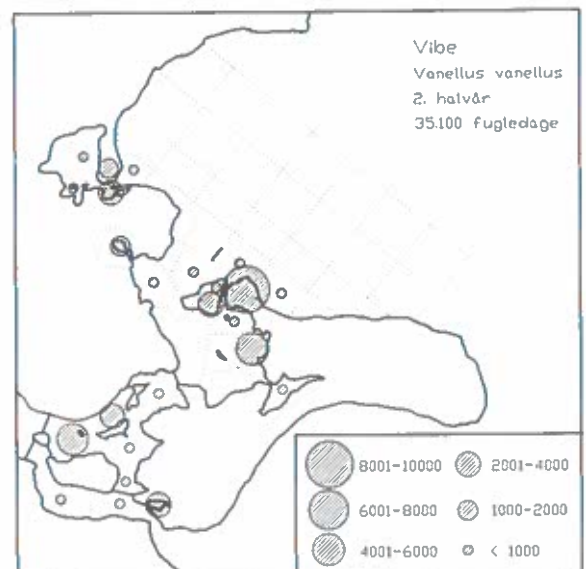
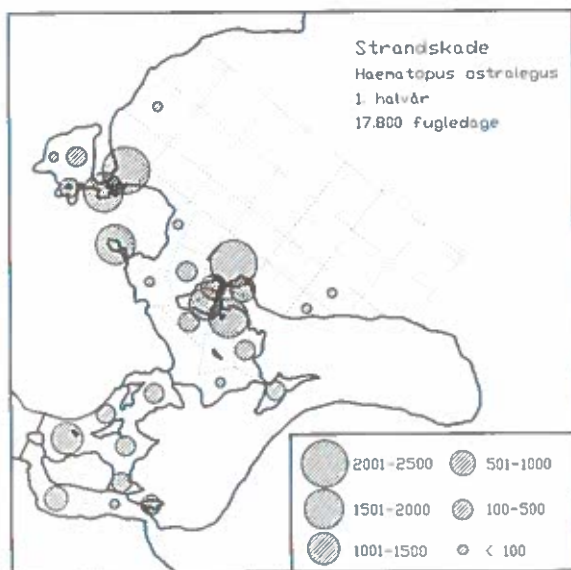
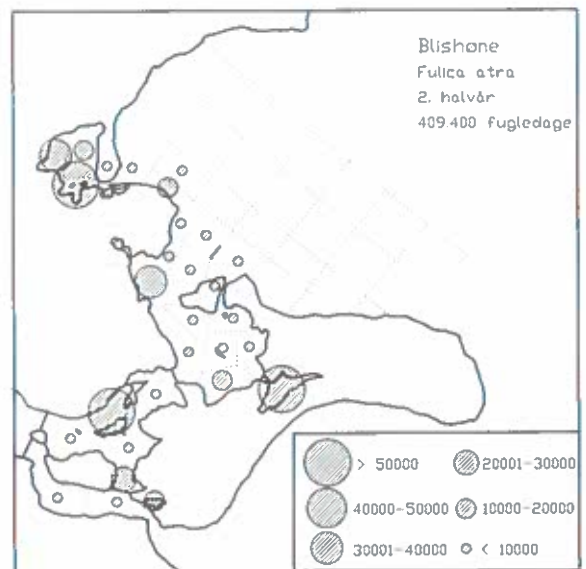
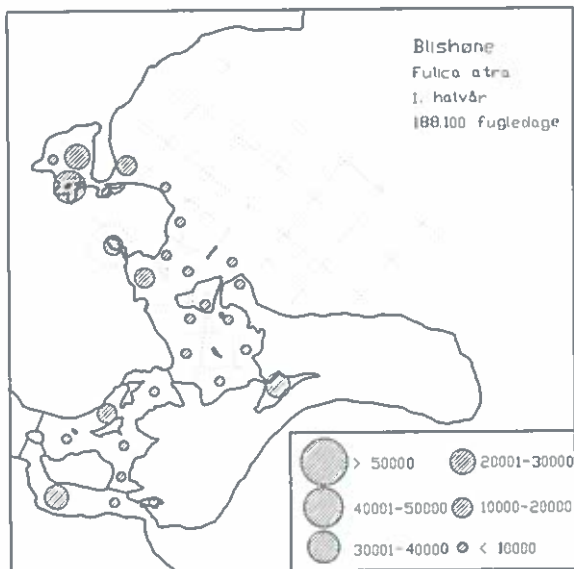
Figur 4, fortsat ...



Figur 4, fortsat ...



Figur 4, fortsat ...



Figur 4, fortsat ...

Gravand *Tadorna tadorna*

Bortset fra isvintre forekommer arten i området året igennem (Fig. 3); der er spredte ynglepar på holme og langs kysten. Antallet kulminerer i perioden marts til juni (maks.: 727, februar 1989). De største flokke ses på Sækkesandet nord for Ulvshale (Fig. 4).

Gråand *Anas platyrhynchos*

Arten forekommer året rundt, med kulmination i november-marts (maks.: 6.212, marts 1986; Fig. 3). Ulvshale-Nyord er det vigtigste rastområde (Fig. 4), men flokke ses spredt over hele området. Om efteråret kan rastende flokke ses flere kilometer ude i Fakse Bugt.

Krikand *Anas crecca*

Krikanden forekommer spredt i august-november og marts-april, med kulmination i august (maks.: 678, august 1988; Fig. 3). Både efterår og forår optræder arten talrigt i Ulvshale-Nyord området (Fig. 4).

Pibeand *Anas penelope*

Pibeand forekommer i forholdsvis små antal i området. Om efteråret ankommer arten i løbet af juli-august, og antallet kulminerer i september; om foråret forekommer arten i marts-april (maks.: 1.255, april 1986; Fig. 3). Hovedparten af pibeænderne ses ved Ulvshale-Nyord (Fig. 4); om efteråret fouragerer fuglene på fladvandet, om foråret på engene.

Øvrige svømmeænder

Spidsand *Anas acuta* er observeret i mindre antal i marts-april og august-november (maks.: 120, april 1986; Fig. 3), især ved Ulvshale-Nyord. Skeand *Anas clypeata* forekommer ligeledes kun i små tal fra marts til september (maks.: 118, april 1989; Fig. 3); de fleste fugle ses ved Ulvshale-Nyord og er sandsynligvis ynglefugle på Nyord. Antallet af de fåtalligt forekommende arter af svømmeænder er givetvis undervurderet ved tælling fra fly.

Taffeland *Aythya ferina*

Arten er fåtallig i området, med kulmination i januar-februar (maks.: 205, februar 1986), men arten kan være overset i flokkene af Troidænder.

Troidand *Aythya fuligula*

Arten forekommer talrigt i vinterhalvåret, med kulmination i januar-marts (maks.: 17.360, februar 1987; Fig. 3). De højeste antal registreres i isvintre, hvor flokke fra omkringliggende søer presses ud i området. De største flokke ses i Ulvssund/Grønsund, Stege Nor og Præstø Fjord (Fig. 4).

Bjergand *Aythya marila*

Arten forekommer i spredte flokke i vinterhalvåret, med kulmination i november og marts (maks.: 1.340, marts 1986; Fig. 3). Arten ses hyppigst i Fakse Bugt, Ulvssund og Præstø Fjord; småflokke ses i Ulvshalestrømmen.

Hvinand *Bucephala clangula*

Arten ses fra november til april, med kulmination i januar-marts (maks.: 4.090, januar 1986; Fig. 3). De største antal ses i de lavvandede områder af Stege Bugt og Ulvssund (Fig. 4).

Havlit *Clangula hyemalis*

Arten optræder i vinterhalvåret, med ankomst i november og kulmination og borttræk i april (maks.: 5.410, april 1986; Fig. 3). Den optræder næsten udelukkende i Fakse Bugt (Fig. 4); småflokke kan ses i Ulvshalestrømmen.

Sortand/Fløjsand *Melanitta nigralfusca*

Der er ikke konsekvent skelnet mellem de to arter, men mere end 90% af fuglene skønnes at være sortænder. Arterne optræder fra august til maj, med kulmination i august og april (maks.: 1.380, april 1987; Fig. 3). August-forekomsten består sandsynligvis af sortænder på vej til/fra fældningspladserne i de indre danske farvande og Vadehavet. Arterne ses udelukkende i Fakse Bugt (Fig. 4).

Ederfugl *Somateria mollissima*

Arten ses i området hele året, med kulmination i oktober og maj; få fugle ses i vintermånederne (maks.: 5.320, maj 1987; Fig. 3). Ederfuglene ses primært i Fakse Bugt og i mindre antal omkring Ægholm Sand og Bøgestrømmen (Fig. 4). En del af fuglene, der ses omkring Ægholm Sand, tilhører den lokale ynglebestand på Ægholm.

Stor Skallesluger *Mergus merganser*

Arten ankommer i større tal i september-oktober, hvor den næsten udelukkende forekommer i Fakse Bugt (Fig. 3). Efterårsforekomsten står i kontrast til forekomsten i januar-marts, hvor antallet kulminerer (maks.: 1.762, marts 1986), men hvor fuglene stort set kun ses i fjordene, især Ulvssund, Stege Bugt og Præstø Fjord (Fig. 4).

Toppet Skallesluger *Mergus serrator*

Arten forekommer året rundt; hovedparten af fugle kommer trækkende til området, og ynglebestanden udgør kun en begrænset del af det samlede antal. Antallet kulminerer i oktober og april (maks.: 3.300, oktober 1985; Fig. 3). Om efteråret og i april ses hovedparten af fuglene i Fakse Bugt (Fig. 4).

Blishøne *Fulica atra*

Blishønen forekommer i området året rundt, med kulmination fra september-december (maks.: 5.325, november 1988; Fig. 3). De største antal ses i Stege Nor, Ulvssund og Præstø Fjord (Fig. 4).

Strandskade *Haematopus ostralegus*

Arten ses i området fra februar til november, med højst antal fra marts-juni (primært ynglefugle) (maks.: 242, juni 1988; Fig. 3). Hovedparten af fuglene ses omkring Ulvshale-Nyord, samt på strandenge og vader i det øvrige område (Fig. 4).

Vibe *Vanellus vanellus*

Arten ses fra februar til november, med kulmination i september-oktober (maks.: 960, oktober 1988; Fig. 3). Hovedparten ses på Ulvshale-Nyord samt på strandenge ved Ulvssund (Fig. 4).

Hjejele *Pluvialis apricaria*

Arten forekommer kun i betydeligt tal om efteråret, fra august til november (maks.: 2.000, november 1987; Fig. 3). Fuglene holder næsten udelukkende til på Ulvshale-Nyord og Sækkesandet (Fig. 4).

Almindelig Ryle *Calidris alpina*

Arten forekommer i vekslende antal forår og efterår, med kulmination i marts og september (maks.: 700, november 1988; Fig. 3). Arten ses primært omkring Ulvshale-Nyord.

Øvrige vadefugle

Af regelmæssigt registrerede og talmæssigt mere betydningsfulde arter forekommer: Rødben *Tringa totanus* fra januar til oktober, med kulmination i august (maks.: 160, august 1988; Fig. 3), Hvidklire *Tringa nebularia* fra april til oktober, med kulmination i august (maks.: 63, august 1986; Fig. 3) og Mudderklire *Tringa hypoleucos* i juli-september, med kulmination i august (maks.: 110, august 1986; Fig. 3).

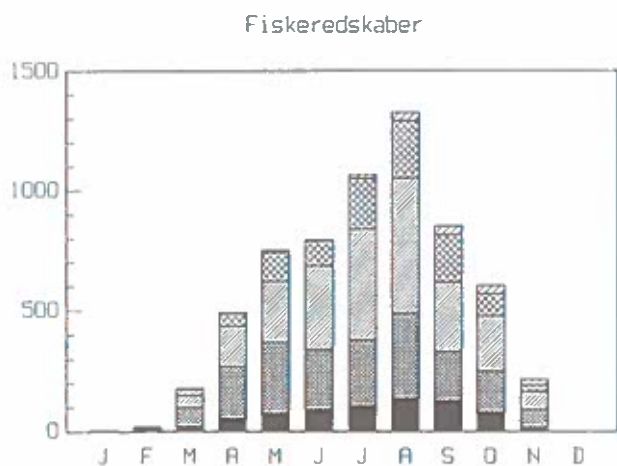
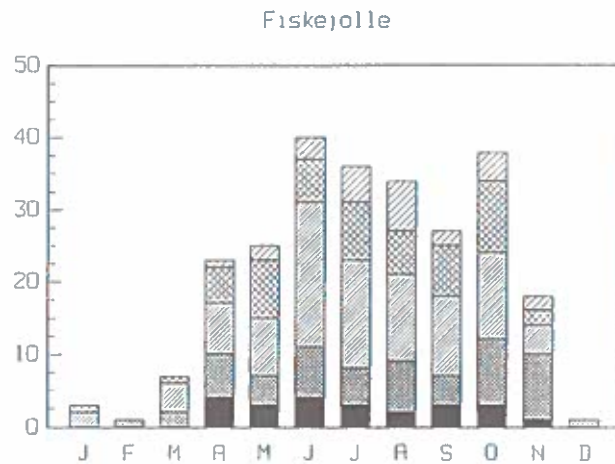
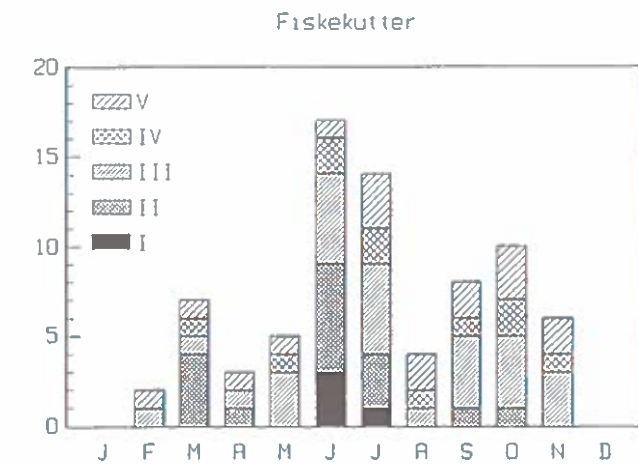
4.2 Menneskelig aktivitet

Registreringer fra fly af menneskelige aktiviteter vil altid være øjebliksbilleder efter grov målestok; da flyvningerne er foretaget om formiddagen, er aktiviteter, der primært finder sted tidligt om morgenen eller om aftenen (f.eks. jagt) underrepræsenteret i materialet. Disse aktiviteter beskrives mere detaljeret for forsøgsområdet (se afsnit 5.6.3). Fra fly kan det være vanskeligt at skelne forskellige typer af fiskeredskaber og deres præcise antal; i fremstillingen er alle typer under ét kaldt fiskeredskaber og deres antalsmæssige fordeling er relativ.

4.2.1 Fiskeri

I hele området foregår intensivt fiskeri. Under de månedlige tællinger fra fly er fiskeredskaber registreret i alle fjordområder og langs de ydre kyster. I Ulvssund og Grønsund ligger der i sommerhalvåret en del havdambrug (op til 11 i juni-juli).

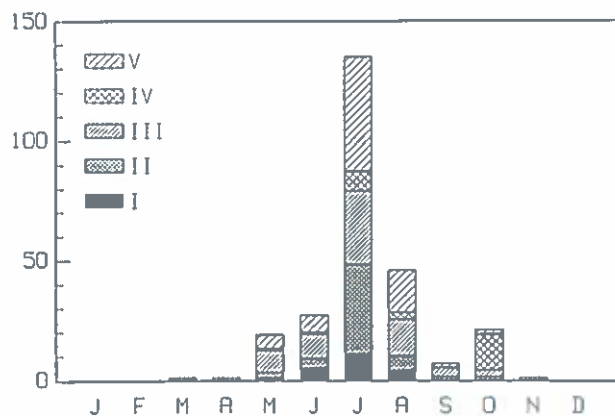
Fiskeriaktiviteten i løbet af året er afspejlet dels gennem antallet af fiskeredskaber og dels gennem aktive fiskejoller og -kuttere (Fig. 5). Bortset fra vintermånederne, hvor der er ringe aktivitet, fiskes der året rundt. Antallet af observerede fiskeredskaber kulminerer i juli-august, mens antallet af fiskejoller er stort fra juni til oktober og af kuttere i juni-juli.



