

Per Gustav Thingstad

Ornitologisk statusrapport for Ramsarområdet Øvre Forra. Situasjonen per 2010

NTNU
Norges teknisk-naturvitenskapelige
universitet
Vitenskapsmuseet





Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Vitenskapsmuseet
Zoologisk notat 2010-3

Ornitologisk statusrapport for Ramsarområdet Øvre Forra. Situasjonen per 2010

Per Gustav Thingstad

Trondheim, august 2010

Dette notatet refereres som: Thingstad, P.G. 2010. Ornitologisk statusrapport for Ramsarområdet Øvre Forra. Situasjonen per 2010. – NTNU Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat 2010, 3: 1-22.

Utgiver: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Vitenskapsmuseet
Seksjon for naturhistorie
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 22 80
Telefaks: 73 59 22 95
e-mail: naturhistorie@vm.ntnu.no

Tidligere utgivelser i samme serie, se:
<http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet/zoologiske-notater>

Forsidefoto: Sentrale deler av myrlandskapet i Øvre Forra med Litltjønna midt ute på Skillingsmyra og Forra mot Storsvingen (t.v.). Bildet er tatt fra lia øst for sideelva Glunka (i forgrunnen av myra). Foto: Per Gustav Thingstad

ISBN 978-82-7126-907-4
ISSN 1504-503X

SAMMENDRAG

I Riksrevisionens Dokument 3:12 (2005-2006) dokumenteres store mangler når det gjelder kunnskapen om kvalitetene og tilstanden for våre verneområder; blant annet påpekes at så mye som 30 % av landets verneområder kan være truet, og at mye av den foreliggende kunnskapen som måtte foreligge omkring vernete naturtypene og arts mangfold baserer seg på eldre data med lite presis stedfestning. Denne kritikken har avstedkommert et prosjekt ledet av Direktoratet for naturforvaltning med tittelen *Oppfølging av verneområder – bevaringsmål og overvåking*. NTNU, Vitenskapsmuseet har bidratt under forfasen til dette pilotprosjektet, og har fått ansvaret for å følge opp 5 myr- og våtmarksområder i Midt-Norge. For fugl peker reservatet og Ramsarområdet Øvre Forra seg ut som et spesielt interessant område. Et av vernebegrunnelse for dette objektet var nettopp det spesielt rike og interessante fuglelivet, en fuglefauna som ble godt kartlagt først på 1970-tallet, for siden å ha blitt fulgt opp i liten grad. Den rike vadefuglfaunaen i Øvre Forra ble særlig trukket fram; i alt hører 20 av de totalt sett 132 kjente observerte artene til denne gruppen, og 14 av dem er enten konstatert eller sannsynlig hekkende (inklusive brushanen som ikke forekommer lengre) i området. Disse antallene inkluderer imidlertid to arter vadere, samt 8 andre arter, som kun er kjent observert fra omliggende arealer til selve reservatet. Derfor blir 18 arter vadere og totalt 122 fuglearter de mer korrekte angivelsene for selve reservatområdet. På 1970-tallet ble det også foretatt kvantitative takseringer av fuglesamfunnet, deriblant innenfor to myrfelter. I 2010 benyttet vi oss av disse dataene som referanse materialet til å avdekke eventuelle endringer i artssammensetningen i fuglesamfunnet og/eller kvantitative forekomster hos de fugleartene som sto i fokus under verneprosessen av Øvre Forra. Vår hovedkonklusjon er at kvaliteten på de aktuelle hekkehabitattene innenfor verneområdet synes å være nokså uforandret siden først på 1970-tallet. Det ble likevel avdekket klare indikasjoner på endringer i fuglefaunaen, spesielt ettersom brushane og hettemåke er forsvunnet som hekkekfigler, og arter som vipe, heilo og heipiplerke viser klare indikasjoner på å ha gått til dels betydelig tilbake. Men antallet arter innenfor gruppen vadere innenfor de takserte feltene synes å være opprettholdt, og de påviste nedgangene i de enkelte bestandene kan trolig ikke tilskrives lokale forhold innenfor reservatet Øvre Forra. Derfor vurderes tilstandssituasjonen for det første bevaringsmålet, som er å opprettholde den rike vadefuglfaunaen ute på Forramyrene, å være god (-). Det andre bevaringsmålet er koplet opp mot å opprettholde størrelsen på de påviste spillplassene for dobbeltbekkasin i området. Her vurderes tilstanden å være god. Per dato synes det derfor ikke nødvendig å sette i gang noe lokalt forvaltningstiltak for til å opprettholde de fokuserte naturkvalitetene for fugl innenfor naturreservatet Øvre Forra.

INNHOLD

SAMMENDRAG

FORORD	7
1 INNLEDNING	8
2 OMRÅDEBESKRIVELSE	9
3 METODIKK	9
4 BEVARINGSMÅL	12
5 RESULTATER 2010 OG REFERANSEMATERIALET	12
6 ARTSKOMMENTARER	18
7 TILSTANDSVURDERING GENERELT OG AV BEVARINGSMÅL	20
8 LITTERATUR.....	22

FORORD

På oppdrag fra Direktoratet for naturforvaltning (DN) har NTNU Vitenskapsmuseet påtatt seg et faglig delansvar for å følge opp ”Oppfølgingsprosjektet for verneområder”. Vi skal bidra til å få på plass en faglig overvåkning og en overvåkningsmetodikk for myr- og våtmarksområder. Til dette pilotarbeidet er det plukket ut fem verneobjekter i Midt-Norge. Det høyest prioriterte området var naturreservatet og Ramsarområdet Øvre Forra i Nord-Trøndelag. Her ble det sommeren 2010 blant annet utført ornitologisk kartlegginger. Resultatene herfra skulle være et grunnlag for å evaluere status i forhold til framsatte ornitologiske bevaringsmål for reservatet.

