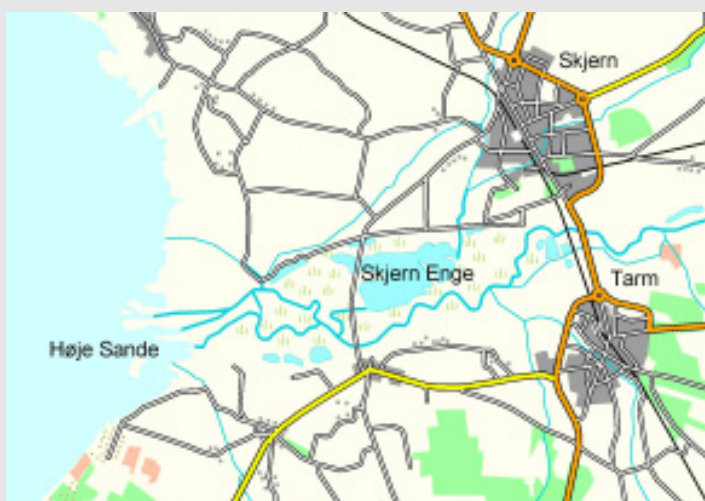




Danmarks Miljøundersøgelser
Miljøministeriet

Jagt og vandfugle ved Høje Sande, Ringkøbing Fjord

Arbejdsrapport fra DMU, nr. 230



[Tom side]



Danmarks Miljøundersøgelser
Miljøministeriet

Jagt og vandfugle ved Høje Sande, Ringkøbing Fjord

Arbejdsrapport fra DMU, nr. 230

2006

Thomas Bregnballe

Ebbe Bøgebjerg

Ole Amstrup

Mogens Bak

Jens P. Hounisen

Datablad

Titel:	Jagt og vandfugle ved Høje Sande, Ringkøbing Fjord
Forfattere: Afdeling:	T. Bregnballe, E. Bøgebjerg, O. Amstrup, M. Bak & J.P. Hounisen Afdeling for Vildtbiologi og Biodiversitet
Serietitel og nummer:	Arbejdsrapport fra DMU nr. 230
Udgiver:	Danmarks Miljøundersøgelser© Miljøministeriet
URL:	http://www.dmu.dk
Udgivelsestidspunkt: Redaktionen afsluttet:	Januar 2006 Januar 2006
Reaktion: Faglig kommentering:	Tommy Asferg Karsten Laursen
Finansiell støtte:	Delvist finansieret af Skov- og Naturstyrelsen og med støtte fra Det Europæiske Fællesskabs Finansielle instrument Life.
Bedes citeret:	Bregnballe, T., Bøgebjerg, E., Amstrup, O., Bak, M. & Hounisen, J.P. 2006: Jagt og vandfugle ved Høje Sande, Ringkøbing Fjord. Danmarks Miljøundersøgelser. 36 s. - Arbejdsrapport fra DMU nr. 230. http://arbejdsrapporter.dmu.dk Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.
Sammenfatning:	Optællinger af vandfugle i det lavvandede område mellem Skjern Å's delta og øen Høje Sande i efterårene 2002-2004 viste, at skarver, gråænder, blishøns og vadefugle dominerede antalsmæssigt. På Høje Sande blev jagt i gennemsnit udøvet ca. tre gange om ugen i september-november, men under jagterne blev der normalt kun afgivet få skud. Jagten havde en negativ indflydelse på antallet af gråænder, viber og hjejler. Det forudses, at et eventuelt forbud mod jagt vil medføre, at et større antal gråænder vil benytte området i jagtsæsonen, og at flokke af hjejler og viber vil dagraste ved Høje Sande på flere dage, end det ellers vil være tilfældet.
Emneord:	Vandfugle, ænder, forstyrrelse, jagt, jagtudøvelse
Korrektur: Layout: Forside:	Else-Marie Nielsen Grafisk Værksted, Silkeborg Høje Sandes beliggenhed i den sydøstlige del af Ringkøbing Fjord
ISSN (elektronisk):	1399-9346
Sideantal:	36
Internet-version:	Rapporten findes kun som PDF-fil på DMU's hjemmeside http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_arbrapporter/rapporter/ar230.pdf
Købes hos:	Miljøministeriet Frontlinien Rentemestervej 8 2400 København NV Tel. 70 12 02 11 frontlinien@frontlinien.dk www.frontlinien.dk

Indhold

Sammenfatning 5

1 Indledning 7

- 1.1 Baggrund og formål 7
- 1.2 Tak 8

2 Undersøgelsesområde samt regler for jagt og færdsel 9

- 2.1 Undersøgelsesområdet 9
- 2.2 Regler for jagt og færdsel 10

3 Metoder 12

- 3.1 Vandstand 12
- 3.2 Vandfuglenes forekomst og fordeling 12
- 3.3 Jagtudøvelse og jagtudbytte på Høje Sande 13
- 3.4 Forekomst af anden jagt og andre menneskelige aktiviteter 13
- 3.5 Adfærdsmæssige reaktioner på jagt og andre menneskelige aktiviteter 14
- 3.6 Effekter af jagt på antallet af vandfugle 14

4 Resultater 15

- 4.1 Vandfuglenes forekomst og brug af området 15
- 4.2 Vandstanden og dens betydning 17
- 4.3 Jagtudøvelse og jagtudbytte samt anden menneskelig færdsel 18
- 4.4 Andre menneskelige aktiviteter 22
- 4.5 Adfærdsmæssige reaktioner på jagt og andre menneskelige aktiviteter 22
- 4.6 Effekter af jagt på forekomsten af vandfugle 23

5 Diskussion 28

- 5.1 Områdets værdi for vandfugle 28
- 5.2 Jagtudøvelse og jagtudbytte 28
- 5.3 Effekter af jagt 29
- 5.4 Konklusion 32

6 Referencer 33

Appendix I 34

Appendix II 36

Danmarks Miljøundersøgelser

[Tom side]

Sammenfatning

I forbindelse med genetableringen af Skjern Å blev der i 1999 udarbejdet en udredning om de effekter som bl.a. jagt kunne få i Skjern Enge og omkring øen Høje Sande. I udredningen blev det fremført, a) at trækfuglene i Ringkøbing Fjord burde have mulighed for at flyve uforstyrret til og fra Skjern Enge, og b) at munden af Skjern Å i Ringkøbing Fjord ville kunne tjene som en hvileplads for fugle, der søgte føde i Skjern Å Naturprojekt-området. I Brugergruppen for Skjern Å Naturprojekt blev det efterfølgende diskuteret, hvorvidt der skulle indføres begrænsninger i jagten på og omkring Høje Sande. Gruppen indstillede til miljø- og energiministeren, at reglerne for jagt på og omkring Høje Sande først skulle fastlægges, når vandfuglenes brug af området og effekterne af jagt var belyst. Med baggrund i dette har Danmarks Miljøundersøgelser undersøgt a) vandfuglenes brug af området, b) udøvelsen af jagt og c) jagtens effekter på vandfuglenes antal.

Vandfuglenes forekomst omkring Høje Sande blev undersøgt ved at optælle alle vandfugle i efterårene 2002-2004. Under optællingerne blev fuglenes fordeling indtegnet på kort, og antallet af rastende og fødesøgende fugle blev registreret. Jagtudøvelsen og jagtudbyttet på Høje Sande blev opgjort for hhv. fire og otte sæsoner ud fra logbøger ført af jægerne. Effekterne af jagt på vandfuglenes antal blev undersøgt i 2002-2004 ved a) at sammenligne antallet af vandfugle dagene før jagsæsonens start med dagene efter, og b) at sammenligne antallet af vandfugle på 39 dage uden morgenjagt med antallet på 29 dage med morgenjagt.

Optællingerne af vandfugle viste:

- at skarver, gråænder, blishøns og vadefugle (især viber og hjejler) dominerede antalsmæssigt,
- at svømmeænderne især optrådte i bugterne omkring Skjern Å's to sydligste munding,
- at viber, hjejle og de øvrige arter af vadefugle forekom i størst antal langs østsiden af Høje Sande,
- at en forholdsvis stor andel af gråænderne var fødesøgende, hvorimod viber og hjejle næsten udelukkende benyttede området som dagrasteplads.

I de 14 jagsæsoner fra 1991/92 til 2004/05 blev der årligt solgt 17-31 jagtkort. Jagt blev overvejende udøvet som morgenjagt på lørdage og søndage. Det gennemsnitlige antal dage med jægere på Høje Sande pr. måned var højest i september-november (hhv. 53%, 44% og 36%) og lavest i december-januar (hhv. 22% og 14%). Det skønnes, at der normalt blev afgivet under ti skud fra Høje Sande pr. dag med jagt. Jagt fra pram og fra fastlandskysten syd for Skjern Å's sydligste udløb forekom sjældent, formentlig på færre end 25 dage pr. sæson. Det årlige udbytte varierede fra 70 til 120 svømmeænder (domineret af gråand og krikand), 3-19 dykænder og 8-23 bekkasin.

Vedrørende jagtens effekt på antallet af vandfugle viste optællingsresultaterne:

- at antallet af gråænder faldt fra før jagtsæsonens start til efter, og
- at antallet af viber og hjejler var højere på dage i jagtsæsonen, hvor der ikke havde været udøvet morgenjagt end på dage, hvor jagt havde fundet sted om morgenen.

Vi vurderer, at et eventuelt forbud mod jagt på Høje Sande og i området mellem Høje Sande og fastlandet, vil medføre a) at et større antal svømmeænder vil benytte området i jagtsæsonen, og b) at flokke af hjejler og viber vil dagraste ved Høje Sande på flere dage, end det ellers vil være tilfældet. Derimod vil antallet af individer af andre arter næppe øges i væsentlig grad. For svømmeænderne vurderer vi, at den forøgelse i antallet, som kan forudses, hvis der indføres forbud mod jagt, vil være beskeden sammenlignet med det antal svømmeænder, som optræder i andre vådområder i regionen.

1 Indledning

1.1 Baggrund og formål

På øen Høje Sande, der er beliggende i Ringkøbing Fjord ud for Skjern Å's munding, har der traditionelt været udøvet jagt på især trækkende ænder og vadefugle (Sigaard 2001). Desuden har der i mange år været drevet jagt fra pram på fladvandet og fra rørsåret langs kysten syd for Skjern Å's munding.

