

HEKKEBESTAND/HØSTTREKK  
AV VADERE OG NOEN ANDRE ARTER

I

NORDRE ØYEREN

FORLØP OG PÅVIRKNING

SLÅTT/BEITE

JAMES WILSON

NORDRE ØYEREN FUGLESTASJON  
APRIL 1992

## INNHOOLD

1. INNLEDNING
2. LANDBRUK OG SKJØTSELSPLANEN
3. LANDBRUK I 1990/1991
4. HEKKEBESTANDEN I 1991
5. TAKSERING AV HEKKEFUGLER PÅ ENGENE PÅ ÅRNESTANGEN
6. HØSTTREKKOBSERVASJONER FRA ÅRNESTANGENS SLÅTTAREALER
7. HØSTTREKKOBSERVASJONER FRA STORSANDS BEITEAREAL
8. VANNSTANDSEFFEKTER
9. ANBEFALINGER
10. LITTERATUR
11. ADDENDUM. TABELLER OG FIGURER. KART OVER HEKKEBESTANDEN
12. REKOMMENDASJONER UTARBEIDET PÅ TO KONFERANSER, "WADERS BREEDING ON WET GRASSLANDS" OG "BIRDS AND PASTORAL AGRICULTURE IN EUROPE".

Denne rapporten omfatter resultater og vurderinger fra tre forskjellige prosjekter i regi av Nordre Øyeren Fuglestadstasjon. Sammenslåingen har vært naturlig ut fra prosjektenes karakter. To av prosjektene har vært støttet økonomisk av Akershus fylkeskommunes miljøvernavdeling. En takk rettes til gårdbruker Are Kavli for nyttig samarbeid.

## 1. INNLEDNING

Nordre Øyeren naturreservat ble opprettet 5. desember 1975. En skjøtselsplan ble utarbeidet, og godkjent av Miljøverndepartementet 22. juni 1979.

Et gjennomgangstema i skjøtselsplanen er at kulturlandskapet skal bevares. Man anså at aktuelle tiltak i den sammenheng var at beite og slått skulle fortsette på de åpne engene, eller hvor dette var opphørt "vil det være aktuelt med regelmessige tiltak for å beholde det særpreg som er blitt opparbeidet".

Denne rapporten fokuserer på forvaltning av disse åpne engene, som er et karakteristisk trekk ved Nordre Øyeren, med særlig henblikk på hekkende og trekkende fugler.

Hekkefugler på engene på Årnestangen ble først taksert i 1978 og 1979 (Valland 1981). Hekkende vadere ble taksert på alle engene i 1987, 1989 og 1991 og andre karakteristiske engfugler som buskskvett Saxicola rubetra og gulerle Motacilla flava i 1989 og 1991 (Wilson 1987, 1990, denne rapport).

Virkingen av slått på trekkende fugler på Årnestangen ble undersøkt i 1989 og 1991; virkingen av beite ble undersøkt på Storsand i 1991 (Wilson 1990, denne rapport).

## 2. LANDBRUK OG SKJØTSELSPLANEN

I skjøtselsplanens kapittel 3 står:

Innenfor rammen av formålet med fredningen og gjeldende bestemmelser kan en dele skjøtselsoppgavene i tre grupper:

1. Tilrettelegging og regulering av landbruksmessig utnyttning av området.
2. "Restaurering" av påvirkede forekomster som er ønsket bevart i bestemt tilstand.
3. Vedlikehold av verneverdige forekomster som er betinget av kulturpåvirkning (eks. beite og slått).

I praksis har beite og slått gått sterk tilbake i reservatet. I 1976 var det 400 da med slått og 700 da med beite. Fram til 1990 er dette redusert til 150 da med slått og ca 180 da med beite. Areal med beite økte i 1991 til ca 400 da i og med at 55 Herefordkyr ble satt ut på Storsand.

Skjøtselsplanen oppdeler reservatet i 43 områder. I 25 av dem er det anbefalt slått eller beite for å ivareta formålet med fredning. Det er kun i fire av disse at noen form for beite eller slått forekom i 1991.

Dette er delvis et resultat av strukturendringer i landbruket i østlandsområdet hvor kornproduksjon har erstattet melk- og kjøttproduksjon. Imidlertid har skjøtselsplanen åpnet for slått og beite også i områder som ikke har vært brukt til dette formål ved fredningen. Landområdene i naturreservatet er hovedsaklig i privat eie, og gårdbrukerne kan ikke uten stimulans gå tilbake til bruksformer som ikke er rentebærende.

Skjøtselsplanen anså dette som et problem. I seksjon 4 står det "Dersom gjenopptaking av f. eks. beite og slått ikke er hensiktsmessig sett fra grunneierens side, vil i tilfelle forvaltningsmyndigheten ha rett til å sørge for at dette bli gjort dersom det er nødvendig ut fra fredningsformålet.

Igjen i seksjon 5 står det: "...på de områder der grunneierne ikke sjøl har nok beitedyr eller beite ikke finner sted, kan forvaltningsmyndigheten etter avtale med grunneieren organisere leiebeite... ", og "...på slåttemråder som ikke inngår i den ordinære gårdsdrift, kan forvaltningsmyndigheten etter avtale med de berørte grunneiere organisere en leieslått eller lignende."

Skjøtselsplanen er svært ambisiøs når det foreslås slått og beite på så mange som 25 forskjellige områder. Det er tvilsomt om dette kan gjennomføres i praksis innenfor rammen av eksisterende ambisjonsnivå.

Imidlertid har det ikke vært noen form for aktiv skjøtsel på engene overhodet siden fredningen, unntatt i 1991 da det på initiativ fra Nordre Øyeren Fuglestasjon ble realisert et beiteforsøk på Storsand. Det eneste form for skjøtsel forvaltningsmyndigheten regelmessig har gjennomført i løpet av de elleve årene siden skjøtselsplanen ble utarbeidet, er å brenne engene hver vår for å holde gjenvekst av buskvegetasjon i sjakk - en forvaltningsform som er svært omdiskutert.

### 3. LANDBRUK I 1990/1991

Nydyrkingen som ble påpekt av Wilson (1990) og ved brev til miljøvernavdelingen (15. januar 1991) fortsatte i 1991 da en eng på vestsiden av Årnestangen ble pløyd og tilsådd med korn. Dette skjedde på et område som vanligvis er oversvømmet i slutten av mai og derfor uegnet for kornproduksjon, og hvor skjøtselsplanen anbefaler slått eller beite. Området har aldri tidligere blitt dyrket.

Det ble forsøkt med gressforbedring i 1990 da 10 mål naturlig eng på Årnestangen ble pløyd og sådd. I 1991 ble enda et areal på 10 mål pløyd om høsten, antakelig klar til såing i 1992. Dette neppe er i tråd med skjøtselsplanen der hensikten er å bevare det gamle kulturlandskapet med tilhørende

vegetasjonssammensetning.

Engene ble brent over store arealer i 1991, som i tidligere år. Alle engene på Årnestangen, Fautøya, Kavringen, Storsand, Bukkesand, Sniksand/Gjushaugsand og Jørholmen ble brent. Store skader ble gjort i 1991. En del av takrørskogen på Årnestangen ble brent, og da man mistet kontroll over brannen ble noen skogpartier på Årnestangen sterkt skadet. På Rossholmen spredte brannen seg inn en parti gammel skog på vestsiden der bl.a. et tre som tidligere er benyttet av den sterkt truede hvitryggspetten ble berørt. Skogpartiet er altså hekkebiotop for arten.

Som i tidligere år ble kuer satt ut innerst på Årnestangen og på Tuentangen. Nytt av 1991 var at 55 Herefordkyr ble satt ut på Storsand 22 mai. Initiativet til prosjektet kom fra Nordre Øyeren Fuglestasjon i form av et konkret forslag til forvaltningsmyndigheten inkludert formidling av kontakt med en rekke mulige interessenter deriblant Skjatvet Gård - eier av kyrne.

Høsten 1990 ble slått kun utført på engene på Årnestangen og Bukkesand. Slått på Årnestangen ble utvidet i 1991 da fuglestasjonen innledet et samarbeid med en grunneier/gårdbruker. Miljøvern avdelingen utførte en prøveslått på et begrenset areal på Bukkesand i august. Disse utvidelsene av slått- og beitearealene har neppe hatt noen virkning på hekkebestanden i 1991, men en slik effekt bør undersøkes i fremtiden forutsatt at bruksformene fortsetter.

Effekter av slått og beite på høsttrekkende fugler er omtalt senere i denne rapport.

Kart over slått og beite i 1991 er vist i fig 1.

#### 4. HEKKEBESTANDEN I 1991

Området som ble taksert for hekkende fugler er vist i fig 2. Kart og oversikt over hekkebestandene i hvert område er vist i addendum og tabell 1. Biotopfordelingene er vist i tabell 2.

##### 4.1. TJELD. *Haematopus ostralegus*.

1 par hekket på Kavringen. Reir med 3 egg ble funnet 26. mai på nordenden av Kavringen på en sandbanke som hadde ikke var oversvømmet. 2 pull. ble sett 2. juni. Dette er første bekreftede tilfelle av vellykket klekking for tjeld i Nordre Øyeren. Imidlertid har atferden til foreldrene i tidligere år tydet på vellykket klekking. Ungene forsvant en uke senere.

Tjeld ble sett en rekke ganger andre steder i Nordre Øyeren i

juni. 2 ind. på Rossholmen 1. juni, 8 ind. Svelle 2. juni, 12 ind. Svelle 4. juni, 2 ind. Årnestangen 16. juni, 1 ind. på øya mellom Storsand og Årnestangen 17. juni, 3 ind. Årnestangen 18. juni. Det høye antallet i Svellet i begynnelsen av juni kan ses i sammenheng med det lave vannstanden.

#### 4.2. DVERGLO. *Charadrius dubius*.

Dverglo ble sett en rekke steder i Nordre Øyeren sommeren 1991. Dette kan ha sammenheng med det lave vannstanden.

3 ind. ble sett i flukt- og reirspill på Tuentangen 18. mai på et industriområde. Fuglene var ikke til stede i juni. 1 ind. ble sett Snekkervika 1. juni, 3 ind. Årnestangen 2. juni, 2 ind. Bukkesand 2. juni, 1 ind. Årnestangen 9. juni, 2 ind. Årnestangen 15. juni, 2 ind. Bukkesand 17. juni, 1 ind. Årnestangen 21. juni, 2 ind. Bukkesand 22. juni. Paret på Bukkesand har høyst sannsynlig gjort hekkforsøk.

#### 4.3. VIPE. *Vanellus vanellus*.

21 par hekket i området som ble taksert. Dette er en økning fra 12 i 1989 og 15 i 1987 på de samme områdene. Økningen skyldes at arten tok i bruk de nye biotoper som var tilgjengelig i 1991 på grunn av den lave vannstanden, nemlig mudderflatene. Vipe hekket på mudderflatene i Svelle (3 par), Fautøya (1 par), Bukkesand (1 par), Kusand (1 par) og Rossholmen (3 par). Alle tre parene med vipe på mudderflatene i Svellet hadde små unger (4,3,2) 2. juni.

#### 4.4. BRUSHANE. *Philomachus pugnax*.

Følgende observasjoner foreligger fra juni: 4 ind. Rossholmen 1. juni, 9 ind. Svelle 2. juni, 6 ind. Årnestangen 18. juni, Det ble ikke observert tegn til hekking.