Tom Roger Østerås takkes for god assistanse under årets feltarbeid. For øvrig takkes leder for hele prosjektet ved DN, Bård Øyvind Solberg, og Hilde Ely-Aastrup, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, for konstruktivt samarbeid.

Trondheim 23. juli 2010

Per Gustav Thingstad
prosjektansvarlig, fagansvarlig fugl

1 INNLEDNING

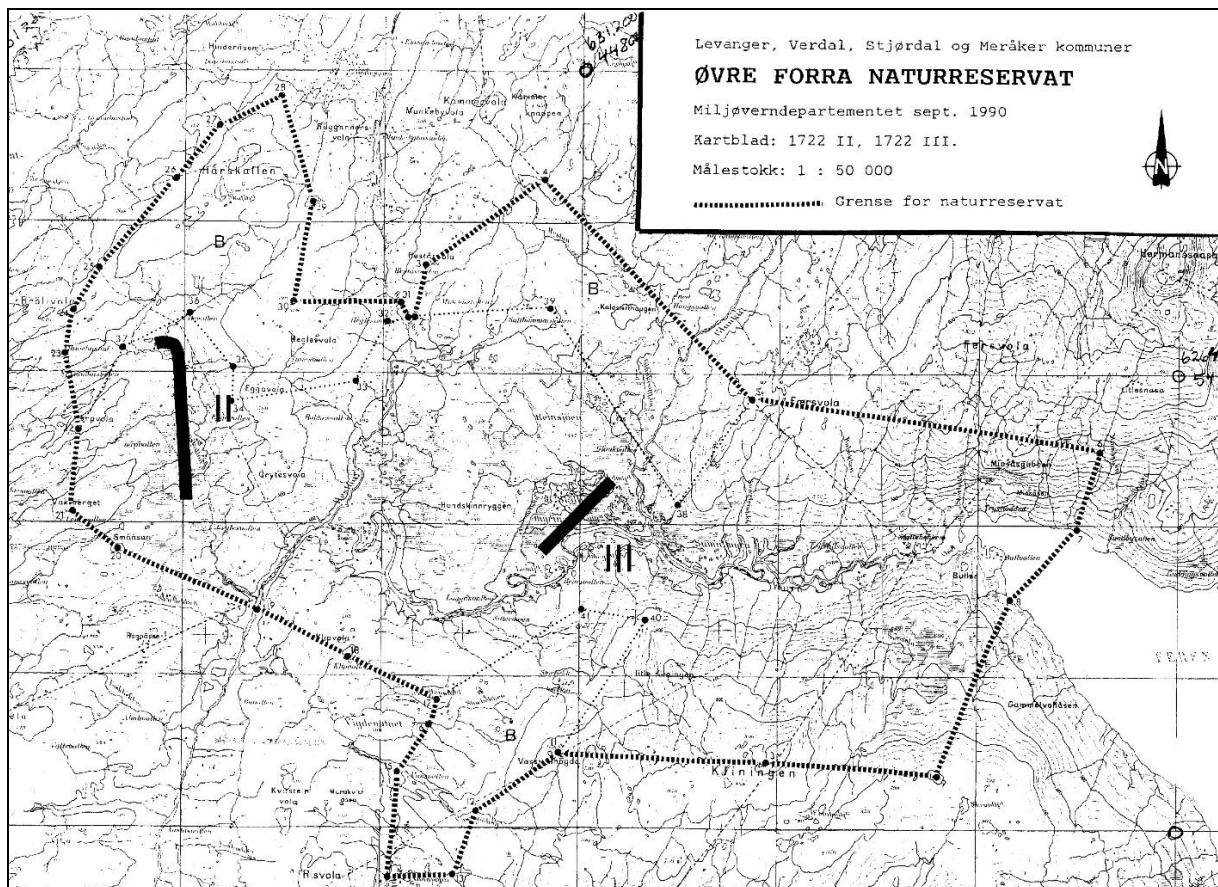
Riksrevisjonens undersøkelse av myndighetenes arbeid med kartlegging og overvåkning av biologisk mangfold og forvaltning av verneområder (Riksrevisjonen Dokument 3:12 (2005-2006)) påpeker at så mye som 30 % av landets verneområder kan være truet, og at mye av den foreliggende kunnskapen omkring de naturtypene og det artsmangfoldet, deriblant mange av de rødlistete artene, som måtte finnes her er basert på eldre data med lite presis stedfesting eller så mangler de også helt. En nyere utredning fra Norsk institutt for naturforskning (Framstad mfl. 2010) konkluderer også med at vi ikke har god nok oversikt til å besvare i hvor stor grad våre verneområder dekker opp alle våre viktige naturtyper. Heller ikke er det mulig å gi en presis vurdering av verneområdenes dekning av leveområder for truete og fredete arter, til det er vår kunnskap per dato for mangelfull. Den framsatte kritikken fra Riksrevisjonen avstekkom et arbeid med *Oppfølging av verneområder – bevaringsmål og overvåking*, organisert som et prosjekt under Verneområdeskjerne ved Direktoratet for naturforvaltning (DN), og med en prosjektleder herfra (Bård Øyvind Solberg). Fem faggrupper har jobbet med hvert sitt utvalg av naturtyper ("hovednatursystem"), der det var satt hovedfokus på å utvikle bevaringsmål for ulike hovednatursystemer og å velge tilstandsvariabler som skal brukes ved vurderingen av naturkvaliteter.

