

NOTAT om fuglene i Tøndermarsken, særligt i 2004-2005

24. august 2005

Af seniorforsker, *ph.d.*, Preben Clausen & seniorrådgiver, *ph.d.*, Johnny Kahlert

Danmarks Miljøundersøgelser
Afdeling for Vildtbiologi & Biodiversitet.
Grenåvej 12
8410 Rønne

1 Indledning

Skov- og Naturstyrelsen har anmodet om et notat fra Danmarks Miljøundersøgelser, der kan danne baggrund for besvarelse af et spørgsmål fra Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg (nr. 202) til ministeren: "*Ministeren bedes oplyse, hvad der skal ændres i den nuværende regulering m.v. for at sikre, at viben og andre fugle vender tilbage til Tøndermarsken.*"

Spørgsmålet er stillet efter udgivelse af DMU's Arbejdsrapport nr. 209: Clausen, P., Kahlert, J., Hounisen, J.P. & Petersen, I.K. (2005): Tøndermarskens ynglefugle 2004. Naturovervågning. Danmarks Miljøundersøgelser.

DMU's besvarelse vil derfor tage udgangspunkt i denne rapport, der herefter betegnes 2004-rapporten, samt vurdere perspektiverne ud fra de foreliggende analyser.

Data fra ynglesæsonen 2005 er delvist analyseret og vil ligeledes blive medtaget i vurderingerne, idet det dog skal understreges, at data fra 2005 fortsat er foreløbige, og ikke endeligt kvalitetssikrede. Det vil sige, at anførte bestandsangivelser muligvis vil blive op- eller nedjusteret med få par i den endelige opgørelse; og at statistiske analyser ikke er endeligt afsluttede. Data og konklusioner fra 2005 må derfor benyttes med forbehold. Vi finder dog, at databehandlingen fsv. angår vurderingen af effekter af MVJ-ordningen er så langt fremme, at konklusionerne i denne del af notatet er endelige.

2 Baggrund

Siden 1979 har staten udført overvågning af ynglende vandfugle i Tøndermarsken, fordelt på fire delområder: a) Magisterkogen og Rudbøl Sø, b) Hasberg Sø og c) Ydre Koge samt d) Margrethe Kog. En række arter og størstedelen af området blev derudover optalt på privat initiativ af Hans Erik Jørgensen og Martin Iversen fra midten af 1970erne.

De gamle kogsområder, områderne a-c, er omfattet af *Lov om beskyttelse af de ydre koge i Tøndermarsken*, og i dette område har bestandene af en række ynglefuglearter være i tilbagegang fra midten af 1980erne til i dag. Det gælder særligt en række arter af 'engfugle', der er tilknyttet våde enge - f.eks. vibe, stor kobbersneppe, rødben, dobbeltbekkasin og atlingand, men også nogle arter tilknyttet rørsumpe - f.eks. rørhøg og rørdrum. Det skal dog bemærkes, at for flertallet af disse arter var der fra midten af 1970erne til midten af 1980erne tale om en modsatrettet udvikling, hvor arterne gik frem i antal.

Det nye kogsområde, d (Margrethekog), er omfattet af Overfredningsnævnets afgørelse om fredning af Magrethekog og bekendtgørelsen om fredning og vildtreservat i Vadehavet. Her er antallet af ynglefugle, med enkelte undtagelser, gået markant frem siden etableringen af saltvandssøen i 1983. Men for de fleste arters vedkommende er der dog ikke tale om en fremgang, der modsvarer tilbagegangen i de gamle kogsområder.

Tilbagegangen i ynglefuglenes antal i de gamle kogsområder er genstand for megen offentlig opmærksomhed.

Der er, med henblik på at vende den negative udvikling i ynglefuglenes antal, siden 2001 påbegyndt en forsøgsordning, der især har til formål at sikre flere våde enge i området. Det er gjort ved at indgå aftaler med lokale lodsejere om miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger, der indebærer at afvandingen af fenner med vedvarende græs i Tøndermarsken reduceres. Det sker ved at tilstoppe evt. underjordiske drænrør samt ved at tilstoppe såkaldte tværgrøblerender, der sammen med grønnerender bevirker overfladeafvanding af fenner.