#### 4.5. ENKELTBEEKKASIN. *Gallinago gallinago*.

Det ble registret 4 spillende par. Dette er en betydelig nedgang fra 22 par i 1987 og 14 par i 1989. Observasjonsdekningen var dårligere i 1991, men nedgangen er sannsynligvis reell og kan ha sammenheng med den lave vannstanden i 1991 (Se seksjon 8.1).

#### 4.6. RUGDE. *Scolopax rusticola*.

Arten ble registrert på Gjushaugsand og 2 ble sett på Storsand 22. juni. Som i tidligere år tyder dette på at fuglene hekker i det sentrale delene av deltaet.

#### 4.6. STORSPOVE. *Numenius arquata*.

Bare 4 par ble registrert. På Fautøya, Årnestangen, Storsand, og Rossholmen. Alle disse lokaliteter har blitt brukt i tidligere år. Atferden til fuglene på Storsand 22. juni tyder på at eggene hadde klekket.

#### 4.7. RØDSTILK. *Tringa totanus*.

Flere rødstilk ble sett i juni 1991 enn i 1989. Disse fugler kan har vært etterslep fra det omfattende trekket gjennom Nordre Øyeren 22. mai da rekordartede 266 ind. ble opptalt. Trekk av rødstilk sent i mai har blitt registrert tidligere år, men dette er høyeste antall rødstilk sett i Nordre Øyeren noen sinne og kan ha sammenheng med den lave vannstand i slutten av mai.

Følgende observasjoner foreligger fra juni. 1 ind. Årnestangen 1. juni, 10 ind. Årnestangen 2. juni, 9 ind. Svelle 2. juni, 2 ind. Fautøya 4. juni, 1 ind. Årnestangen 9. juni, 3 ind. deltaet 22. juni. Det ble ikke observert tegn til hekking.

#### 4.7. STRANDSNIPE. *Actitis hypoleucos*.

Det ble ikke utført systematiske registreringer av strandsnipe i 1991. Dette kan være årsaken til det lave antallet observert i 1991 sammenlignet med 1987 og 1989 (Tabell 1).

#### 4.8. HEIPIPLERKE. *Anthus pratensis*.

1 par holdt til på beitemark innerst på Årnestangen gjennom hele juni. Atferden tydet på hekking. Dette er i samme område som fuglene holdt til i 1989.

#### 4.9. BUSKSKVETT. *Saxicola rubetra*.

Det ble registrert 13 par. Disse holdt til på åpne områder med spredte busker eller trær, særlig hvor gresset ikke vokste for høyt. Som i 1989 ble buskskvett tiltrukket av beiteområdet på Årnestangen og Tuentangen hvor det ble registrert, totalt 10 par.

#### 4.10. GULERLE. *Motacilla flava*.

Ialt 21 par ble registrert hvorav 10 par holdt til i beiteområdet på Årnestangen og Tuentangen og 10 par holdt til på de åpne engene på Årnestangen som er delvis slått. Kun 1 par holdt seg til området hvor det ikke var beite eller slått.

Det var en stor endring i forhold til 1989 da 5 par hekket på Fautøya, og 2 par hekket i pilkratt på øya mellom Storsand og Årnestangen, og på Årnestangen. Disse arealer ble forlatt i 1991. Pilkrattet hvor disse fugler hekket ble dessuten brent våren 1991 for første gang.



## 5. TAKSERING AV HEKKEFUGLER PÅ ENGENE PÅ ÅRNESTANGEN

Engene på Årnestangen ble først taksert i 1978 og 1979 (Valland 1981). De samme områdene ble taksert i 1989, 1990 og 1991 (Tabell 3).

Det var kun små endringer fra 1989 til 1990 og 1991. Antall par enkeltbekkasin ble redusert fra 6 i 1989, til 3 i 1990 og 2 i 1991. Dette kan sees i sammenheng med lavere vannstand i 1990 og 1991 (se seksjon 8). Vipe hekket i 1991 på en kornåker som ble pløyd for første gang det året.

De tre takseringer gjort i 1989, 1990 og 1991 under tre forskjellige vannstandsforhold (fig 3,4 og 5) bekrefter at det har vært en endring i hekkebestanden på Årnestangen siden 1978 og 1979. Vaderarter har gått tilbake og sivspurv og gulerle har økt.

## 6. HØSTTREKK PÅ ÅRNESTANGENS SLÅTTAREALER

Engene på Årnestangen ble slått i andre halvdel av juli. Totalt ble slått 167 av 300 da tilgjengelig (kfr. fig 1 ). Engene ble slått i striper vekselvis ned uslått eng.

Nordre Øyeren Fuglestasjon samarbeidet med en av gårdbrukerne om slått. Det ble forsøkt å slå med traktor så nær som mulig til elvesnellebeltet. Det ble også forsøkt å slå en belte gjennom elvesnelle for hånd. Hensikten med disse forsøk var å undersøke om det var mulig å slå de lavestliggende engområdene. Det ble påvist i 1989 at vaderne foretrakk de fuktige engene (Wilson 1990).

Forsøket i 1991 var ikke særlig vellykket. Det er begrenset hvor nær vannkanten det er mulig å komme med traktor. Å slå for hånd var for arbeidskrevende med de tidsrammer vi hadde til rådighet. På grunn av lav vannstand i 1991 var dermed arealer med svært fuktig slåtteng begrenset dette året, og disse forsøksarealer ble ikke hyppigere benyttet av fugler enn noen av de høyereliggende engene.

Miljøvern avdelingen slo med en liten slåmaskin på Bukkesand i slutten av august. Et av disse arealene sto delvis under vann i september. Slåtten på Bukkesand ble utført etter hovedtrekktiden for vadere og hadde ingen påviselig effekt. Imidlertid ser det ut til at en del utvalgte arealer i Nordre Øyeren kunne slås med denne maskinen, og det er verdt å fortsette med dette på forsøksbasis i fremtiden.

Resultatene av tellinger utover høsten er vist i tabell 4 og 5.

Sammenlignet med 1989 (tabell 6) var antall vaderarter lavere i 1991 (8 i 1991 mot 16 i 1989), og totalt antall fugler var også lavere i 1991.

Dette har sammenheng med høstflommen som uteble i 1991. Under høstflommen fungerer disse slåttengene som tilfluktsted for fugler fra andre områder som har blitt oversvømmet.

Som i 1989 var engene særlig viktig for enkeltbekkasiner. Disse foretrekker slåtteng. Hvis enkeltbekkasiner ble observert i uslått eng, var det som oftest i kanten mot slåttarealene eller i uslåtte områder med kort gress. Det virket som om uslått eng mer ble benyttet som skjulested enn som næringsområde.

De fleste vaderarter forsvant fra engene innen midten av august, på samme måte som i 1989. For enkelte arter kan dette forklares ved at hovedtrekkperioden er over innen midten av august i Nordre Øyeren (f.eks. grønnstilk og storspove). Andre arter, f.eks. eksempel vipe og brushane, kunne observeres etter midten av august i andre områder på Nordre Øyeren. Det er sannsynlig at enkelte arter utnytter en matressurs som blir lett tilgjengelig rett etter slått og som forsvinner i løpet av to til tre uker, f.eks. insekter på overflaten.

Fuglene var ikke jevnt fordelt over de forskjellige engene (tabell 4). Eng nr 1 og 8 var lite brukt av vadefugler. Eng nr 1 var tilsynelatende lik de andre engene, så foreløpig er årsaken ukjent. Eng nr 8 er høyereliggende enn de andre engene og derfor relativt tørr, og sannsynligvis ikke så tiltrekkende for vadefugler.

## 7.HØSTTREKK PÅ STORSANDS BEITEAREAL

Det var opptil 19 hester som beitet på Storsand i 1977, og 20 hester sommeren 1978 (Valland 1978). 22 mai 1991 ble det satt ut 55 Herefordkyr. Disse ble ikke tatt inn igjen før mot slutten av september.

Det er to fuktige arealer på Storsand. En strekker seg fra nordenden av øya langs en fjerdedel av østsiden og renner ut i råken mellom Storsand og Bukkesand. Det andre strekker seg inn fra sørenden og løper ca 500 m nordover til midt på øya. Den førstnevnte var uvesentlig for trekkende vadefugler siden overgangen mellom åpent vann og tørt land er for brå. Det andre arealet har lite åpent vannspeil og er gjengrodd med gress, men på grunn av beitedyras trækking gjennom hele sommeren var det svært fuktig og godt egnet for vadefugler. Flest høsttrekkende fugler ble registrert i dette området. Trekkforløp er vist i tabell 7.

Det foreligger ingen tidligere taksering fra Storsand om høsten. Dette kan forklares med at øya har blitt lite besøkt da gresset vanligvis har vært 1-2 m høyt og lite attraktivt for fugler.

## 8. VANNSTANDSEFFEKTER

Vannstanden i 1987, 1989 og 1991 er tegnet grafisk (fig 3, 4 og 5).

### 8.1 INNVIRKNING PÅ HEKKENDE FUGLER

Hekkende vadefugler har blitt taksert i 1987, 1989, og 1991 under svært varierende sommervannstand. I 1987 var det flom i juni, i 1989 steg flommen kun noen få cm over høyeste regulerte vannstand, og i 1991 var det svært lav vannstand i slutten av mai og begynnelsen av juni.

Flommen i 1987 må ha oversvømmet de fleste reir av vadere som hekker på engene, dvs tjeld, enkeltbekkasin, og noen par av storspove. Vipene (som hekket kun i kornåkrene) har ikke vært utsatt for oversvømmelse.

Imidlertid ble høyest antall enkeltbekkasin registrert i 1987 og dette etter at flommen hadde begynt å gå ned. Enkeltbekkasin kan forlenge hekkesesongen i England (Green 1986), og dette er høyst sannsynlig også tilfelle i Norge hvor reir med egg er funnet i Nordre Øyeren så sent som 9. august (NØF 1976). Nairn (1991) har vist i Irland at antall hekkende enkeltbekkasin var høyere i år med høy vannstand. Enkeltbekkasin er avhengig av fukteng og derfor ble flest par registrert i 1987, og færrest i 1991 da flommen uteble og engene var tørre.

Med lav vannstand ble sandbankene benyttet som hekkeområde for tjeld(1991), dverglo(1989 og 1991), strandsnipe(1989), makrellterne Sterna hirundo (på Bukkesand i 1989 og 1991), og hettemåke Larus ridibundus (på Bukkesand i 1991). I tillegg var det flere hekkende par med vipe på mudderflatene i Svellet, på Fautøya, Bukkesand og Rossholmen i 1991.

Mange av sandbankene er så utsatt for forstyrrelser fra båtfolk og høyvann i juni at de kan neppe telle som en viktig hekkebiotop i Nordre Øyeren hvis man da ikke velger å sette inn særskilte tiltak. Aktuelle tiltak kunne i så fall være kunstige, flytende øyer oppå sandbankene til bruk for bl.a. hekkende terner, samt begrensning av atkomsten for båtfolket.

De fleste forskere anser at høy grunnvannstand er viktig for hekkende vaderarter på fukteng. For hekkende vadefugler kan derfor en flomhøyde av ca 5,5m m være gunstig. Imidlertid

nådde ikke flommen dette nivå i 1989 og 1991, og oversteg den i 1987, så dette er foreløpig bare spekulasjon.