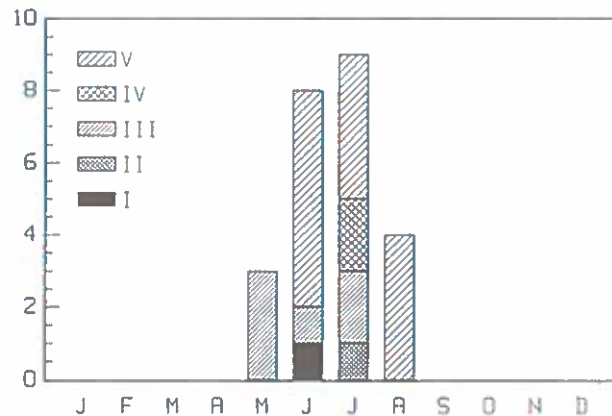
Figur 5. Sæsonforløb i fiskeriaktivitet i undersøgelsesområdet, udtrykt ved hhv. antallet af registrerede fiskekuttere, fiskejoller og fiskeredskaber i brug (månedlige gennemsnit for 1985/86 til 1988/89).

4.2.2 Fritidssejls og skibstrafik

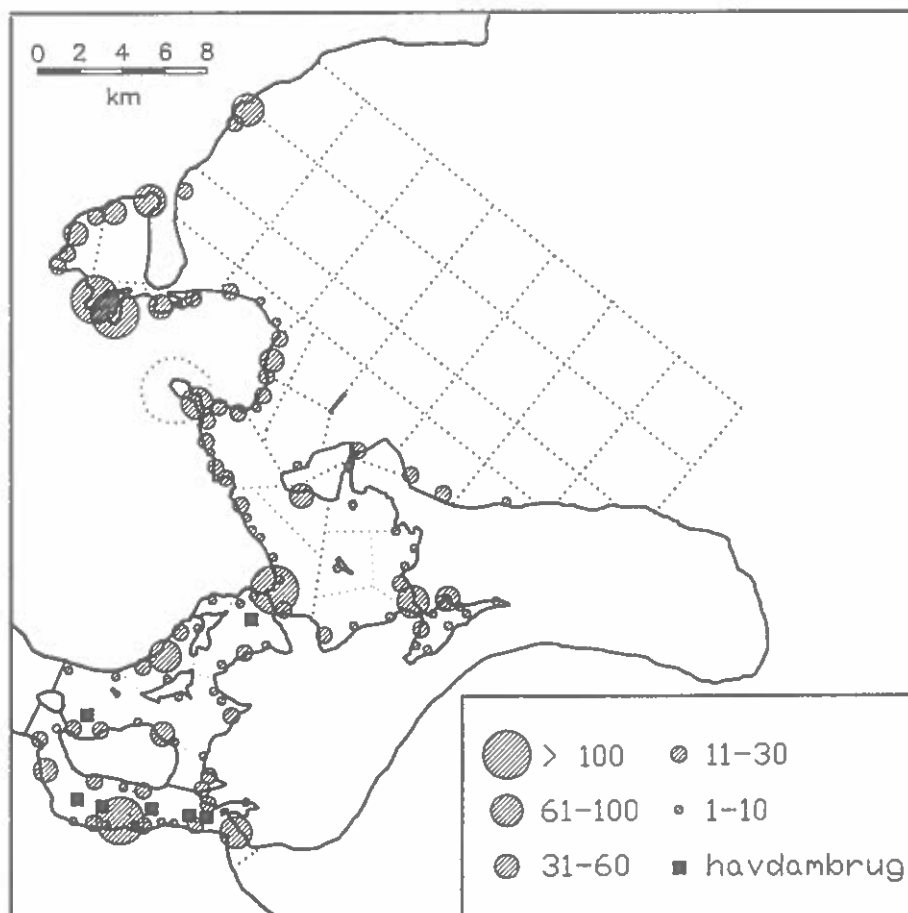
Sejls med sejlbåde og motorbåde foregår næsten udelukkende i sejlrønder og på dybere partier i fjordområderne og Fakse Bugt. Sejlsen med sejlbåde finder sted fra maj til oktober, med kulmination i juli (Fig. 6).



Figur 6. Sæsonforløb i sejls med sejlbåde i undersøgelsesområdet (månedlige gennemsnit for 1985/86 til 1988/89).



Figur 7. Sæsonforløb i brætsejls i undersøgelsesområdet (månedlige gennemsnit for 1985/86 til 1988/89).



Figur 8. Fordeling af opankrede både (ekskl. sejlbåde og større skibe) i havne og på bådpladser samt havdambrug i august 1988.

Brætsejlads (wind-surfing) er især observeret langs strandene på nordsiden af Møn (68% af alle observationer, $n=32$) og mindre hyppigt i fjordområderne (Fig. 7).

Fiskeriaktiviteten og fritidssejladsen udspringer fra en lang række havne og anløbspladser på kysten (Fig. 8). Kun få kyststrækninger, f.eks. Hegnede Bugt, Fedhalvøen samt klintekysten på det nordlige Møn, er uden anløbspladser.

Sejlads med større fartøjer som coastere og fiskekuttere foregår udelukkende i sejlrenderne og er observeret året rundt.

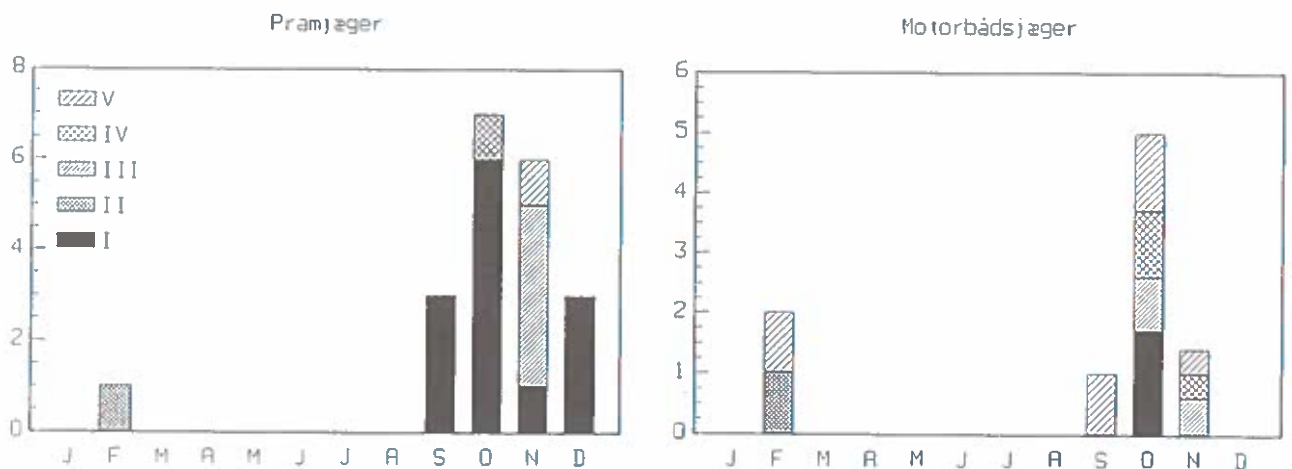
4.2.3 Vandfuglejagt

Jagt på vandfugle foregår fortrinsvis i perioden 1. september til 31. december; for Grågås starter jagten dog fra 1. august, og for dykænder er jagttiden 1. oktober til 29. februar.

Jagten udøves på forskellig vis, afhængigt af om den er vand- eller landbaseret. Hovedtyperne, der praktiseres i undersøgelsesområdet, er:

- a) Pramjagt, der kan foregå fra:
- opankret, flydende pram på den åbne vandflade; normalt er prammen hvid og jægeren iklædt hvidt tøj, og der benyttes ofte et stort antal udlagte lokkeænder og evt. lokkegæs og -svaner; jægeren ligger eller sidder lavt i prammen og venter på indtrækkende ænder,
 - opankret, flydende pram placeret i en rørkant; normalt er prammen og jægeren kamuflagefarvede, og der benyttes udlagte lokkeænder; jægeren venter på indtrækkende ænder,
 - kravlepram, der er mobil; jægeren ligger skjult bag en skærm; v.h.a. stikkere eller håndpagajer forsøger jægeren at "kravle" ind på ænder på den åbne vandflade.
- b) Jagt fra rev og grunde. Denne jagtform drives på Sækkensand (Fig. 1), som overskylls i højvandssituationer; jægeren skjuler sig bag en gravet sandvold eller nedgraver jagtprammen og gemmer sig i denne. Der benyttes lokkeænder eller -gæs.
- c) Jagt fra motorbåd eller motorpram; siden 1. december 1987 har der været forbud mod denne jagtform i Ulvssund, Stege Nor og Præstø Fjord.
- d) Jagt fra land, der praktiseres:
- fra skjul på eng eller i rørsump, evt. med lokkeænder lagt ud på vandet ud for skjulet,
 - ved "trampejagt", hvor jægeren evt. sammen med en hund går gennem terrænet og jager fugle op (især svømmeænder og bekkasiner).

Pramjagt (alle former) er primært observeret omkring Ulvshale-Nyord (69% af alle observationer, $n=38$), efterfulgt af Ulvssund-Grønsund (19%) og Præstø Fjord (8%) (Fig. 9) (se detaljeret beskrivelse i afsnit 5.6.3). Jægere, som driver jagt fra land, er kun sjældent set fra fly.



Figur 9. Sæsonforløb i henholdsvis pramjagt og motorbådsjagt i undersøgelsesområdet (månedlige gennemsnit for 1985/86 til 1988/89). Da registreringerne fra fly hovedsageligt er foretaget om formiddagen, hvor en del jægere allerede er taget hjem, giver fordelingen kun et relativt indtryk af jagtintensiteten i de pågældende områder.

Jagt fra motorbåd/pram er hovedsageligt iagttaget i oktober (Fig. 9); 52% af alle observationer (n=42) er fra Fakse Bugt, 22% fra Ulvshale-Nyord og 18% fra Præstø Fjord.

5 Vegetation, vandfugle og menneskelig aktivitet i forsøgsområdet

5.1 Plantesamfund

Vandfuglenes levesteder omkring Ulvshale-Nyord i træktiden udgøres primært af de store brakke, fladvandede arealer (Ægholm Sand og Hegnede Bugt) og tilstødende strandenge med strand-søer og rørsump/rørskov (Ulvshale, Nyord, Horsnæs, Ægholm, rørsumpe øst for Hegnede Bugt) samt sandrevledannelserne på Ægholm Sand (Sækkesand) (Fig. 10 og 11).

Vanddybden på de store fladvandsarealer er gennemgående under 80 cm (DNN), og store dele tørlægges ved lavvande, som forekommer i forbindelse med vinde fra sydvestlige retninger. De dominerende karplanter på fladvandet er havgræs *Ruppia maritima/cirrhosa* (blandet samfund på de laveste vanddybder) og børstebladet vandaks *Potamogeton pectinatus*, med lavere tætheder af almindelig vandkrans *Zannichellia palustris* og spredte planter af aks-tusindblad *Myriophyllum spicatum*. Fra 1 meters vanddybde dominerer ålegræs *Zostera marina* (Fig. 12 og 13). Dybdegrænsen for ålegræsset er visuelt bedømt til at være ca. 3 meter. Der er ikke taget kvantitative prøver på 0-20 cm vanddybde, men vurdering af dækningsgrader af de forskellige arter viser, at på denne dybde dominerer havgræs.

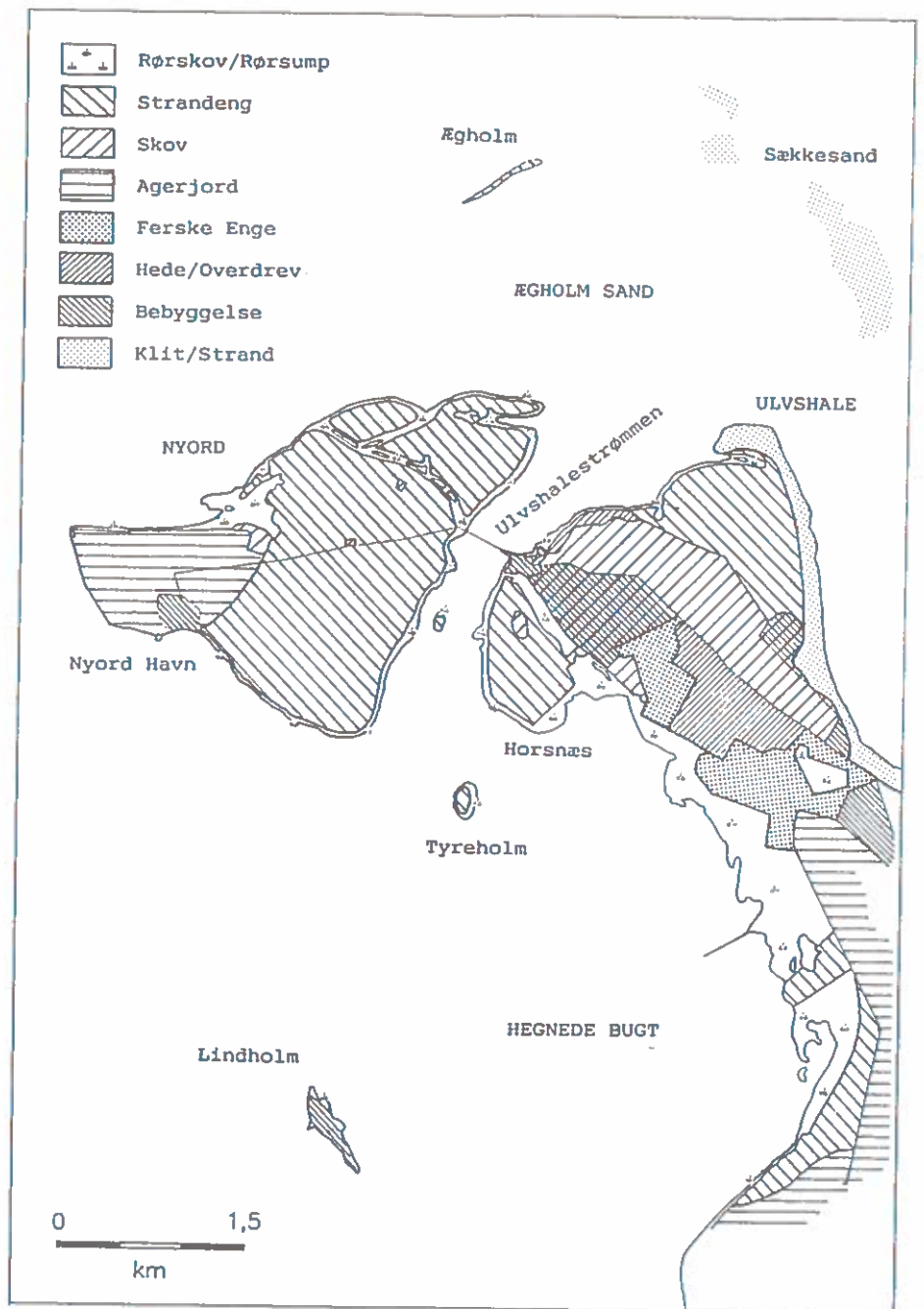
Store partier af fladvandsarealet, specielt på Ægholm Sand er dækket af algerne carageen-tang *Chondrus crispus* og fedtemøg *Ectocarpus sp.* Kransnålalger *Chara sp.* forekommer spredt på fladvandet.