I forbindelse med genetableringen af Skjern Å blev der nedsat en brugergruppe. Brugergruppen havde bl.a. til opgave at komme med forslag til miljø- og energiministeren om den fremtidige adgang og rekreative anvendelse af Skjern Å-området. Efter ønsker fra Brugergruppen blev der i 1999 lavet en udredning om de effekter af jagt og menneskelig færdsel, der kunne forventes i Skjern Å Naturprojekt-området (Madsen m.fl. 1999). Udredningen blev lavet før naturgenopretningen i Skjern Enge, og den var baseret på generel viden om fugle og deres reaktioner på jagt og menneskelig færdsel. Der forelå på daværende tidspunkt ingen oversigt over vandfuglenes forekomst og brug af området omkring Høje Sande. I udredningen blev det vurderet, at det var vigtigt at skabe sammenhæng mellem naturbeskyttelsestiltagene i Skjern Å Naturprojekt og Ringkøbing Fjord. Det blev bl.a. fremført, at trækfuglene i Ringkøbing Fjord burde have mulighed for at flyve uforstyrret til og fra Skjern Enge. Det blev forudsagt, at munden ville kunne tjene som en hvileplads for fugle, der søgte føde i Skjern Å Naturprojekt-området, enten om dagen eller om natten (afhængig af art). I Brugergruppen for Skjern Å Naturprojekt blev det efterfølgende diskuteret, hvorvidt jagt på og omkring Høje Sande virkede forstyrrende på fuglenes benyttelse af den såkaldte "indflyvningskorridor" til Skjern Enge.

Lønborg-Vostrup Jagtforening samt et flertal af repræsentanter i Brugergruppen anså en total jagtfredning på Høje Sande og det omliggende vandområde for at være uacceptabel. Lønborg-Vostrup Jagtforening, der har haft jagtretten på Høje Sande siden 1936, anså et jagtforbud i området for at svare til en reel afskaffelse af den traditionelle fjordjagt i Egvad kommune.

Drøftelserne af jagten i Brugergruppen mandede ud i, at gruppen indstillede til miljø- og energiministeren, at reglerne for jagt i naturprojekt-området først blev fastlagt, når der var foretaget en overvågning af vandfugle og landvildt i forbindelse med jagt i projektområdet, dvs. Skjern Å's munding og Høje Sande.

På den baggrund besluttede miljø- og energiministeren, at der ikke skulle indføres en jagtfredning af arealerne på og omkring Høje Sande. I stedet opfordrede ministeren i juni 2001 kommunen til at iværksætte en lokal proces, der kunne lede frem til, at det for alle blev klart, at jagtudøvelsen på Høje Sande skulle ske på en bæredygtig og etisk forsvalig måde (fx med én jagtdag hver 14. dag). Kommunalbestyrelsen fandt, at jagten foregik på en bæredygtig og etisk forsvalig må-

de, og svarede ministeren, at der løbende ville ske en vurdering af bæredygtigheden og etikken i jagten på Høje Sande.

Med udgangspunkt i debatten om hvorvidt jagten på Høje Sande og det omliggende vandområde var til gene for områdets fugle, besluttede Skov- og Naturstyrelsen og Ringkøbing Amt sammen med det senere nedsatte Brugerråd II i Oxbøl Statsskovdistrikt, at der skulle tilvejebringes viden om, hvordan jagt på og omkring Høje Sande indvirkede på vandfuglenes brug af fladvandet ud for Skjern Å's munding. På denne baggrund har Danmarks Miljøundersøgelser:

1. undersøgt vandfuglenes antal og fordeling omkring Høje Sande i efterårene 2002-2004,
2. sammenstillet de tilgængelige oplysninger om jagtudøvelsen, og
3. forsøgt at undersøge hvorvidt den jagt, som blev udøvet på Høje Sande i efterårene 2002-2004, påvirkede vandfuglenes udnyttelse af det omliggende vandområde.

Arbejdshypotesen var, at jagt ville reducere antallet af vandfugle i det lavvandede område i jagtsæsonen. Forudsigelserne var:

1. at antallet af individer af jagtbare såvel som ikke jagtbare arter ville falde i forbindelse med jagtstart den 1. september,
2. at antallet af individer af jagtbare såvel som ikke jagtbare arter ville være lavere på dage, hvor jagt havde fundet sted om morgenen, end på dage, hvor der ikke havde været udøvet jagt.

1.2 Tak

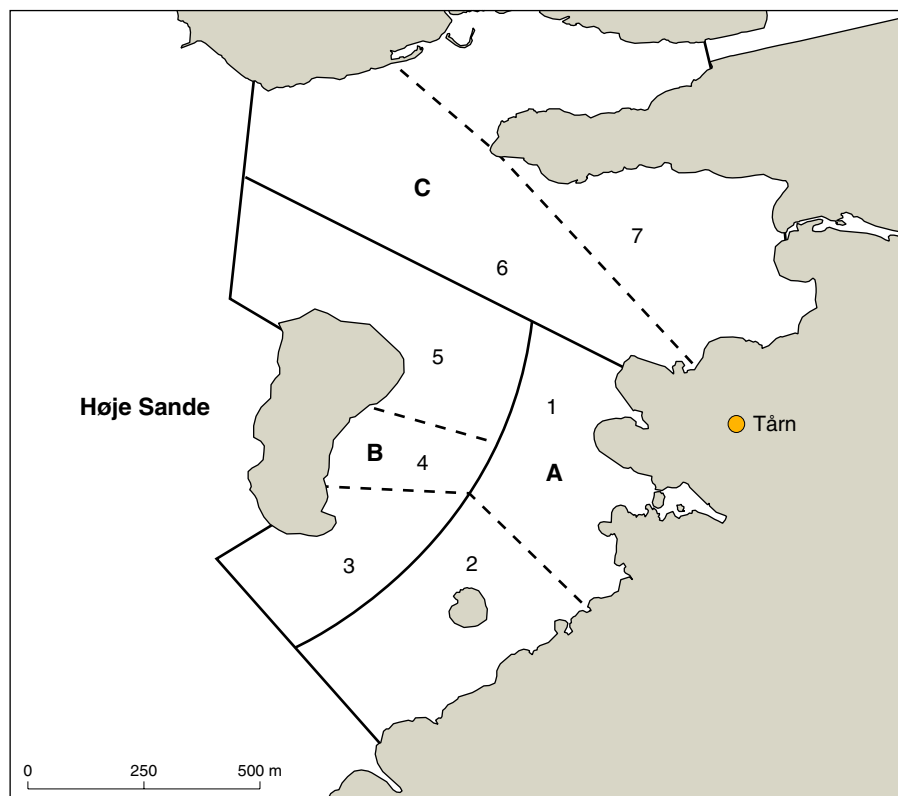
Bestyrelsen for Lønborg-Vostrup Jagtforening takkes for velvilligt samarbejde og for sammen med Egvad Kommune at have stillet oplysninger om jagtudøvelse og jagtudbytte til rådighed for undersøgelsen. Kystdirektoratet takkes for videregivelse af oplysninger om vandstand i Bork Havn. Tak til Anne-Mette Vester, Jørn N. Christensen og Viggo Andersen fra Lønborg-Vostrup Jagtforening for hjælp med oplysninger om jagten. Lodsejerne Søren Jensen og Niels Christian Nielsen takkes for tilladelse til opsætning af observationstårn. Tak til Oxbøl Statsskovdistrikt, Skov- og Naturstyrelsen for nedtagning af observationstårn. Thomas Eske Holm, Kield Andersson og Kim Aaen takkes for hjælp ved optællinger af vandfugle. Poul Nygaard Andersen og Tinna Christensen takkes for udarbejdelse af kort.

2 Undersøgelsesområde samt regler for jagt og færdsel

2.1 Undersøgelsesområdet

Fuglenes forekomst og fordeling blev registreret i det lavvandede område mellem Høje Sande og Skjern Å's to sydligste udmundinger i Ringkøbing Fjord (Fig. 1).

Figur 1. Undersøgelsesområdet med afgrænsningen af de delområder, der blev anvendt ved bearbejdningen af resultaterne fra optællingerne af vandfugle. Placeringen af observationstårnet er angivet med "•".



Øen Høje Sande er en ca. 6 ha stor ø dækket af rørskov. Øen er beliggende i de sydøstlige del af Ringkøbing Fjord umiddelbart syd for Skjern Å's mündinger (Fig. 1). Øen ejes af Egvad Kommune.

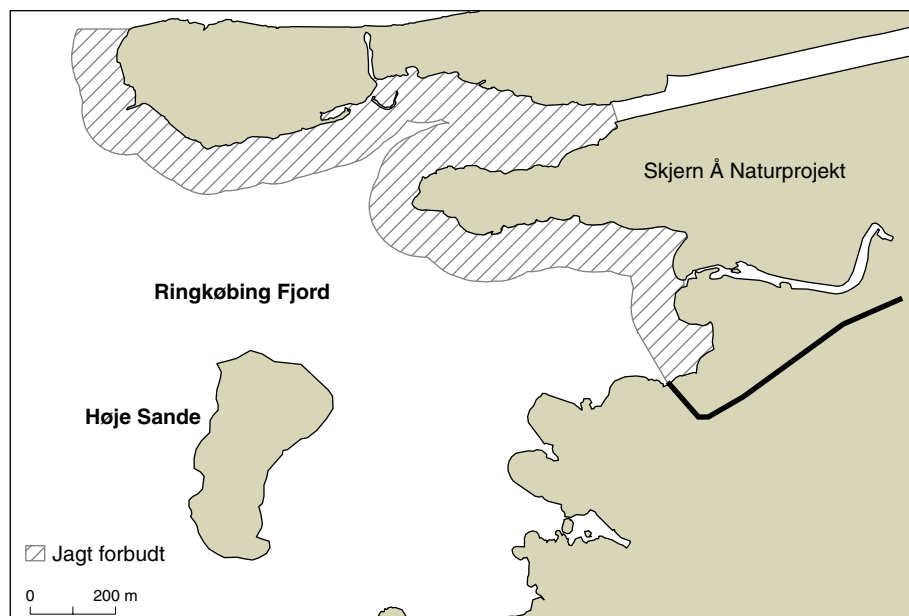
Vandstanden mellem Høje Sande og fastlandet er lav, de fleste steder under 50-80 cm. Der er flere mudder- og sandbanker, dels omkring nord- og sydenden af Høje Sande og dels ved udmundingerne af Skjern Å. Efter etableringen af de to sydlige udløb fra Skjern Å i forbindelse med naturgenopretningen af Skjern Å, er der sket en øget tilførsel og aflejring af sand mellem åmundingerne og Høje Sande (J.N. Christensen, pers. medd.). Eksempelvis er der dannet større vander øst for Høje Sande, og sandbanken ved sydøstenden af Høje Sande er vokset betydeligt siden 2000 (J.N. Christensen, pers. medd.). I den største del af området udgøres bunden af sandblandet mudder, og den har stort set været uden vegetation siden begyndelsen af 1980'erne.

2.2 Regler for jagt og færdsel

Egvad kommune udlejer jagten på Høje Sande til Lønborg-Vostrup Jagtforening, der videresælger jagtkort til foreningens medlemmer. Jægerne har ikke været underlagt særlige regler på Høje Sande. Høje Sande er lukket for færdsel fra 1. marts til 31. juli.