I Nordre Øyeren er alle engene ned til vanlige flomvannstander oppdyrket. I 1987, ved flom på ca 6 m ble alle engene oversvømmet, og hekkesuksessen svært redusert. Det vil si at det under utarbeidelse av skjøtselsplanen ikke ble tatt i betraktning en buffersone mellom vanlig flomvannstand og dyrket mark.

Det er andre faktorer som har større påvirkning på bestandene, for eksempel jordbruk. Dette er omtalt nærmere i seksjon 9.

## 8.2 INNVIRKNING PÅ VADEFUGLER PÅ HØSTTREKK

Høy vannstand om høsten er ugunstig for mange vaderarter på høsttrekk. Når sandbankene og mudderbankene på Tuentangen, Årnestangen og Rossholmen blir oversvømmet, har mange av vaderartene som ikke finner næring på engene (f.eks sandlo, dverglo og calidris spp.) ingen tilfluktsområder i reservatet. Andre arter (brushane, gluttsnipe, grønnstilk) søker tilflukt på arealer med slåtteng hvor store konsentrasjoner (i innlandssammenheng) kan forekomme, slik som i 1989.

I årene hvor høstflommen uteblir er slått mest viktig for enkeltbekkasin, uansett vannstand.

Et viktig spørsmål er i hvilken grad slått kan fungere som forvaltningstiltak på disse engene, spesielt som tilfluktsområder under høstflom.

I årene 1901-1930 oversteg sommer-/høstvannstanden 5,2 m i tjue av årene (HRV = omtrent normal sommervannstand = 4,8 m). Dette ble redusert til tolv år i 1931-1960 og åtte år i 1961-1991 (tabell 8). Dette reflekterer utviklingen i reguleringen generelt over de siste nitti år, og det er sannsynlig at slått er av mindre betydning som forvaltningstiltak enn det ville ha vært under mindre påvirkede flomforhold.

Siden vadere som regel foretrekker fuktige områder er det særlig de lavereliggende engene som bør prioriteres med slått.

## 9. ANBEFALING

Nordre Øyeren Fuglestasjon har ikke hatt tid og mulighet til å undersøke næringsforhold eller hekkesuksess for vadefugler i Nordre Øyeren.

På grunn av at slått og beite er så begrenset er det ikke mulig å fastslå om hekkende vadere foretrekker disse bruksformer. Vipe er tilknyttet dyrket mark i reirperioden men det foreligger to observasjoner hvor ungene er blitt ledet til beitede arealer (Wilson 1990).

Buskskvett, gulerle og heippiplerke er sterkt knyttet til slått og beite i Nordre Øyeren.

Vi har inntrykk av at hekkesuksessen er heller lav uansett i hvilken biotop fuglene hekker. Ut fra denne begrensede undersøkelsen er det ikke mulig å fastslå med sikkerhet hvorfor. Medvirkende årsaker kan være flom i enkelte år, predasjon (kråke, måke), feil bruksmåte, mangel på næring, og lokal forstyrrelse fra mennesker.

Undersøkelsen i 1989 og 1991 viser at slått (på Årnestangen) og beite (på Storsand) er viktig for fugler, særlig enkeltbekkasin, på høsttrekk.

Det er kjent fra utlandet at beite har positiv innvirkning på hekkende vadefugler. På Tipperne i Danmark, etter at beite ble innført i 1972, økte bestanden av rødstilk fra 15-35 par til 400 par. Myrsnipe hadde nesten forsvunnet, men økte til 90 par i 1986. Brushane økte fra mellom 7 og 59 par mellom 1928 og midten av 70 tallet og til 250 - 275 par i 1986. Antall svarthalespove økte også etter at aktiv forvaltning av engene ble satt i gang på 1970-tallet (Meltofte 1987).

Det var særlig en stor økning i hekkende fugler i årene etter 1984 da antallet beitedyr ble redusert fra 600 - 700 kyr til 300 - 400 kyr, og slåttpraksis ble endret slik at enkelte områder ble slått hvert år og andre områder ble slått minst en gang hver tredje år (Thorup 1991).

Dette bidrar til å opprettholde en mosaikk av forskjellige landbruksformer med en blanding av slått og beite, hvor slått er utført med varierende syklus (1-,2- eller 3-årssyklus). Dette har også vist seg til å være særlig vellykket på Hebridene (Wilson 1980).

Forvaltningstiltak på fukteng er kjent og utført i en rekke land i Europa. Denne kunnskap kan overføres fra et område til en annen, men det må tilpasses lokalt klima og andre forhold. Man må prøve seg fram for å finne den riktige balanse mellom slått og beite og antall beitedyr.

Kultivert fukteng er en meget sjelden naturtype i lavlandet i Norge, og også under press i resten av Europa på grunn av

endringer i landbruket. Det er særlig viktig at man bevarer fuktengene i Nordre Øyeren.

Basert på denne undersøkelsen og kunnskap fra andre områder kan det anbefales følgende:

1. Det settes en stopper for nydyrking en gang for alle.
2. Forsøket med beitedyr som ble påbegynt i 1991 fortsetter, og at det følges opp med undersøkelse av fuglelivet og ikke minst plantelivet.
3. Det blir slutt med vårbrenning på slåttene Brenning bør ikke utføres på beitede arealer. Innvikninger av brenning på hekkende fugler bør undersøkes.
4. Det settes i gang en undersøkelse under kontrollerte forhold på effekten av brenning på marklevende evertebrater. Tetthet og sammensetning i den forbindelse er avgjørende for fugler. Næringsmangel for små unger kan være en årsak til den lave hekkesuksessen.
5. Det slås på andre øyer, hvis nødvendig med små maskiner, og lokalt på de lavestliggende områdene i første omgang.
6. Det settes i gang et forskningsprosjekt for å finne faktorer som påvirker hekkesuksess, og næringsforhold for vadere på slåtteng under trekk. Dette bør utføres av et forskningsinstitutt.
7. Målsettingen må være å finne ut optimale forvaltningstiltak for å legge fuktengene til rette for hekkende og trekkende fugler. Forhåpentligvis kan man gjennom riktig forvaltning gjenetablere en hekkebestand av arter som er forsvunnet som hekkefugler, for eksempel rødstilk, brushane og svarthalespove, og øke bestanden av andre arter.
8. Vedlagt er rekommendasjoner som ble utarbeidet av Wader Study Group på konferanse i Danmark i 1989 om hekking av vadere på fukteng (Hötker 1991), og fra "Proceedings of the Second European Forum on Birds and Pastoralism." holdt i England i 1990 (Curtis, Bignal og Curtis 1991).

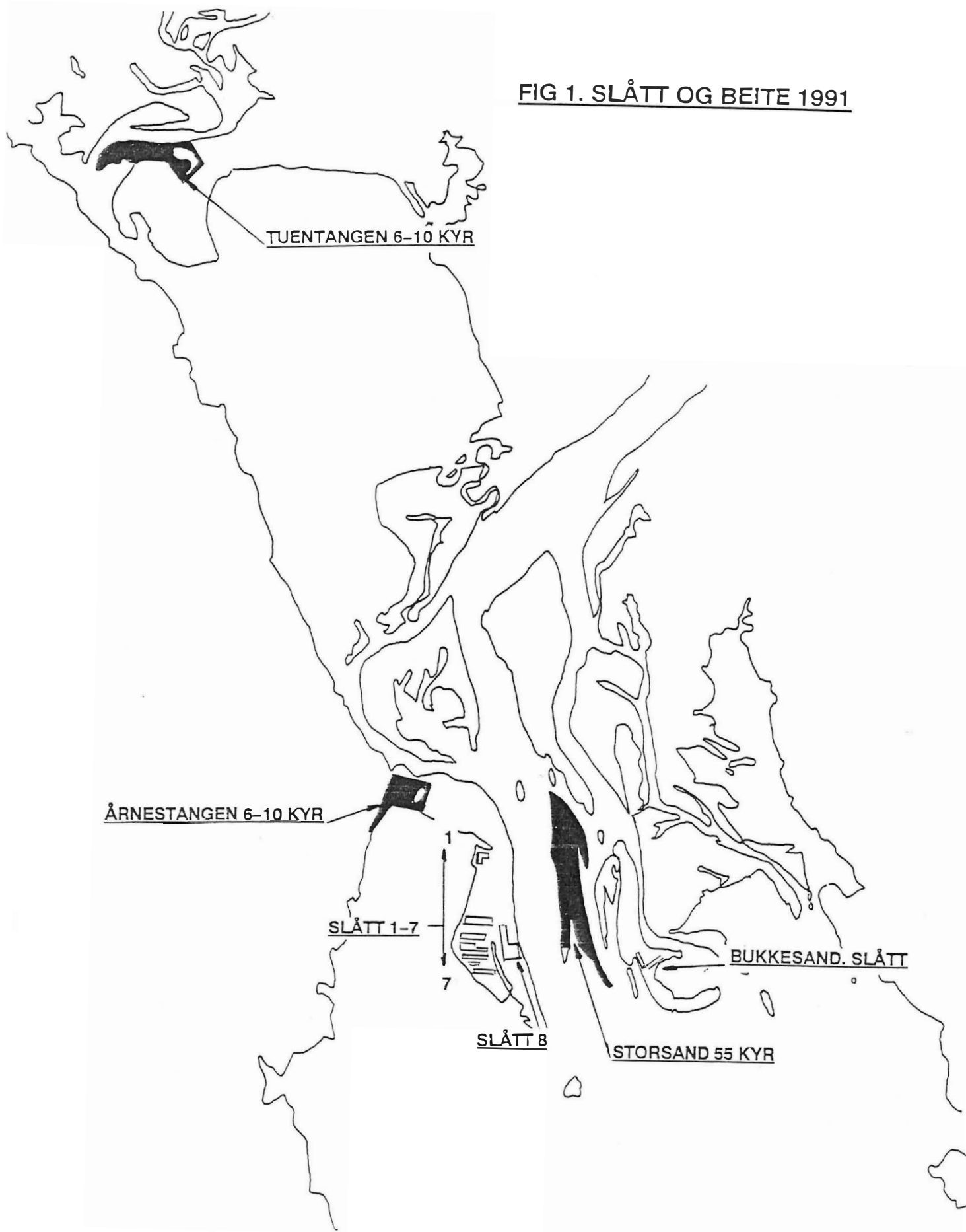
## 10. LITTERATUR

- Anon. 1979. Nordre Øyeren Naturreservat. Skjøtselsplan. Miljøverndepartementet.
- Curtis, D.J., Bignal, E.M. and Curtis, M.A. 1991. Birds and Pastoral Agriculture in Europe. Proceedings of the Second European Forum on Birds and Pastoralism. Joint Nature Conservancy Committee. 137s.
- Green, R.E. 1986. The management of lowland wet grassland for breeding waders. Report. Royal Society for the Protection of Birds, England. 44s.
- Hötker, H. 1991. Waders breeding on wet grasslands. Wader Study Group Bulletin Number 61, Supplement. 107 s.
- Meltofte, H. 1987. Vadefugle på Tipperne 1928-82. Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift. 81, no.1-2: 1-108.
- Nairn, R.G.W. 1991. Floodplain agriculture in Ireland and its significance for bird conservation. Proceedings of the Second European Forum on Birds and Pastoralism. Joint Nature Conservation Committee, pp 92-96.
- Nordre Øyeren Fuglestasjon (NØF), 1977. Nordre Øyeren. Rapport 1976. 139s.
- Thorup, O. 1991. Population trends and studies on breeding waders on the nature reserve Tipperne WSG Bulletin 61, suppl.: 78-81.
- Valland, N. 1978. Nordre Øyeren Naturreservat. Dokumentasjon av naturforhold, verneverdier og bruksformer med forslag til plan for disposisjon og skjøtsel. Rapport. Institutt for naturforvaltning. Norges landbrukshøgskole. 319 s.
- Valland, N. 1981. Secondary succession in plant and bird communities from meadow to deciduous forest on a delta plain in lake Øyeren, SE Norway. Dr.scient.- avhandling. Institutt for naturforvaltning. Norges landbruks-høgskole. 161 s.
- Wilson, J.R. 1978. Agricultural influences on waders nesting on the South Uist machair. Bird Study 25:198-206.
- Wilson, J.R. 1987. Nordre Øyeren, Hekkeundersøkelse av vadere 1987. Rapport fra Nordre Øyeren Fuglestasjon. 32 s.
- Wilson, J.R. 1990. Hekkebestand/høsttrekk av vadere og noen andre arter i Nordre Øyeren 1989. Rapport fra Nordre Øyeren Fuglestasjon. 31 s.