5.2 Forekomst og udbredelse af vandfugle

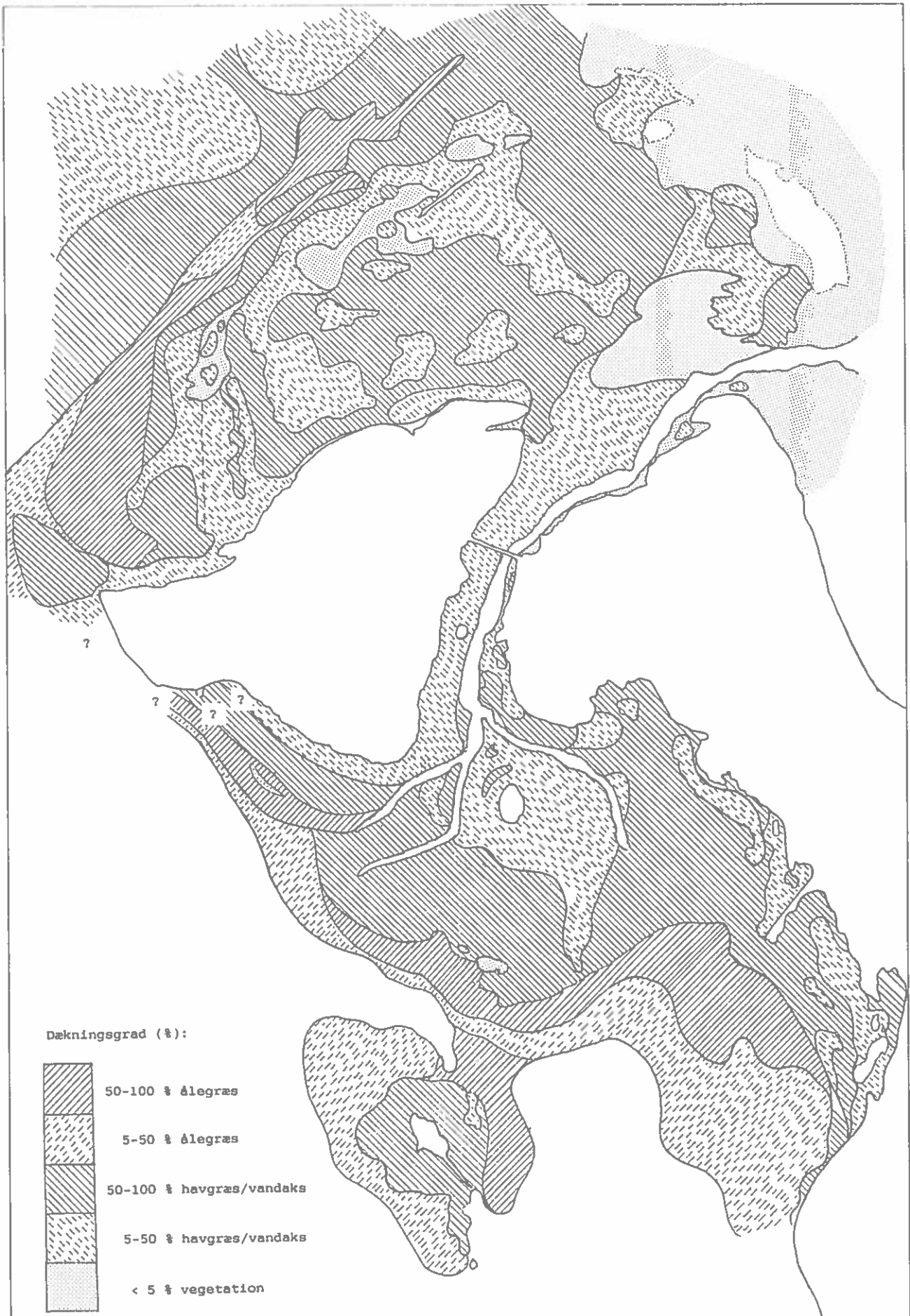
For at give en mere detaljeret beskrivelse af forekomsten af de talrigste arter vandfugle inden for forsøgsområdet er deres fænologi i august-februar vist i Fig. 13.

Udbredelsen af de mest talrige vandfuglearter, svaner (knopsvane og sangsvane slået sammen), grågås, canadagås og svømmeænder (alle arter slået sammen), for efterårene 1987 og 1988 summeret, er vist i Fig. 14 A-D. Swanerne forekommer i hele det lavvandede område, med koncentrationsområder i Bøgestrømmen (fældnings-

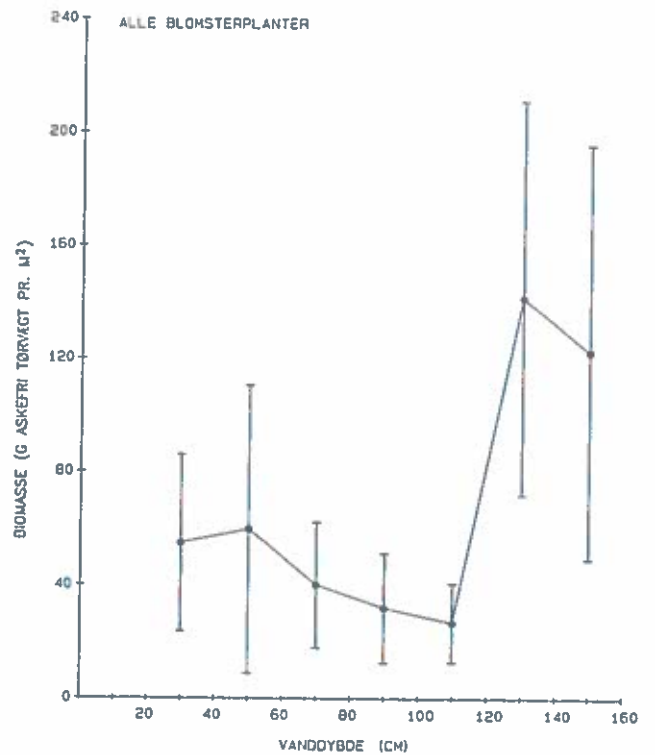
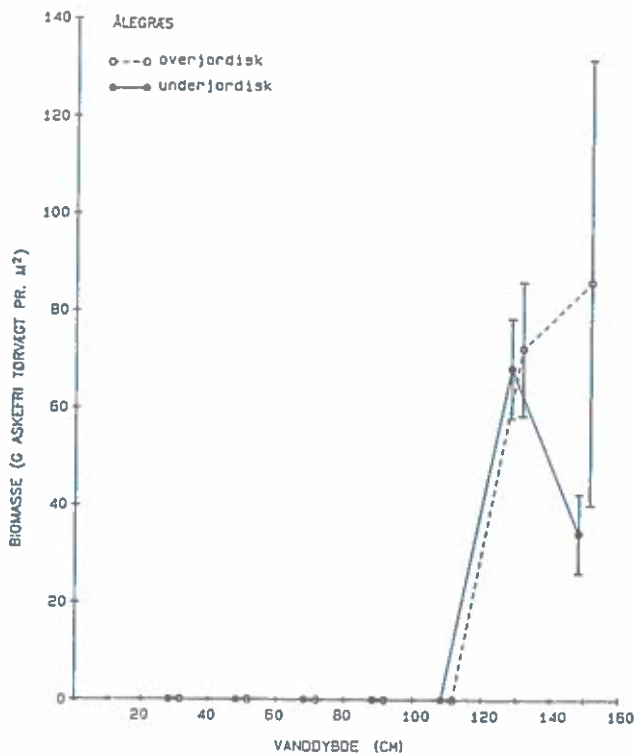
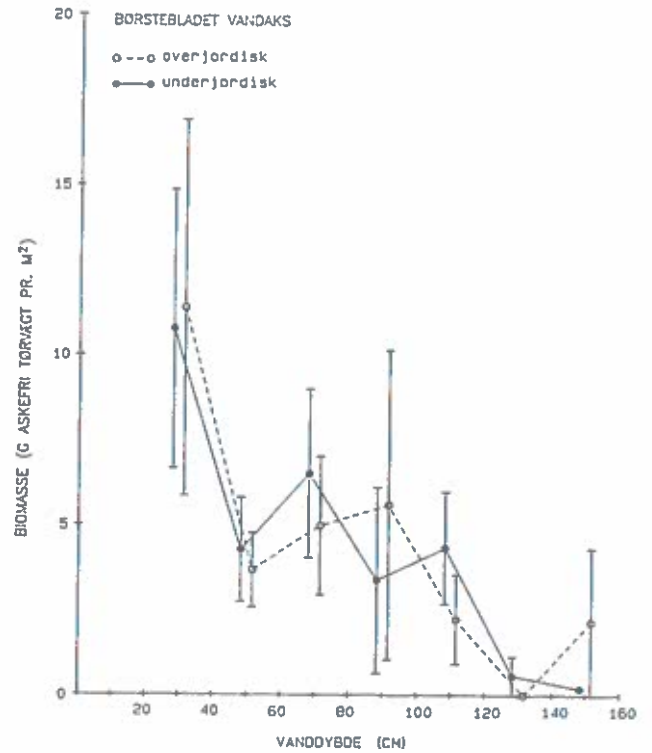
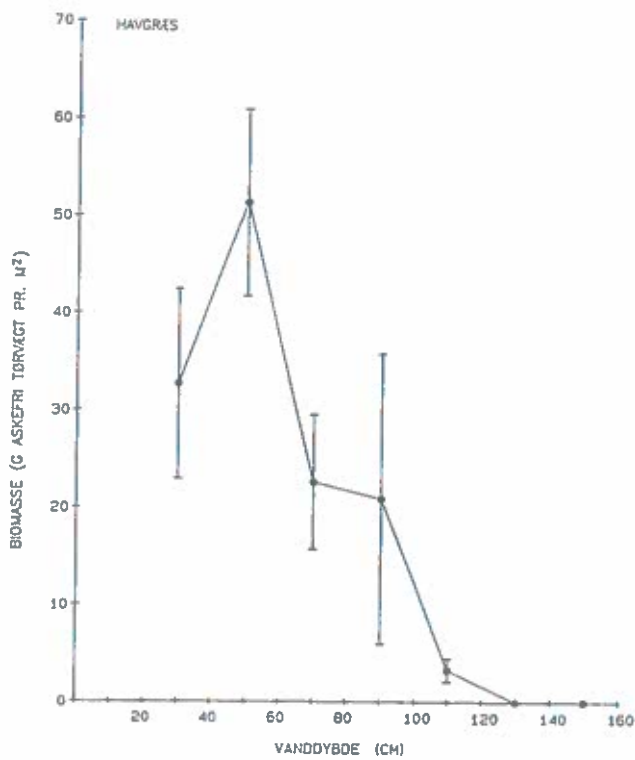
plads i august-september), Ægholm Sand og Hegnede Bugt. Grågæssene benytter primært Ulvshale-Nyord området som rasteplass om efteråret og søger føde på marker østfor; deres vigtigste rasteplass i området er engen på Ulvshale samt Sækkesand, hvorimod de kun sporadisk og i småflokke benytter engene på Nyord. Canadagæssene holder især til på fladvandet på Ægholm Sand og i nogen udstrækning i Hegnede Bugt; i løbet af vinteren foretager gæssene et habitatskift, idet de i stigende grad søger over på engene på Ulvshale og Nyord og over på vintersædsmarker på omkringliggende landbrugsarealer. Om efteråret kan canadagæssene i højvandsituationer presses op på engene på Nyord og Ulvshale. Svømmeænderne forekommer især omkring Sækkesand og på Ægholm Sand nord for Nyord samt i Hegnede Bugt syd for Tyreholm og langs Ulvshale-kysten.



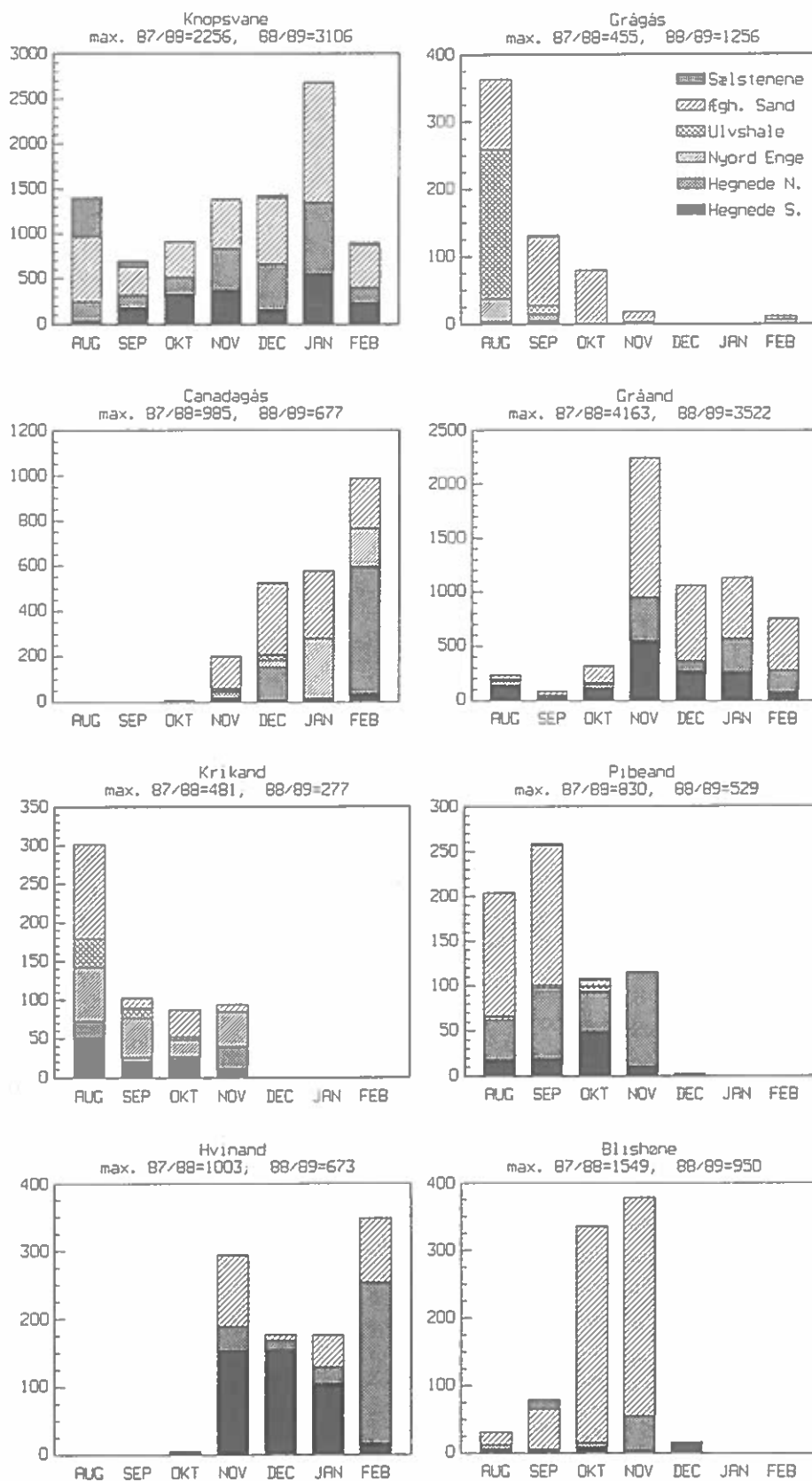
Figur 10. Vegetationskort for Ulvshale-Nyord, baseret på flyfotografering i august 1988. Lokale stednavne er angivet.