Reglerne for jagt og færdsel i jagtsæsonen ud for Skjern Å's munding samt på og omkring Høje Sande er beskrevet i "Bekendtgørelse nr. 3 af 2. januar 1996 om fredning og vildtreservat i Ringkøbing Fjord" samt i "Bekendtgørelse af 25. juni 2001 om ændring af bekendtgørelse om fredning og vildtreservat i Ringkøbing Fjord". Heraf fremgår det bl.a., at det er forbudt at udøve jagt i den del af Ringkøbing Fjord, der ved Skjern Å's udløb ud for Skjern Å Naturprojekt er beliggende i en zone 100 m fra sammenhængende bevoksning af siv, rør og anden sumpvegetation (se Fig. 2).

Figur 2. Afgrænsning af den 100 m brede zone med jagtforbud på vandfladen ud for Skjern Å's munding (skraveret område). Der var jagtforbud på land øst for 100 m zonen.



Den nordøstlige del af undersøgelsesområdet grænser op til Skjern Å Naturprojekt-området. Reglerne for færdsel i Naturprojekt-området er beskrevet i "Bekendtgørelsen om offentlighedens adgang til og rekreative udnyttelse af Skjern Å Naturprojekt" (Miljø- og Energiministeriet 2001). Færdsel er forbudt uden for de afmærkede stier i deltaområdet i perioderne 1. marts til 15. juli og 1. september til 31. december. Færdselsforbuddet omfatter ikke Skjern Å's hovedløb fra Pumpestation Nord til Ringkøbing Fjord. Her er sejlads uden og med motor (max. 5 knob) tilladt medstrøms og modstrøms hele året. Men i Skjern Å's sydlige og mellemste løb, der munder ud i undersøgelsesområdet, har sejlads ikke været tilladt.

*Udsigt mod vest fra
observationstårnet. I
forgrunden ses rørskoven
langs fastlandet og i
baggrunden Høje Sande.*



Ud over ovennævnte begrænsninger har færdsel og jagt på vandfladen i undersøgelsesområdet samt langs kysten syd for Skjern Å Projektområde været fri. Brætsejls og sejls med katamaranjoller var forbudt i undersøgelsesområdet. Desuden var sejls med motordrevne fartøjer med højere hastighed end 5 knob forbudt inden for 500 m fra land.

3 Metoder

3.1 Vandstand

Vandstanden blev i 2003-2004 registreret på en vandstandspæl opsat i det lavvandede område ud for observationstårnet. Vandstanden blev aflæst med teleskopkikkert fra observationstårnet i forbindelse med optællingerne. Desuden blev vandstanden fulgt på en automatisk målestation i Bork Havn, beliggende 8,5 km sydvest for Høje Sande. Fra denne målestation anvendes den daglige gennemsnitlige vandstand.

3.2 Vandfuglenes forekomst og fordeling

For at kunne beskrive fordelingen af vandfugle blev undersøgelsesområdet inddelt i tre hovedområder og syv delområder (Fig. 1).

Alle optællinger blev udført med teleskopkikkert. I 2002 blev optællingerne udført fra højtliggende punkter, mens de i 2003 og 2004 blev udført fra et tårn opsat på fastlandet stik øst for Høje Sande (Fig. 1). Under optællingerne blev fuglenes placering indtegnet på feltkort. Alle vandfugle blev artsbestemt, og det blev registreret, hvor mange fugle der var fødesøgende hhv. ikke fødesøgende.

Observationstårnet på diget hvorfra optællingerne af fugle blev foretaget. Tårnets placering i området er vist i Fig. 1.



Tårnets placering var valgt med henblik på at opnå det bedst mulige overblik over vandområdet. Trods dette var der dele af vandområdet vest og nord for tårnet, som ikke kunne ses på grund af rørskov. Under 15% af vandfladen i delområde nr. 8, der omfattede bugten ud for den nordligste af de to åmundinger, kunne ses fra tårnet. I 2002, hvor optællingerne udelukkende udførtes fra højtliggende punkter,

var der større dele af vandområdet, hvor fugle ikke kunne optælles. Derfor har der under nogle optællinger givetvis været fugle til stede, som ikke blev registreret.

I årene 2002-2004 blev der i perioden 18. august - 25. november foretaget optællinger af vandfugle på 77 datoer. Der blev udført optællinger på 9 datoer i 2002, på 31 datoer i 2003 og på 37 datoer i 2004. Fordelingen af optællinger på måned var: 9 i august, 26 i september, 33 i oktober og 9 i november.

3.3 Jagtudøvelse og jagtudbytte på Høje Sande

Jægere, som købte jagtkort til Høje Sande, blev årligt opfordret til at udfylde og returnere et udleveret skema om sæsonens udbytte. Siden 2001/02 har jægerne også oplyst på hvilke dage, de havde været på morgenjagt hhv. aftenjagt. Det er lykkedes for Egvad kommune og Lønborg-Vostrup Jagtforening at tilvejebringe oplysninger om jagtudbytte for otte jagtsæsoner (1987/88-1990/91 og 2001/02-2004/05) og om jagtudøvelse for fire sæsoner (2001/02-2004/05).

Fra de fire sæsoner 2001/02-2004/05 blev der modtaget udfyldte skemaer fra 64-88% af de jægere, som havde købt jagtkort. De tre jægere, som efter jagtsæsonen 2004/05 ikke afleverede udfyldte skemaer, havde ikke været på jagt (V. Andersen, pers. medd.). Det er tænkeligt, at en lignende forklaring gør sig gældende for en del af de jægere, som ikke returnerede skemaerne i de foregående år. I bearbejdningen af materialet har det ikke været muligt at korrigere for manglende oplysninger.

3.4 Forekomst af anden jagt og andre menneskelige aktiviteter

Ud over at der blev udøvet jagt på Høje Sande, blev der også på nogle dage udøvet jagt fra pram i det lavvandede område mellem Høje Sande og Skjern Å's munding samt fra rørskovskanten langs fastlandskysten og Høje Sande. Desuden forekom der sejlad i undersøgelsesområdet.

Oplysninger om forekomsten af anden jagt og andre menneskelige aktiviteter udgøres af de observationer, som vi selv har gjort, og af personlige meddelelser fra lokale jægere.

Vi registrerede alle aktiviteter i forbindelse med optællingerne af fugle. Ved ca. 1/3 af optællingerne observerede vi området fra tårnet i 10-20 min., ved 1/3 i 21-30 min. og ved 1/3 i 31-65 min. Herudover registreredes alle aktiviteter over to døgn i midten af oktober 2003, hvor én person opholdt sig kontinuerligt i tårnet. Overvågningen over de to døgn blev bl.a. udført for at få et billede af, hvordan vandfugle i området kan reagere, når der er menneskelige aktiviteter, herunder jagt.

3.5 Adfærdsmæssige reaktioner på jagt og andre menneskelige aktiviteter

Vandfuglenes reaktioner på jagt på Høje Sande, på fladvandet og fra rørskoven langs fjorden blev fulgt, når vi optalte fugle fra tårnet. Da der var tale om kortvarige ophold bortset fra to døgn, hvor vi fulgte aktiviteterne i området, fik vi kun i fem tilfælde mulighed for at iagttage fuglenes reaktioner ved afgivelse af skud. Ligeledes opstod der kun få muligheder for at iagttage fuglenes reaktioner på andre menneskelige aktiviteter.

3.6 Effekter af jagt på antallet af vandfugle

3.6.1 Før versus efter jagtsæsonens start

For at undersøge om vandfuglene ændrede deres benyttelse af fladvandet efter "intensiv jagt", blev vandfuglene optalt i slutningen af august (1-6 dage før 1. september) og igen i begyndelsen af september (2.-10. dagen efter jagtsæsonens start). Det blev her antaget (og senere bekræftet), at jagten den 1. september og de første dage efter ville blive den mest intensive jagt, der ville finde sted i løbet af hvert af de tre efterår. Disse optællinger skulle således give et billede af effekten, når jagttrykket var på sit højeste.

Der blev optalt fugle før og efter jagtpremieren i 2002 (30. august, 2. og 9. september), i 2003 (28., 29. og 30. august samt 3., 4., 5., 9. og 10. september), og i 2004 (26., 29. og 30. august samt 2., 8., 9. og 10. september). Optællingerne blev udført mellem kl. 07:30 og kl. 15:00, flest sidst på formiddagen. Det betød, at der ved tre af de i alt 11 optællinger i september stadig var jægere til stede i området.

3.6.2 Dage uden jagt versus dage med jagt

Andre optællinger blev gennemført med henblik på at sammenligne antallet af vandfugle på dage uden jagt sammenlignes med antallet på dage, hvor mindst én jæger havde været ude i området om morgenen (enten på Høje Sande, på fladvandet eller på fastlandskysten inden for undersøgelsesområdet). Ved bearbejdningen blev optællingerne derfor opdelt i to grupper. Den ene gruppe omfattede dage, hvor der ifølge Høje Sande-jægerens oplysninger ikke havde været jægere ude på Høje Sande, og hvor vi under optællingen ikke havde observeret jægere inden for undersøgelsesområdet. Da vore optællinger ofte først fandt sted ud på formiddagen, og ikke alle Høje Sande-jægere fik afgivet oplysninger om deres jagtaktivitet, er det imidlertid muligt, at der havde været jægere ude i området om morgenen på nogle af de dage, hvor vi antager, at der ikke var morgenjagt. Den anden gruppe omfattede dage, hvor der ifølge Høje Sande-jægerens oplysninger og/eller vore egne registreringer havde været jægere ude i undersøgelsesområdet, enten på Høje Sande, på fladvandet eller langs fastlandskysten. Kun for enkelte af disse dage ved vi, om jægerne afgav skud i forbindelse med jagten.

4 Resultater

4.1 Vandfuglenes forekomst og brug af området

Skarver, gråænder, blishøns og vadefugle var antalsmæssigt dominerende blandt vandfuglene mellem Høje Sande og Skjern Å's to sydligste udmundinger (Tabel 1, Appendix I). Gråand og blishøne var til stede i størst antal først på sæsonen. Vibe optrådte talrigt gennem hele perioden august-november. Det samme var tilfældet for hjejle; dog blev de største flokke set i september og oktober.

Tabel 1. Det maksimale og gennemsnitlige antal vandfugle optalt på fladvandet mellem Høje Sande og Skjern Å's mündinger inden for hver af månederne august, september, oktober og november. Tallene er baseret på optællinger i perioden 18. august – 25. november i 2002, 2003 og 2004 fordelt med 9 tællinger i august, 26 i september, 33 i oktober og 9 i november. Der er kun medtaget arter af vandfugle, hvor der som maksimum blev registreret mindst otte individer.