Faggruppen for myr og våtmark besto av Tore Opdahl (DN), Vibeke Husby (Statens naturopsyn/DN), Tor Egil Kaspersen (Fylkesmannen Nord-Trøndelag/DN), Asbjørn Moen (NTNU Vitenskapsmuseet) og Per Gustav Thingstad (NTNU Vitenskapsmuseet). En utprøving av de framkomne bevaringsmålene med sine tilstandsvariable betinget en videre oppfølging. Dette har resultert i et oppfølgende pilotprosjekt der det er helt sentrale å utprøve overvåking og overvåkingsmetodikk i et utvalg av naturtyper i et utvalg av ulike typer av verneområder. Overvåkingen skal skje med bakgrunn i fastsatte bevaringsmål for naturkvaliteter, jf. utarbeidete objektspesifikke maler der fylkesmennene/forvaltnings-myndighetene har valgt ut noen viktige naturkvaliteter for det aktuelle verneobjektene og definere bevaringsmål i tråd med mer generelle malene som er utarbeidet. I de områder hvor det på forhånd er laget en forvaltningsplan med bevaringsmål skulle fylkesmennene (FM) ta utgangspunkt i dette arbeidet. På bakgrunn i definerte bevaringsmål fra FMene skulle så de involverte forskningsinstitusjonene i samarbeid med DN avgjøre både samplingsdesign og samplingsinnsats. En avveidning mellom hvor mange variabler/bevaringsmål en bør fokusere på fra hvert enkelt verneobjekt, og hvor stor innsats en kan legge i innsamling av data i fra hvert objekt, samt antall objekter det er mulige å inkludere, ble bestemt ut fra foreliggende budsjetttramme.

NTNU Vitenskapsmuseet fikk hovedansvaret for å fokusere på myr og våtmark i Midt-Norge. Det høyest prioriterte verneobjektet ble her Øvre Forra naturreservat. Dette er et område som tidligere er blitt godt undersøkt med hensyn på mange av sine biologiske kvaliteter, deriblant fuglefunaen (Moksnes 1971, 1977). Det var derfor naturlig å benytte dette materialet som en referanse til de ornitologiske kartleggingene det ble mulig å gjennomføre i 2010. Resultatene fra pilotarbeidet med å besvare statusen for de framsatte ornitologiske bevaringsmålene blir presentert i dette notatet.

2 OMRÅDEBESKRIVELSE

Forraområdet i Levanger, Verdal, Stjørdal og Meråker kommuner ble fredet som naturreservat ved Kronprinsreg. Res. den 21.12.1990, da under betegnelsen Øvre Forra naturreservat. Det vernete arealet utgjør 108 km². Formålet med fredningen, som er angitt i pkt. III i forskriften, er å bevare et stort og særpreget myrlandskap med en naturskjønn elvestrekning og å verne om det *spesielt rike og interessante fuglelivet* (uthevet av forfatteren), vegetasjon og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området. I 2002 fikk Øvre Forra dessuten Ramsarstatus som et internasjonalt viktig våtmarksområde. Innenfor det nå vernete arealet ble det i 1970-71 lagt ut flere flatefelter for fugletakseringer, disse ble taksert til og med 1972. To av disse feltene lå på myr (II og III, jf. Figur 1). Disse to feltene ble taksert igjen nå i 2010.



Figur 1. Kart over naturreservatet Øvre Forra med de to benyttede takseringsfeltene på myr avmerket: II = Leinsslettene og III = Skillingsmyrin.

3 METODIKK

Under årets feltarbeid ble de samme to myrfeltene som Moksnes benyttet i 1970, 71 og 72 inventert. Her ble det gjennomført en forenklet utgave av flatetakseringer ("Territory mapping method", se Bibby mfl. 1992), dvs. at vi hadde ressurser til kun fem gjennomganger mot 10 som er "standard". Riktignok angir Svensson (1978) at tre gjennomganger er tilstrekkelig for de letteste inventerbare artene på myr (deriblant smålom, sangsvane, vipe, heilo, småspove, grønnsiktig, gluttsnipe, fiskemåke og hettemåke), mens fem besøk er tilstrekkelig for de "middels lett-inventerbare" (deriblant heipiplerke, gulerle og fjellmyrløper), mens de mer vanskelig inventer-

bare artene trenger standardantall (10) eller også spesialinventeringer (her inngår blant annet lirype, trane, enkeltbekkasin, kvartbekkasin og brushane ifølge Svensson; selv vil jeg hevde at trane er en relativt lett-inventerbar art, men at dobbeltbekkasin heller burde inngå i denne gruppen).

Under den første feltperioden var vi to personer (Tom Roger Østerås og undertegnede) som foretok to morgentakseringer hver innenfor en og samme morgen, mens jeg gikk en siste gang gjennom feltene for å få en oversikt over årets hekkesuksess senere på sommeren. Første feltperiode ble gjennomført den 5.-7. juni og den siste 28.-30. juni. Kun dobbeltbekkasinleiken på Revollen ble sjekket ved at antall individer vi skremte opp fra leiken natt mellom 5. og 6.6. ble talt opp.