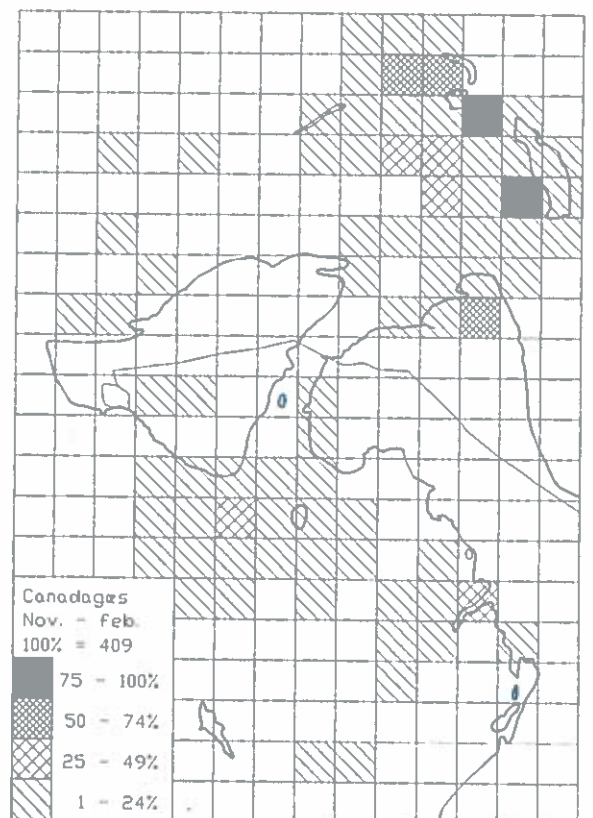
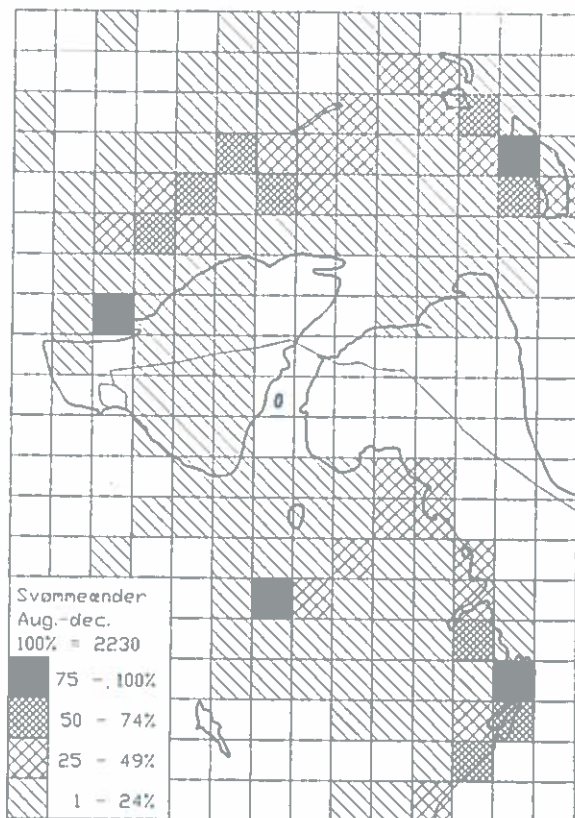
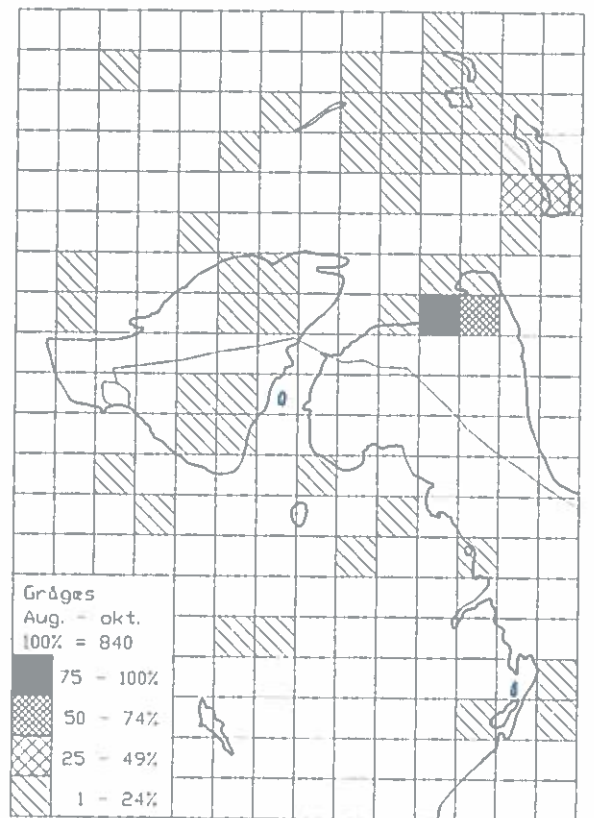
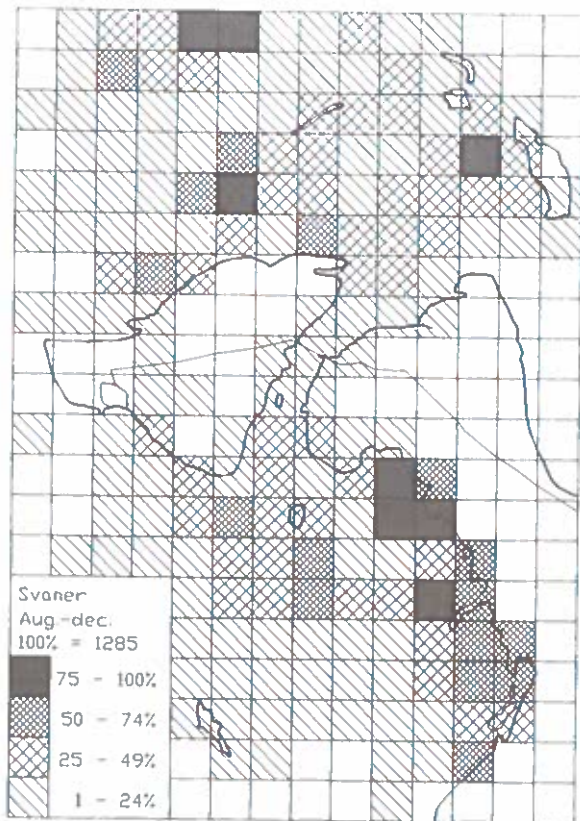
Figur 11. Udbredelse af submers vegetation i forsøgsområdet omkring Ulvshale-Nyord, august 1988, angivet ved dækningsgrader.



Figur 12. Biomasse-fordeling (middelværdi og standardafvigelse) af de vigtigste submerse karplanter i relation til vanddybde på Ægholm Sand, august 1987.



Figur 13. Forekomst af de talrigste arter i forsøgsområdet (månedlige gennemsnit af 1987/88 og 1988/89), i fem delområder inden for forsøgsområdet. Sælstenene refererer til de lavvandede dele af Bøgestrømmen, vest for Ægholm Sand. De højeste registrerede antal i de to sæsoner er angivet.



Figur 14. Udbredelse af svaner (knopsvane, sang-/pibesvane), grågås, canadagås og svømmeænder om efteråret i forsøgsområdet, angivet ved relative tætheder i 500 m x 500 m kvadrater. Tætheden i felterne er angivet relativt til feltet med størst tæthed (gennemsnit af registreringer i 1987 og 1988).

5.3 Vandfuglenes fødevalg

Ved direkte observation af fødeoptagelse er det vist, at svanerne og canadagæssene i området hovedsageligt lever af havgræs/vandaks på de fladvandede områder. Dette er tillige dokumenteret ved maveanalyse af tre knopsvaner indsamlet i september 1988 (indsamlet på dispensation fra Landbrugsministeriets Vildtforvaltning); alle tre svaner havde udelukkende havgræs og børstebladet vandaks i spiserør/kråse. Seks canadagæs, indsamlet i november-december 1988, havde ligeledes udelukkende fourageret på havgræs/vandaks og ålegræs.

Grågæssene, som raster i området i august-september, søger primært føde på landbrugsarealer øst for området; under fouragering på engene i området tager de især græsser.

Fødevalget hos gråand, pibeand og krikand er vist i Tabel 3. Hovedparten af gråænderne er nedlagt i oktober-november, pibeænderne i september-oktober og krikænderne i september. Gråand og krikand er næsten udelukkende frøædende, mens pibeandens føde hovedsageligt består af plantedele fra submers

Tabel 3. Fødevalg (i % af tørvægt) hos tre arter svømmeænder, indsamlet omkring Ulvshale-Nyord i efteråret 1988. Hvor intet andet er anført efter planternes navn er der tale om frø.

	Gråand n=21	Pibeand n=13	Krikand n=31
Tokimbladede			
Tigger-Ranunkel <i>Ranunculus scleratus</i>			0,1
Stivhåret Ranunkel <i>R. sardous</i>	9,5		
Vingefrøet Hindeknæ <i>Spergularia media</i>	0,2		10,2
Strand-Mælde <i>Atriplex littoralis</i>			7,6
Kveller <i>Salicornia europaea</i>			10,9
Strandgåsefod <i>Suaeda maritima</i>			0,1
Vej-Pileurt <i>Polygonum aviculare</i>			5,1
Sandkryb <i>Glaux maritima</i>			3,4
Jordbær-Kløver <i>Trifolium fragiferum</i>			0,1
Alm. Hanekro <i>Galeopsis tetrahit</i>			0,3
Ru Svinemælk <i>Sonchus asper</i>			0,1
Havgræs/Vandaks <i>Ruppia sp./Potamogeton sp.</i> blade		20,0	
Børstebladet Vandaks <i>Potamogeton pectinatus</i> frø	54,1	27,3	1,3
Enkimbladede			
Ålegræs <i>Zostera marina</i> blade		50,8	
- frø			9,5
Strand-Kogleaks <i>Scirpus maritimus</i>	26,1	0,8	7,1
Sø-Kogleaks <i>Scirpus lacustris</i>			7,8
Alm. Sumpstrå <i>Eleocharis vulgaris</i>		0,6	32,6
Strand-Annelgræs <i>Puccinellia maritima</i>		0,5	0,1
Byg <i>Hordeum vulgare</i>	4,4		
Alm. Hvene <i>Agrostis tenuis</i>	5,7		3,4
Insekter			0,3

vegetation. Gråandens vigtigste fødeemne er frøstande af børsteblandet vandaks, som forekommer på de lavvandede arealer, samt frø af planter, som vokser vidtudbredt på Ulvshale og Nyord. En enkelt gråand, nedlagt i september, havde fourageret på byg og har således besøgt omkringliggende marker på fourageringstogt. Enkelte gråænder, nedlagt i november ved Sækkensand, men ikke vist i Tabel 3, indeholdt blåmuslinger *Mytilus edule*. Pibeanden fouragerer primært på de fladvandede arealer og tager ålegræs (ofte flydende) og havgræs/vandaks (blade og frø). Krikanden tager et bredt artsspektrum af frø; hovedparten er frøplanter, som findes på strandengene og -sumpene inden for området.

5.4 Vandfuglenes aktivitetsbudget

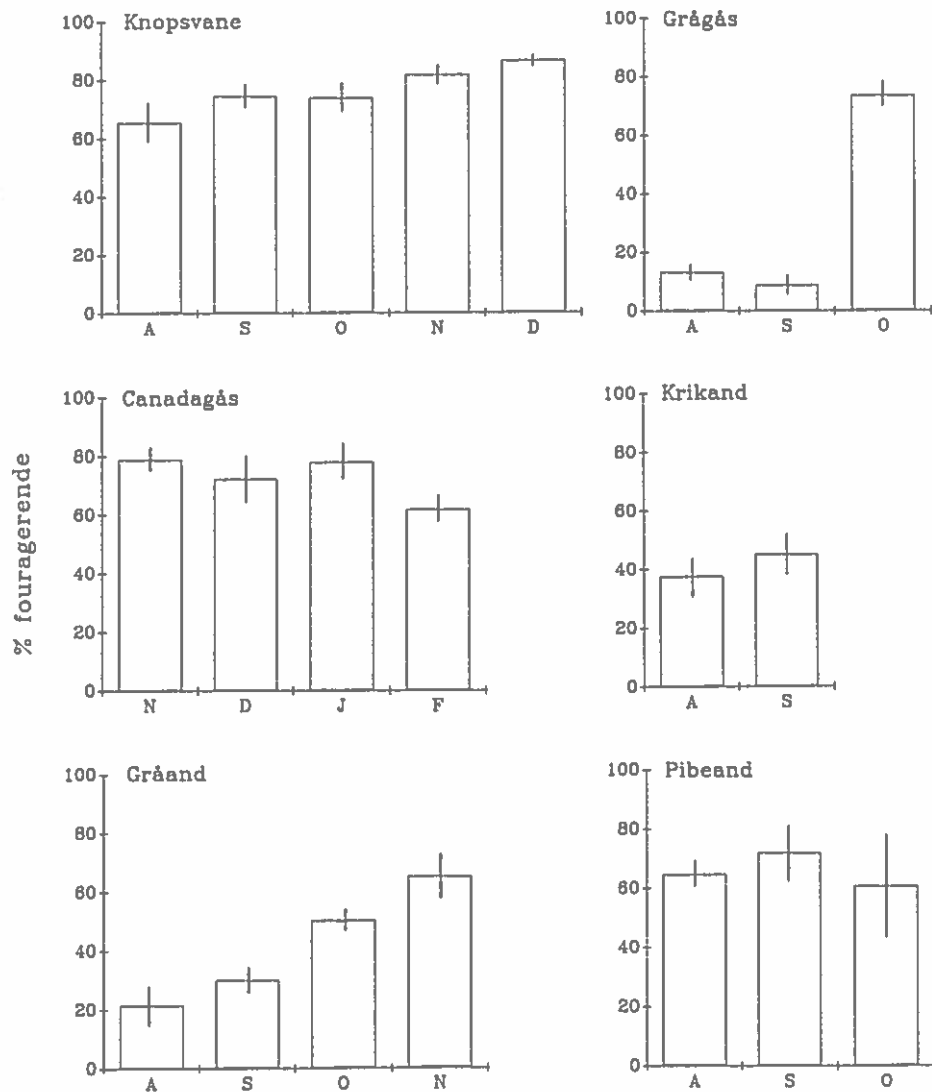
Registreringen af vandfuglenes aktivitetsbudgetter i døgnets lyse timer viser, at de fleste arter om efteråret benytter forsøgsområdet som fødesøgningssted (Fig. 15).

Knopsvanerne tilbringer i gennemsnit 77% af dagtimerne om efteråret til fødesøgning; aktiviteten er stigende i løbet af efteråret.

I august-september benytter grågæssene primært forsøgsområdet til dag-rast og overnatning, og de søger føde på landbrugsarealer øst for området. De forlader forsøgsområdet ca. ½ time før solopgang og returnerer ca. 3 timer efter solopgang; i løbet af dagen raster de, og søger kun i ringe udstrækning føde på engene; ca. 2 timer før solnedgang forlader de igen området for at søge føde på landbrugsarealerne og returnerer 1-2 timer efter solnedgang. I oktober forbliver de tilbageværende grågæs i området dagen igennem og benytter det meste af dagen til fødesøgning på engene.

Canadagæssene fouragerer i gennemsnit 73% af dagtimerne; i november-januar søger fuglene føde på fladvandsarealerne, men i løbet af januar søger de i stigende grad over på engarealerne eller over på vintersædsarealer uden for forsøgsområdet; i februar, hvor de går på engene, falder tidsforbruget til fødesøgning.

Krikænderne, der opholder sig på fladvandet, fouragerer i gennemsnit 42% af dagtimerne i august-september; den resterende tid benyttes til hvile eller omkringsvømning. Gråandens tidsforbrug på fouragering stiger i løbet af efteråret, hvilket sandsynligvis hænger sammen med et habitatskift; i august-september natfouragerer de formentlig især på marker med lejesæd eller stub (spildsæd) uden for forsøgsområdet, hvorimod de i oktober-november henter en større del af føden inden for forsøgsområdet. Pibeænderne bruger i gennemsnit 66% af dagtimerne på fouragering, som foregår på fladvandsarealerne.

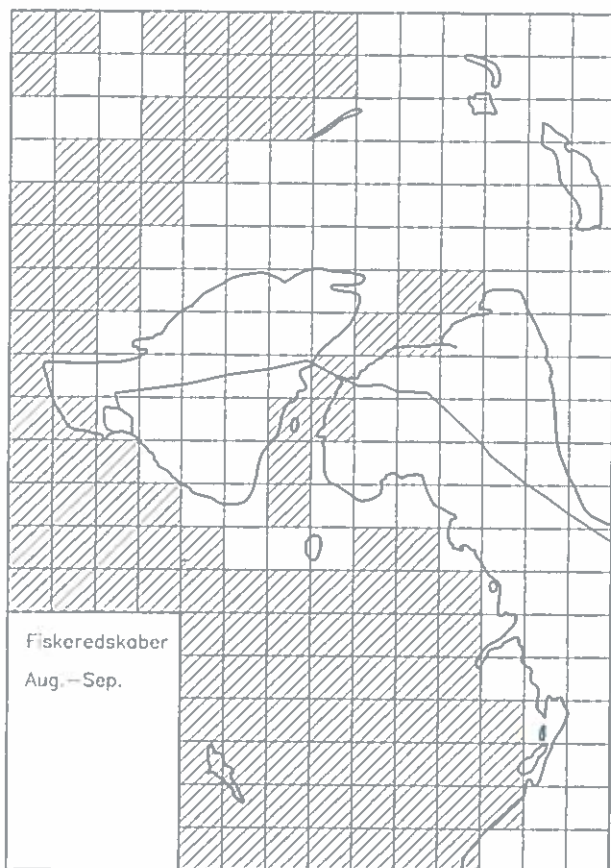


Figur 15. Fourageringsaktivitet i døgnets lyse timer for knopsvaner, gæs og svømmeænder, efteråret 1987 og 1988 i forsøgsområdet. Lodrette streger angiver middelfejlen på gennemsnittet. For hver art består prøvestørrelsen inden for en måned af mindst 20 observationer af en floks aktivitet.