# ADDENDUM



FIG 1. SLÅTT OG BEITE 1991



**FIG 2. OMRÅDET SOM BLE TAKSERT FOR HEKKENDEFUGLER I 1991**

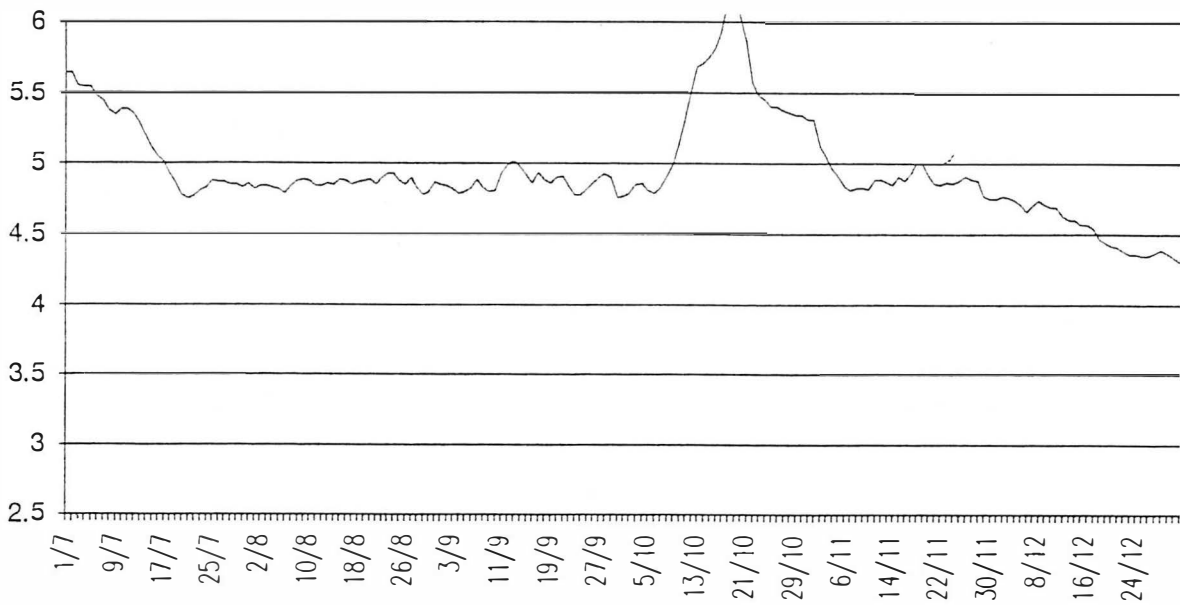


**FIG 3.**

**VANNSTAND JAN-JUNI 1987**

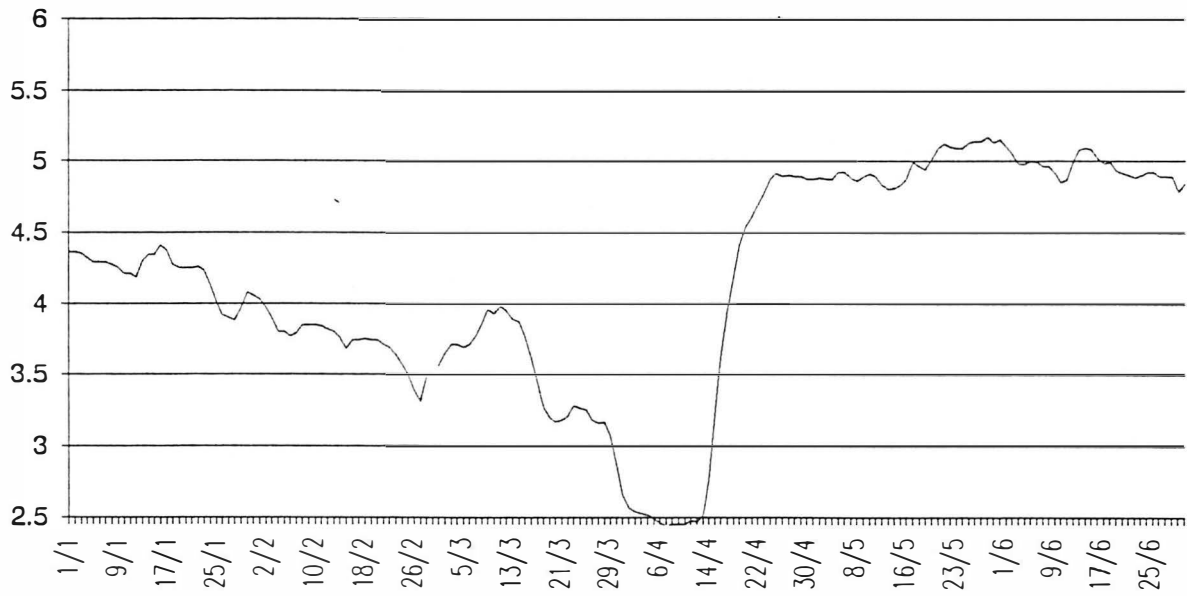


**VANNSTAND JULI-DES 1987**

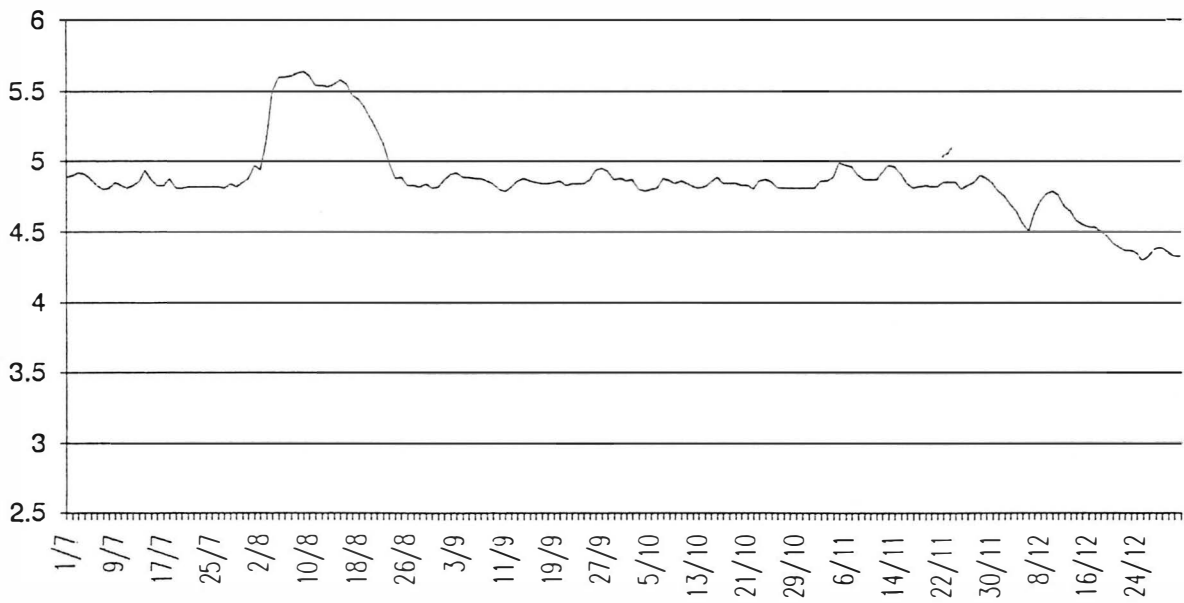


**FIG 4.**

**VANNSTAND JAN-JUNI 1989**

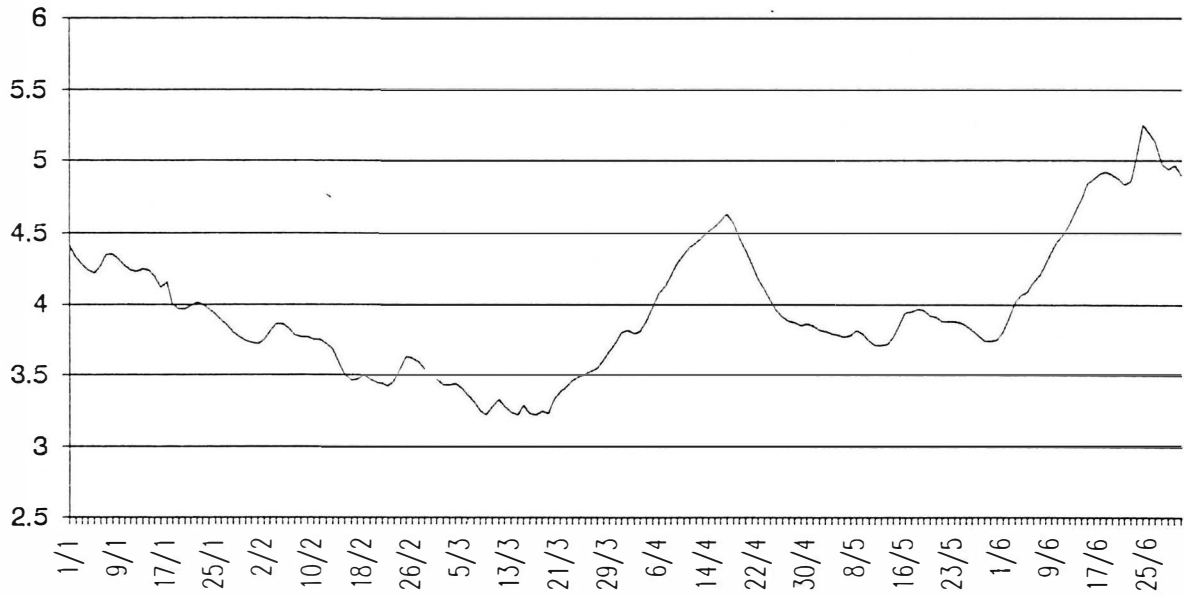


**VANNSTAND JULI-DES 1989**

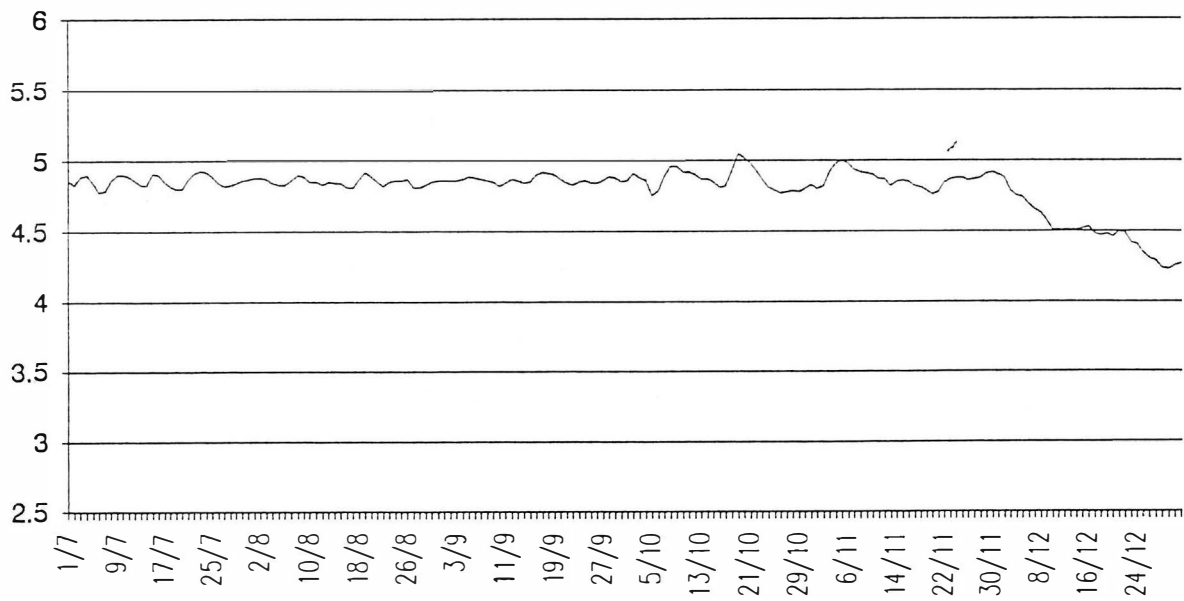


**FIG 5.**

**VANNSTAND JAN–JUNI 1991**



**VANNSTAND JULI–DES 1991**



TABELL 1	HEKKEBESTAND AV VADERE GULERLE OG BUSKSKVETT. 1991							GULERLE	BUSKSK.
	OMRÅDET	TJELD	DVERGLO	VIPE	ENKELTB.	STORSP.	STRANDSN.		
TUENTANGEN	0	0	12	?	0	?	4	2	
MERKJA	?	?	?	?	?	?	?	?	
KAVRINGEN	1	0	0	0	0	?	0	0	
FAUTØYA	0	0	1	0	1	0	0	1	
STAKASAND	0	0	0	0	0	0	0	0	
SNIKSAND	0	0	0	0	0	1	0	0	
KUSAND	0	0	1	0	0	0	0	?	
HOVSAND	?	?	?	?	?	?	?	?	
ÅRNESTANGEN	0	0	3	3	1	1	16	7	
STORSAND	0	0	0	1	1	?	0	1	
BUKESAND	0	1	1	0	0	?	0	0	
ROSSHOLMEN	0	0	3	0	1	?	1	2	
JØRHOLMEN	-	-	?	?	?	?	?	?	
RUNDSAND	0	0	0	0	0	1	0	0	
SUM 1991	1	1	21	4	3	(3)	21	13	
SUM 1989	1	1	12	10	4	9	29	8	
SUM 1987	2	0	15	16	6	7	?	?	
? BETYR AT OMRÅDET BLE IKKE TAKSERT FOR DETTE ART									
SUM FOR 1987 OG 1989 ER FRA TILSVARENDE OMRÅDER SOM BLE TAKSERT I 1991									

TABELL 2	BIOTOP. VADERE, GULERLE, BUSKSKVETT OG HEIPIPLERKE 1991							
	TJELD	DVERGLO	VIPE	ENKELTB.	STORSP.	GUL	BUSK.	HEIP.
DYRKETMARK	0	0	12	0	0	0	0	0
BEITE	0	0	0	2	1	10	10	1
SLÅTT	0	0	0	0	1	10	0	0
BRENT ENG	0	0	0	2	2	1	3	0
SANDSTRAND	1	1	0	0	0	0	0	0
UBESTEMT	0	0	0	0	0	0	0	0
MUDDERFLATE	0	0	9	0	0	0	0	0

TABELL 3. HEKKEBESTANDEN PÅ ENGENE PÅ ÅRNESTANGEN																		
BESØK	1978		1979		1989		1989		1989		1989		1990		1990		1991	
	20.5-31.5	3			7.6	13.6	18.6	24.6	TOTAL	20.5	28.5	TOTAL	16.6	29.6	TOTAL	1991	1991	
	1.6-10.6	5																
	11.6-21.6	1	11.6-21.6	10	1830	1800	0630	0530		0700	1800		1800	0700		1800	0700	
					2130	2100	0830	0800		0830	2100		2000	1000		2000	1000	
VIPE	3.25		2.5		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
BRUSHANE	2.5		2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STORSPOVE	2		2		1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1
ENKELTBEEKKASIN	1		1		5	6	4	7	6	3	3	3	2	1	2	2	1	2
SANGLERKE	23		15		6	10	-	9	9	13	11	12	-	-	-	-	-	-
GULERLE	5.5		3.25		6	12	14	15	12	8	11	11	7	11	11	7	11	11
TORNSANGER	0		0		0	0	-	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SIVSPURV	6.5		5.5		9	14	-	23	14	9	11	10	15	12	10	15	12	15

TABELL 4												
TAKSERING PÅ SLÅTT(ENG 1-8.KFR FIG 1) OG USLÅTTENG (US)												
AREAL HA	14	39	26	15	9	8	21	36				
28 JULI 1991	1	2	3	4	5	6	7	8	1-8	SUM	US	SUM
SIVHAUK										0		0
HEILO		3		2	1					6		6
VIPE		30	10	20						60		60
BRUSHANE				2						2		2
ENKELTBEEKKASIN				3						3		3
DOBBELTBEEKKASIN										0		0
STORSPOVE		5								5		5
RØDSTILK										0		0
GRØNNSTILK			1	3						4		4
HEIPIPLERKE										0		0
GULERLE									20	20		20
STÆR			1							1		1
31 JULI 1991	1	2	3	4	5	6	7	8	1-8	SUM	US	SUM
SIVHAUK										0		0
HEILO				2						2		2
VIPE		7		30						37		37
BRUSHANE				2						2		2
ENKELTBEEKKASIN									11	11		11
DOBBELTBEEKKASIN										0		0
STORSPOVE					5					5		5