I 2002 var 30 fenner (ca. 84 ha) omfattet af MVJ-ordning inden fuglene påbegyndte deres yngleaktiviteter. I foråret 2003 var 108 fenner (330 ha) omfattet, og i 2004 kom yderligere 143 fenner (402 ha) ind under ordningen, så det samlede antal nåede op på 281 (732 ha). I 2004 fandtes derforuden 222 fenner (640) ha med vedvarende græs, men uden MVJ-aftale. Mere end halvdelen af de Ydre Koges vedvarende græsarealer er således omfattet af MVJ.

Danmarks Miljøundersøgelser har siden 2002 arbejdet intensivt med at følge effekten af disse MVJ-ordninger - samt at udrede andre faktorer, der kan have betydning for ynglefuglenes antal og fordeling.

3 Ynglefugle

3.1 Ynglefuglenes antal

Tabellen nedenfor viser udviklingen i Tøndermarskens Ydre Koge samt Margrethe Kog de seneste 10 år for en række udvalgte 'engfugle'.

For Ydre Koge gælder for flere 'engfugle'-arter, at antallet omkring 1999-2001 nåede det laveste niveau i hele optællingsperioden fra midten af 1970'erne til i dag, men at antallet fra 2002 har ligget på et højere niveau. For Margrethe Kog gælder med enkelte undtagelser, at antallene af 'engfugle' generelt har været stabile eller stigende siden etableringen af det fremskudte dige i 1981-83. Det samme gælder i øvrigt i Rickelsbüller Koog, det tyske kogsområde på indersiden af det fremskudte dige.

Tablet der angiver udviklingen i ynglebestandene for en række udvalgte arter af såkaldte 'engfugle' i de to vigtigste områder for denne gruppe af arter i Tøndermarsken, dvs. Margrethe Kog og Ydre koge.

Margrethe Kog										
Art/år	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Atlingand	4	8	6	17	17	5	17	9	15	-
Skeand	15	12	13	49	29	6	58	14	33	-
Strandskade	354	331	248	221	246	256	332	293	222	-
Vibe	195	224	196	314	325	359	508	370	509	477
Dobbeltbekkasin	0	0	0	0	2	1	1	0	1	-
Stor Kobbersneppe	31	33	19	34	29	42	44	39	64	44
Rødben	71	78	58	89	133	116	131	62	87	125
Almindelig Ryle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Brushane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Klyde	268	38	30	439	272	143	50	70	259	-

Ydre koge										
Art/år	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Atlingand	12	18	7	20	13	24	25	21	29	15
Skeand	5	4	8	7	4	8	9	5	6	9
Strandskade	59	58	34	29	20	21	52	56	49	54
Vibe	210	190	141	119	75	115	176	201	169	152
Dobbeltbekkasin	6	3	0	0	0	0	1	2	0	-
Stor Kobbersneppe	61	90	57	65	51	82	90	93	83	74
Rødben	47	62	48	40	40	47	61	55	64	57
Brushane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sortterne	46	43	0	21	0	12	21	18	2	1

NB. Data fra 2005 er foreløbige. - angiver at antal endnu ikke foreligger opgjort.