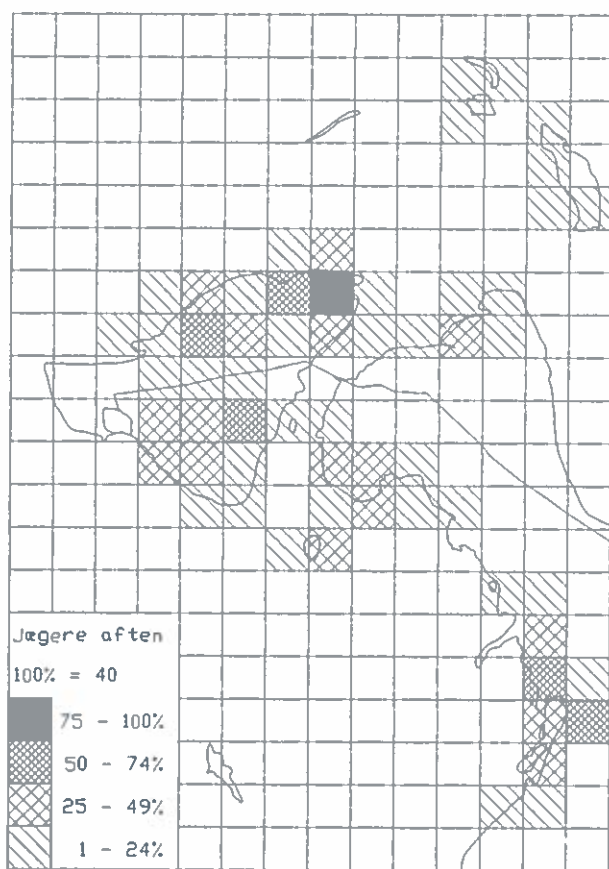
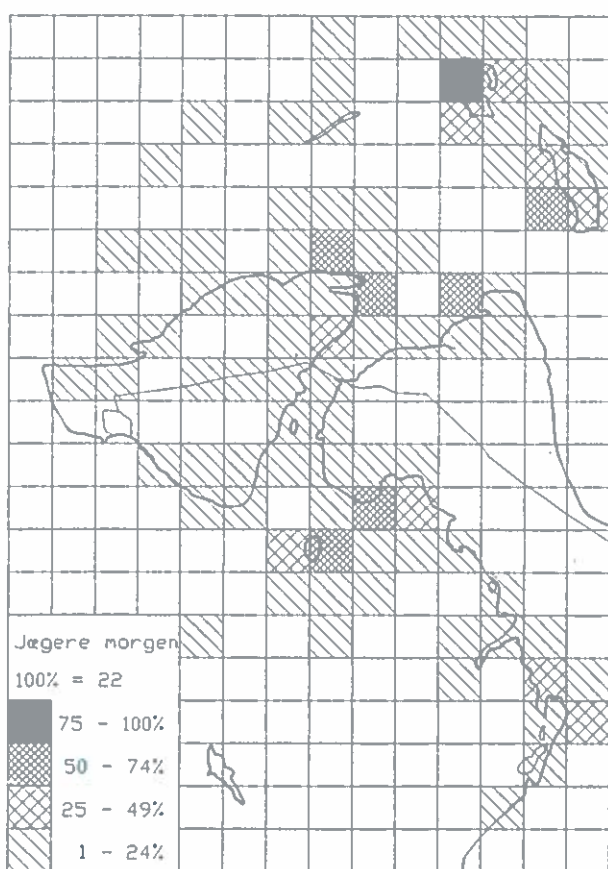
5.5 Udbredelse af menneskelige aktiviteter

Fiskeriaktiviteten, angivet ved antallet af fiskeredskaber kortlagt fra fly og land i august/september 1988, sker hovedsageligt langs områdets strømrrender, på overgangene mellem grundt og dybere vand samt på dybere partier. Kun de i meget lavvandede områder som Ægholm Sand, dele af Sælstenene, fladvandet syd for Nyord og sandet omkring Tyreholm drives der ikke fiskeri (Fig. 16).

Naturvandrere færdes især langs kysten af Ulvshale og på den offentlige vej tværs over Nyord; kun ved enkelte lejligheder er der observeret personer, som vandrer uden for selve vejen på Nyord eller krydser engene på Ulvshale. I sommermånederne besøges Sækkesand af badegæster og sejlere. I august-september



Figur 16. Fordeling af fiskeredskaber (alle typer) i forsøgsområdet, august-september 1988.



Figur 17. Fordeling af jægere i forsøgsområdet for hhv. morgen og aften, angivet ved relative tætheder i 500 m x 500 m kvadrater; tætheden i felterne er angivet relativt til feltet med størst tæthed (gennemsnit af registreringer i 1987 og 1988).

er der på Ulvshale-kysten set naturvandrere på 57% af observationsdagene, på Ulvshale-engen 6% af dagene, på Sækkesand 3% (i august dog 40% af dagene), Nyord Enge 5% og kysten langs Hegnede Bugt 2% af dagene.

Jagt på vandfugle drives over en stor del af området, men med en betydelig forskel i fordeling om morgenen og aftenen (Fig. 17). Om morgenen dominerer jagt fra pramme, som især ligger omkring Sækkesand og i rørskovene på Nyords nordøsthjørne, nordlige Ulvshale, Horsnæs og Tyreholm; jagt fra landjorden drives kun i mindre udstrækning på Nyord og langs kysten af Hegnede Bugt. Om aftenen dominerer derimod jagt fra landjorden; de mest benyttede lokaliteter er Nyord (med størst intensitet på den nordøstlige del), rørskoven langs Hegnede Bugt samt Horsnæs; pramjagt foregår kun i mindre udstrækning omkring Sækkesand. På Ulvshaleengen er jagtintensiteten lav både om morgenen og aftenen.

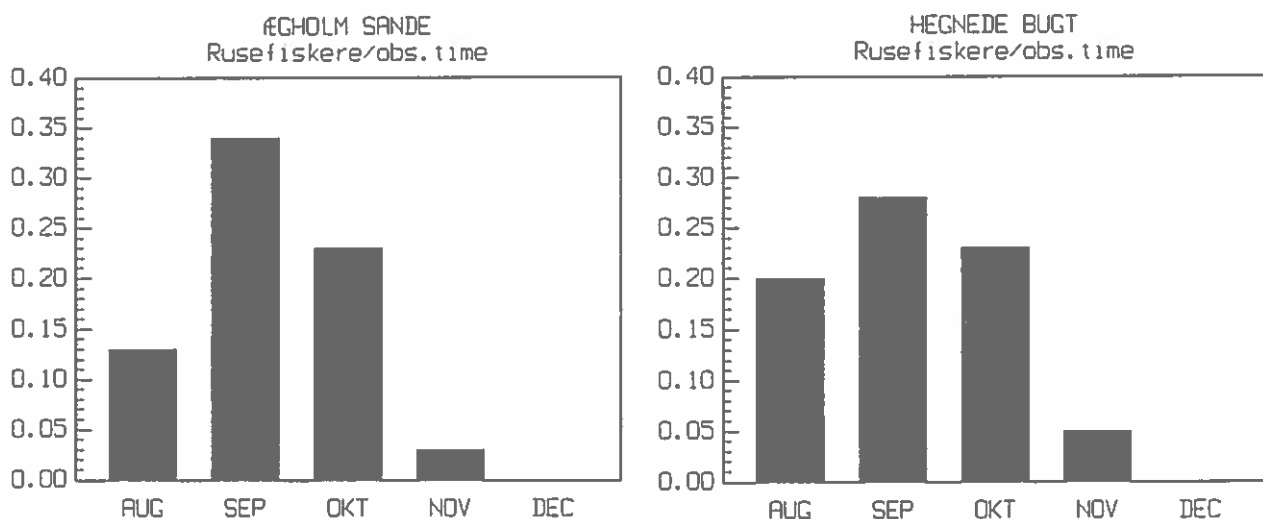
5.6 Sæsonforløb i menneskelige aktiviteter

5.6.1 Fiskeri

Fiskeriet inden for forsøgsområdet kulminerer i september, aftager i løbet af oktober-november, og er ophørt i december (Fig. 18). Idet det ikke var muligt at følge antallet af forskellige fiskebåde, der benyttede området pr. dag, er fiskeriaktiviteten udtrykt ved antal registrerede fiskebåde pr. observationstime i hhv. Hegnede Bugt og renderne omkring Ægholm Sand.

5.6.2 Naturvandring

Naturvandring og fritidssejls foregår især i august-september; derefter er aktiviteten yderst begrænset.



Figur 18. Sæsonforløb i fiskeriaktivitet i forsøgsområdet, fordelt på Ægholm Sand og Hegnede Bugt.

5.6.3 Jagt

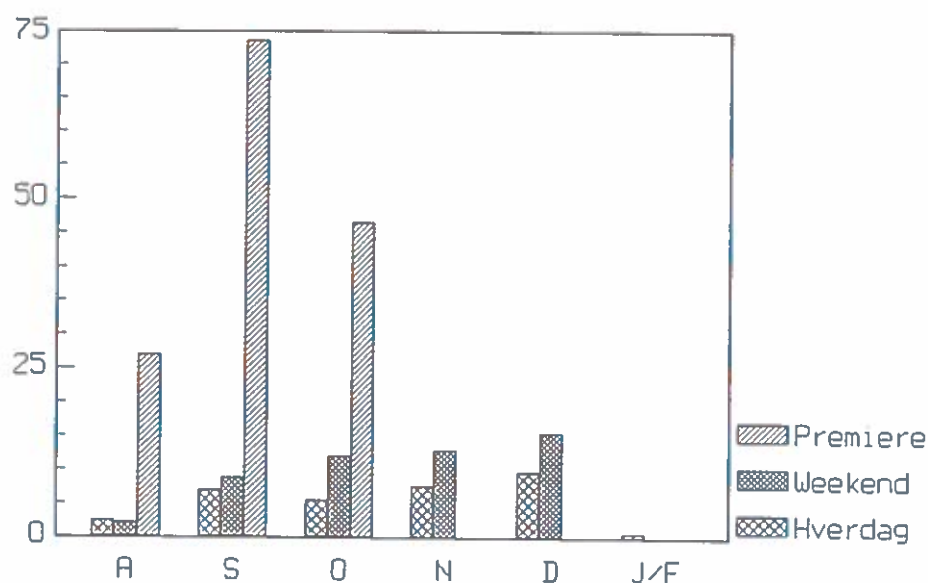
I august, hvor der må drives jagt på Grågå, er jagtintensiteten høj på premiere-morgenen 1. august, men ellers moderat i weekender og på hverdage (Fig. 19). Bortset fra premiere-morgenen er jagt ikke registreret i august på Nyords enge eller Ulvshale (hverken morgen eller aften).

Fra 1. september, hvor svømmeandejagten starter, stiger jagtintensiteten i området. Kulmination i jagtintensitet ligger på premiere-dagene 1. september og 1. oktober, hvor jagten på dykænder starter (Fig. 19). I januar-februar, hvor der kun må jages dykænder, er jagtintensiteten lav.

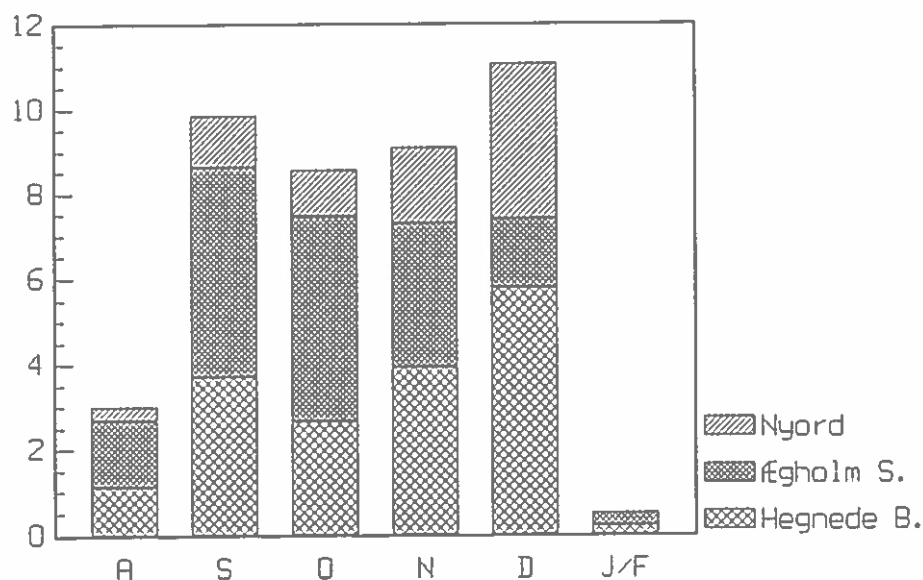
Fra september til december er jagtintensiteten om morgenen stort set uændret for området som helhed, men fordelingen af jægere ændrer sig. I løbet af sæsonen er intensiteten stigende i Hegnede Bugt og på Nyord Enge, hvorimod den falder nord for Ulvshalebroen (Fig. 20).

En gennemgående tendens i efteråret er en gennemsnitlig højere jagtintensitet på weekend-morgener end på hverdagsmorgener. Kun for Ægholm Sands vedkommende er der imidlertid statistisk signifikant forskel i fordelingen (gennemsnit for september-december er 2,8 jægere på hverdage (64 observationsdage) og 5,6 i weekender (16 observationsdage); Mann-Whitney U-test, $P < 0,01$).

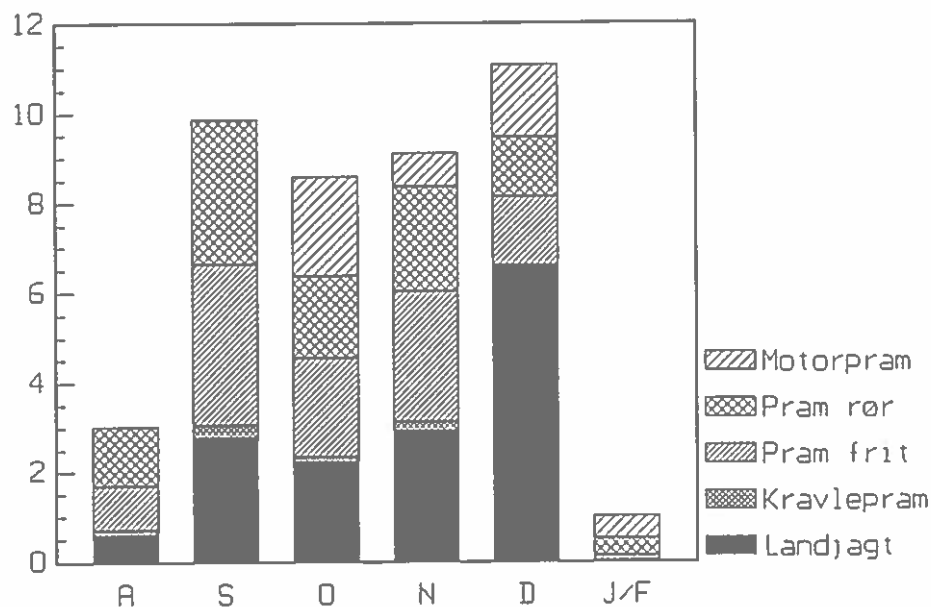
På Ægholm Sand er der i perioden september-december registreret 12 morgener uden jagt (16% af alle observationsdage), i Hegnede Bugt 12 jagtfrie morgener (14%), på Nyords enge 13 jagtfrie morgener (10%) og på Ulvshale engen 39 jagtfrie morgener (98%).



Figur 19. Sæsonforløb i jagtintensitet (alle jagtformer) i forsøgsområdet, fordelt på hhv. premiere-dage (1. august, 1. september og 1. oktober), weekend-dage og hverdage (gennemsnit af registreringer i 1987/88 og 1988/89).



Figur 20. Sæsonforløb i antallet af jægere (alle jagtformer), fordelt på Nyord Enge, Ægholm Sand og i Hegnede Bugt om morgenen (vægtet gennemsnit af registreringer på hverdage, weekender og premiere-dage i 1987 og 1988).



Figur 21. Fordeling af jagtformer i forsøgsområdet i august-februar (vægtet gennemsnit af registreringer på hverdage, weekender og premiere-dage i 1987 og 1988).

Om aftenen i september-december er der i gennemsnit registreret 6,4 jægere på Nyord enge, hvoraf 62% var fordelt på den nordlige del. Det gennemsnitlige antal var højest i november (8,2 jægere pr. aften) og lavest i december (3,3 jægere pr. aften).