Figur 2. Øverst: Fra takseringsfeltet på Leinsslettene, fra et av de mer våtere partiene nedenfor Revollen. Nederst: Det samme takseringsfeltet, sett videre nedover dalen (t.v.) og leikområdet til dobbeltbekkasinen ved Revollen slik det fremsto den 5.6.2010 (t.h.). Foto: Per Gustav Thingstad



Figur 3. Øverst: Fra sørligste del av takseringsfeltet på Skillingsmyrin (t.v) og ved Holmtjønna sett østfra (t.h.). Nederst: Morgenstemning ved Storsvingen i Forra (Storelva) med Holmøytjønna på motsatt side. Herfra ble blant annet smålom, stokkand, krikkand, toppand, kvinand (deriblant et kull), skogsnipe, rødstilk, gluttsnipe, enkeltbekkasin, rugde, strandsnipe, gråfluesnapper, trekryper, gulsanger, munk, gransanger og grankorsnebb samt masse trostefugler registrert under feltarbeidet i 2010. Foto: Per Gustav Thingstad

4 BEVARINGSMÅL

I forbindelse med Øvre Forra sine naturkvaliteter er det satt to ornitologiske bevaringsmål; begge angår områdets rike vadefuglfauna. Det første har hele gruppen vadefugler som forvaltningsrelevant gruppe, der opprettholdelse av den rike vadefuglfaunaen ute på Forramyrene er bevaringsmålet. Det andre har kun en forvaltningsrelatert art, nemlig dobbeltbekkasin, med opprettholdelse av et tilstrekkelig antall fugler på spillplassene som mål (jf. Tabell 1).

Tabell 1. De ornitologiske fokuserte naturkvalitetene og deres bevaringsmål og tilstandskriterier, samt mulige aktuelle tiltak dersom tilstanden ikke er oppnådd

Natur-kvalitet	Bevaringsmål	Metode	Tilstandsklasse	Aktuelle tiltak
Vadefugler	Opprettholde den rike vadefuglfaunaen ute på Forramyrene	Faste prøveflater, forenklet linje-flate-taksering	God – forekomst av min. 6 hekkende arter med til sammen minst 25 (± 5) territorier innenfor flatene på Skillingsmyra og Leinsslettene Dårlig – negativ utvikling i forhold til dette minimumsmålet	Ferdsels-restriksjoner, styring av ferdsel i hekke-se-songen
Dobbelt-bekkasin	Opprettholde spillplassene av dobbelt-bekkasin	Spill-registrering	God – min. 10 spillende ind. (± 5) på leikene ved Revollen og Roknesvollen, og 20 spillende ind. (± 5) sør for Kammarknoppen. Ingen negativ trend Dårlig: Negativ trend	Rydding der-som gjen-vekst

5 RESULTATER 2010 OG REFERANSEMATERIALET

I tillegg til observasjonene fra flatetakseringene noterte vi alle interessante funn fra transportetappene og overnatningsstedene (vi lå under åpen himmel eller i telt). Tabell 2 presenterer artslista fra de tidligere undersøkelsene her (Moksnes 1977) og våre observasjoner (2010) som ble gjort under en meget avgrenset feltinnsats. Vår fokusgruppe (vadere) er representert med 20 arter (18 innenfor grensa til reservatet), derav 14 er konstatert eller er sannsynlig hekkende innenfor reservatet. Det er derfor vanskelig å angi hyppighet av forekomster av de enkelte artene i 2010, og derfor er stort sett bare en todelt skala benyttet dette for siste året (+/++, men klart dominante arter har fått +++). I Tabell 3 blir resultatet fra flatetakseringene i 2010 angitt, og i Tabell 4 presenteres de avleddet tetthetene for de registrerte artene av vadere innenfor de samme to feltene. I tillegg til de angitte territoriene ute på Skillingsmyrin (felt III) i Tabell 3 ble det ved den tilgrensende Holmtjønna observert 19 og 21 fiskemåker henholdsvis den 6.6. og 30.6. Et tranepar viste også hekkeatferd på denne lokaliteten den 6.; dessuten ble det støkket opp 5 toppender (herav 2 par), 3 krikkandhanner og 2 stokkandhanner her, og i Litltjønna ble smålom observert med atferd som indikerte hekking samme dag. Tilslutt blir det i Tabell 5 gitt en sammenligning av takseringsresultatene fra flatefeltene på myr fra 1970-72 (Moksnes 1977) og nå i 2010.