Art	Maksimum				Gennemsnit			
	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.
Skarv	41	479	84	1	13,9	24,9	4,2	0,2
Fiskehejre	9	8	9	3	3,2	1,6	1,7	1,4
Skestork	41	4	0	0	11,8	0,2	0	0
Knopsvane	10	29	42	8	2,3	5,3	9,3	1,7
Gravand	2	11	7	0	0,2	2,6	0,4	0,0
Gråand	152	82	68	26	108,8	18,6	9,1	6,4
Krikand	15	14	57	1	3,4	2,4	2,7	0,1
Hvinand	3	18	5	6	0,6	1,7	0,2	0,7
Blishøne	284	110	61	0	95,4	26,0	4,7	0
Vibe	215	311	223	465	78,0	63,5	24,1	73,0
Strandhjejle	2	4	22	4	0,2	0,3	2,6	0,4
Hjejle	135	700	950	0	48,8	99,4	41,6	0
Stor præstekrave	3	11	0	0	0,8	1,1	0	0
Stor regnspove	13	31	33	9	3,7	3,5	3,7	1,3
Lille kobbersnepe	1	8	7	7	0,1	0,8	0,9	2,3
Rødben	6	35	4	3	1,7	5,7	0,7	0,7
Hvidklire	7	18	18		4,0	4,5	1,1	0
Dobbeltbekkasin	25	20	125	129	3,4	2,5	7,3	18,0
Almindelig ryle	21	185	108	7	6,6	28,0	19,1	1,3
Brushane	6	155	4	4	0,8	9,8	0,2	0,4

Svømmeænderne optrådte især i bugterne omkring mündingerne af Skjern Å og i nogen grad langs østsiden af Høje Sande (Tabel 2). Blishøne blev registreret over hele området. Vibe, hjejle og de øvrige arter

af vadefugle forekom i størst antal langs østsiden af Høje Sande (Tabel 2), især ved sandet ud for sydøstenden af øen.

Tabel 2. Det maksimale og gennemsnitlige antal vandfugle optalt inden for hvert af de tre hovedområder A (fastlandskysten), B (ud for østkysten af Høje Sande) og C (ud for Skjern Å's to sydlige munding; se Fig. 1) i perioden 18. august – 25. november for årene 2002, 2003 og 2004. Der er kun medtaget arter af vandfugle, hvor der i gennemsnit blev registreret mindst 0,7 individer inden for mindst ét af hovedområderne.

Art	Maksimum			Gennemsnit		
	A	B	C	A	B	C
Skarv	419	42	60	5,6	1,6	4,6
Fiskehejre	5	9	9	0,4	0,6	0,9
Skestork	2	23	41	<0,1	0,9	0,5
Knopsvane	10	36	42	0,6	2,3	3,4
Gravand	2	11	2	<0,1	1,0	<0,1
Gråand	71	99	113	2,7	8,3	13,5
Krikand	4	6	57	0,1	0,2	2,1
Hvinand	0	3	18	0	<0,1	0,7
Blishøne	284	165	150	6,0	5,6	10,7
Vibe	223	465	153	9,1	35,6	3,6
Strandhjejle	0	22	4	0,0	1,2	<0,1
Hjejle	530	950	8	7,4	56,0	0,1
Stor regnspove	9	30	9	0,5	1,9	1,0
Lille kobbersnepe	5	8	0	<0,1	0,9	0
Rødben	3	35	17	<0,1	2,0	0,4
Hvidklire	5	18	4	0,2	2,1	0,2
Dobbeltbekkasin	18	129	25	0,5	5,3	0,7
Almindelig ryle	51	185	30	1,1	17,1	0,4
Brushane	66	89	0	0,9	2,6	0

En forholdsvis stor andel af gråænderne (52%) og krikænderne (40%) blev registreret som fødesøgende under optællingerne (Tabel 3). Derimod benyttede vibe og hjejle næsten udelukkende området som dagrasteplads (94% hhv. 97% var rastende), og de optrådte kun i området, når vader og/eller sandbanker var blotlagte. Blandt de andre arter af vadefugle blev størsteparten af individerne registreret som fødesøgende (Tabel 3).

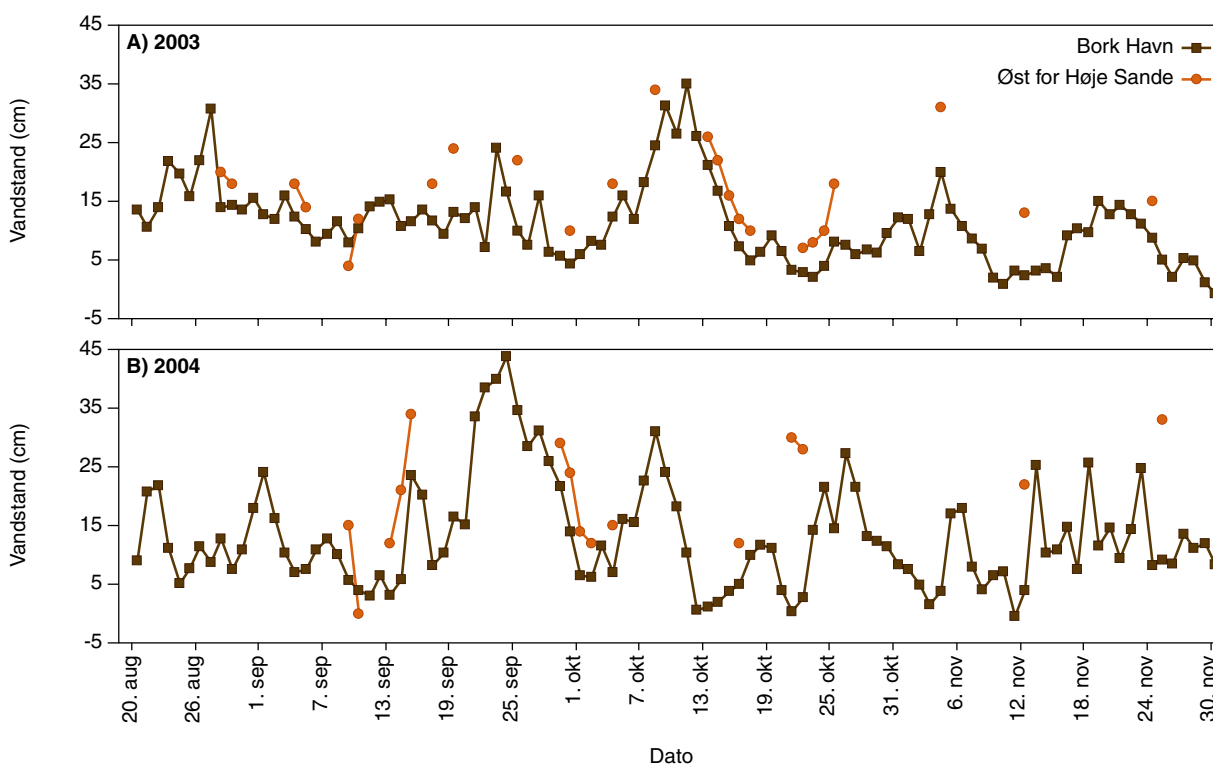
Tabel 3. Den procentuelle andel af fødesøgende fugle blandt de fugle der var til stede inden for undersøgelsesområdet mellem Høje Sande og Skjern Å's munding i månederne august-november for årene 2002-2004. De fugle, som ikke søgte føde, var overvejende rastende og enkelte igang med fjerpleje. "N" angiver det samlede antal individer, hvis aktivitet blev registreret. Andelen af fødesøgende fugle er vist, hvor aktiviteten blev registreret for mindst 40 individer.

Art	Fødesøgende (%)	N
Skarv	63	941
Fiskehejre	32	125
Skestork	4	112
Knopsvane	49	527
Gravand	79	86
Gråand	52	2.001
Krikand	40	196
Hvinand	43	42
Blishøne	75	1.737
Vibe	6	3.905
Strandhjejle	80	100
Hjejle	3	4.921
Stor regnspe	73	259
Lille kobbersneppe	80	70
Rødben	95	186
Hvidklire	87	192
Dobbeltbekkasin	62	526
Almindelig ryle	94	1.189
Brushane	82	301

4.2 Vandstanden og dens betydning

4.2.1 Vandstand

Udsvingene i vandstanden i august-november 2003 og 2004 var forholdsvis beskedne. I langt de fleste perioder svingede den gennemsnitlige daglige vandstand inden for ± 7 cm (Fig. 3). Den daglige gennemsnitlige vandstand kunne dog i løbet af en uge stige med op til ca. 40 cm. Der var perioder af op til ca. en uges varighed, hvor vandstanden var høj. Perioder med høj vandstand kunne indtræffe a) ved kraftig vind mellem sydvest og nordvest, idet der da opstod vindstuvning i Høje Sande-området, og b) når sluseportene ved Hvide Sande i en periode blev holdt lukket, hvorved vandet fra baglandet fik vandstanden til langsomt at stige. Omvendt kunne der ved kraftige vinde fra øst og sydøst blive meget lavvandet. Der blev fx observeret op til 23 cm højere vandstand ved Høje Sande i forhold til Bork Havn ved en lejlighed, hvor det blæste ca. 15 m/sec fra sydvest.



Figur 3. Daglig vandstand i Bork Havn og øst for Høje Sande i perioden 20. august - 30. november i hhv. A) 2003 og B) 2004. For Bork Havn er den angivne vandstand gennemsnittet for døgnet, mens vandstanden øst for Høje Sande er den vandstand, som blev aflæst under optællingen af fugle.

4.2.2 Vandstandens betydning for fuglene

Ænderne fouragerede ret tæt på land, når vandstanden var normal eller høj, medens de ved lavvande fouragerede næsten overalt. I perioder, hvor det var højvandet, var der stort set ingen svømmeænder i undersøgelsesområdet.

De lavvandede områder ved Høje Sande (ved syd- og nord-enden) blev primært brugt af vadefugle. Især ved lavvande kunne der stå mange vadefugle på de tørlagte sandtunger ved Høje Sande, hvori mod antallet af ænder aldrig var særligt stort, heller ikke efter flere dage uden jagt.

4.3 Jagtudøvelse og jagtudbytte samt anden menneskelig færdsel

4.3.1 Jagtudøvelse på Høje Sande

I de 14 jagtsæsoner fra 1991/92 til 2004/05 blev der årligt solgt 17-31 jagtkort (i gennemsnit 24 kort) til foreningens medlemmer (V. Andersen, pers. medd.). Oplysningerne om jagtudøvelse og udbytte er baseret på skemaer, som jægerne årligt returnerede til jagtforeningen.

De fleste jægere foretrak at udøve jagten på Høje Sande som morgenjagt. I jagtsæsonerne 2001/02-2004/05, hvorfra der er oplysninger om jagtudøvelsen, blev der udøvet morgenjagt på 39-56 af jagtsæsonens 153 dage (Tabel 4). Her og i det følgende har der ikke kunnet

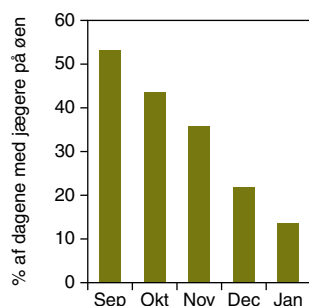
korrigeres for, at 12-36% af jægerne ikke videregav oplysninger om deres jagtaktivitet. Aftenjagt blev udøvet på 11-26 dage svarende til 22-46% af de dage, hvor mindst én jæger var på jagt på Høje Sande. Antallet af dage med jagt både morgen og aften varierede fra 6-11 dage pr. år.