RØDSTILK										0		0
GRØNNSTILK										0		0
SANGLERKE									50	50		50
HEIPIPLERKE										0		0
GULERLE									50	50		50
STÆR										0		0
6 AUGUST 1991	1	2	3	4	5	6	7	8	1-8	SUM	US	SUM
SIVHAUK						1				1		1
HEILO		3				6				9		9
VIPE		3				30				33		33
BRUSHANE										0		0
ENKELTBEEKKASIN		6		1		53	14			74	8	82
DOBBELTBEEKKASIN										0		0
STORSPOVE		1								1		1
RØDSTILK										0		0
GRØNNSTILK										0		0
SANGLERKE	2	30	2	2			16	2		54	2	56
HEIPIPLERKE										0		0
GULERLE										0		0
STÆR										0		0



10 AUGUST 1991	1	2	3	4	5	6	7	8	1-8	SUM	US	SUM
SIVHAUK										0		0
HEILO						1				1		1
VIPE						120				120		120
BRUSHANE						3	4			7		7
ENKELTBEEKKASIN		5		4	10	18	8			45	12	57
DOBBELTBEEKKASIN										0		0
STORSPOVE						1	4			5		5
RØDSTILK										0		0
GRØNNSTILK										0		0
SANGLERKE	1	18	4	4			2			29		29
HEIPIPLERKE										0		0
GULERLE		2								2		2
STÆR										0		0
13 AUGUST 1991	1	2	3	4	5	6	7	8	1-8	SUM	US	SUM
SIVHAUK										0		0
HEILO		4								4		4
VIPE										0		0
BRUSHANE		2								2		2
ENKELTBEEKKASIN		8	4	5	8	1	4			30	20	50
DOBBELTBEEKKASIN										0	1	1
STORSPOVE						1				1		1
RØDSTILK		1								1		1
GRØNNSTILK										0		0
SANGLERKE	1	20	3	10						34	4	38
HEIPIPLERKE										0		0
GULERLE										0		0
STÆR										0		0
24 AUGUST 1991	1	2	3	4	5	6	7	8	1-8	SUM	US	SUM
SIVHAUK										0		0
HEILO		1							7	8		8
VIPE										0		0
BRUSHANE										0		0
ENKELTBEEKKASIN	1	7	9	21	6	2	16	3		65	23	88
DOBBELTBEEKKASIN				1			1			2	1	3
STORSPOVE										0		0
RØDSTILK										0		0
GRØNNSTILK										0		0
SANGLERKE	3	9	9	6	1	2	4	17		51	4	55
HEIPIPLERKE										0		0
GULERLE								1		1		1
STÆR										0		0

31 AUGUST 1991	1	2	3	4	5	6	7	8	1-8	SUM	US	SUM
SIVHAUK										0		0
HEILO										0		0
VIPE										0		0
BRUSHANE										0		0
ENKELTBEEKKASIN	1	20	17	21	13	18	6	0		96	31	127
DOBBELTBEEKKASIN										0	1	1
STORSPOVE										0		0
RØDSTILK										0		0
GRØNNSTILK						1				1		1
SANGLERKE	1	11	3	8	4	3	5	3		38	11	49
HEIPIPLERKE										0		0
GULERLE										0		0
STÆR										0		0
8 SEPTEMBER 1991	1	2	3	4	5	6	7	8	1-8	SUM	US	SUM
SIVHAUK										0		0
HEILO										0		0
VIPE										0		0
BRUSHANE										0		0
ENKELTBEEKKASIN	3		2		2	1				8	10	18
DOBBELTBEEKKASIN					1					1		1
STORSPOVE										0		0
RØDSTILK										0		0
GRØNNSTILK										0		0
SANGLERKE	1	10	1		3	1	1	1		18	6	24
HEIPIPLERKE										0		0
GULERLE										0		0
STÆR										0		0
26 SEPTEMBER 1991	1	2	3	4	5	6	7	8	1-8	SUM	US	SUM
SIVHAUK										0		0
HEILO										0		0
VIPE										0		0
BRUSHANE										0		0
ENKELTBEEKKASIN				2						2	2	4
DOBBELTBEEKKASIN										0		0
STORSPOVE										0		0
RØDSTILK										0		0
GRØNNSTILK										0		0
SANGLERKE										0		0
HEIPIPLERKE		12								12		12
GULERLE										0		0
STÆR										0		0

TABELL 5	TAKSERING PÅ ÅRNESTANGEN 1991								
	OVERSIKT - VADERARTER								
	28\7	31\7	6\8	10\8	13\8	24\8	31\8	8\9	26\9
HEILO	6	2	9	1	4	8	0	0	0
VIPE	60	37	33	120	0	0	0	0	0
BRUSHANE	2	2	0	7	2	0	0	0	0
ENKELTBEKKASIN	3	11	82	57	50	88	127	18	4
DOBBELTBEKKASIN	0	0	0	0	1	3	1	1	0
STORSPOVE	5	5	1	5	1	0	0	0	0
RØDSTILK	0	0	0	0	1	0	0	0	0
GRØNNSTILK	4	0	0	0	0	0	1	0	0