I perioden september-december er der på Ægholm Sand registreret 40 aftener uden jagt (87%), i Hegnede Bugt 5 jagtfrie aftener (12%), på Nyord enge 2 jagtfrie aftener (4%) og på Ulvshale engen 12 jagtfrie aftener (92%).

Figur 21 viser fordelingen af forskellige jagtformer, som benyttes til vandfuglejagt om morgenen. I løbet af sæsonen ses en stigende intensitet i jagt fra landjorden (januar-februar undtaget), kulminerende i december og en tendens til fald i jagt fra skydepramme på frit felt og i rørkant. Motorpramjagt, der først er tilladt fra 1. oktober, benyttes især i oktober, men også i resten af jagtsæsonen. Jagt fra kravlepram udnyttes kun af få jægere i området. I januar-februar jages primært fra skydepramme, som lægges på frit felt langs grunde og render.

5.7 Døgnrytme i menneskelige aktiviteter

Døgnrytmen i fiskeri og jagt i forsøgsområdet er beregnet ud fra enkeltpersoners opholdstider i området (jægere) eller ud fra det registrerede antal personer i løbet af en observationsperiode (fiskere). Resultaterne er vist for hhv. september-oktober og november-december i Fig. 22, hvor der er skelnet mellem Hegnede Bugt og Ægholm Sand. For landjægeres vedkommende sammenlignes Hegnede Bugt og Nyord.

I september-oktober foregår røgtning af fiskeredskaber dagen igennem, dog mest intensivt fra omkring solopgang og frem til middag. I november-december er fiskeriaktiviteten mindre og mere jævnt fordelt over døgnets lyse timer.

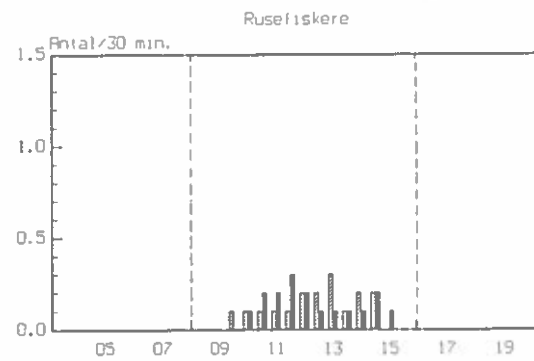
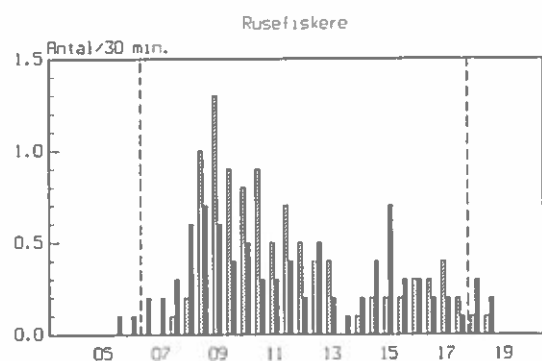
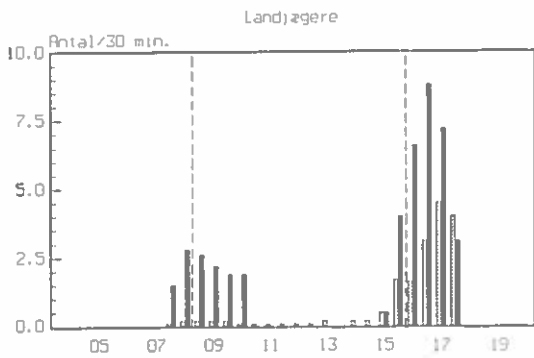
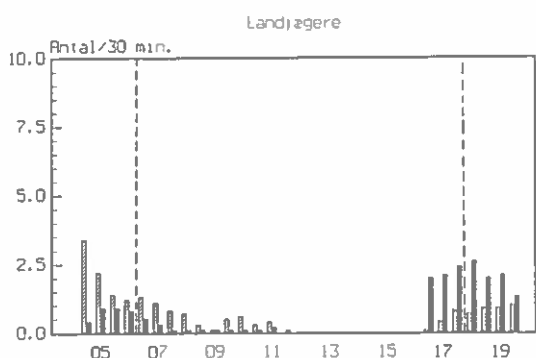
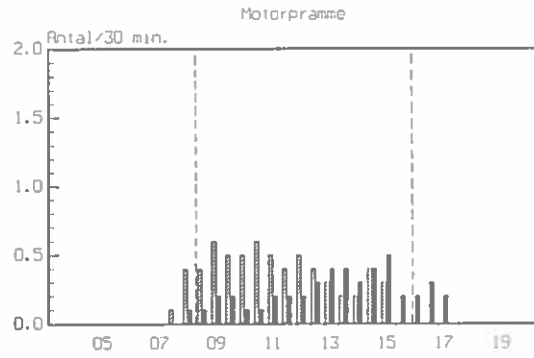
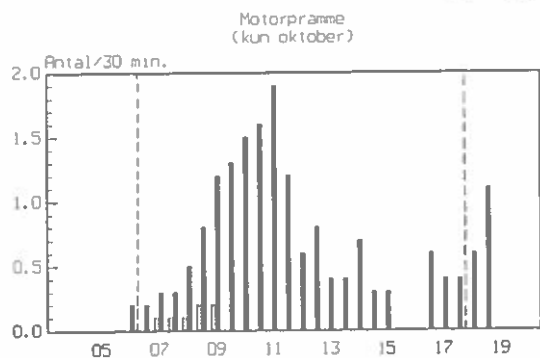
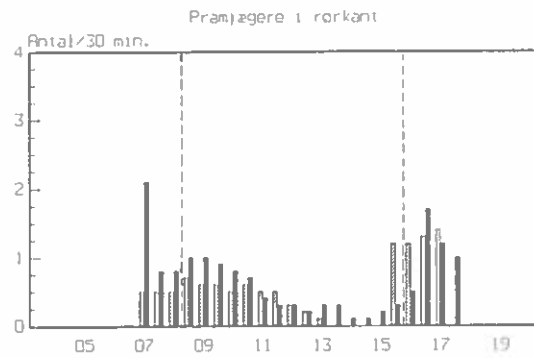
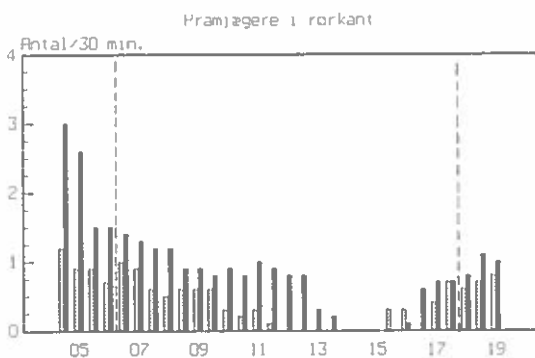
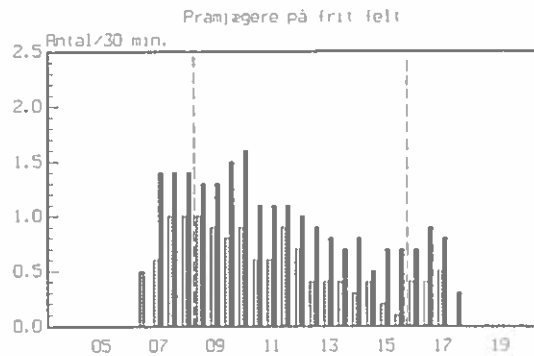
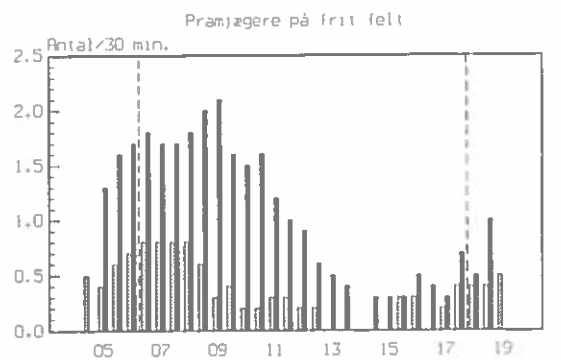
De fleste pramjægere sejler/stager ud fra anløbspladser ved broen mellem Ulvshale og Nyord. Enkelte kommer sejlene til området fra Jungshoved, Stege, Kalvehave eller andre steder og har skydeprammen på slæb eller med ombord. I september-oktober ankommer pramjægerne i begge delområder (både pramjægere i rørkant og på det frie felt, inklusive på Sækkesand) til deres jagtområde ca. 2 timer før solopgang; aktiviteten er størst fra dette tidspunkt til ca. 3 timer efter solopgang, hvorefter den aftager. 1-2 timer efter middag ophører jagtaktiviteten, og de fleste jægere stager/sejler ind til deres udgangspunkt. Aktiviteten klinger tidligere af i Hegnede Bugt end på Ægholm Sand. På dage med stort indtræk af ænder forbliver pramjægerne, der driver jagt på det frie felt og Sækkesandet, ofte det meste af dagen. Om eftermiddagen og aftenen genoptages aktiviteten, men på lavere niveau end om morgenen. 1-2 timer efter solnedgang returnerer pramjægerne til deres udgangspunkt; enkelte overnatter dog på Sækkesand for at genoptage jagten næste morgen.

I november-december er aktivitetsmønstret omtrent det samme som i september-oktober, dog bliver pramjægerne på det frie felt og Sækkesandet liggende det meste af dagen, så der ikke bliver ophør i jagtaktiviteten midt på dagen.

Jagt fra motorpram, som starter 1. oktober og som først må drives fra solopgang, har i oktober kulmination op ad formiddagen, hvilket skyldes, at de fleste pramme sejler ud fra havne uden for området og derfor tager nogen tid om at nå frem; aktiviteten aftager efter middag, men sidst på dagen stiger aktiviteten påny,

september-oktober

november-december



Figur 22. Døgnrytme i jagt- og fiskeriaktivitet i forsøgsområdet i relation til solens op- og nedgang i hhv. september-oktober og november-december med 1. oktober og 1. december som standard for solens op- og nedgangstider. Sorte søjler: Ægholm Sand og Nyord, hvide søjler: Hegnede Bugt.

sandsynligvis fordi bådene sejler gennem området på vej tilbage til havn. I november-december er aktiviteten lavere, men fordelt over alle døgnets lyse timer.

Jagt fra land er koncentreret omkring solopgang og solnedgang. I september-oktober ankommer jægerne i begge delområder ca. 2 timer før solopgang og forbliver frem til solopgang eller 1 time derefter; om aftenen ankommer de fleste jægere omkring solnedgang og forbliver i området til ca. 2 timer efter solnedgang. I november-december er aktivitetsmønsteret omtrent det samme; dog er der næsten ikke registreret morgenjagt ved Hegnede Bugt.

5.8 Skudaktivitet

Registrering af skud giver et relativt billede af både skudaktivitet og tidspunktet for ændernes indtræk til nat-fourageringsstedet.

Fra observationstårnet på Ægholm samt fra Ulvshale-kysten er der i 1987 og 1988 registreret skudafgivelser fra Ægholm Sandområdet på 7 morgener i september, 17 morgener i oktober og 12 morgener i november (Fig. 23). I september starter skudaktiviteten 1½ time før solopgang (ved jagtens åbning) og kulminerer i timen før solopgang. I oktober, hvor der også drives jagt fra motorpram, starter skudaktiviteten 1 time før solopgang og kulminerer i timen efter solopgang. Forskydningen i kulminationstidspunktet i forhold til september skyldes, at jagten fra motorprammene først starter ved solopgang. I november starter aktiviteten 1½ time før solopgang (ved åbning) og kulminerer omkring solopgang. Det gennemsnitlige antal skud registreret i tidsrummet fra 1 time før til 1 time efter solopgang falder fra 182 i september til 72 i oktober og 17 i november.

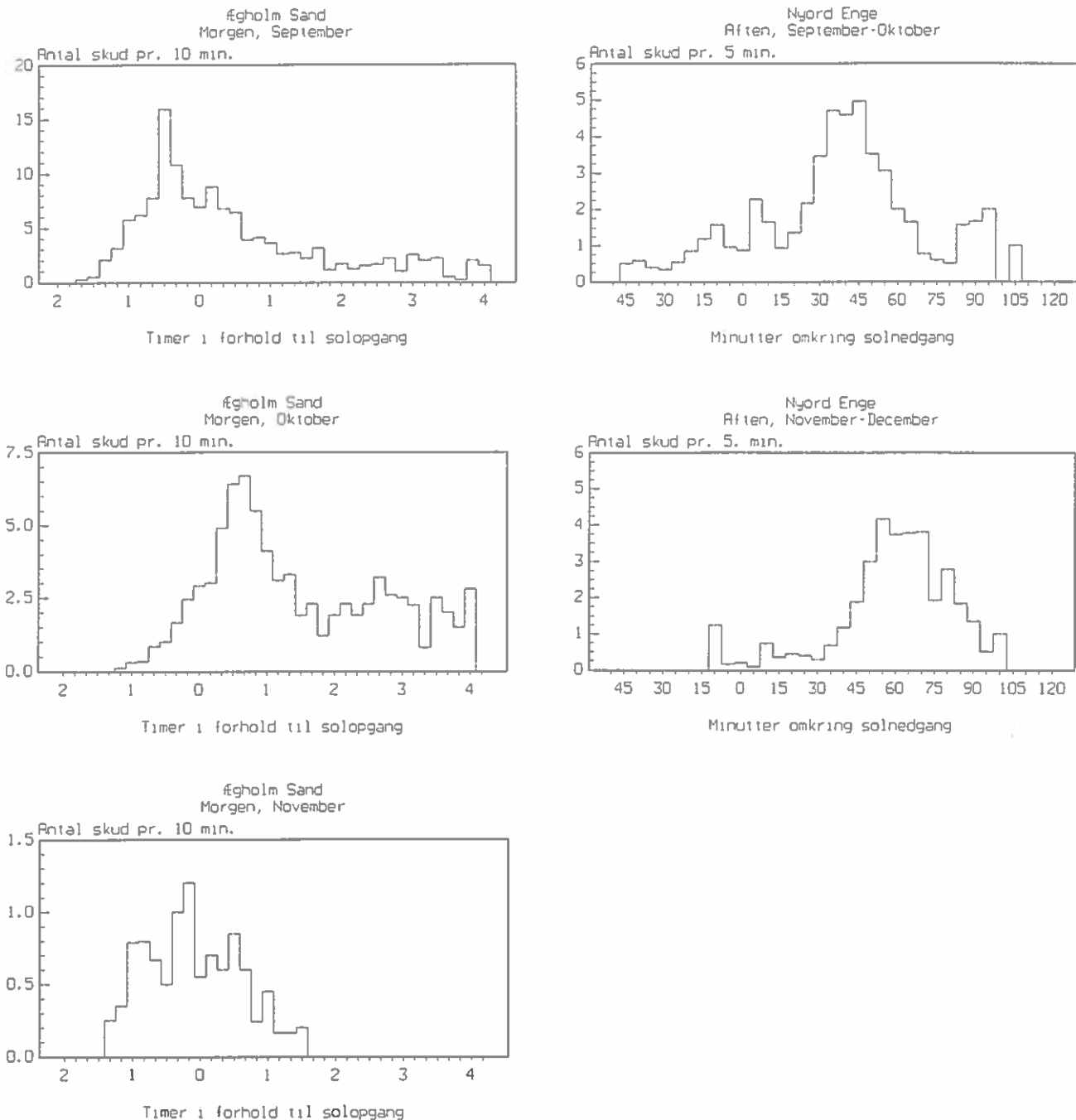
Fra observationstårnet på Nyord er der registreret skudafgivelse på 81 aftener i september-december 1987, 1988 og 1989 (data fra 1989 er undtagelsesvis inkluderet her, idet der ikke var ændringer i jagtadgangen på Nyord enge eller rørskovene omkring) (Fig. 23). Hovedparten af skuddene stammer fra jægere på Nyord eller de omkringliggende rørskove. I september-oktober starter skudaktiviteten ¾ time før solnedgang og kulminerer ca. ¾ time efter solnedgang. Aktiviteten aftager frem til "lukketid" 1½ time efter solnedgang, men enkelte skud registreres indtil et kvarter efter. I november-december starter skudaktiviteten et kvarter før solnedgang og kulminerer en time efter (ved "lukketid"). Skudaktiviteten fortsætter i ca. ¾ time efter "lukketid". I gennemsnit affyres 46% af skuddene efter "lukketid".