Tabel 4. Antal dage med jægere på Høje Sande i hver af jagtsæsonerne 2001/02-2004/05.

Jægere på Høje Sande	Antal dage (september-januar)			
	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Morgen	46	30	35	30
Aftenen	3	16	5	4
Både morgen og aften	10	11	6	9

På tre ud af fire dage med jægere på morgenjagt på Høje Sande var der blot én jæger på øen (Tabel 5). Ligeledes var der på fire ud af fem dage kun én jæger på aftenjagt (Tabel 5). Det fremgår af tabellen, at der sjældent var flere end tre jægere på jagt på samme tid. Antallet af jægere var højest under morgenjagten ved jagtpremieren den 1. september. I sæsonerne 2001/02-2004/05 var der således hhv. 9, 11, 7 og 4 jægere på morgenjagt på jagtpremieren. Under aftenjagterne på premieredagen var antallet hhv. 6, 2, 2 og 3 jægere.

Tabel 5. Procent af jagtdagene hvor der var hhv. 1, 2, 3 osv. jægere på jagt på samme tid på Høje Sande under morgenjagter og aftenjagter i jagtsæsonerne 2001/02-2004/05. Der var i alt 190 dage med morgenjagt og 52 dage med aftenjagt.



Figur 4. Den gennemsnitlige andel (%) af månedens dage hvor mindst én jæger var på Høje Sande for at drive jagt i sæsonerne 2001/02-2004/05.

Antal jægere ude på samme tid	% af jagtdagene med	
	morgenjagt	aftenjagt
1	72,6	80,8
2	18,9	13,5
3	4,2	3,8
4	1,1	0
5	1,6	0
6	0	1,9
7	0,5	0
9	0,5	0
11	0,5	0

På halvdelen af dagene i september var der én eller flere jægere på Høje Sande (gennemsnit for sæsonerne 2001/02-2004/05). I de efterfølgende måneder aftog andelen af dage, hvor der var mindst én jæger på øen (Fig. 4). Der var overvægt af lørdage og søndage blandt dagene med jagt på Høje Sande. Det gennemsnitlige antal jægere på øen pr. jagtdag aftog ligeledes hen gennem efteråret.

Der var stor variation blandt jægerne i antallet af jagtdage. I jagtsæsonerne 2001/02-2004/05 varierede antallet af jagtdage pr. jæger fra 0-26, i gennemsnit 4-7 dage pr. jæger (Tabel 6). På de dage, hvor vi

selv har konstateret, at der var jægere på Høje Sande, var der stor variation i, hvor længe jægerne blev siddende på øen, inden de tog hjem. Det mest almindelige var tilsyneladende, at jægerne forlod øen først på formiddagen.

Tabel 6. Antal jægere der gav oplysninger om deres jagtaktivitet på Høje Sande i hver af jagtsæsonerne 2001/02-2004/05 samt opgørelse over antal jagter pr. jæger.

	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Antal jægere der gav oplysninger	23	14	14	18
Minimum antal jagter pr. jæger	1	1	0	0
Maksimum antal jagter pr. jæger	24	26	16	18
Gennemsnitlig antal jagter pr. jæger	5,3	7,0	5,9	4,2
Antal jægere der var på jagt mindst én gang	23	14	12	15
Antal jægere der ikke var på jagt	0	0	2	3

4.3.2 Jagtudbytte på Høje Sande

Over de otte jagtsæsoner 1987/88-1990/91 og 2001/02-2004/05 varierede det årlige udbytte af svømmeænder fra 71 til 117 (Tabel 7). Blandt de nedlagte svømmeænder udgjorde gråand og krikand den største andel. I den første periode (1987/88-1990/91) var udbyttet af gråand og krikand lige stort. I den anden periode (2001/02-2004/05) var udbyttet af gråænder derimod 1,6 gange højere end udbyttet af krikænder. Blandt andre svømmeænder var det især pibeænder, der blev nedlagt (15% af alle svømmeænder nedlagt i perioden 2001/02-2004/05). Ud over svømmeænder blev der især nedlagt dykænder (3-19 pr. sæson) og bekkasiner (8-23 pr. sæson). Der blev kun nedlagt enkelte gæs. Der var ingen tendens til fald eller stigning i det oplyste udbytte fra den første periode (1987/88-1990/91) til den anden periode (2001/02-2004/05).

Udsigt mod nordvest fra observationstårnet. Bugten ud for Skjern Å's to sydligste munding. I baggrunden ses halvøen langs Skjern Å's nordligste munding.



Tabel 7. Det årlige udbytte af vandfugle under jagt udøvet på Høje Sande i sæsonerne 1987/88-1990/91 og 2001/02-2004/05. "-" angiver at det ikke vides, hvor mange individer der blev nedlagt af arten.

Art/artsgruppe	Årligt udbytte 1987/88-1990/91				Årligt udbytte 1999/00-2004/05			
	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Gæs	2				2	4		5
Svømmeænder i alt	71 ¹	108	117	86	93	104	72	75
Gråand	28	-	54	34	38	47	36	42
Krikand	43	-	40	32	33	36	17	17
Spidsand	-	-	-	-	3	4	5	3
Pibeand	-	-	-	-	15	12	13	12
Andre svømmeænder ²	-	-	23	20	4	5	1	1
Dykænder ³	17	17	3	8	10	19	9	8
Bekkasiner	15	-	12	15	18	8	21	23
Regnspøver ⁴	21	22	23	20				
Måger	65			2				
Andre fugle					1	2	5	1
Andet vildt		23						

¹ Bemærk at der for dette år kun indgår gråand og krikand i "Svømmeænder i alt".

² Bemærk at pibeand og spidsand ikke indgår i gruppen af "Andre svømmeænder" i jagtsæsonerne 2001/02-2004/05.

³ I gruppen "Dykænder" dominerede hvinænder, men også troldeænder blev nedlagt.

⁴ Regnspøver var ikke jagtbare i årene 2001/02-2004/05.

4.3.3 Jagtudøvelse på fladvandet

På fladvandet mellem fastlandet og Høje Sande udøves der ind imellem jagt om morgenen (og eventuelt om formiddagen) fra opankret eller flydende pram. Oftest benyttes en fladbundet pram, der lægges tæt på rørskovskanten langs kysten eller nær Høje Sande.

På tre af 60 dage med observationer i jagtsæsonerne 2003/04-2004/05 konstaterede vi, at der blev udøvet jagt fra pram. Da pramjagt normalt finder sted fra om morgenen til op på formiddagen, kan pramjagt godt have fundet sted på nogle af optællingsdagene, inden vi er kommet til området for at foretage optællingen af fuglene. Lokale jægere vurderer, at der i de senere år har været udøvet pramjagt på under 20 af jagtsæsonernes 153 dage (J.N. Christensen, pers. medd.).

Mulighederne for at drive jagt fra pram er begrænset i perioder med lav vandstand, idet området er lavvandet, og jagt kun må udøves fra flydende pram.

4.3.4 Jagtudøvelse fra fastlandskysten

Inden for undersøgelsesområdet var jagt tilladt langs fastlandskysten fra ca. 200 m syd for Skjern Å's sydligste udløb til sydgrænsen af undersøgelsesområdet, dvs. til ca. 600 m nordøst for Skaven Strand. På denne strækning drives der kun jagt af enkelte jægere og kun på få dage (N.C. Nielsen, pers. medd.).

På tre af de 60 dage i jagtsæsonerne 2003/04-2004/05, hvor vi har optalt fugle, blev der udøvet jagt fra rørkanten på fastlandskysten.

Jagt fra rørkanten kan godt have fundet sted, uden at vi har registreret det, da jægerne ikke altid er synlige. Desuden kan jægerne være gået hjem fra morgentrækjagt, inden vi er kommet til tårnet, og/eller de kan være ankommet senere for at gå på aftenjagt.

4.4 Andre menneskelige aktiviteter

I efterårsmånederne er der vest for Høje Sande og undersøgelsesområdet ofte sejlads med diverse både og især windsurfere. Ved vor egen tilstedeværelse i området blev det ikke registreret, at windsurfere kom tæt på Høje Sande og undersøgelsesområdet, hvor der er forbud mod windsurfing. I de to jagtsæsoner 2003/04-2004/05 har vi registreret op til 46 windsurfere på vandet sydvest for undersøgelsesområdet. Desuden er der observeret kitesurfing.

Mulighederne for sejlads inde i undersøgelsesområdet er begrænset af lav vandstand. På tre dage observerede vi op til fire havkajakker inde i undersøgelsesområdet. To af disse blev observeret inde i det mellemste og sydlige udløb af Skjern Å, hvor der var forbud mod alle former for sejlads.

Fiskeri foregik vest for området, men i god afstand fra grænsen mellem det lave og det dybe vand. I den nordlige del af undersøgelsesområdet, ud for det midterste udløb af Skjern Å, registrerede vi i ét tilfælde en jolle med to lystfiskere. Desuden blev der ved flere optællinger set en fisker sejlen i den sydlige del af undersøgelsesområdet (der stod som regel bundgarn ved renden mellem Høje Sande og den lille ø sydøst for Høje Sande).

4.5 Adfærdsmæssige reaktioner på jagt og andre menneskelige aktiviteter

Vi har kun få iagttagelser af, hvordan fuglene reagerede på jagt og andre menneskelige aktiviteter. Dette skyldes en kombination af, at vi kun har opholdt os i kort tid i området under hvert besøg, og at der kun på nogle dage og nogle tider af dagen forekom jagt og andre menneskelige aktiviteter. I Appendix II er der givet et eksempel fra en enkelt dag, hvor de menneskelige aktiviteter og vandfuglenes reaktioner er beskrevet.

4.5.1 Reaktioner ved jagt

På i alt fire dage var vi i tårnet samtidig med, at der blev afgivet et eller to skud fra jægere på Høje Sande. På ingen af de fire dage var der, før skuddet/skuddene blev afgivet, vandfugle til stede på vaden eller vandfladen inden for en afstand af ca. 500 m fra jagtstedet. Der blev ikke noteret opflyvning som følge af skuddene blandt de få vandfugle, som opholdt sig >500 m fra Høje Sande. I ét tilfælde lå der 19 svømmeænder i bugten ud for Skjern Å's sydlige munding (ca. 600 m fra Høje Sande), mens der blev afgivet skud på Høje Sande. Trods skuddet blev ænderne liggende. Under en anden optælling observeredes det, at skud afgivet nord for Skjern Å's nordligste udløb bevirkede, at gråænder, der lå på fladvandet ud for optællingstårnet (dvs.

mindst 1.200 m fra jagtstedet), fløj op og fløj ind i munden af det sydlige udløb. Dette tyder på, at der kan være stor variation i vandfuglenes reaktion på skudafgivelse.