TABELL 6	OVERSIKT. TAKSERING PÅ ÅRNESTANGEN 1989												
	12\7	19\7	23\7	27\7	30\7	3\8	8\8	9\8	11\8	15\8	20\8	24\8	27\8
SANDLO							3	2					
HEILO	1			6		8	1						1
TUNDRALO							2						
VIPE	90	6	40	90	80	190	300	150					
POLARSNIFE						1	6						
DVERGSNIPE							2	5					
MYRSNIPE						24	30	20	3		3		
BRUSHANE	8		16	20	40	40	50	70	3	1	3		
ENKELTBEKKASIN	2				2	120	140	250	10	105	90	23	39
DOBBELTBEKKASIN				1									
STORSPOVE	2				1	2	3	5		2			
SOTSNIFE						2		8					
RØDSTILK							2	1					
GLUTTSNIPE						16	30	10					
GRØNNSTILK					5	4	40	70	3	1	2		
STEINVENDER						1							



TABELL 8. HØYESTE VANNSTAND I 10 DAGERS PERIODER

JULI OG AUGUST 1901-1991

	JULI 21-31	AUG 1-10	AUG 11-20	AUG 21-30	MAKS	MIN
1901	5	4.99	4.99	5	5	4.99
1902	5.03	4.97	<u>5.26</u>	<u>5.34</u>	5.34	4.97
1903	4.93	5.05	5.04	<u>6.2</u>	6.2	4.93
1904	5	5.06	5.02	5.03	5.08	5
1905	4.97	4.98	4.92	5.04	5.04	4.92
1906	5.02	5.03	5.08	<u>5.7</u>	5.7	5.02
1907	<u>5.45</u>	5.12	5.15	5	5.46	5
1908	<u>5.17</u>	4.92	<u>5.61</u>	<u>5.34</u>	5.61	4.92
1909	4.97	4.99	5.03	<u>5.47</u>	5.47	4.97
1910	4.93	<u>5.44</u>	<u>5.39</u>	4.95	5.44	4.93
1911	4.91	5.02	4.92	4.86	5.02	4.86
1912	4.93	5	<u>6</u>	<u>7.53</u>	7.53	4.93
1913	<u>5.17</u>	4.93	5	<u>5.05</u>	5.17	4.93
1914	5	4.35	4.97	4.93	5	4.93
1915	<u>5.39</u>	<u>5.87</u>	<u>7.19</u>	<u>5.75</u>	7.19	5.75
1916	<u>5.49</u>	4.88	4.88	4.92	5.49	4.88
1917	4.99	5.05	5.16	<u>5.2</u>	5.2	4.99
1918	<u>5.25</u>	5	4.95	4.91	5.25	4.91
1919	5.04	4.88	4.87	4.89	5.04	4.87
1920	5.04	5.19	<u>5.28</u>	<u>5.97</u>	5.97	5.04
1921	4.9	4.92	5.06	5.05	5.06	4.9
1922	<u>5.2</u>	<u>5.25</u>	5.08	<u>5.65</u>	5.65	5.08
1923	<u>5.56</u>	5.06	4.99	5.01	5.56	4.99
1924	<u>6.89</u>	<u>6.84</u>	<u>6.23</u>	<u>6.53</u>	6.89	6.23
1925	4.93	4.96	4.93	4.97	4.97	4.93
1926	<u>5.68</u>	<u>5.62</u>	4.98	5.15	5.68	4.98
1927	<u>7.27</u>	<u>6.46</u>	<u>5.83</u>	<u>5.85</u>	7.27	5.83
1928	4.84	5.01	<u>5.78</u>	<u>5.58</u>	5.78	4.84
1929	4.82	4.86	4.87	4.97	4.97	4.82
1930	<u>5.58</u>	<u>5.32</u>	4.88	4.86	5.58	4.86
1931	<u>5.25</u>	5.1	4.92	4.84	5.25	4.84
1932	4.85	4.9	4.86	4.86	4.9	4.85
1933	4.97	4.93	4.97	4.99	4.99	4.93
1934	4.96	5.01	4.99	4.94	5.01	4.84
1935	4.96	4.88	4.85	4.84	4.96	4.84
1936	<u>5.75</u>	<u>5.71</u>	<u>5.23</u>	4.95	5.75	4.95
1937	4.86	4.86	4.86	4.87	4.87	4.86
1938	5.13	5.13	4.87	4.9	5.13	4.87
1939	<u>6.74</u>	<u>6.44</u>	<u>5.41</u>	4.98	6.74	4.98
1940	4.93	4.96	4.9	<u>5.26</u>	5.26	4.86
1941	4.84	5.01	4.99	4.95	5.01	4.84
1942	4.88	4.89	4.92	4.9	4.92	4.88
1943	4.85	4.97	4.88	4.97	4.88	4.85
1944	<u>5.57</u>	4.96	4.86	4.87	5.57	4.86
1945	4.87	4.82	4.87	4.87	4.87	4.82
1946	4.87	4.87	4.95	4.9	4.95	4.87

	JUL 21-31	AUG 1-10	AUG 11-20	AUG 21-30	MAKS	MIN
1947	4.87	4.93	4.86	4.85	4.93	4.85
1948	4.87	4.86	4.93	4.87	4.87	4.86
1949	4.82	4.86	4.81	4.85	4.85	4.85
1950	<u>5.54</u>	<u>5.73</u>	<u>5.41</u>	<u>5.73</u>	5.79	5.41
1951	4.83	<u>5.21</u>	<u>5.57</u>	<u>5.33</u>	5.57	4.93
1952	4.96	5.02	5.05	4.92	5.05	4.92
1953	<u>5.59</u>	4.91	4.91	<u>5.37</u>	5.59	4.91
1954	<u>5.13</u>	5.02	<u>5.42</u>	<u>5.2</u>	5.42	5.02
1955	5.01	5.17	5.13	4.9	5.17	4.9
1956	4.88	5.09	5.21	<u>5.25</u>	5.05	4.88
1957	<u>5.17</u>	<u>5.31</u>	<u>5.45</u>	<u>5.01</u>	5.17	5.01
1958	4.87	4.94	4.95	4.95	4.97	4.94
1959	5.04	5.03	4.95	<u>5.2</u>	5.2	4.95
1960	<u>6.41</u>	<u>5.39</u>	5.08	<u>5.09</u>	6.41	5.08
1961	4.93	5.1	5	4.9	5.1	4.9
1962	<u>5.2</u>	5	4.84	4.99	5.2	4.94
1963	4.84	5.01	4.85	<u>5.24</u>	5.24	4.94
1964	4.93	4.88	5.13	<u>5.06</u>	5.13	4.88
1965	5.03	5.03	4.92	4.91	5.03	4.91
1966	4.97	5.05	<u>5.24</u>	5.04	5.24	4.97
1967	4.95	4.94	5	4.94	5	4.94
1968	5.04	4.97	4.87	4.92	5.04	4.87
1969	5.05	4.95	4.87	4.94	5.05	4.87
1970	5.06	4.98	4.95	5	5.06	4.95
1971	4.99	5.05	4.95	4.85	5.05	4.85
1972	5.09	5.03	5.11	4.86	5.11	4.96
1973	<u>5.76</u>	5.19	4.94	4.93	5.76	4.93
1974	<u>5.07</u>	4.92	4.93	4.92	5.07	4.92
1975	4.99	4.98	5.04	5	5.04	4.98
1976	4.91	4.9	4.97	4.96	4.97	4.9
1977	5.05	5.03	4.93	4.97	5.06	4.93
1978	4.87	4.88	4.9	4.91	4.91	4.87
1979	5.03	4.89	<u>5.45</u>	<u>5.34</u>	5.45	4.89
1980	4.97	4.94	4.88	4.95	4.97	4.88
1981	4.94	4.88	4.87	4.86	4.94	4.86
1982	4.95	4.86	4.86	4.91	4.95	4.86
1983	5	4.96	4.91	4.94	5	4.91
1984	4.91	4.88	4.92	4.97	4.97	4.88
1985	<u>5.62</u>	<u>5.21</u>	<u>5.56</u>	<u>5.48</u>	5.62	5.21
1986	4.92	4.91	4.96	4.92	4.96	4.91
1987	4.88	4.89	4.89	4.93	4.93	4.88
1988	5.13	4.9	4.94	<u>5.52</u>	5.52	4.9
1989	4.88	<u>5.64</u>	<u>5.54</u>	<u>5.22</u>	5.64	4.88
1990	4.97	4.93	4.93	4.94	4.97	4.93
1991	4.92	4.9	4.92	4.87	4.92	4.87

TJELD

*Haematopus ostralegus*

REIR ●



DVERGLO

*Charadrius dubius*

PAR





VIPE

*Vanellus vanellus*

HEKKOMRÅDE. ANTALL PAR



**ENKELTBEKKASIN** *Gallinago gallinago*

SPILLENDE FUGLER (ANTALL FUGLER)