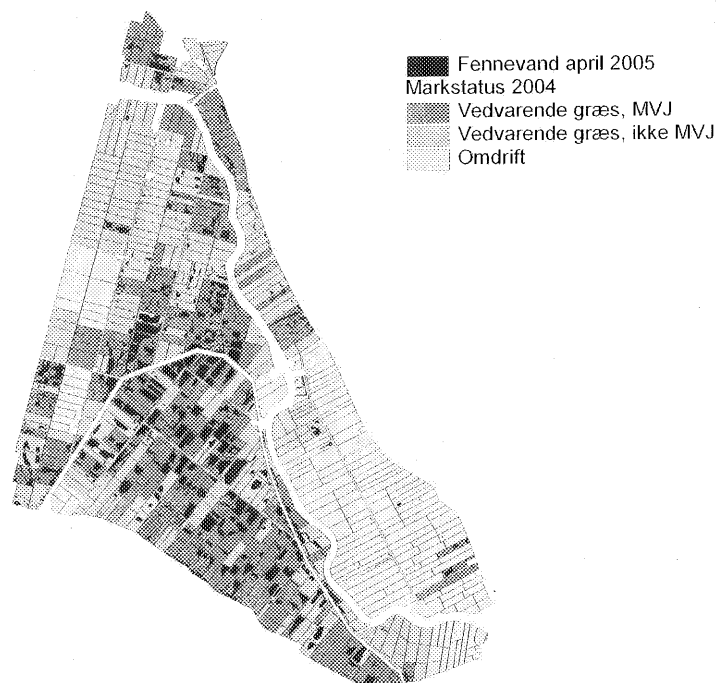
3.2 Betydningen af MVJ-aftaler for ynglefuglenes tilstedeværelse

Resultater af undersøgelser

2004 var det tredje år med MVJ-aftale på en del af de vedvarende græsarealer i Ydre Koge.

I 2004-rapporten vises det for tredje år i træk, at MVJ-aftalen synes at virke for så vidt angår sikring af tilstedeværelse af vand. I det første år med MVJ-ordning havde de fenner, der var omfattet af ordningen, markant højere sandsynlighed for forekomst af vand end alle andre fenner (altså både de fenner, der stadig ikke er omfattet af MVJ-ordning, men også de fenner, der i dag er omfattet af MVJ-ordning, men ikke var det i 2002). I 2004 havde kun fenner, der fortsat ikke er omfattet af MVJ-ordning, en lav forekomst af vand.

I 2005 er der atter fundet en større sandsynlighed for forekomst af vand på MVJ-fenner (Figur 1).



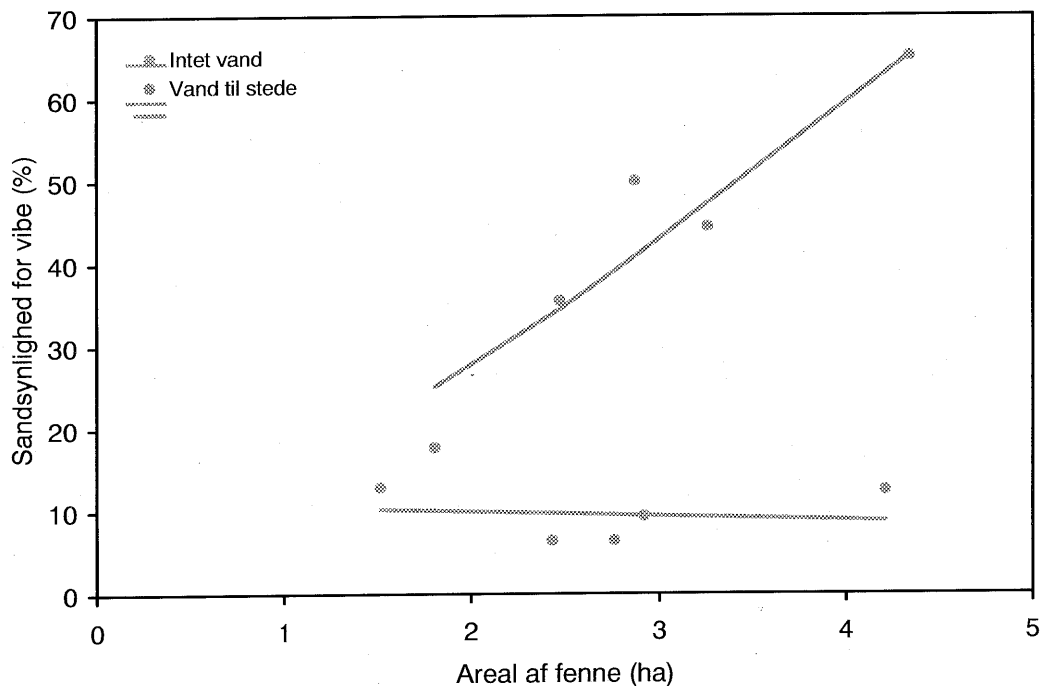
Figur 1. Sammenfaldet mellem forekomst af vand og MVJ-ordning er påfaldende.