Tabell 2. Oversikt over de 132 observerte fugleartene (inkl. terne ubest.) fra Forraområdet (inkl. Fersdalen-Sulåmo). Tegnforklaring: H = konstantert hekkende, h = sannsynlig hekkende pga. hekkeatferd, + = sjeldent/streif/trekk, benyttet for ”sportegn” og for en-to 2010-obs., ++ = regelmessig, men fåtallig, +++ = tallrik. () = eldre funn før 1970. *: Vurdering foretatt ut fra tekst i rapport (Moksnes 1971); for de 10 artene der artsnavnet er satt i klammeparentes foreligger det dokumenterte observasjoner kun fra Fersdalen-Sulåmo-området på østsida av Feren, utenom det vernete arealet. Fra selve reservatet foreligger det følgelig bare 122 kjente registrerte fuglearter.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Moksnes 1977 (1970-72)	2010	jf. Arts-kommentarer
Smålom	<i>Gavia stellata</i>	H ++	H? +	
Storlom	<i>Gavia arctica</i>	h ++		
Gråhegre	<i>Ardea cinerea</i>	H ++	h +	
Sædgås	<i>Anser fabalis</i>	(H?* 1966)		
Kanadagås	<i>Branta canadensis</i>	H ++		
Sangsvane	<i>Cygnus cygnus</i>	+		
Gravand	<i>Tadorna tadorna</i>	+		
Brunnakke	<i>Anas penelope</i>	h		
Krikkand	<i>Anas crecca</i>	H +++	h +	
Stokkand	<i>Anas platyrhynchos</i>	H +++	h ++	
Toppand	<i>Aythya fuligula</i>	h +	h ++	□
Bergand	<i>Aythya marila</i>	+		
Ærfugl	<i>Somateria mollissima</i>	+		□
Havelle	<i>Clangula hyemalis</i>	+		
Svartand	<i>Melanitta nigra</i>	H ++		
Kvinand	<i>Bucephala clangula</i>	H +++	H +	
Siland	<i>Mergus serrator</i>	+		
Laksand	<i>Mergus merganser</i>	h ++		
Hønsehauk	<i>Accipiter gentilis</i>	+		
Spurvehauk	<i>Accipiter nisus</i>	H ++		
Fjellvåk	<i>Buteo lagopus</i>	H ++		
Kongeørn	<i>Aquila chrysaetos</i>	H ++		
Fiskeørn	<i>Pandion haliaetus</i>	(h*)		
Tårfalk	<i>Falco tinnunculus</i>	h +*		
Dvergfalk	<i>Falco columbarius</i>	H ++		
Jaktfalk	<i>Falco rusticolus</i>	+		
Jerpe	<i>Bonasa bonasa</i>	H +++	+	
Lirype	<i>Lagopus lagopus</i>	H +++	h +	
Fjellrype	<i>Lagopus mutus</i>	H +++		
Orrfugl	<i>Tetrao tetrix</i>	H +++		
Storfugl	<i>Tetrao urogallus</i>	H +++		
[Vaktel]	<i>Coturnix coturnix</i>	(H* + 1968)		
Trane	<i>Grus grus</i>	H ++	H? +	
Tjeld	<i>Haematopus ostralegus</i>	+		
Vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	H +++	h +(+)	
Heilo	<i>Pluvialis apricaria</i>	H +++	h ++	□
Sandlo	<i>Charadrius hiaticula</i>	H +++		
Boltit	<i>Charadrius morinellus</i>	+		
Fjæreplytt	<i>Calidris maritima</i>	h +		
Fjellmyrløper	<i>Limicola falcinellus</i>	+		
Brushane	<i>Philomachus pugnax</i>	H ++		□

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Moksnes 1977 (1970-72)	2010	jf. Arts- kommentarer
Dobbeltbekkasin	<i>Gallinago media</i>	h ++	h ++	◻
Enkeltbekkasin	<i>Gallinago gallinago</i>	H +++	h ++	◻
Rugde	<i>Scolopax rusticola</i>	H +++	h +(+)	
Småspove	<i>Numenius phaeopus</i>	H +++	h ++	
[Storspove]	<i>Numenius arquata</i>	(+ 1967)		◻
Rødstilk	<i>Tringa totanus</i>	H +++	h +++	
Gluttsnipe	<i>Tringa nebularia</i>	H +++	h ++	
Skogsnipe	<i>Tringa ochropus</i>	h ++	h +	
Grønnstilk	<i>Tringa glareola</i>	h ++		◻
Strandsnipe	<i>Actitis hypoleucos</i>	H +++	h ++	◻
[Steinvender]	<i>Arenaria interpres</i>	+		
Svømmesnipe	<i>Phalaropus lobatus</i>	+		
Tyyvo	<i>Stercorarius parasiticus</i>	+		
Fjelljo	<i>Stercorarius longicaudus</i>	+		
Hettémåke	<i>Larus ridibundus</i>	H ++		◻
Fiskemåke	<i>Larus canus</i>	H +++	h +++	◻
Sildemåke	<i>Larus fuscus</i>	+		
Terne ubest.	<i>Sterna sp.</i>	+		
Ringdue	<i>Columba palumbus</i>	H ++	h +	
Gjøk	<i>Cuculus canorus</i>	H +++	h ++	
Hubro	<i>Bubo bubo</i>	H +		
Snøugle	<i>Bubo scandiacus</i>	+		
Kattugle	<i>Strix aluco</i>	+		
Haukugle	<i>Surnia ulula</i>	H? +		
Jordugle	<i>Asio flammeus</i>	h +		
Perleugle	<i>Aegolius funereus</i>	H ++		
Tårnseiler	<i>Apus apus</i>	+		
Vendehals	<i>Jynx torquilla</i>	+		
Gråspett	<i>Picus canuss</i>	+		
Svartspett	<i>Dryocopus martius</i>	H +	+	
Flaggspett	<i>Dendrocopos major</i>	H +		
Dvergspett	<i>Dendrocopos minor</i>	H? +		
Tretåspett	<i>Picoides tridactylus</i>	H ++	+	
[Sanglerke]	<i>Alauda arvensis</i>	h +		
Fjellerke	<i>Eremophila alpestris</i>	+		
Sandsvale	<i>Riparia riparia</i>	+		
[Låvesvale]	<i>Hirundo rustica</i>	H ++		
[Taksvale]	<i>Delichon urbica</i>	H ++		
Trepiplerke	<i>Anthus trivialis</i>	H +++	h +	
Heipiplerke	<i>Anthus pratensis</i>	H +++	h ++	◻
Gulerle	<i>Motacilla flava</i>	H +++	h ++	
Linerle	<i>Motacilla alba</i>	H +++	h +	
Fossekall	<i>Cinclus cinclus</i>	H ++	h +	
Gjerdemett	<i>Troglodytes troglodytes</i>	H ++		
Jernspurv	<i>Prunella modularis</i>	H +++	h +	
Rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>	H ++	h +	
Blåstrupe	<i>Luscinia svecica</i>	H ++	h +	
Rødstjert	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	H +++	h ++	