Sammenholdes skudaktiviteten med jægerens tidsbudgetter (Fig. 22) ses det, at jægerne ankommer ganske kort tid (ca. ½ time) før skudaktiviteten begynder.

Kulminationen i skudaktivitet i forhold til solnedgang er ca. et kvarter senere i november-december end i september-oktober, hvilket sandsynligvis afspejler et senere indtræk af ænder til

engene. Dette kan skyldes, at der er forskel i artssammensætningen (i september-oktober er det sandsynligvis primært krikænder og i november-december især gråænder) og det artsspecifikke træktidspunkt.

I forbindelse med skudregistreringen om aftenen er antallet af jægere i området opgjort. På basis af det samlede materiale er der en positiv sammenhæng mellem antallet af tilstedeværende jægere

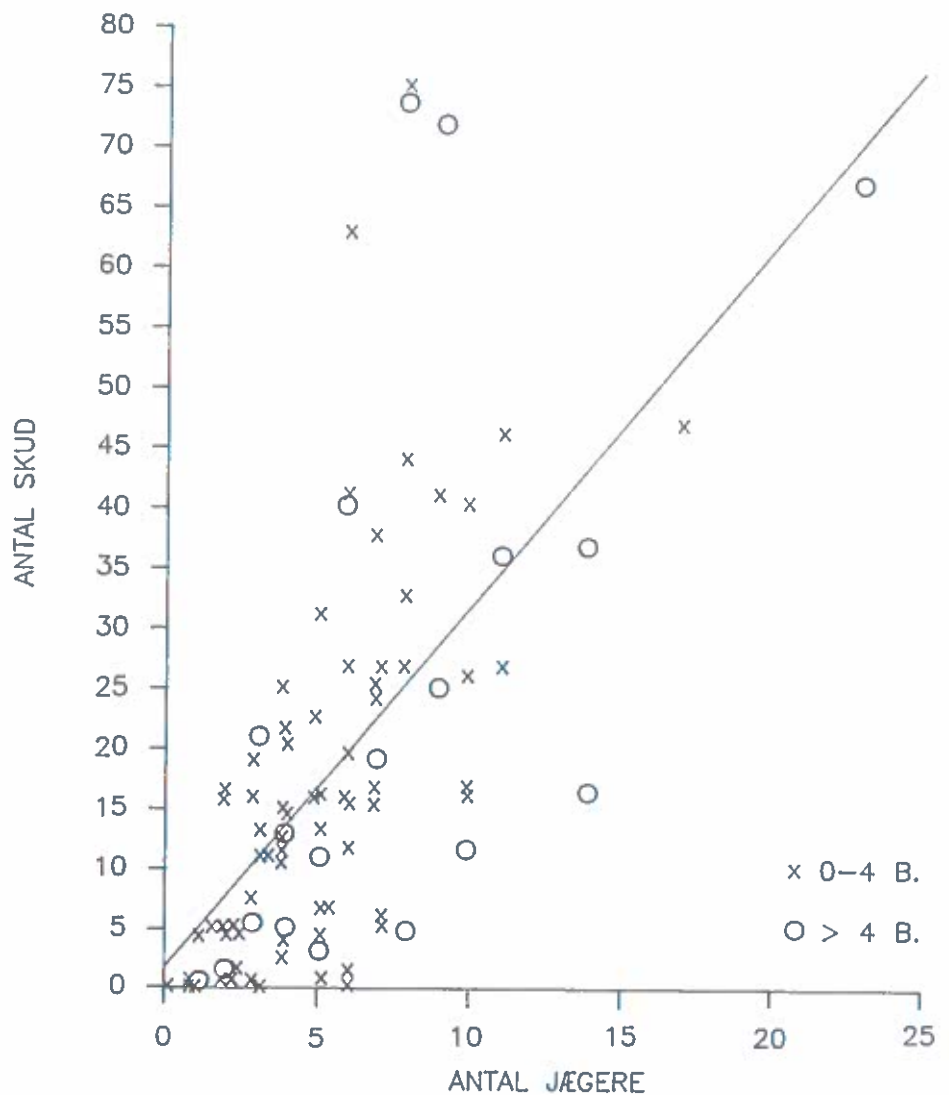


Figur 23. Skudaktivitet i forsøgsområdet hhv. om morgenen (september-november) og om aftenen (september-december), angivet ved antal registrerede afgivne skud i hhv. 10 og 5 minutters perioder i forhold til solens op- og nedgang. Om morgenen stammer de registrerede skud næsten udelukkende fra Ægholm Sand, om aftenen næsten udelukkende fra jagt på Nyord Enge og rørskovene omkring Nyord.

og antallet af afgivne skud i perioden ½ time før solnedgang til 1½ time efter ($r=0,626$, $n=81$, $P<0,01$) (Fig. 24). Da hørbarheden af skud er størst i stille vejr, er analysen foretaget separat for vindhastigheder på 0-4 Beaufort og > 4 Beaufort. I begge tilfælde er der en signifikant positiv sammenhæng mellem antallet af jægere og registrerede skud ($r=0,621$, $P<0,01$, $n=63$ for 0-4 Beaufort og $r=0,585$, $P<0,05$, $n=18$ for > 4 Beaufort).

Ud fra den indlagte regressionslinie (Fig. 24) kan det beregnes, at en jæger i gennemsnit affyrer 4,7 skud pr. aften.

For at belyse, i hvilke situationer, der drives jagt på engene, er antallet af jægere, som driver aftenjagt på Nyord, sammenlignet med henholdsvis dag på ugen (weekend-aftener imod hverdags-aftener), vindstyrke, vindretning, skydække, sigtbarhed, vandstand og antal ænder i forsøgsområdet. For ingen af de undersøgte variable er der imidlertid statistisk signifikant korrelation med antallet af jægere.



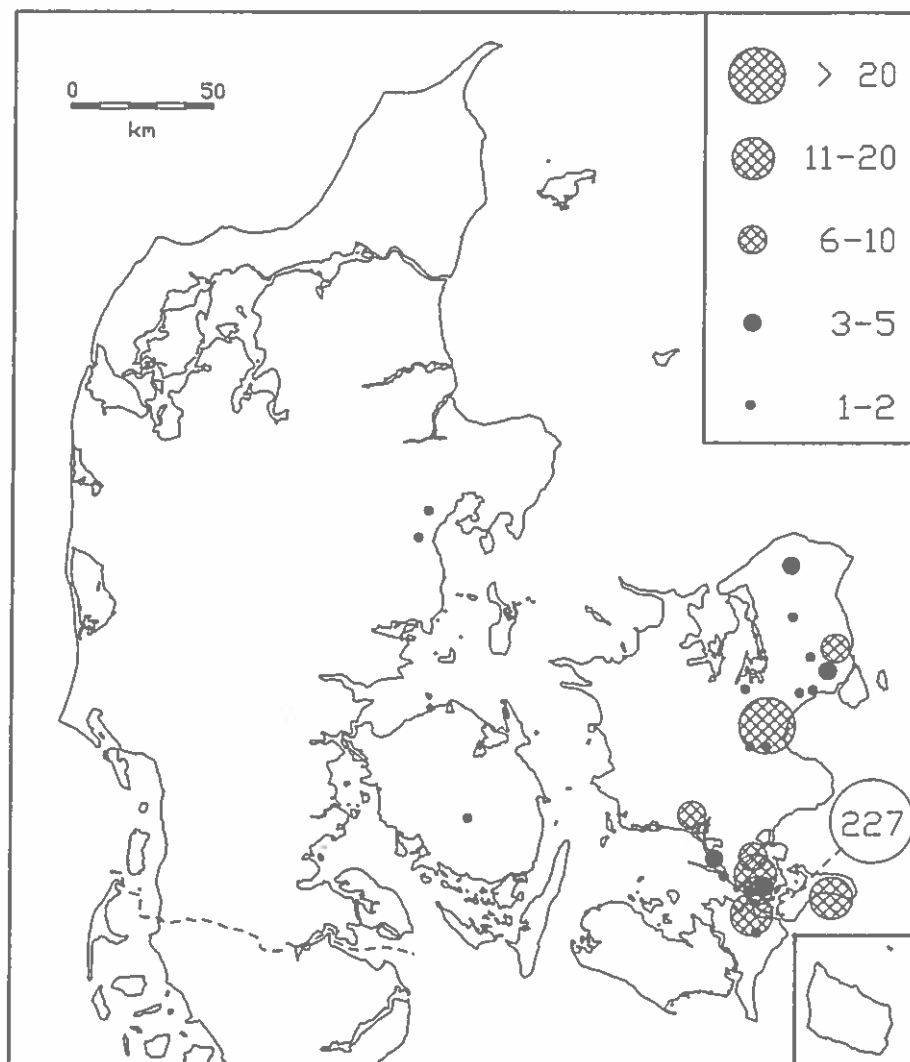
Figur 24. Relation mellem antallet af jægere på Nyord Enge og antallet af registrerede skud i perioden 1 time før til 1½ time efter solnedgang. Antal registrerede skud er vist ved hhv. 0-4 Beaufort og vindstyrker over 4 Beaufort.

5.9 Jægerens bopæl

I efterårene 1987 og 1988 er der inden for forsøgsområdet foretaget 366 aflæsninger af nummerplader på biler tilhørende jægere. Der er den skævhed i materialet, at ikke alle jægere kommer kørende i bil til området; samtaler med jægere har godtgjort, at en del pramjægere kommer sejlene til området fra et stort opland (bl.a. Stege, Bogø, Kalvehave, Jungshoved, Fakse Ladeplads, Præstø), og enkelte jægere, der bor i området, går eller cykler til jagtområdet. Det vurderes dog, at mere end 90% af jægerne kører til området.

Jægerne, der er kørende i bil til området, kommer overvejende fra Møn. Af samtlige aflagte jagtbesøg er 66% fra Møn, og 81% af de besøgende jægere kommer fra Storstrøms Amt (Fig. 25).

Splittet op på dellokaliteter er der forskelle i jægerens bopæl. Vurderet på grundlag af de parkerede biler på Nyord, stammer 78% af de aflagte jagtbesøg på Nyord enge fra jægere fra Møn



Figur 25. Bopæl (angivet ved nærmeste postnummer) for jægere, der driver jagt på Ulvshale-Nyord, baseret på aflæsninger af nummerplader på biler parkeret i forsøgsområdet (registreringer i 1987 og 1988).

(n=206). Omkring Ulvshalebroen, som er udgangspunkt for de fleste pramjægere, stammer 41% af jægerne fra Møn (n=124). Vurderet ud fra biler på Ulvshale-vejen langs Hegnede Bugt, stammer 83% af jagtbesøgene ved Hegnede Bugt fra jægere på Møn (n=36).

5.10 Forstyrrelser

5.10.1 Fiskeri

Der foreligger ikke tilstrækkeligt datagrundlag til en kvantitativ vurdering af effekten af fiskeriaktiviteten på rastende vandfugle. I Bøgestrømmen har fiskeriaktiviteten en minimal forstyrrende effekt, da den foregår uden for de for fuglene interessante områder.

I Hegnede Bugt, hvor fladvandsarealerne ikke har samme udstrækning som på Ægholm Sand, kan fiskeriet og sejladsen gennem renderne derimod have en vis forstyrrende effekt. Det generelle indtryk fra fem observationsdage med forstyrrelser fra fiskeri er, at rusefiskeriet i dette område bevirker, at fuglene fortrækker fra fladvandsarealerne omkring renderne og søger ud på arealer, hvor fiskeriet ikke foregår. Svømmeænder og svaner fortrækker i en zone på 300-500 m omkring rusefiskeren, men fuglene forbliver inden for området.

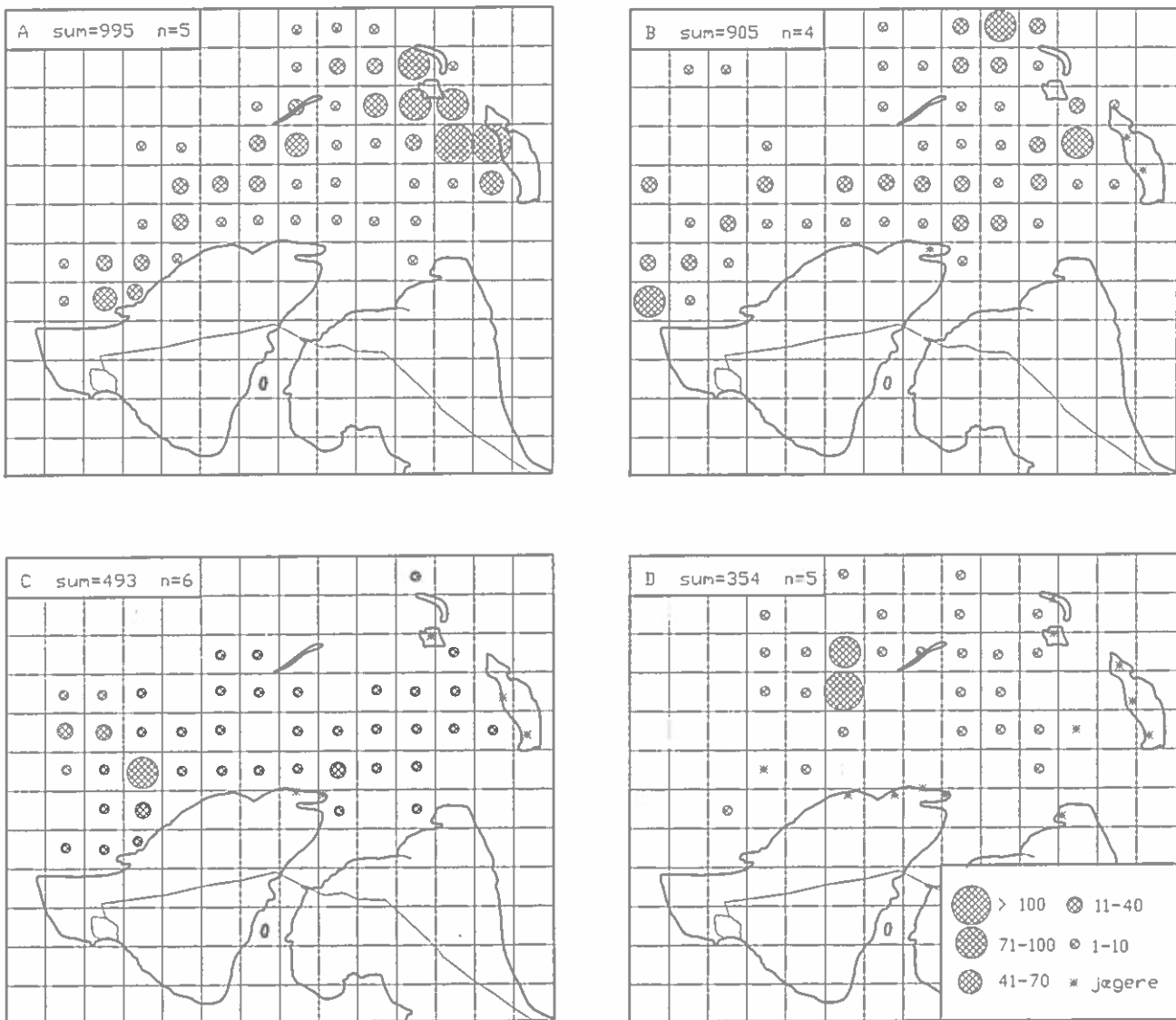
5.10.2 Naturvandring

Naturvandrere og badegæster benytter området i august-september og forstyrrer potentielt de rastende vandfugle på Ulvshale, Nyord enge og Sækkesandet. Ved fem lejligheder er effekten af naturvandrere (i ét af tilfældene en cyklist), som krydser engen på Ulvshale, registreret. I alle fem tilfælde var konsekvensen, at samtlige rastende grågæs, gravænder og svømmeænder forlod området. De returnerede ikke inden for de efterfølgende par timer, men fløj ud for at raste på Ægholm Sand. Ved tre lejligheder er effekten af badegæster/naturvandrere, som går rundt på Sækkesandet, registreret. De rastende grågæs og svømmeænder forlod i alle tre tilfælde sandrevlerne og fortrak til fladvandsarealerne uden for.

5.10.3 Jagt

For at belyse, hvorvidt jagten i forsøgsområdet har en dag-til-dag forstyrrende effekt på tilstedeværelsen af andefugle, er fordelingen og antallet af andefugle på Ægholm Sand sammenlignet for dage med forskellig jagtintensitet.