Figur-detajler: Kort der viser fordelingen af vand i april 2005 på tre typer af fenner i Tøndermarskens Ydre Koge, henholdsvis vedvarende græs med og uden MVJ-ordning, samt arealer i omdrift (for flertallets vedkommende dyrkede marker med korn, raps eller majs samt enkelte græsmarker).

Fire arter er tidligere udvalgt til at belyse effekterne af MVJ-ordningen: Vibe, stor kobbersnepe, rødben og strandskade.

For strandskade påvistes i 2004 for tredje år i træk ingen effekt af MVJ-ordningen.

Derimod var der både i 2002 og 2004 en klar overensstemmelse mellem fuglefordelinger og forekomst af vand på fenner hos vibe, stor kobbersnepe og rødben. Resultaterne i 2003 var ikke så klare, formentlig på grund af et ret tørt forår. Undersøgelserne i 2005 viser de samme tendenser som 2002 og 2004 for de tre arter (*Figur 2*). Resultaterne fra tre af de fire år med detaljerede undersøgelser er i god overensstemmelse med udenlandske undersøgelser, der påviser, at forekomst af vand på fenner tidligt i ynglesæsonen kan have en positiv betydning for både vibe og rødben og dermed betydning for etableringen af ynglefugle.



Figur 2. Figuren viser at der er markant højere sandsynlighed for at træffe vibe på fenner med vand, især hvis de har en størrelse over 3 ha.

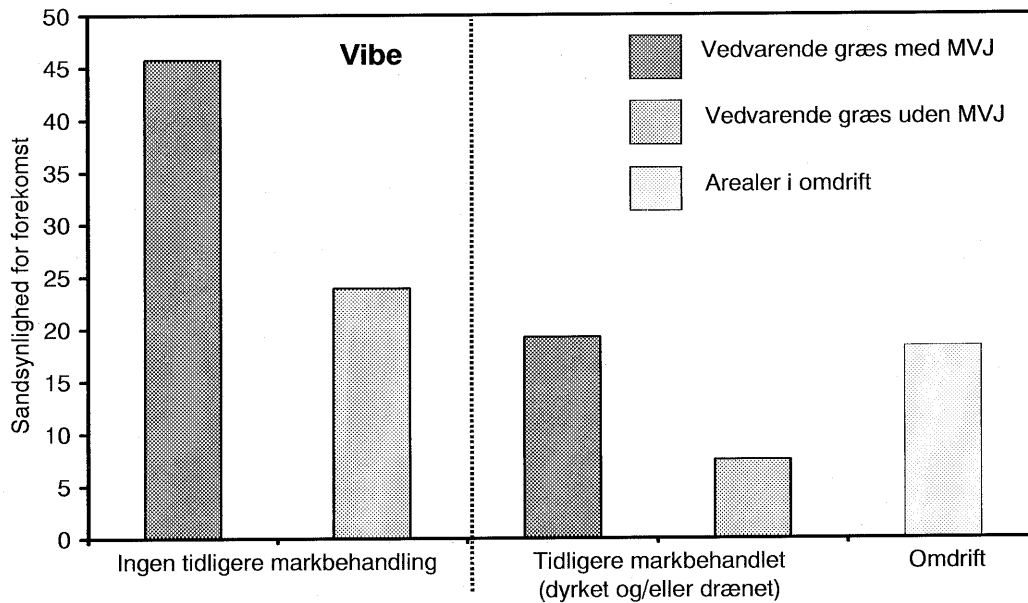
Figur detaljer. Figuren illustrerer sandsynligheden for at vibe forekommer på en fenne i 2005 henholdsvis med vand (øverste kurve) og uden (nederste) kurve. Sammenlignelige resultater foreligger for stor kobbersnepe og rødben 2005 - og alle arterne 2002 og 2004.