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Moksnes 1977 (1970-72)	2010	jf. Arts- kommentarer
Buskskvett	<i>Saxicola rubetra</i>	H? +*		
Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	H +++		
Ringtrost	<i>Turdus torquatus</i>	h +*		
Svarttrost	<i>Turdus merula</i>	H ++		
Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	H +++	H ++	
Måltrost	<i>Turdus philomelos</i>	H +++	h ++	
Rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>	H +++	h ++	
Gulsanger	<i>Hippolais icterina</i>	h +	h +	
Tornsanger	<i>Sylvia communis</i>	h +		
Hagesanger	<i>Sylvia borin</i>	h +		
Munk	<i>Sylvia atricapilla</i>	h ++	h +	
Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	h +	h +	□
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	H +++	h +++	
Fuglekonge	<i>Regulus regulus</i>	H +++	h +	
Gråfluesnapper	<i>Muscicapa striata</i>	H ++	h +(++)	
Svarthvit fluesnapper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	H +++	h +(++)	
Stjertmeis	<i>Aegithalos caudatus</i>	+		
Løvmeis	<i>Parus palustris</i>	+		
Granmeis	<i>Parus montanus</i>	H +++	h +	
Toppmeis	<i>Parus cristatus</i>	h ++	H? +	□
Svartmeis	<i>Parus ater</i>	H ++		
[Blåmeis]	<i>Parus caeruleus</i>	+		
Kjøttmeis	<i>Parus major</i>	H ++	h +(++)	
Trekryper	<i>Certhia familiaris</i>		h +	□
Varsler	<i>Lanius excubitor</i>	H ++		
Nøtteskrike	<i>Garrulus glandarius</i>	H ++		
Lavskrike	<i>Perisoreus infaustus</i>	H ++	h +	
Skjære	<i>Pica pica</i>	H ++		
Kråke	<i>Corvus cornix</i>	H +++	h +(++)	
Ravn	<i>Corvus corax</i>	H ++	h +	
[Stær]	<i>Sturnus vulgaris</i>	H ++		
[Gråspurv]	<i>Passer domesticus</i>	H ++		
Bokfink	<i>Fringilla coelebs</i>	H +++	h ++	
Bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>	H +++	h +++	
Grønnsisik	<i>Carduelis spinus</i>	H +++	h +++	
Grasisik	<i>Carduelis flammea</i>	H +++	h +	
Grankorsnebb	<i>Loxia curvirostra</i>	H ++	h +	
Furukorsnebb	<i>Loxia pytyopsittacus</i>	H? ++		
Dompap	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	h ++		
Lappspurv	<i>Calciatus lapponicus</i>	+		
Snøspurv	<i>Plectrophenax nivalis</i>	H +++		
[Gulspurv]	<i>Emberiza citrinella</i>	+		
Sivspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	H +++	h ++	

Tabell 3. Oversikt over territorielle fugleartene under takseringene av de to myrfeltene i Forraområdet 2010. Feltenes nummerering refererer seg til Moksnes (1971,1977); felt II ligger ute på Leinsslettene langs vestsida av Hovskallåa og felt III ute på Skillingsmyrin (jf. Fig. 1). Antall registrerte territorier og deres tilhørende tettheter er angitt.

Art	Territorier Felt II (0,6 km ²)	Territorier Felt III (0,34 km ²)	Territorier Sum (0,94 km ²)	Tetthet Felt II	Tetthet Felt III	Gjennomsnittlig tetthet
Rødstilk	4,00	3,00	7,00	6,7	8,8	7,4
Fiskemåke	5,00	0,00	5,00	8,3	0,0	5,3
Heipiplerke	3,00	0,00	3,00	5,0	0,0	3,2
Heilo	0,75	1,75	2,50	1,3	5,1	2,7
Enkeltbekkasin	2,00	0,50	2,50	3,3	1,5	2,7
Gulerle	1,00	1,00	2,00	1,7	2,9	2,1
Gluttsnipe	0,75	0,75	1,50	1,3	2,2	1,6
Løvsanger	1,50	0,00	1,50	2,5	0,0	1,6
Småspove	0,75	0,50	1,25	1,3	1,5	1,3
Dobbeltbekkasin	1,00	0,00	1,00	1,7	0,0	1,1
Sivspurv	1,00	0,00	1,00	1,7	0,0	1,1
Blåstrupe	0,75	0,00	0,75	1,3	0,0	0,8
Vipe	0,50	0,00	0,50	0,8	0,0	0,5
Rødstjert	0,50	0,00	0,50	0,8	0,0	0,5
Totalt	22,50	7,50	30,00	37,7	22,0	31,9

Tabell 4. Tetthet av vadere innenfor de to myrfeltene i Forraområdet 2010. Feltenes nummerering refererer seg til Moksnes (1971,1977); felt II ligger ute på Leinsslettene langs vestsida av Hovskallåa og felt III ute på Skillingsmyrin (jf. Fig. 1). Den gjennomsnittlige tettheten for de to feltene er også angitt (tetthet vadere sum).

Art	Tetthet vadere felt II	Tetthet vadere felt III	Tetthet vadere sum
Rødstilk	6,7	8,8	7,4
Heilo	1,3	5,1	2,7
Enkeltbekkasin	3,3	1,5	2,7
Gluttsnipe	1,3	2,2	1,6
Småspove	1,3	1,5	1,3
Dobbeltbekkasin	1,7	0,0	1,1
Vipe	0,8	0,0	0,5
Totalt	16,4	19,1	17,3

Tabell 5. Antall territorier registrert samlet sett fra de to myrfeltene og den relative forekomsten av de ulike artene i 1970 (NB! redusert areal), 1971, 1972 (referanse-materialet fra Moksnes 1977) og i 2010. Nederst angis de summerte verdiene og totale registrerte antall arter, antall arter vadere, antall territorier vadere og tilhørende tettheter totalt og bare for vadefuglfaunaen.