RUGDE

*Scolopax rusticola*

FUGLER SETT I JUNI



STORSPOVE

*Numenius arquata*

VARSLLENDE PAR

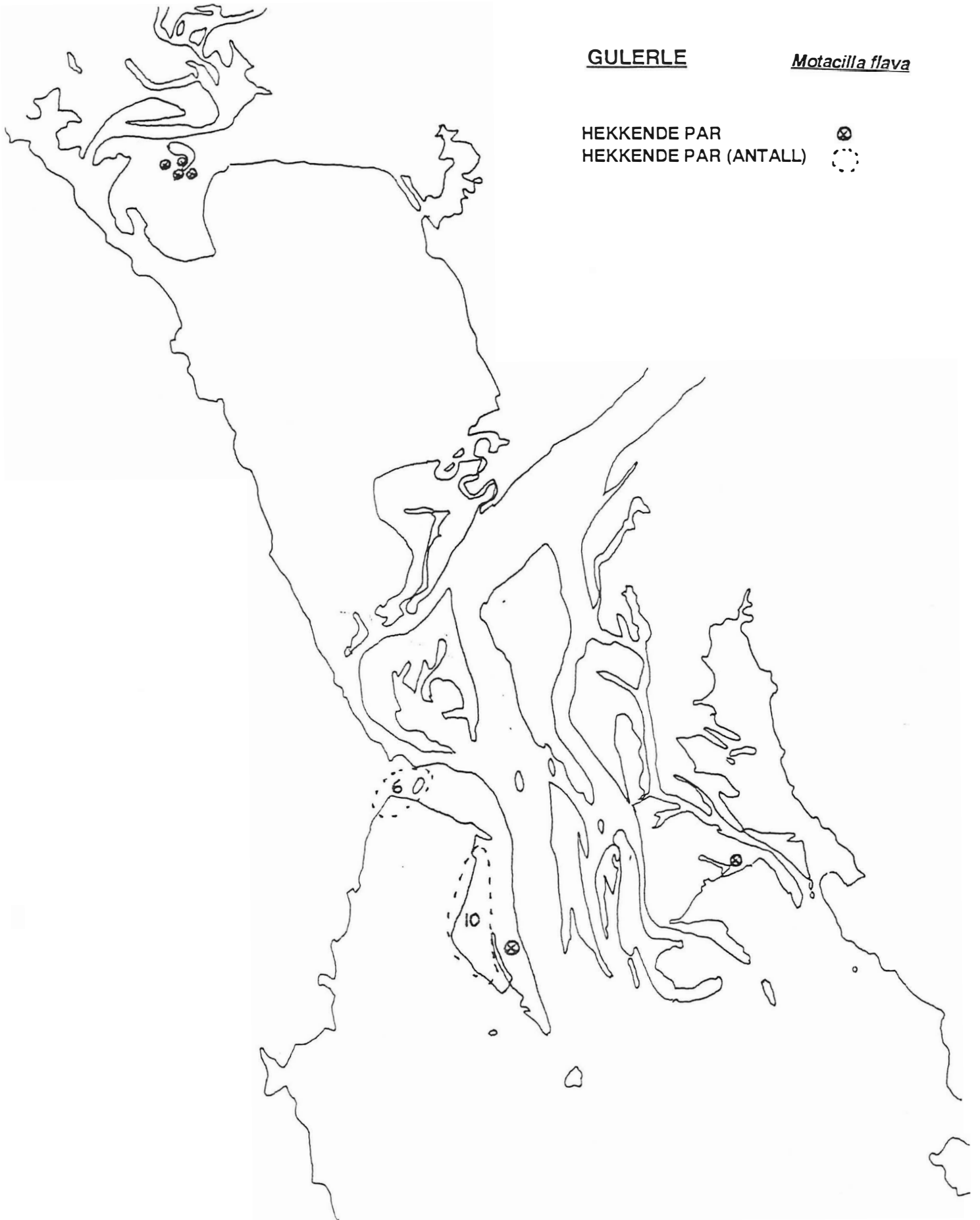


GULERLE

*Motacilla flava*

HEKKENDE PAR

HEKKENDE PAR (ANTALL)



**HEIPILERKE**

*Anthus pratensis*

HEKKENDE PAR



BUSKSKVETT

*Saxicola rubetra*

HEKKENDE PAR



HEKKENDE PAR (ANTALL)



# Rekommendationer

*translated by*

Lars Maltha Rasmussen

Wader Study Groups (WSG) workshop i Ribe, september 1989 frekom med en række rekommandationer. Formålet med disse er, at gøre resultaterne af den seneste forskning tilgængelig for en bredere kreds af naturforvaltere. På mødet blev det fremhævet, at der i denne forbindelse blev fokuseret på ynglepladserne, hvorimod naturbeskyttelse af træk- og rastep-ladser kræver yderligere forholdsregler.

Målgruppen for de følgende anbefalinger er naturforvaltere og relevante myndigheder.

1. Alle resterende vedvarende græs- og engarealer bør beskyttes som naturreservater eller have en anden beskyttelsestatus hvor drift og pleje af området m.h.p. naturbeskyttelse har høj prioritet. En hensigtsmæssig drift kan måske kun være mulig ved en erhvervelse af området.
2. Også uden for naturbeskyttede områder bør der tilskyndes til ekstensiv landbrugsudnyttelse. Denne bør omfatte en økonomisk tilskyndelse at bevare græsning og blandet landbrugsdrift og den dertil knyttede kultur, for at modvirke en intensivisering eller ophør af den landbrugsmæssige drift.
3. Der bør også ydes økonomisk støtte til en intensivisering i form af græsning og blandet landbrugsdrift. Formålet bør være, at opmuntre til at gå fra korndykning til driftsformer der i højere grad muliggør en græsning af potentielt vigtige græs- og engområder.
4. Der bør ikke gives nogen form for økonomisk tilskyndelse til en intensivisering af den landbrugsmæssige udnyttelse eller nogen form for dræning i områder af naturbeskyttelsesmæssig værdi. E.F.'s politik for landdistrikterne bør prioritere naturbeskyttelse frem for en øget produktion.
5. Oppumpning af vand fra vandløb og en udnyttelse af vandressourcerne til markvanding der medfører en sænkning af grundvandstanden i engområder med ynglende vadefugle bør ikke tillades.
6. En fornuftig udnyttelse af moser og engarealer med tørvedannelser i form af ekstensiv græsning bør fremmes til fordel for intensiv drift der medfører at tørven synker sammen.
7. Fugtige engområder bør have en konsekvent drift, idet kortsigtede ændringer i driften forhindrer vadefuglene i at opnå en passende tæthed og ynglesucces.
8. I alle områder ( såvel i reservater som udenfor) hvor der gives støtte til naturbeskyttelse, bør der opstilles plejeplaner og formål herfor. Formålene bør udspecificeres, hvadenten forvaltningen er rettet mod fuglebeskyttelse eller anden beskyttelse. Denne pleje eller drift bør overvåges (midler hertil bør indgå i budgettet). Overvågningen bør have til formål at kontrollere en effektiv udnyttelse af de anvendte midler, samt forbedre pleje og driftsforanstaltninger.
9. I alle fugtige engområder hvor fuglebeskyttelse prioriteres bør driftsforanstaltninger udarbejdes med særligt henblik på vandstandsniveaet. Følgende forhold bør tages i betragtning:
  - a) I det mindste midlertidige oversvømmelser bør tillades i vinterhalvåret. Vandstandsniveaet bør sænkes om foråret for at skabe områder for redeanbringelse, og for at tillade landbrugsmæssig udnyttelse; men vandstandsniveaet må ikke sænkes til et så lavt niveau, at vadefuglenes fourageringsområder i form af temporære vandsamlinger, grøfter og fugtig græsarealer bliver for spredte til at sikre en succesfuld fourage-



ring. Blandt andre disse driftsforanstaltninger tilsigter at efterligne naturlige forhold. Undersøgelser i England, Holland og Tyskland viser at det er nødvendigt at fastholde et passende højt vandstands niveau i ca tre måneder fra starten af ynglesæsonen. Senre kan vandstands niveauet om nødvendigt eventuelt sænkes.

- b) Kunstgødning bør ikke anvendes på fugtige græsarealer, og brugen af husdyrgødning bør nøje kontrolleres. De eneste former for plantebeskyttelsesmidler der bør tillades er sådanne, der er rettet mod plantearter der bør fjernes af hensyn til de græssende husdyrs sundhed eller plantearter der stilles lovmæssige krav om at fjerne, samt plantebeskyttelsesmidler der er nødvendige m.h.p. naturpleje.
  - c) Vadefugles ynglesucces reduceres ved tab af æg og unger som følge af nedtrampning af husdyr. Disse tab forøges direkte med en øget tæthed af græssende husdyr eller med en tidligere udbinding i foråret (begge dele som en følge af øget gødsning (se b) samt større husdyrtæthed ved tilførelse af supplerende føde). Generelt bør udbindingen ikke påbegyndes, før gennemsnitligt 80% af hunnerne af den senest ynglende vadefugleart har lagt første kuld (denneparameter kræver en nøjere specificering ud fra et kendskab til den lokale fænologi). Samtidigt med at tilstedeværelsen af græssende husdyr kan have en direkte negativ effekt på ynglesuccesen for vadefugle, så er græsning eller høslet en forudsætning for opretholdelsen af vegetationsstrukturen og fødetilgangen for fuglene. Hvis forvaltningen af et engområde udelukkende sker v.h.a. afgræsning bør der fastsættes et minimumsgræsningstryk med reference i undersøgelsesresultater der er repræsentative for området og habitatet. I mange områder vil man med fordel kunne planlægge udbindingen af kreaturerne til mere højtliggende områder, for at lade de mere vigtige yngleområder for vadefuglene afgræsse på et senere tidspunkt (således bør husdyrtætheder på to kreaturer eller derover undgås i de første to måneder efter starten på vadefuglenes ynglesæson).
  - d) Slåning af græs til hø eller ensilage bør ikke finde sted i de første to måneder efter starten på vadefuglenes ynglesæson (hvilket beror på den lokale fænologi). I mange områder skaber høslet egnede yngleområder for vadefugle og andre ynglende og rastende fuglearter. I sådanne områder bør høslet fremmes frem for en mere intensiv græsproduktion til ensilage m.v.
  - e) Insektmidler eller andre kemikalier der bl.a. fjerner insektlarver der lever i husdyrgødning bør ikke anvendes.
  - f) Vedligeholdelsen af kanaler og grøfter bør ske på en sådan måde, at der bevares eller skabes passende lavvandede fourageringsområder til vade- og andefugle langs bredderne.
  - g) Den økonomiske støtte der gives til jordbrugere med henblik på at ekstensivere den landbrugsmæssige udnyttelse, bør betinges af plejeforanstaltninger der tager hensyn til lokale forhold. Pleje- og driftsforanstaltningerne bør udarbejdes af landbrugs- og naturbeskyttelsesmyndighederne efter konsultation med biologisk ekspertise vedr. biotopskrav for ynglende vadefugle. Wader Study Group kan henvise til sådanne eksperter.
10. Der bør gives støtte til undersøgelser der belyser betingelserne for engarealerne med deres fugle og disses beskyttelse, samt til et større kendskab til denne viden.

---

## About the Wader Study Group

The Wader Study Group (WSG) is an association of amateurs and professionals from all parts of the world interested in the *Charadrii* (waders or shorebirds). Membership of the WSG is currently over 600 people, approximately a third of which live in Britain (where the Group was founded in 1970) with the others in Europe, the Americas, Asia, Africa and Australasia. The interests of the Group have diversified from an original concentration on migration-related studies to embrace all aspects of wader biology.

The aims of the WSG are:

- To maintain contact between amateurs and professionals studying waders.
- To help organize co-operative studies.
- To provide a vehicle for exchange of information.

The main means of achieving these aims is by the publication of the *Wader Study Group Bulletin*. WSG maintains contact with many regional, national and international bodies interested in bird research and conservation, and often works alongside them in co-operative studies. The Group has been involved also in the organization of expeditions to remote areas to fill in gaps in our knowledge of waders.

Projects co-ordinated by the WSG currently on-going include:

- Studies of the spring migration of waders on the East-Atlantic flyway.
- A long-term monitoring of the usage of inland migration sites in Europe.
- Kentish Plover studies in Europe.
- Collation of breeding wader population sizes in Europe.

WSG also co-ordinates (on behalf of several national authorities) the colour-marking of waders, and attempts to forward sightings of these.

The *Bulletin* provides a forum for news, notices, ringing recoveries, recent publications, new catching and study

methods, articles and preliminary and interim publications of results from all parts of the world. The editors try to maintain a balance of material ranging from newsletter material, informal descriptions of research activities, meetings and expeditions to formal presentations of results or preliminary analyses.

The *Bulletin* appears in April, August and December. The deadlines for inclusion of notices are 1 February, 1 June and 1 October. Articles however, must be received well before these dates. Articles, notes, papers, notices, obituaries, requests for information, books for review, reprints of papers and other items should be sent to the Editor:

David Stroud,  
Joint Nature Conservation Committee,  
Monkstone House,  
City Road,  
Peterborough PE1 1JY, United Kingdom.

Material relating to the New World may be sent to the editors of the New World section; P. Hicklin, Canadian Wildlife Service, PO Box 1590, Sackville, New Brunswick, EOA 3CO, Canada and G. Ruiz, Smithsonian Environmental Research Center, PO Box 28, Edgewater, Maryland 21037-0028, USA. Matters relating to the circulation of the *Bulletin* should be sent to the Membership Secretary, Rodney West, Wader Study Group, PO Box 247, Tring, Hertfordshire, HP23 5SN, United Kingdom.