Da der både er fundet en sammenhæng mellem forekomst af vand på fenner og MVJ-ordning og en sammenhæng mellem forekomst af vand på fenner og fuglefordelinger, burde der være basis for også at dokumentere en positiv effekt af MVJ-ordningen for ynglefuglenes fordeling. Resultatet af en analyse der direkte skulle påvise sidstnævnte sammenhæng var dog langt fra entydigt, idet det kun er fenner med MVJ-ordning siden 2002, der umiddelbart viser en sådan sammenhæng.

2004-rapporten redegør dernæst for effekter af tidligere markbehandling, dvs. dræning og/eller opdyrkning, på forekomsten af ynglende vadefugle på områder, der i dag henligger som vedvarende græsarealer.

Vedvarende græsarealer, der tidligere har været drænet, havde i 2004 en markant lavere forekomst af vand (24% med vand) end fenner, der ikke har været drænet (72% med vand).

Det påvises at en forhistorie med markbehandling har en negativ effekt på sandsynligheden for forekomst af de tre undersøgte fokusarter, vibe, stor kobbersneppe og rødben. Et tilsvarende resultat er fundet for 2005 (Figur 3).



Figur 3. Figur der viser, at vibe i særlig grad foretrækker vedvarende græsarealer med MVJ-ordning, der ikke har været markbehandlet. Sammenlignelige resultater foreligger for stor kobbersneppe og rødben 2005 - og alle arterne 2004.

Figur detaljer: Sandsynlighed for forekomst af vibe på vedvarende græsarealer i de Ydre Koge i 2005. De fire søjler til venstre angiver en sondring mellem fire forskellige fennetyper, der i 2005 var omfattet/ikke omfattet af MVJ-ordning samt har været/ikke har været tidligere markbehandlet. Markbehandlet er en samle-betegnelse for drænet og/eller tidligere opdyrket. Yderst til højre vises sandsynlighed for forekomst af vibe på arealer i omdrift.

Konklusioner

Forsøgsordningen med MVJ-aftaler løber yderligere 1-2 år for størstedelen af fennernes vedkommende, men DMU finder, at der er med baggrund i de hidtil gennemførte analyser er tilstrækkelig evidens for, at de ynglende vadefugle foretrækker at yngle på fenner med vedvarende græsarealer, der er omfattet af MVJ-ordning, forudsat at fennen ikke tidligere har været markbehandlet.

Det må antages, at fuglene vælger disse fenner fordi de sandsynligvis bedst vil kunne bidrage med egnede fødeemner til ungerne, og dermed øge muligheden for ungerne overlevelse. Det betyder at en fortsættelse af MVJ-ordningen eller sikring af reduceret afvanding på anden vis på sigt vil kunne sikre en større bestand af ynglefugle, men det kan - jf. bemærkninger om stedtrofasthed og prædation nedenfor, tage mange år før større antal ynglefugle indfinder sig.

Vedvarende græsarealer, der tidligere har været markbehandlet, havde i 2004 og 2005 en markant lavere forekomst af vibe, stor kobbersneppe og rødben end ikke-markbehandlede fenner. 2004-rapporten giver ikke svar på årsagen til dette, da det ikke er undersøgt. Det kan skyldes at de fleste af disse fenner, grundet den tidligere opdyrkning, har en næsten flad og homogen overflade, der ikke giver mulighed for at vandpytter dannes i de lavninger, grøblerender og omkring bevandingshuller, som findes på de fleste ikke-markbehandlede

fenner - eller at der er en afvigende flora og fauna på disse fenner, der ikke tilgodeser ynglefuglene.

Anbefalinger

Der er stadig mange fenner i Tøndermarskens Ydre Koge, der ikke har været markbehandlet indenfor en årrække, men som ikke er omfattet af MVJ-ordning.

- Sådanne fenner kan med fordel inddrages i en MVJ-ordning eller anden foranstaltning, der indeholder samme elementer som den der aktuelt praktiseres i marsken, og vil på sigt kunne medvirke til at genopbygge ynglefuglebestandene i Tøndermarsken.