Art	1970	1971	1972	Rel. forekomst (i %) 1970-72	2010	Rel. forekomst (i %) 2010
	(0,51 km ²)	(0,94 km ²)	(0,94 km ²)		(0,94 km ²)	
Heipiplerke	7,5	17,5	10,5	25	3,0	10
Heilo	4,5	9,0	7,0	15	2,5	8
Rødstilk	4,5	7,5	8,5	15	7,0	23
Enkeltbekkasin	2,5	4,5	3,5	7	2,5	8
Småspove	2,0	3,5	4,5	7	1,25	4
Sivspurv	1,0	3,5	4,0	6	1,0	3
Brushane	3,0	3,0	2,0	6	-	-
Løvsanger	2,0	4,0	0,5	5	1,5	5
Strandsnipe	2,0	2,0	1,0	4	-	-
Vipe	1,5	2,0	1,5	4	0,5	2
Fiskemåke	1,0	-	1,0	1	5,0	17
Gråtrost	-	2,0	-	1	-	-
Gulerle	-	1,5	-	1	2,0	7
Bjørkefink	-	-	1,5	1	-	-
Dvergfalk	1,0	-	-	1	-	-
Gjøk	1,0	-	-	1	-	-
Hettemåke	1,0	-	-	1	-	-
Gluttsnipe	-	-	1,0	1	1,5	5
Dobbeltbekkasin	-	-	-		1,0	3
Blåstrupe	-	-	-		0,75	2,5
Rødstjert	-	-	-		0,5	2
Totalt	34,5	60,0	46,5	100	30,0	99,5
Antall arter	14	12	13	-	14	-
Antall arter vadere	7	7	8	-	7	-
Antall terr. vadere	(20)	31,5	29	-	16,25	-
Total tetthet	68	64	49	100	32	100
Tetthet vadere	39	33,5	31	59	17	53

6 ARTSKOMMENTARER

Feltarbeidet i 2010 ble konsentrert omkring å avdekke status for vaderfuglfaunaen på de sentrale myrområdene i Forraområdet, dvs. ute på Leinsslettene og Skillingsmyrin. Derfor ble ikke de øvrige områdene med mer skog- og alpint preg besøkt. Dette er forklaringen på at mange arter som i følge Moksnes (1977) må forventes å være relativt vanlige i området, for eksempel sandlo og steinskvett, ikke ble observert under feltarbeidet i 2010 (Tabell 1). På grunn av så få gjennomganger og så konsentrerte takseringer må en forvente at visse arter er blitt underestimerte innenfor feltene; dette gjelder ikke minst for spurvefuglene. For noen av artene knyttet til myr befestet det seg imidlertid likevel noen klare inntrykk, spesielt i forhold til situasjonen først på 1970-tallet (egne upubliserte observasjoner og Tabell 5). Disse var:

Toppand: Arten synes å ha blitt mer vanlig i området. Moksnes (1977) angir kun at et par hekket sannsynligvis i 1966, og en observasjon fra 1970. Under feltarbeidet i 2010 ble arten foruten om observasjonen fra Holmtjønna registrert ute på Skillingsmyrin, i Holmøytjønna (1 par), i Storsvingen i Forra (Storelva) og i ei tjønn på Hundskinnryggen (1 par + 1 hann).

Ærfugl: Er ved et par anledninger sett ute på Feren i forbindelse med trekket (Moksnes 1977). Hvorvidt disse observasjonene er gjort innenfor den delen av Feren som inngår i reservatet er uavklart, men ærfugl trekker sikkert over selve reservatet da det årlig er et betydelig vår- og høst-trekk mellom Trondheimsfjorden og Østersjøen (Moksnes & Thingstad 1980).

Heilo: Antall territorier av heilo har uomtvistelig blitt færre innenfor de to takserte myrfeltene (Tabell 5). I 2010 ble bare 2,5 territorier registrert mot 8 i snitt for 1971-72. På tross av en generell nedgang i den registrerte totale tettheten av fugl innenfor feltene har den relative forekomsten av heilo blitt halvert. Under våre transportetapper mellom de to feltene ble inntrykket bare forsterket. Mens det var vanlig at et varslende par heilo ble etterfulgt av et nytt når vi gikk over Hundskinnryggen og ved Reinsjøen mellom Heståa og Forra på 1970-tallet, var heiloa så godt som fraværende her nå. Under linjetakseringene som ble utført først på 1970-tallet utgjorde for øvrig antall registrerte heiloer på myr 14 % av fuglesamfunnet og 11 % av på bakkemyr/furuskog (Moksnes 1977). Vår heilo tilhører den nordøsteuropeiske populasjonen av *Pluvialis apricaria altifrons*, denne har vi et spesielt ansvar for ettersom halvparten av denne er antatt å hekke innenfor landet vårt. I følge en nylig utarbeidet tiltaksplan (2009-2011) for heilo i regi av EU, antas denne underarten å ha en stabil situasjon, i motsetning til *P. A. apricaria* som minsker, men så lenge vi mangler data på utviklingen av den norske hekkebestanden er denne påstanden høyst uviss. (Heiloas utvikling er ikke fanget opp av ”Norsk hekkefugltaksering” (Husby & Stueslåtten 2009).)