4.5.2 Reaktionen ved sejlad

Det blev som beskrevet i Appendix II observeret, at havkajakker kan have en meget skræmmende effekt på de tilstedeværende vandfugle. Ænderne opdagede kajakkerne på flere hundrede meters afstand. Da kajakkerne var ud for nordenden af Høje Sande, lettede ænderne og forsvandt mod øst.

En enkelt jolle med to lystfiskere blev observeret fiskende med stang i den nordlige del ud for det midterste udløb af Skjern Å. I begyndelsen reagerede gråænderne ved at svømme til den østlige del, men da jollen drev nærmere, lettede fuglene og forsvandt. Enkelte gråænder vendte tilbage efter at jollen var sejlet bort.

4.5.3 Reaktionen ved færdsel på land

Tilstedeværelsen af brede bræmmer med rørskov og sump ud til den åbne vandflade bevirkede, at de vandfugle, som opholdt sig mellem Skjern Å's munder (og kysten syd herfor) og Høje Sande, ikke blev forstyrret af gående eller kørende færdsel på fastlandet. Gående færdsel og luftning af hund uden snor fandt dog sted nord for Skaven Strand (dvs. langs den sydlige del af undersøgelsesområdet). Det er uvist i hvilken grad de vandfugle, som opholdt sig på vandfladen ud for dette område, blev forstyrret af denne færdsel.

4.6 Effekter af jagt på forekomsten af vandfugle

Forudsigelsen om at antallet af individer af jagtbare såvel som ikke jagtbare arter ville gå tilbage fra før til efter jagtstart, blev kun delvis bekræftet. Sammenligningen mellem antallet af vandfugle i området sidst i august og antallet i begyndelsen af september, hvor jagt havde fundet sted på flere af morgenerne (se Tabel 8 og 9), viste:

1. at der i de tre efterår var hhv. 16, 11 og 52 gange så mange gråænder til stede i området før jagtstart end efter,
2. at skarv og blishøne i hhv. tre og to af de tre sæsoner optrådte i lavere antal efter jagtpremieren end før,
3. at der blandt vadefuglene ikke var nogen tendens til, at arterne optrådte mindre talrigt efter jagtstart end før.

Det var således kun blandt jagtbare arter, at effekter kunne spores, og tydelige effekter kunne kun konstateres for gråand. For skarv og blishøne var der kun et markant fald i antallet af individer i 2004. Skarv kunne regnes som jagtbar, fordi jægere i Ringkøbing Fjord havde lov til at nedlægge arten i de tre undersøgelsesår (der blev dog kun nedlagt 150-220 skarver i fjorden pr. år; Bregnballe m.fl. 2005a). Blishøne er jagtbar, men nedlægges kun i begrænset omfang i Vestjylland.

Tabel 8. Det maksimale antal individer af udvalgte arter af vandfugle registreret 1-6 dage før og 2-10 dage efter jagtpremieren i hhv. 2002, 2003 og 2004. Antallet af dage med optællinger er angivet i parentes. På hhv. en, to og tre af optællingsdagene efter jagtpremieren i 2002, 2003 og 2004 havde der ikke været udøvet jagt på Høje Sande om morgenen. Der er ikke medtaget arter og år, hvor maksimum var under otte individer (før eller efter jagtpremieren) samt arter, der optrådte meget sporadisk.

Art	Maksimale antal før og efter jagtpremieren					
	2002		2003		2004	
	Før (1)	Efter (2)	Før (3)	Efter (5)	Før (3)	Efter (4)
Skarv	11	0	12	5	41	5
Fiskehejre					9	6
Knopsvane	10	2				
Gråand	65	6	152	40	141	6
Krikand			15	14		
Blishøne	0	81	174	110	284	50
Vibe	0	85	23	311	215	133
Hjejle			0	700	135	170
Stor præstekrave					2	11
Stor regnspove	13	3	2	8		
Lille kobbersneppe	1	8				
Rødben	3	15	2	35		
Hvidklire			3	10	7	18
Dobbeltbekkasin			25	7	4	8
Almindelig ryle	0	47	13	30	21	60

Tabel 9. Det gennemsnitlige antal individer af udvalgte arter af vandfugle registreret 1-6 dage før og 2-10 dage efter jagtpremieren i 2002, 2003 og 2004. Antallet af dage med optællinger er angivet i parentes. Der er ikke medtaget arter og år, hvor maksimum var under otte individer, samt arter, der optrådte meget sporadisk.

Art	Gennemsnitlige antal før og efter jagtpremieren					
	2002		2003		2004	
	Før (1)	Efter (2)	Før (3)	Efter (5)	Før (3)	Efter (4)
Skarv	11,0	0	7,0	1,8	27,3	2,8
Fiskehejre					5,3	2,3
Knopsvane	10,0	1,5				
Gråand	65,0	4,0	124,7	11,4	117,3	2,3
Krikand			5,0	5,2		
Blishøne	0	40,5	95,3	54,0	169,7	16,5
Vibe	0	73,0	12,3	130,0	155,0	84,0
Hjejle			0	356,6	128,3	59,3
Stor præstekrave					0,7	5,0
Stor regnspove	13,0	1,5	1,7	4,0		
Lille kobbersneppe	1,0	4,0				
Rødben	3,0	7,5	1,0	12,8		
Hvidklire			2,3	6,6	4,7	6,5
Dobbeltbekkasin			9,0	3,0	1,3	2,0
Almindelig ryle	0	28,0	4,3	12,8	8,3	24,8

Den anden forudsigelse om at antallet af vandfugle ville være lavere på dage, hvor jagt havde fundet sted om morgenen, end på dage, hvor der ikke havde været jagt, blev bekræftet for enkelte arter. Sammenligningen af dage med og uden morgenjagt (Tabel 10) viste:

- at der i gennemsnit var flere krikænder, viber, hjejler og dobbeltbekkasiner til stede på dage, hvor jagt ikke havde fundet sted om morgenen, end på dage med morgenjagt,
- at der ikke var færre individer af de tre jagtbare arter skarv, gråand og blishøne på dage med morgenjagt end på dage uden jagt,
- at andre arter af vadefugle end vibe, hjejle og dobbeltbekkasin optrådte ligeså talrigt på dage med morgenjagt som på dage, hvor jagt ikke havde fundet sted om morgenen.

For krikand bortfalder forskellen i det gennemsnitlige antal, hvis den ene forekomst af 57 individer på en jagtfri dag udelades. For dobbeltbekkasin var sammenligningen præget af, at der ved to optællinger på jagtfrie dage optrådte hhv. 125 og 129 individer. Ses der bort fra disse to forekomster, var der ingen forskel i det gennemsnitlige antal. For især krikand og i mindre grad dobbeltbekkasin, er det derfor tvivlsomt, om den fundne forskel reelt afspejler forstyrrelse på grund af jagt.

Tabel 10. Det maksimale og gennemsnitlige antal vandfugle registreret på dage med og uden jagt om morgenen i september-november 2002, 2003 og 2004. Antallet af optællingsdage uden morgenjagt var 39 og antallet af dage med morgenjagt i undersøgelsesområdet var 29. Der er ikke medtaget arter, hvor maksimum var under fem individer, samt arter, der optrådte meget sporadisk.

Art	Maksimum antal		Gennemsnitlig antal	
	Ingen jagt	Jagt	Ingen jagt	Jagt
Lille lappedykker	5	5	0,2	0,3
Toppet lappedykker	4	2	0,2	0,1
Skarv	51	479	3,2	22,8
Fiskehejre	8	9	2,1	1,1
Knopsvane	42	29	7,8	5,3
Gravand	9	11	1,2	1,1
Gråand	82	69	10,5	13,8
Krikand	57	9	3,2	1,0
Pibeand	1	6	0,0	0,3
Knarand	5	4	0,1	0,1
Hvinand	18	18	0,6	1,0
Blishøne	110	98	10,0	15,2
Vibe	465	187	66,5	17,6
Strandhjejle	20	22	1,5	1,3
Hjejle	950	700	80,9	27,7
Stor præstekrave	9	11	0,3	0,6
Stor regnspe	33	31	3,8	2,7
Lille kobbersneppe	8	4	1,5	0,5
Sortklire	5	2	0,2	0,1
Rødben	17	35	1,8	3,6
Hvidklire	18	18	1,6	3,1
Dobbeltbekkasin	129	60	8,5	4,7
Almindelig ryle	108	185	18,4	22,5

For vibe og hjejle syntes der at være en tydelig forstyrrende effekt af jagt. For hjejle registreredes der 100-950 individer på syv af de 39 jagtfrie dage med optællinger (18%), mens der kun på én af optællingsdagene med jagt (3%) registreredes over 100 individer. For vibe blev der registreret 100-465 individer på 12 af dagene med optællinger på jagtfrie dage (31%), mens der på optællingsdage med jagt kun i to tilfælde (7%) blev optalt over 100 individer (forskellen i det gennemsnitlige antal var signifikant, t-test, $P = 0,012$).

For skarv var det gennemsnitlige antal påvirket af, at der ved en optælling på en dag, hvor morgenjagt havde fundet sted, optrådte 479 fødesøgende skarver i den nordlige del af undersøgelsesområdet. Selvom der ses bort fra denne dag, var der dog ingen tendens til, at færre skarver optrådte på dage, hvor der havde været udøvet morgenjagt, end på jagtfrie dage.

Inden for hovedområde "B", der omfattede området umiddelbart øst for Høje Sande (se Fig. 1), viste sammenligningen, at der var ca. 3-5 gange flere knopsvaner, gråænder, viber og hjejler nær Høje Sande på dage uden jagt end på dage med morgenjagt (Tabel 11).

Tabel 11. Det gennemsnitlige antal vandfugle registreret i hovedområde B (ud for østkysten af Høje Sande) på dage med og uden jagt på Høje Sande om morgenen i september-november 2002, 2003 og 2004. Antallet af optællingsdage uden morgenjagt var 39 og antallet af dage med morgenjagt på Høje Sande var 28. Der er ikke medtaget arter, hvor det gennemsnitlige antal uden jagt var under 0,7 individer, samt arter, der optrådte meget sporadisk.

Art	Gennemsnitlig antal	
	Ingen jagt	Jagt
Skarv	1,0	1,6
Fiskehejre	0,7	0,3
Knopsvane	3,6	1,3
Gravand	1,1	1,2
Gråand	3,0	0,8
Blishøne	1,7	1,6
Vibe	47,6	9,9
Strandhjejle	1,4	1,3
Hjejle	79,6	28,4
Stor regnspove	2,0	1,4
Lille kobbersneppe	1,3	0,5
Rødben	1,5	2,9
Hvidklire	1,4	2,0
Dobbeltbekkasin	7,3	4,2
Almindelig ryle	17,5	20,4
Brushane	3,7	1,9

5 Diskussion

5.1 Områdets værdi for vandfugle

Optællingerne af vandfugle viste, at i perioden fra midt i august til midt i november havde området en vis værdi for skarv, gråand, blis-høne og vadefugle (især vibe og hjejle). Andre optællinger og observationer (Sigaard 2001, O. Amstrup og M. Bak, ikke publiceret) viser endvidere at området i perioder har stor værdi for rastende måger og terner.