Det synes, med baggrund i analyserne fra 2004 og 2005, ikke at være tilstrækkeligt blot at sikre reduceret afvanding på tidligere markbehandlede fenner, hvis man skal tiltrække ynglefuglene.

- Man kunne derfor på forsøgsplan udvælge et antal tidligere markbehandlede fenner hvor man, efter aftale og i samarbejde med lodsejerne, foretager naturgenopretning i kombination med en MVJ-ordning eller anden foranstaltning, der indeholder samme elementer som den der aktuelt praktiseres i marsken. Naturgenopretningen skulle bestå i, at man laver lavninger i græstørven ('bekkasinskrab'), reetablerer brede (ikke for stejle) grøblerende-systemer og bevandingshuller, tilstopper eller fjerner eventuelle drænrør, og sikrer, at der ikke sker overfladeafvanding ved at have en høj tærskel for enden af tværgrøblerenderne.

Udvælgelsen af områder til naturgenopretning koordineres med DMU med henblik på at optimere mulighederne for efterfølgende at følge effekten af disse tiltag ved de årlige ynglefugleoptællinger.

Det skal dog understreges, at hvis et sådant forsøg iværksættes og man vil have statistisk sikre svar på om det virker, så skal der:

1. enten laves forsøg på mange fenner, for at få et hurtigt svar mht. de kortsigtede effekter
2. eller hvis man kun gør det på få fenner, ventes mange år, før en statistisk sikker udredning af effekterne kan foreligge.

- og selv hvis man gennemfører naturgenopretningen er det ikke sikkert, at større antal af fugle straks vil indfinde sig, og man derfor kan måle en statistisk sikker effekt (jf. omtale af prædation og fuglenes evt. stedtrofasthed i Margrethe Kog, nedenfor).

Dertil kommer, at uanset om man øger antallet af fenner omfattet af MVJ-ordning og/eller gennemfører forsøg med naturgenopretning som foreslået, synes der imidlertid ikke umiddelbart at være grund til at forvente, at fuglene vender tilbage i de samme høje antal som man så i begyndelsen og midten af 1980'erne, jf. afsnittet nedenfor.

3.3 Betydning af prædation for antallet af ynglefugle i Tøndermarsken.

Resultater af undersøgelser

I 2004 blev ræve flere gange registreret ved højlys dag både i Ydre koge og Margrethe Kog, hvilket er usædvanligt, da de oftest er nataktive. Hyppige observationer om dagen indikerer således at ræv er særdeles almindelig i Tøndermarsken.

2004-rapporten præsenterer en analyse af sammenhængen mellem bestanden af ræve (målt ved jagtudbyttet i Sønderjyllands Amt) og ynglebestanden af vibe og stor kobbersneppe i Tøndermarsken. For begge arter vises en signifikant negativ effekt af rævebestanden på fuglenes antal.

I diskussionen af prædationsproblemstillingen bemærkes, at der må være sket en forskydning i den relative fordeling af prædatorer i marsklandsområdet. I begyndelsen af 1980'erne var der færre ræve, ravne, musvåger og krager, men langt flere ynglepar af storm- og sølvmåger.

Mågerne er i dag næsten forsvundet, og de foreliggende data antyder, at de tilbageværende prædatorer må være talrigest i Ydre Koge. Dvs. at der er blevet relativt færre rovdyr i Margrethe Kog og relativt flere i Ydre Koge.

I 2005 er der forsøgsvist fulgt op med undersøgelser af ynglesuccesen hos viberne i området. Samlet blev omkring 33%¹ af alle fulgte vibereder præderet i 2005. De fleste af disse blev fulgt i Margrethe Kog, fordi det viste sig at være ganske svært at finde vibe-reder i de Ydre koge. Hvorvidt det skyldes et særligt højt prædationstryk i dette område i 2005 er uvist. Det vides fra Tipperne, at vibe-bestanden i dette område fra 1986-1995 var i stand til at opretholde en stabil bestand i en periode, hvor den gennemsnitlige prædationsrate var 46%.

Hvis viberne i Tøndermarsken og på Tipperne har sammenlignelig overlevelse og stedtrofasthed betyder det, at der er basis for vækst i Tøndermarsken. Det er da også hvad der er set i de senere år, særligt i Margrethe Kog.