## Correspondence

Except for that concerning *WSG Bulletin*, all correspondence, including matters and proposals concerning colour-marking schemes, should be sent to the Group's official address: Wader Study Group, PO Box 247, Tring, Herts. HP23 5SN, UK. All general enquiries should be sent to the General Secretary. All applications for membership, initial subscriptions and renewals should be sent to the Membership Secretary. Matters and proposals concerning co-operative research projects and objectives should be sent to the co-ordinator. Proposals and sightings concerning colour-marking schemes should be sent to the Colour-marking Register.

---

## 30: Conclusions and Recommendations

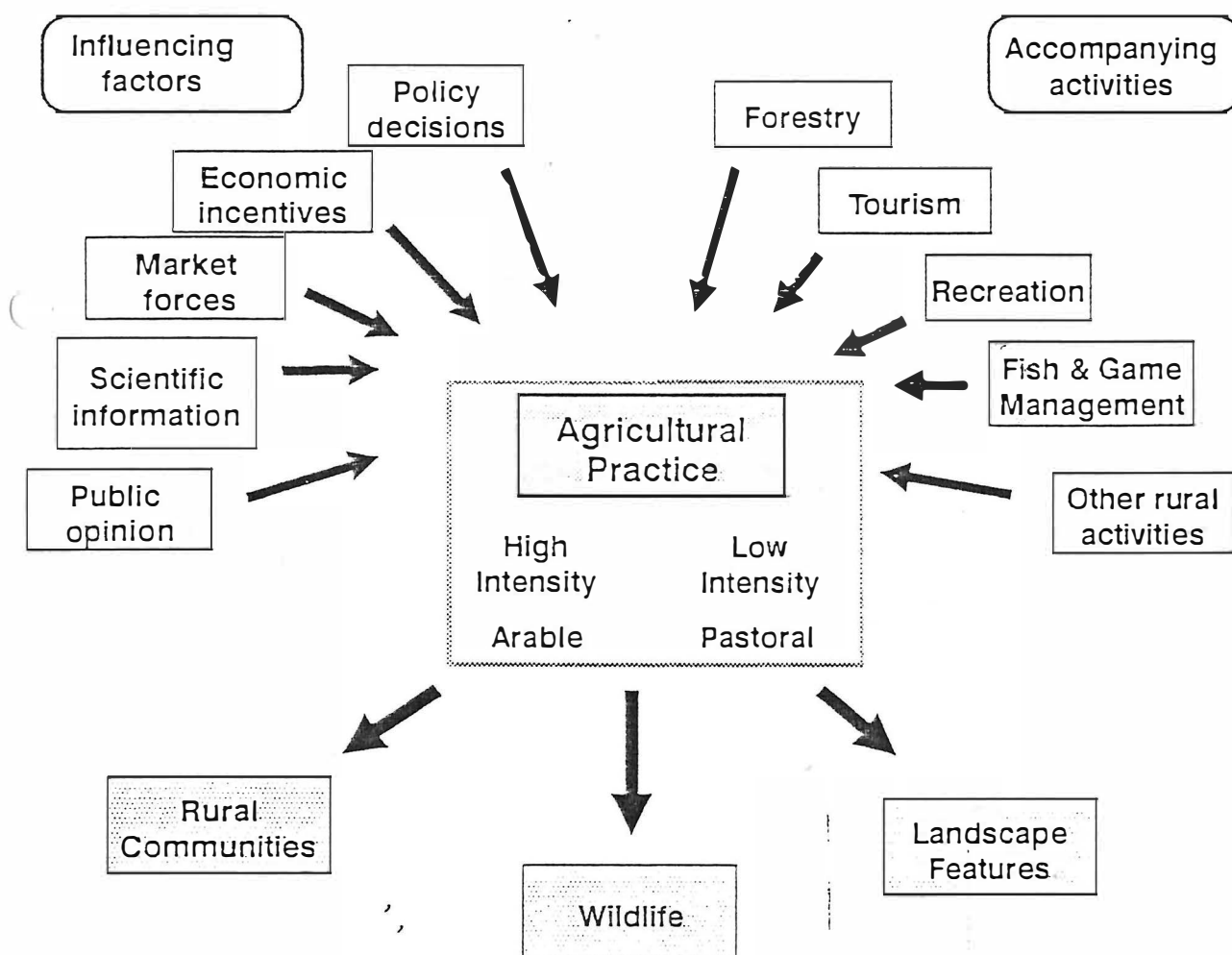
Our conservation aims do not just consider wildlife value. Government funding for rural areas should be directed towards sustaining the social structure, as well as wildlife and landscape. These three components are inextricably linked and support measures must recognise this.

Measures must be developed with sufficient flexibility so that, whilst addressing the overall national and international objectives, they allow for important ecological differences in regional targets. The measures need to give priority to defined conservation targets, notably those areas or land management systems which already retain important conservation features. Areas such as the Hebrides and the Pyrenees, with their retention of

crofting and transhumance systems respectively, provide good examples. There are others and these must be defined and targeted for special attention.

Incentives must be directed at agreed objectives and in a planned manner but they must also allow for flexibility of methods to maximise the use of practitioners' own knowledge and also to enable long-established management techniques to adapt gradually towards treating wildlife and landscape as *products*. It is important to monitor achievements against objectives, both for accountability of the public resources used, and so that we can learn from experience. Cross-compliance, in which incentives for production are linked with those for environmentally-sensitive farming, is important.

Figure 30.1. A range of influencing factors, together with other activities in the countryside, all affect the patterns of land-use. These, in turn, affect the features of the landscape with the wildlife inhabiting it and the people who live there. All three aspects must be considered in both development and conservation terms.



## Issues and actions identified as important for the future

Measures are needed to halt the decline of pastoral agriculture and provide the human population living on this landscape with more tangible benefits for their positive environmental management. Enough is already known about the key features beneficial to wildlife resulting from low intensity agricultural systems, such as crofting and transhumance management, to put into effect these measures almost immediately.

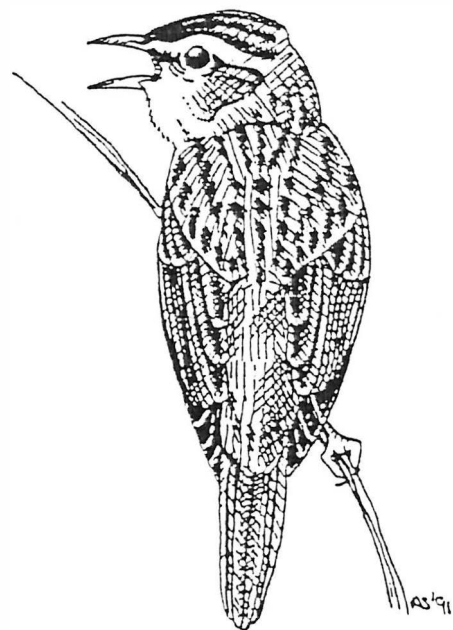
- 1 Strengthen common views. There is more common ground between the objectives of conservationists and other people in rural areas than either generally recognises. Links need to be strengthened and differences respected.
- 2 'Conservation' and 'Heritage' management needs to be seen as valuable developments in their own right and in some places of equal or greater importance than production management.
- 3 Conservation management must become a central theme of agricultural land-use management. Conservation needs to be an objective of the basic support mechanisms, with cross-compliance requirements to other support mechanisms.
- 4 Local communities need to be involved in discussions about land-use and conservation at an early stage.
- 5 Conservation designations should be used in creative and positive ways (as many were originally intended), rather than being presented as restrictive. Resources should be provided to support this.
- 6 The development and discussion of measures must recognise that there are strong regional differences in the countryside, its wildlife and the people living in it. Indeed, the maintenance of existing diversity is a prime objective.
- 7 These ideas must be widely disseminated and advice provided by professional landscape ecologists and conservation scientists. This could target appropriate activities, especially those already found to succeed in conservation terms, such as traditional hay production for Corncrakes.
- 8 Alternatives must be developed, to prevent the indiscriminate use of poisons to 'control vermin', for example the use of cyanide against foxes in Eire.

## Recommendations

The recommendations below were agreed by the participants of the meeting and are presented for discussion and development.

Existing areas of low intensity pastoral agriculture must be maintained. Particularly important features are small patches of cultivation, arable stubble, long pasture rotation, seasonal grazing and fallow land. Also micro-habitats and so-called 'untidy' features: rocky outcrops, old field boundaries, uncultivated areas, anthills in pastures, rushy patches in fields, etc. All these features are lost with intensification. Governments and managing agencies must recognise the immediate environmental value of low-intensity pastoral farmland and place a higher priority on measures to sustain this than any other section of agriculture.

Agricultural diversification should not necessarily mean diversifying into non-agricultural activities. Emphasis should be placed on the restoration of mixed farming which is generally beneficial to wildlife. Support mechanisms should address this. Lessons could be learnt using the crofting counties of Scotland as a "laboratory" and crofting as a model for plural employment systems. Other activities should only be incorporated in an integrated way.



- 1 At a general level the principle of Environmentally Sensitive Areas (ESA) in which landusers are rewarded for continuing to manage the land in their charge in a manner which is sustainable and 'environment friendly', must be extended and enhanced throughout the wider countryside. ESAs should be graded and support payments should reflect this.
- 2 The EC and Member States should review the suite of Special Protection Areas (Directive 79/409) and other special protection measures in the wider environment necessary for the effective conservation of the human and natural ecology of these areas.
- 3 The EC and Member States should review the implementation of the Less Favoured Areas Directive (75/268) (LFA) so that it assists, as originally intended, farming which is necessary to protect the countryside. In the UK, a review of the LFA should redefine the areas where traditional, low-intensity agriculture survives.
- 4 Support mechanisms should enable (and encourage) the maintenance of low intensity grazing systems utilizing natural pastures. They should not favour intensive systems nor encourage further intensification particularly in the LFA.
- 5 Incentives for setting aside agricultural land should not prevent its use for grazing where this is beneficial for nature conservation. However there should be restrictions on the number of breeding animals in the lowlands to protect traditional hill and upland stock rearing. In the UK, measures should be taken to re-establish the traditional stratification of livestock production between hill, upland, and lowland.
- 6 There needs to be a clear programme of species-targetted initiatives. These should be directed towards 'Flagship Species' which can be regarded as an indication of the high quality of the systems where they occur.
- 7 Species initiatives should not be taken to the exclusion of holistic landscape management, but alongside specific types of site management, e.g. grazing systems to support Coughs, hay meadows for Corncrakes, wet grazing marshes for waders.
- 8 In view of the importance of dung insects as food for wildlife, which in turn contributes to pasture management by breaking down this material, further housing of stock away from pastures should not be encouraged, nor should the use of anthelmintics which could have an insecticidal effect in dung (e.g. Ivermectin).
- 9 The potentially deleterious effects of tourism and other recreation activities should be recognised and environmentally damaging practices discouraged.

## The Land

We must all recognise that we depend upon the land. We cannot make any more of it, and without it we cannot exist. We must take good care of the only land we have.

Conservation is not just about keeping the countryside pretty. Along with sensible policies for development, conservation measures should be directed towards maintaining the richness of landscapes, habitats, wildlife and traditional rural communities throughout Europe. Much of this natural wealth is associated with pastoral agricultural practices and EC policy should include support for these ways of life, providing a political and social environment in which farming activities can be beneficial to all.