Registreringerne før og efter jagtstart tydede ikke på, at området i undersøgelsesårene virkede som en "magnet" på svømmeænder. Det er sandsynligt, at gråand ville have optrådt regelmæssigt med flere end 150 individer i september-november (dvs. i større antal end registreret i august før jagtstart), hvis der havde været jagtfred i hele undersøgelsesområdet. Området er muligvis også af potentiel værdi for krikand. Jægernes jagtudbytte tyder således på, at der kom en del krikænder ind over området, og at nogle af flokkene gjorde forsøg på at slå sig ned, i det mindste hvis der lå lokkeænder. Under optællingerne før såvel som efter jagtstart blev der dog kun en enkelt gang registreret flere end 15 krikænder. I forhold til de områder, som Høje Sande ligger i nærheden af, foretrækker svømmeænderne tilsyneladende at tilbringe dagen i Skjern Enge. I undersøgelsesårene blev der således i august-november normalt registreret over 3.000 pibeænder, 2.000 krikænder, 800 gråænder, 200 spidsænder og 200 skeænder i Skjern Å projektområde (Bregnballe m.fl. 2005b). Hovedparten af disse ænder opholdt sig 4-6 km fra Høje Sande.

For hjejle og vibe udgjorde sandtangerne ved Høje Sande en attraktiv dagrastepads, når det var lavvande, og der ikke var jagt i området. Det er velkendt fra andre områder, at hjejle og vibe gerne dagraster på tørlagte vadeblader (fx Bregnballe m.fl. 2001).

I isvintre er det konstateret, at området ud for Skjern Å's munding er af stor betydning for hvinand, stor skallesluger, lille skallesluger og gråand (O. Amstrup og M. Bak, ikke publiceret), da åmundingerne holder sig isfri i længere tid end resten af fjorden.

5.2 Jagtudøvelse og jagtudbytte

Der blev regelmæssigt udøvet jagt i undersøgelsesområdet. I månederne september-november 2001-2004 var der således jægere på Høje Sande i gennemsnit hver tredje til hver anden dag. Desuden blev der på enkelte af de dage, hvor der ikke var jægere på Høje Sande, udøvet jagt fra fastlandskysten og/eller fra pram.

Området omkring Høje Sande rummer ikke større fourageringsmuligheder, der kan tiltrække ænderne, men især om morgenen og om formiddagen, kan der foregå et træk af mindre grupper/flokke af ænder hen langs eller hen over øen. Jægerne på Høje Sande udlægger

som regel lokkeænder, som får nogle af de forbitrækkende ænder til at slå sig ned.

Det var ikke alle jægere, som afleverede oplysninger om deres jagtaktivitet og jagtudbytte. Med udgangspunkt i oplysningerne fra Lønborg-Vostrup Jagtforening vurderer vi, at der blandt de manglende skemaer var overvægt af jægere, som ikke havde været på jagt eller kun havde været ude nogle få gange i løbet af sæsonen. For jagtsæsonerne 2001/02-2004/05 skønner vi, at det reelle antal af dage med jagt på Høje Sande har ligget 5-15% over det tal, som har kunnet estimeres ud fra de indsendte skemaer. Det reelle udbytte har formentlig i gennemsnit ligget 5-15% over det udbytte, som fremgår af de afleverede skemaer.

En række forhold tyder på, at der på de fleste jagtdage kun blev afgivet få eller ingen skud. For det første har nogle af de lokale jægere fortalt, at det ikke er på alle morgen- og aftenjagter på Høje Sande, at ænder kommer på skudhold, og ofte opstår der kun få muligheder for at skyde til ænder (A. Vester, J.N. Christensen, pers. medd.). For det andet, tyder størrelsen af jagtudbyttet på, at der i gennemsnit pr. jagtdag afgives forholdsvis få skud.

5.3 Effekter af jagt

5.3.1 Vandfuglenes reaktioner

Vi har ikke noget observationsmateriale, som kan beskrive, hvor ofte vandfuglene i undersøgelsesområdet blev forstyrret under jagt, og om de oftest reagerede ved at forlade området, eller om de forblev i området.

Området mellem Høje Sande og Skjern Å's to sydlige munding er ikke særlig stort. Vi finder det derfor sandsynligt, at skudafgivelser på mange af dagene har resulteret i opflyvninger af en stor del af de tilstedeværende vandfugle. Nogle arter af vandfugle har formentlig reageret ved at lande i området igen kort tid efter at skud blev afgivet, mens andre arter givetvis har forladt området. De forstyrrende effekter har formentlig været størst på vindstille dage (jf. Bregnballe m.fl. 2001, 2005b,c), men også på dage med svag - let vind fra vestlige retninger har afgivelse af blot et enkelt skud fra Høje Sande givetvis forårsaget opflyvning af ænder og andre vandfugle.

5.3.2 Effekter på antallet af vandfugle

De metoder, vi har anvendt til at belyse effekterne af jagten på vandfugles antal, har svagheder. Der var tre primære svagheder ved sammenligningen imellem antallet af fugle på dage uden jagt med dage, hvor jagt havde fundet sted. For det første tyder andre undersøgelser på, at det ikke er realistisk at forvente, at de fugle, som er følsomme overfor jagt, dagligt vil søge ind i området og kun forlade det, hvis de forstyrres af jagt. For det andet har vi for hovedparten af dagene med optællinger ikke sikkerhed for, at der på de formodede jagtfrie dage vitterlig ikke blev udøvet jagt om morgenen. For det

tredje, kan vi ikke være sikre på, at der på alle jagtdagene blev afgivet skud.

En fyldestgørende belysning af effekten af jagt på antallet af vandfugle havde krævet, at der var blevet udført forsøg omfattende en lukning af jagt i hele undersøgelsesområdet i en periode, fx to år. Dette var ikke muligt.

Vore undersøgelser viser, at jagten på Høje Sande sammen med den øvrige jagt i undersøgelsesområdet havde en effekt på det antal gråænder, hjejler og viber, som benyttede området. Vi vurderer disse resultater som robuste. Der var imidlertid også indikationer på, at antallet af skarver, blishøns og dobbeltbekkasiner var negativt påvirket af jagt.

For gråand var der et tydeligt fald i antallet af individer fra før til efter jagtstart den 1. september. I jagtsæsonen blev der derimod ikke registreret flere gråænder på jagtfrie dage end på jagtdage. Andre arter af svømmeænder optrådte heller ikke i tydeligt større antal på jagtfrie dage end på jagtdage. Der kan være flere forklaringer på dette ud over svaghederne ved sammenligningerne (se ovenfor). Én mulighed er, at det kun var få ænder, som ind imellem passerede området, og at det derfor kun var få ænder, som landede og tilbragte tid i området. En anden mulighed er, at området ikke var særlig attraktivt for svømmeænder sammenlignet med alternative områder. En tredje mulighed er, at nyankomne ænder typisk opsøgte steder, hvor der i forvejen lå ænder, og at ænder ikke søger efter alternative opholdssteder, hvis de allerede har fundet et sikkert opholdssted, hvor de kan raste og søge føde uforstyrret.

For gråand vurderer vi, at området har potentiale som fødesøgningssted og dagrasteplads. Den vurdering bygger vi på, at der blev registreret op til 150 gråænder i slutningen af august før jagtstart. Fraværet af større antal gråænder på jagtfrie dage i jagtsæsonen forklarer vi med, at gråænder ofte er stedtro mod én rasteplads, og at den rasteplads de vælger, kun undtagelsesvis er et sted, hvor der regelmæssigt forekommer jagt. Denne forklaring bygger bl.a. på resultater af undersøgelser af gråænders valg af opholdssted i områder med ekstensiv jagt (Bregnballe m.fl. 2001, 2005c). For andre arter af svømmeænder end gråand (og måske krikand) vurderer vi, at området ikke var særlig attraktivt, samt at det var forholdsvis få individer af pibeand, spidsand og knarand, som regelmæssigt fløj hen over området.

For hjejle og viber bevirkede jagt tilsyneladende, at de to arter fravalgte sandtangerne ved Høje Sande som dagrasteplads på nogle af formiddagene. Det er velkendt fra andre områder i Danmark, at dagrastende hjejler og viber forlader en dagrasteplads for nogle timer eller resten af dagen, hvis skud afgives i nærheden (fx Bregnballe m.fl. 2001, 2005c).

Det er et relevant spørgsmål, om der ville opholde sig flere vandfugle i området, hvis der ikke blev udøvet jagt på Høje Sande og på vandfladen mellem øen og Skjern Å's munding. Vi vurderer, at der regelmæssigt ville opholde sig flere end 150 gråænder i september-november, hvis der havde været jagtfred i hele undersøgelsesområ-

det (forudsat at gråænder ikke blev forstyrret af andre menneskelige aktiviteter såsom havkajakroning). Formentlig ville der også opholde sig flere krikænder i området, og hjejler og viber ville dagraste ved Høje Sande på flere dage, end det ellers har været tilfældet. For andre arter ville vi ikke forvente større ændringer i forhold til det antal individer, som blev registreret i de undersøgte jagtsæsoner. For svømmeænderne vurderer vi, at den forøgelse i antallet, som kunne forventes, hvis der indførtes et forbud mod jagt, ville være beskednen i forhold til de antal af svømmeænder, som optræder i andre vådområder inden for en radius af 15 km.

Selvom jagt formentlig er den hyppigst forekommende årsag til forstyrrelse af vandfugle i undersøgelsesområdet i efterårsperioden, bør man være opmærksom på, at et forbud mod jagt i området ikke vil være nogen garanti imod forstyrrelser. Vi iagttog eksempelvis, at mange af områdets vandfugle blev forstyrret, da der blev roet i havkajak i undersøgelsesområdet.

5.3.3 Effekter på trækket mellem Ringkøbing Fjord og Skjern Enge

I debatten omkring de mulige effekter af jagten på og omkring Høje Sande blev det fremført, at jagten kunne virke forstyrrende på fuglenes benyttelse af den såkaldte "indflyvningskorridor" til Skjern Enge. Vores undersøgelse ved Høje Sande var ikke rettet imod at kortlægge udvekslingen af vandfugle imellem Ringkøbing Fjord og Skjern Enge.

Vi har gjort nogle iagttagelser i forbindelse med undersøgelsen ved Høje Sande og i forbindelse med andre optællinger i området. Desuden har vi talt med lokale jægere. Det samlede billede er, at der om efteråret i undersøgelsesårene først og fremmest foregik et træk af ænder morgen og aften mellem Stauning Grund og Skjern Enge, og at disse ænder stort set alle trak den direkte vej henover Fuglsand og Pumpestation Nord. Dette træk af ænder har også været observeret af ansatte ved Oxbøl Statsskovdistrikt. Disse trækretninger stemmer overens med, at de svømmeænder, som opholder sig i den østlige ende af Ringkøbing Fjord, især holder til ved Klægbanken (gråand, krikand og spidsand) og ved Stauning Grund (især pibeand) (DMU, ikke publiceret).