Med henblik på nærmere at undersøge disse forhold har DMU i 2005 iværksat et farvering-mærkningsprojekt. Det har til formål at tilvejebringe estimater for overlevelse og stedtrofasthed. I alt 43 voksne og 64 unger blev mærket, men da mange af sidstnævnte forventeligt først vender tilbage til yngleområdet i deres 3. leveår vil det først fra 2007 være muligt at påbegynde en egentlig analyse af disse faktorer, og endelige konklusioner kan først forventes efter yderligere 2-3 års undersøgelser.

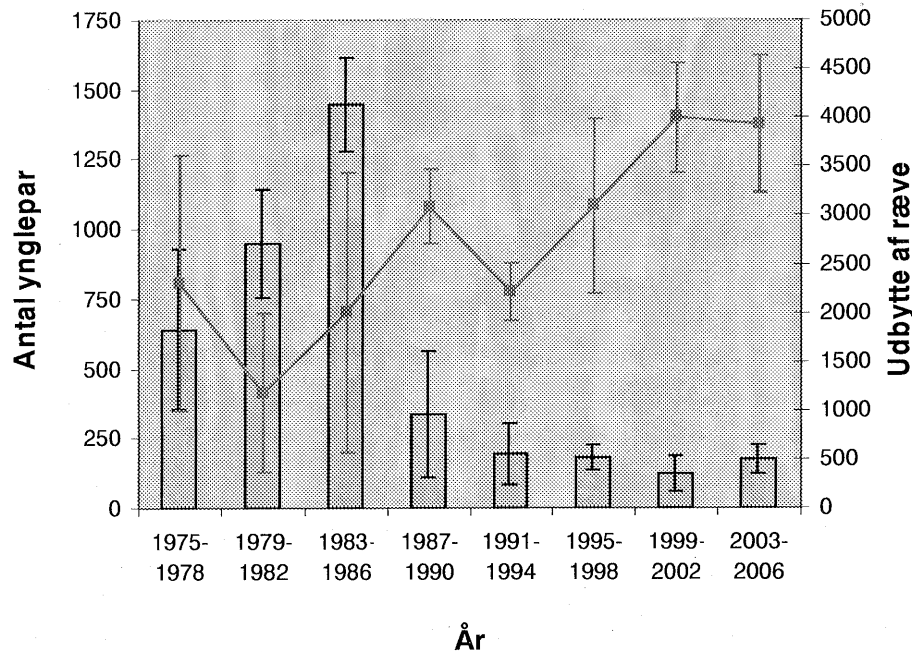
Det noteres endvidere i rapporten, at fokusarterne (vibe, stor kobbersneppe og rødben) i henhold til faglitteraturen er stedtrofaste i områder med god ynglesucces. Det kan betyde, at de vil være mere tilbøjelige til at forblive i Margrethe Kog end til at flytte til Ydre Koge, og dermed at det aktuelle prædationsbillede medvirker til at forsinke en positiv respons fra fuglene på MVJ-ordningen i Ydre Koge.

¹ Foreløbigt tal, hvor status for et mindre antal reder ikke var kendt. Disse senere data er indsamlet af specialestudent Kent Olsen, der er på ferie og derfor ikke har adgang til data.

Konklusioner

Der er stigende evidens for, at antallet af ynglefugle i Tøndermarsken i begyndelsen/midten af 1980'erne var særligt høje som følge af et usædvanligt lavt prædationstryk fra ræve.

Rævebestanden i Sønderjylland (målt ud fra vildtudbyttestatistikken) var omkring 1980 kun omkring 1/3 af det den er i dag, på grund af en særligt aktiv bekæmpelse i forbindelse med rabies-udbrud i grænseregionen (Figur 4).



Figur 4. Figur der illustrerer udviklingen i vibe-bestanden i Tøndermarskens Ydre koge (søjler) samt udviklingen i jagtudbyttet af ræve i Sønderjyllands Amt (kurve).