I Fig. 26 er vist, hvordan svømmeænderne (alle arter, september-november 1987 og 1988) fordeler sig uden jagt (A) og ved stigende jagtintensitet (B-D). I sammenligningen indgår kun dage med vandstande, der ikke afviger betydeligt fra normal-vandstanden. På dage uden jagt ligger ænderne koncentreret omkring Sækkesand, ved Ægholm og nordvest for Nyord (Fig. 26A). I situationer, hvor der er jægere på Sækkesand og det nordøstlige Nyord, forlader ænderne i stigende grad Sækkesand-området og ligger i højere grad nordvest for Nyord (Fig. 26 B-C). Hvis der tilligemed drives jagt på det frie felt nordvest for Nyord, koncentrerer ænderne vest for Ægholm (Fig. 26 D). Antallet af tilstedeværende ænder falder med stigende jagtintensitet; fra den uforstyrrede situation til situationen med højst jagtintensitet falder antallet af ænder fra i gennemsnit 995 til 354 (36% af den uforstyrrede situation).



Figur 26. Fordeling og antal svømmeænder i relation til jagtintensitet på Ægholm Sand. Summen angiver det gennemsnitlige samlede antal ænder i området i en given situation; n angiver antallet af observationsdage.

Hvis den jagtlige forstyrrelse på Ægholm Sand skulle medføre, at svømmeænderne blot fortrækker til andre dele af forsøgsområdet, ville det forventes, at der på dage med få ænder på Ægholm Sand ville være en tilsvarende stigning i antallet i Hegnede Bugt. Det gennemsnitlige antal svømmeænder på de 20 observationsdage på Ægholm Sand er 685; det gennemsnitlige antal i Hegnede Bugt på tilsvarende dage er 368 (n=17). På dage med færre ænder end gennemsnitligt på Ægholm Sand er der i gennemsnit 221 ænder i Hegnede Bugt. Der er således ingen tegn på, at ænderne, som forlader Ægholm Sand i forbindelse med jagtlig forstyrrelse, forbliver inden for forsøgsområdet.

I uforstyrret tilstand ligger der i gennemsnit 457 Knopsvaner på Ægholm Sand; antallet falder med stigende jagtintensitet, og ved størst jagtintensitet er antallet i gennemsnit reduceret til 112 individer (25%). Knopsvanerne svømmer/flyver hovedsageligt til de lavvandede arealer i Bøgestrømmen.

I uforstyrret tilstand raster der i dagtimerne i september-oktober i gennemsnit 433 grågæs på Sækkesand; antallet falder med stigende jagtintensitet, og ved størst jagtintensitet er der i gennemsnit 2 grågæs tilbage (0,5%). Såfremt der er fred, trækker grågæssene ind på Ulvshale-engen.

I situationer, hvor der om morgenen drives jagt på Sækkesand og ænderne fortrækker fra området (situation som på Fig. 26 C-D), vil der i løbet af eftermiddagen, når jægerne har forladt området, ske et tilbagetræk, evt. nyt indtræk af ænder. På 5 dage med observationer dagen igennem lå antallet af ænder i området øst for Ægholm ved jagtens ophør (kl. 12-14) på i gennemsnit 40, 2 timer efter jagtens ophør på 145, 4 timer efter ophør på 276 og 6 timer efter ophør på 322.

I situationer uden jagt på Ægholm Sand fouragerer krikænder og pibeænder i hhv. 42% og 66% af dagtimerne (afsnit 5.4). I de tilfælde, hvor ænderne som følge af jagtlig forstyrrelse på Ægholm Sand lægger sig vest for Ægholm, falder fourageringsaktiviteten til hhv. 0% og 12%, og ænderne stopper fourageringen i flere timer.

6 Diskussion

Præstø Fjord, sydlige Fakse Bugt, Jungshoved Nor, Ulvshale og Nyord samt Stege Bugt er Ramsar-område og EF-fuglebeskyttelsesområde af international betydning for skarv, knopsvane, sangsvane, troldand, taffeland, stor skallesluger og blichøne (Jepsen et al. 1990; internationale kriterier efter Scott 1980). Til trods for områdets status er oplysninger om antallet af rastende

vandfugle omkring Ulvshale-Nyord forud for 1985 fragmentariske. Vildtbiologisk Station har i 1960-erne og 1970-erne foretaget enkelte registreringer fra fly over området (Joensen 1974), men materialet er ikke tilstrækkeligt til at give et sammenligningsgrundlag med perioden 1985-89. Det er derfor umuligt at give en kvantitativ vurdering af, hvordan de rastende vandfuglebestande omkring Ulvshale-Nyord har udviklet sig i de sidste årtier.

Inden for undersøgelsesområdet, som overflyves månedligt, er Ulvshale-Nyord det største fladvandsområde og samtidig det vigtigste område for skarver, svaner, gæs, svømmeænder og vadefugle. Der forekommer et stort spektrum af arter i området om efteråret, og de fleste arter udnytter området til både rast og fødesøgning. Svømmeænders og knortegæs trækker om efteråret ind til området fra Østersøen; i perioden 1985-88 gør mange af flokkene et kortere eller længere ophold i området (og mange flokke passerer direkte over uden at raste), og der er stor udskiftning af fugle. Dimensionerne af udskiftningen kan ikke belyses på det foreliggende grundlag, men store dag-til-dag svingninger i antallet af rastende ænder og knortegæs antyder, at gennemtrækket er stort. Dette vil blive mere indgående behandlet i den efterfølgende rapport fra forsøgsområdet.

I og omkring området drives der et intensivt fiskeri, men fiskerikaktiviteten foregår hovedsageligt på kanten af de områder, som er rast- og fourageringssteder for vandfuglene. Bortset fra den sejlads, som foregår gennem renderne til og fra fiskeredskaberne i Hegnede Bugt, anses fiskeriet for at have ringe forstyrrende effekt på vandfuglene. Om efteråret er området forholdsvis lidt benyttet til andre rekreative interesser end jagt på vandfugle; badegæster og naturvandrere har stort set kun i august en forstyrrende effekt på vandfugle, som raster på Sækkesand og Ulvshale-engen.

Ulvshale-Nyord er et meget besøgt jagtområde, hvor der drives en række former for jagt på vandfugle. Jagten er den af de menneskelige aktiviteter i området, som er mest forstyrrende for vandfuglene; med varierende intensitet drives dagligt jagt i området, og der er påvist en negativ sammenhæng mellem jagtintensiteten og antallet og fordelingen af vandfugle. På basis af baggrundsundersøgelserne er det imidlertid uvist, om jagten kan have en forstyrrende effekt, som kunne bevirke, at fuglenes samlede udnyttelse af området er reduceret i forhold til, hvad føderessourcerne kan bære. Det vil de kommende års eksperimenter kunne påvise.

7 Referencer

Gregersen, J. (1990): Overvågning af Skarver 1989. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. 35 s.

Jepsen, P.U. (1981): Vildtreservaterne, et led i naturforvaltningen. - Landbrugsministeriets Vildtforvaltning. 111 s.

Jepsen, P.U., Søgaard, B. & Krabbe, E. (1990): Danish report on the Ramsar Convention. - Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. 149 s.

Joensen, A.H. (1974): Waterfowl populations in Denmark 1965-73: a survey of the non-breeding populations of ducks, swans and Coot and their shooting utilisation. - Dan. Rev. Game Biol. 9. 206 s.

Madsen, J. (1988): Autumn feeding ecology of herbivorous wild-fowl in the Danish Wadden Sea, and impact of food supplies and shooting on movements. - Dan. Rev. Game Biol. 13(4). 32 s.

Madsen, J., Frikke, J., Bøgebjerg, E., Kristensen, J.B. & Hounisen, J.P. (1992): Forsøgsreservat Nibe Bredning: Baggrundsundersøgelser efteråret 1985 til foråret 1989. Danmarks Miljøundersøgelser. 50 s. - Faglig Rapport fra DMU, nr. 46.

Monval, J.-Y. & Pirot, J.Y. (1989): Results of the IWRB International Waterfowl Census 1967-1986. - IWRB Special Publ. 8. Slimbridge, UK. 145 s.

Scott, D.A. (1980): A preliminary inventory of wetlands of international importance for waterfowl in West Europe and Northwest Africa. - IWRB Special Publ. 2. Slimbridge, UK. 127 s.

Danmarks Miljøundersøgelser

Danmarks Miljøundersøgelser - DMU - er en forskningsinstitution i Miljøministeriet. 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 Havmiljø 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

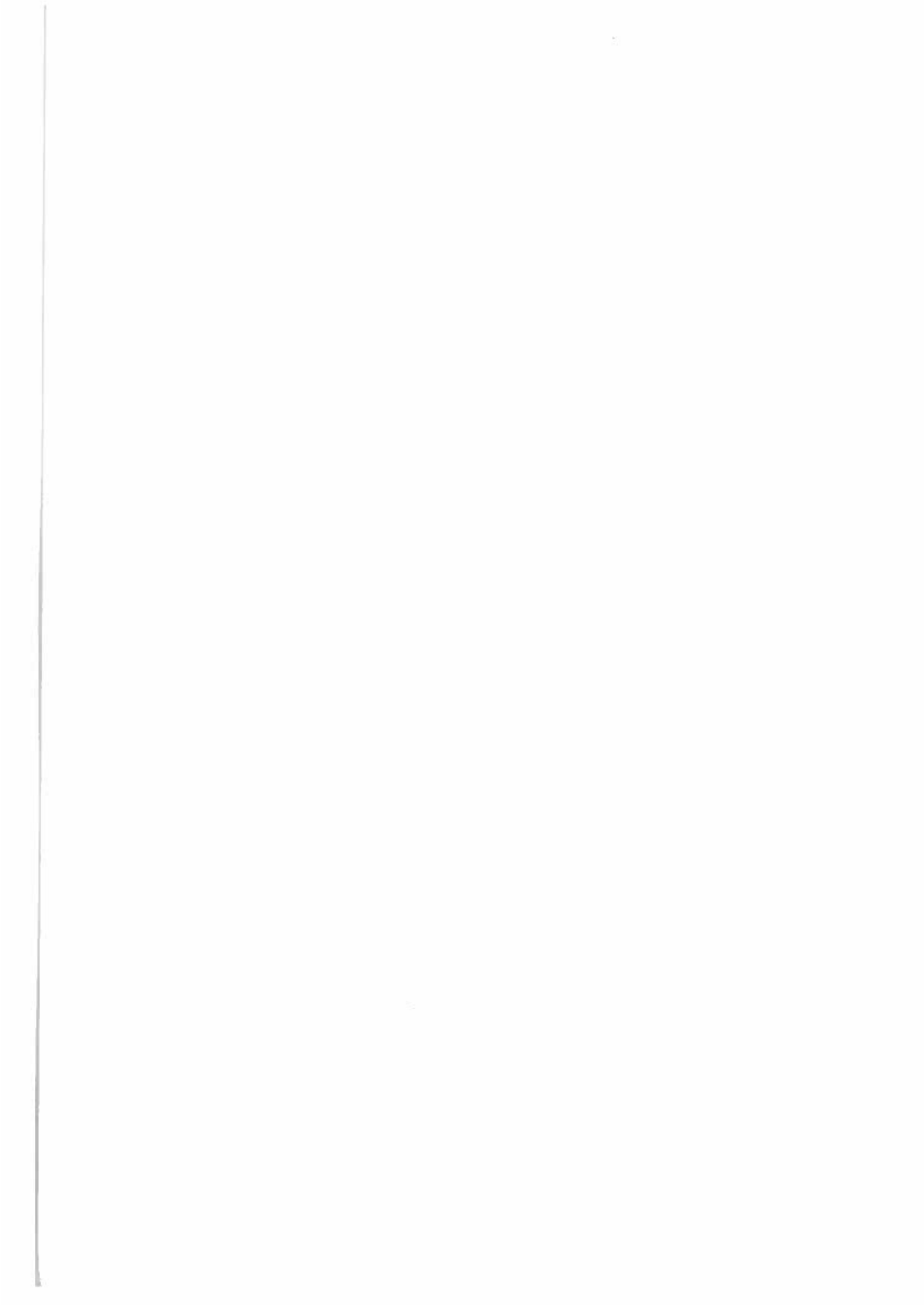
Danmarks Miljøundersøgelser	<i>Afd. for Flora- og Faunaøkologi</i>
Grenåvej 12, Kalø	
8410 Rønde	

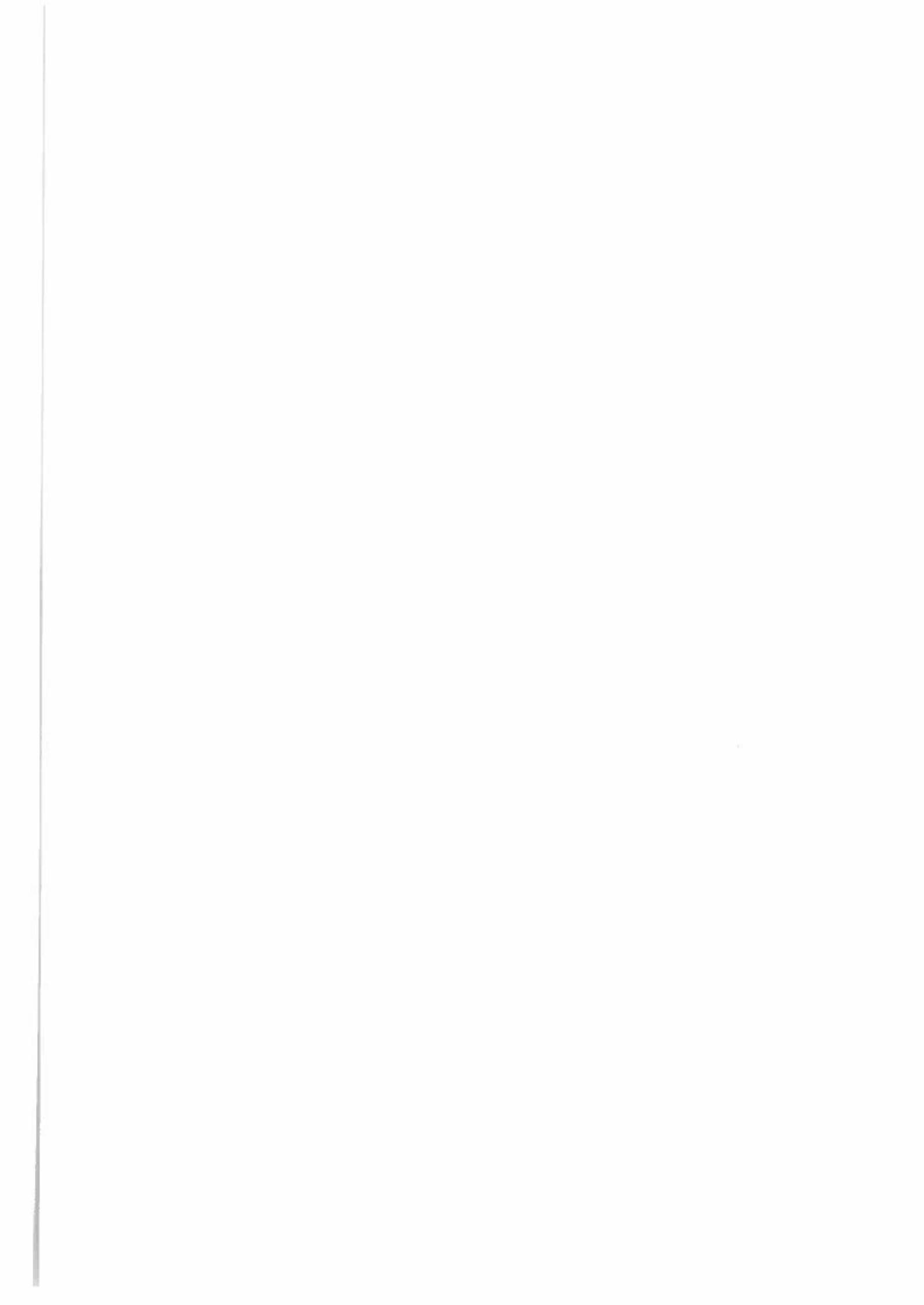
Tlf. 89 20 14 00
Fax 89 20 15 14

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.





Forsøgsreservat Ulvshale-Nyord: Baggrundsundersøgelser efteråret 1985 til foråret 1989

ISBN 87-7772-058-5
ISSN 0919-815X