I undersøgelsesårene har vi ikke bemærket noget iøjnefaldende indtræk af ænder fra Ringkøbing Fjord hen over Høje Sande til Skjern Enge eller omvendt. I forbindelse med vore optællinger i Skjern Enge har vi derimod ofte iagttaget udveksling af ænder imellem Øster Hestholm og Ganer Å-området. Manglende iagttagelser af træk hen over Høje Sande udelukker naturligvis ikke, at der regelmæssigt foregår et sådant træk. Ansatte ved Oxbøl Statsskovdistrikt har observeret meget træk af vandfugle hen over Poldene (i sydvestenden af Skjern Å deltaet) fra og mod syd – sydvest i retning af Tipperne og Værnengene, dvs. hen over Høje Sande området.

På grundlag af vore oplysninger om jagtintensiteten i undersøgelsesområdet omkring Høje Sande samt vore egne og lokales iagttagelser af de trækretninger, som ænderne i Skjern Enge primært bruger, når de trækker til og fra Ringkøbing Fjord, er det ikke sandsynligt, at

jagten på og omkring Høje Sande i væsentlig grad virker begrænsende på udvekslingen af vandfugle imellem Ringkøbing Fjord og Skjern Enge.

5.4 Konklusion

Vedrørende udøvelsen af jagt konkluderer vi:

- at jagt i undersøgelsesområdet især blev udøvet fra Høje Sande som morgenjagt, og at jagt i gennemsnit fandt sted mellem hver anden og hver tredje dag i september-november,
- at der kun på få dage i løbet af jagtsæsonen blev udøvet jagt fra pram på fladvandet samt fra fastlandskysten syd for Skjern Å's sydligste udløb, og
- at der normalt kun blev afgivet ganske få skud og i nogle tilfælde endda ingen skud, når der var jægere på Høje Sande.

Vedrørende områdets betydning for vandfugle om efteråret konkluderer vi:

- at området især blev udnyttet af gråænder, blishøns og vadefugle,
- at de fleste arter benyttede området både som rasteområde og som fødesøgningsområde, mens enkelte arter som vibe og hjejle stort set kun benyttede området som dagrasteplads,
- at vadefuglene især benyttede sandbankerne ved Høje Sande, og
- at områdets værdi for trækkende vandfugle var beskeden sammenlignet med værdien af de andre fuglelokaliteter, som findes inden for en afstand af 15 km fra Høje Sande.

Vedrørende jagtens effekt på antallet af vandfugle konkluderer vi, at jagten bevirkede:

- at antallet af gråænder faldt fra før jagtsæsonens start til efter, og
- at antallet af viber og hjejler var højere på dage i jagtsæsonen, hvor der ikke havde været udøvet morgenjagt, end på dage, hvor jagt havde fundet sted om morgenen.

Vi vurderer, at et eventuelt forbud mod jagt på Høje Sande og i området mellem Høje Sande og fastlandet vil medføre,

- at et større antal gråænder vil benytte området i jagtsæsonen, og
- at flokke af hjejler og viber vil dagraste ved Høje Sande på flere dage, end det ellers har været tilfældet.

Antallet af individer af andre arter vil formentlig ikke øges i væsentlig grad, selvom der blev indført et forbud mod jagt. Vi vurderer, at den forøgelse i antallet af svømmeænder, som kan forudses, hvis der indføres forbud mod jagt, vil være beskeden sammenlignet med det antal svømmeænder, som optræder i andre vådområder i regionen.

6 Referencer

- Bregnballe, T., Rasmussen, P.A.F., Laursen, K., Kortegaard, J. & Hounisen, J.P. 2001. Regulering af jagt på vandfugle i kystzonen: Forsøg med døgnregulering i Østvendssyssel. - Faglig rapport fra DMU, nr. 363, 106 s.
- Bregnballe, T., Bøgebjerg, E. & Hounisen, J.P. 2005a. Beskydning af skarver. - Nyhedsbrev 2 fra Samarbejdsprojekt om skarvregulering og fiskebestandene i de vestjyske fjorde, Ringkjøbing Amt, side 5-6.
- Bregnballe, T., Amstrup, O., Bak, M., Bøgebjerg, E. & Hounisen, J.P. 2005b. Vandfugle i Skjern Enge 2002-2004. Forekomst i træktiden og forsøg med reguleret jagt. - Arbejdsrapport fra DMU, nr. 218, 114 s.
- Bregnballe, T., Hounisen, J.P. & Bøgebjerg, E. 2005c. Regulering af jagt på vandfugle i kystzonen: Forsøg med dato-regulering på Nyord. - Arbejdsrapport fra DMU, nr. 205, 68 s.
- Madsen, J., Madsen, A.B. & Petersen, I.K. 1999. Indpasning af rekreative aktiviteter i forhold til fugleliv og odder i Skjern Å Naturprojekt - en biologisk udredning. - Faglig rapport fra DMU, nr. 275, 38 s.
- Miljø- og Energiministeriet 2001. Bekendtgørelse om offentlighedens adgang til og den rekreative udnyttelse af Skjern Å Naturprojekt. - Miljø- og Energiministeriet.
- Sigaard, H. 2001. Historier om vestjyske jægere fortalt af Henning Sigaard. - Arne Sigaards Forlag, Viborg, 134 s.
- Steinar, M. 2001. Auken, du skal være velkommen! Jæger 10 (2): 28-31.

Appendix I

Det maksimale antal vandfugle optalt på fladvandet mellem Høje Sande og Skjern Å's to sydligste mundingar for perioden 18. august – 25. november i hvert af årene 2002, 2003 og 2004. Alle observerede arter af vandfugle undtagen måger og terner er medtaget. Antallet af dage med optællinger er angivet i parentes.

Art	Maksimum antal		
	2002 (9)	2003 (31)	2004 (37)
Lille lappedykker		5	2
Toppet lappedykker	4	1	2
Skarv	11	84	479
Fiskehejre	4	9	9
Rørdrum			1
Skestork			41
Sangsvane		6	
Pibesvane		4	
Knopsvane	10	42	17
Grågås	6		1
Bramgås	695		
Gravand		10	11
Gråand	65	152	141
Krikand		57	7
Spidsand	3	2	1
Pibeand		6	6
Knarand			5
Skeand		5	
Troldand		5	
Hvinand	18		6
Stor skallesluger		3	2
Toppet skallesluger	4	3	3
Vandrikse		2	
Grønbenet rørhøne	2		
Blishøne	81	174	284
Strandskade		1	1
Vibe	85	311	465
Strandhjejle	1	13	22
Hjejle	10	950	170
Stor præstekrave		3	11

Stor regnspove	13	33	31
Stor kobbersneppe		1	1
Lille kobbersneppe	8	5	7
Sortklire		5	3
Rødben	15	35	18
Hvidklire	6	18	18
Mudderklire		3	4
Dobbeltbekkasin	2	25	129
Sandløber			1
Islandsk ryle			4
Dværgryle		2	9
Almindelig ryle	185	74	69
Brushane	8	155	6
Klyde			170

Appendix II

Eksempel fra en dag med forskellige menneskelige aktiviteter

Den følgende beskrivelse giver et eksempel på fuglenes reaktioner på en dag med enkelte menneskelige aktiviteter. Det var en tilfældig hverdag i skolernes efterårsferie i 2003 med solskin og ingen vind. Der blev observeret fra tårnet fra 1½ time før solopgang til 1½ time efter solnedgang.

Jagt måtte udøves fra kl. 06:35. Lavtliggende tågebanker skjulte det meste af området indtil ca. kl. 08:30, hvor det langsomt klarede op. Kl. 09:18 blev der afgivet to skud fra to jægere, der sad på pynten sydvest for Stybæks munding. Ca. 30 gråænder der lå 300 m mod nord lettede og fløj imod øst, men efter få minutter kom 24 af ænderne tilbage. Samtidig med at jægerne pakkede sammen (kl. 09:52) startede en Mopa jagtbåd fra området nordvest for Høje Sande, dvs. udenfor undersøgelsesområdet. Da jægerne sejlede væk fra pynten i deres jolle med påhængsmotor lettede 14 af de 24 gråænder, og de forsvandt mod øst; de 10 øvrige gråænder blev liggende. Ændernes reaktion så ud til at være en reaktion på de to både. Under optællingen kl. 10:25 registreredes 16 gråænder i området.

Kl. 11:30 observeredes to havkajakker lidt nord for Høje Sande, og de roede med kurs mod munden af Stybæk. Da havkajakkerne var nået midtvejs mellem Høje Sande og åmundingen, lettede de ca. 40 gråænder, som lå ud for munden. Kl. 12:04 forlod kajakkerne området i retning mod Bork Havn.

Ved optællingen kl. 14:00 var der 20 gråænder ud for den sydligste åmunding. En mand stagede i pram fra sommerhusområdet ud til den lille ø sydøst for Høje Sande. Ænderne, der lå 300 m nord herfor, reagerede ikke på hans korte sejltur.

Kl. 14:37 kom fire havkajakker til syne nord for Høje Sande. De 20 gråænder, som lå ud for den sydligste åmunding, lettede på lang afstand. Kajakkerne forsvandt gennem munden til det midterste åløb kl. 14:43. Ni gråænder vendte tilbage kort efter. Kl. 16:10 returnerede de fire havkajakker ad det sydlige åløb, og da lettede de tilbageværende ni ænder. Kl. 16:30 var kajakkerne roet ud af området imod Bork Havn.

Da solen gik ned kl. 18:20 var der fem gråænder i området. Der blev ikke registreret jagtaktivitet i området om aftenen.

På grund af lav sigtbarhed kunne det ikke afgøres, om jægerne skræmte ænder og andre fugle væk, da de før solopgang sejlede til jagtstedet i jollen med påhængsmotor. De gråænder, som blev observeret, valgte efter hver forstyrrelse at lande samme sted. Først efter den sidste forstyrrelse fra havkajakkerne sidst på eftermiddagen, forlod de området.

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:

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

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

*Direktion
Personale- og Økonomisekretariat
Forsknings-, Overvågnings- og Rådgivningssekretariat
Afd. for Systemanalyse
Afd. for Atmosfærisk Miljø
Afd. for Marin Økologi
Afd. for Miljøkemi og Mikrobiologi
Afd. for Arktisk Miljø*

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

*Forsknings-, Overvågnings- og Rådgivningssekretariat
Afd. for Marin Økologi
Afd. for Terrestrisk Økologi
Afd. for Ferskvandsøkologi*

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

Afd. for Vildtbiologi og Biodiversitet

Publikationer:

DMU udgiver populærfaglige bøger ("MiljøBiblioteket"), faglige rapporter, tekniske anvisninger samt årsrapporter.
Et katalog over DMU's aktuelle forsknings- og udviklingsprojekter er tilgængeligt via World Wide Web.
I årsrapporten findes en oversigt over det pågældende års publikationer.