Figur detaljer. For hver 4-års periode er angivet middelværdi og usikkerhed (\pm 95%-konfidensgrænser). Vibe blev optalt senere på foråret i årene 1975-77 end resten af perioden. For disse tre år er det optalte antal par korrigeret for den sene optælling ved at gange det optalte antal med 1,43 (empirisk bestemt korrektionsfaktor ud fra nyere data). Værdierne for perioden 2003-2006 er henholdsvis baseret på 3 (viber) og 2 (ræve) års data

- Det betyder med andre ord, at man kan være nødsaget til at overveje en permanent og mere hårdhændet bekæmpelsesindsats overfor de lokale rævebestande i Tøndermarsken, hvis de høje tal fra 1980'erne opfattes som målsætningen for området. Med permanent menes årligt tilbagevendende, fordi der højst sandsynligt vil være en kontinuerlig genindvandring af ræve fra baglandet.

At der kan være tale om et reelt problem underbygges af undersøgelser på Amager, der påviser, at ræve er betydende prædatorer på ynglende bestande af vadefugle - og af en tilsvarende analyse af data fra Vejlerne, hvor DMU netop har vist, at viberne, stor kobbersneppe og flere andre arter også i denne del af landet i et vist omfang ser ud til at være reguleret af rævebestanden.

Anbefalinger

Før man eventuelt beslutter sig for et bekæmpelsestiltag bør det nærmere undersøges, om rævene vitterligt bidrager mest til prædation.

Det kan (som på Amager) undersøges nærmere:

- ved hjælp af logningsudstyr i reder, der kan afgøre om prædationen især sker nat eller dag
- ved telemetri studier af ræve, der nærmere kan klarlægge rævenes dag/nataktivitet, samt hvor stor en aktionsradius en ræv har fra sin grav.

Ved at kombinere dette med kendskab til beboede rævegraves beliggenhed i marsken og fordelinger af præderede / upræderede reder kan man tilvejebringe mere kvalificerede bedømmelser af rævenes aktuelle bidrag til ynglefuglenes evt. manglende succes i Ydre koge sammenlignet med Margrethe Kog.

4 Trækfugle

Tøndermarsken er også en særdeles vigtig rasteplads for trækkende fugle, særligt vandfugle – efterår, vinter og forår. Trækfuglene benytter for de fleste arters vedkommende primært marsken som højvandsrasteplads. Dvs. at arterne veksler imellem at flyve ud til Vadehavet for at søge føde ved lavvande og ind til forlandet eller over digerne til baglandet for at raste ved højvande.

Før det fremskudte dige blev etableret var det kystnærmeste bagland Tøndermarskens Ydre Koge – og det var et særdeles vigtigt rasteområde for mange fuglearter. I dag benytter langt flere fugle engene eller saltvandssøen i Margrethe Kog – formentlig både fordi de ligger nærmere ved kysten og derfor er jagtfredede reservater.

Det samlede antal fugle trækfugle der benytter EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 60, der både indeholder de gamle og nye kogsområder, har været stabilt eller stigende siden begyndelsen af 1980'erne, med stor skallesluger som en mulig undtagelse.

Skov- og Naturstyrelsen opdaterede 1. juli 2005 udpegningsgrundlaget for EF-fuglebeskyttelsesområdet. I denne forbindelse blev en lang række nye arter medtaget i udpegningsgrundlaget, med henvisning til, at der på lokaliteten i perioden 1992-2004 havde været en regelmæssig forekomst af internationalt betydende antal² af 15 fuglearter.

Det nye udpegningsgrundlag indeholder 27 fuglearter, der derfor skal nyde særlig opmærksomhed og beskyttelse i Tøndermarsken.

Dette antal er det næsthøjeste blandt landets 113 EF-fuglebeskyttelsesområder, og understreger marskens store betydning for fuglene på Danmarks kortet.

Det overgås kun af Vadehavet, som er udpeget for 28 fuglearter.

² Internationalt betydende er en term der benyttes i relation til RAMSAR konventionen og EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. Når 1% af den trækvejsbestand fuglene tilhører forekommer betegnes denne forekomst som værende internationalt betydende.