Brushane: Ved Holmtjønna var det en fast leik på 1960 og 1970-tallet. I 1968 ble det sett så mange som 23 spillende hanner her, i 1970 minst 10 og året etter 8 (Moksnes 1971). I 2010 var det ingen tegn til brushane, verken ved Holmtjønna eller noe annet sted på Forramyrene. Brushanen har trolig vært forsvunnet som hekkefugl i Forraområdet for flere år siden. Selv har jeg sjekket lokaliteten flere ganger siden 2005 uten å ha sett arten her.

Dobbeltbekkasin: Natt til 6.6. spilte 10-12 individer på leiken ved Revollen, her var det på det meste 13 individer i 1971 (Moksnes 1971) og 11 i 1972 (A. Moksnes i Østnes & Kroglund 2010); 8-12 i 2008 (G. Kjærstad i Østnes & Kroglund 2010). Fra oppe på Heglevola like ved er det kjent 20 spillende ind. fra 1972 (A. Moksnes i Østnes & Kroglund 2010), før dette maks. 12-15 individer i 1971 (Moksnes 1971); denne leiken huset 12-14 ind. i 2008 (G. Kjærstad i Østnes & Kroglund 2010). Det kan være utskifting av individer mellom disse to leikene

(Moksnes 1971). For øvrig ble det i 2007 funnet to nye leiker like utenom verneområdet like sør for Kammerknoppen med henholdsvis 20-25 og 4-6 spillende individer (J.E. Østnes i Østnes & Kroglund 2010). Den lokale hekkebestanden bedømmes derfor til å være stabil og god.

Enkeltbekkasin: Også denne arten er mest aktiv under den mørkeste tiden på døgnet. Den spiller følgelig særlig fra ut på seinkvelden og utover den lyse sommernatta til tidlig på morgen. Dette medfører en reell risiko for underestimering av antall territorier; spesielt ettersom det i 2010 kun ble gjennomført 5 takseringer i feltene mot det ”normale” 10, og 4 av disse var konsentrert til en og samme morgen (etter den mest intense spillperioden). For eksempel ble det tidvis registrert en stor spillaktivitet fra flere individer under begge overnattingene ved Storsvingen, mens det kun ble registrert et $\frac{1}{2}$ territorium innenfor det tilgrensende takseringsfeltet ute på Skillingsmyrin. Derfor, selv om det i 2010 var en liten registrert nedgang i forhold til først på 1970-tallet, så gir dette ingen holdepunkter for kunne hevde at det har skjedd noen endring hos den lokale enkeltbekkasinbestanden under denne perioden.

Storspove: For utenom fra Sulåmo-området er storspoven blitt sett ved Vulusjøen 9.6.1967 (Moksnes 1971).

Grønnstilk: Ikke registrert under felterbeidet i 2010; heller ikke innenfor takseringsfeltene tidligere. Arten har aldri vært særlig vanlig i området.

Strandsnipe: Denne arten ble ikke registrert innenfor takseringsfeltene i 2010; mens den ble registrert med 1-2 territorier hvert av de 3 takseringsårene først på 1970-tallet. Ettersom det er snakk om såpass små antall, kan denne forskjellen mellom 2010 og referanseårene være en rein tilfeldighet, spesielt ettersom strandsnipa også dette siste året ble registrert flere steder langs bredden av Forra. Det er imidlertid registrert en signifikant nedgang i bestanden på nasjonalt nivå (årlig 4 % i perioden 1995-2008) i følge ”Norsk hekkefugltaksering” (Husby & Stueslåtten 2009), noe som gjør det er spesielt påkrevet å følge utviklingen for strandsnipa.

Hettemåke: Dette er en art som ekspanderte i Trøndelag utover på 1950 og 1960-tallet. I 1971 skriver Moksnes at arten i flere år har hekket på noen torvmyrer i Holmtjern på Skillingsmyrin, en koloni som da representerte en utvidelse mot øst. I 1970 ble det funnet 12 reir, året etter minst 30 (Moksnes 1971). Siden økte størrelsen på kolonien til å romme mellom 100 og knapt 150 individer i perioden 1972 til 1974; i 1976 var den igjen noe mindre (Moksnes 1977). På lik linje som for brushanen har hettemåken forsvunnet som hekkefugl i Holmtjønna en gang siden dette tidspunktet; personlig har jeg ikke sett noen her under mine besøk etter 2005. En mulig årsak til at hettemåken ga opp denne hekkelokaliteten var en tidvis sterk ungpredasjon fra mink midt på 1970-tallet (egen obs.).

Fiskemåke: Bestanden synes å ha vokst siden først på 1970-tallet, spesielt ute på Leinssletene, men også i Holmtjønna.

Heipiplerke: Fra å ha vært den mest dominante arten ute på myrene i Forraområdet først på 1970-tallet (Moksnes 1977) har den nå gått merkbart tilbake (fra å representer 25 til 10 % av de observerte individene innenfor de to takseringsfeltene). Antall registrerte territorier ble kun 3 i 2010 mot henholdsvis 17,5 og 10,5 i 1971 og 1972 (Tabell 5). Det foreligger imidlertid en reell fare for en viss underestimering i 2010 (jf. metodikk-kapitlet). Men jeg har også et bestemt inntrykk at heipiplerka var langt vanligere utenom takseringsfeltene i Forra-området først på 1970-tallet, noe som også sammenfaller med blant annet en rapportert årlig nedgang på 2,3 % fra Danmark i perioden 1975-2008 (Heldbjerg & Eskildsen 2009). Dessverre

mangler vi en tilsvarende tidsserie fra Norge som kan avdekke hva som har skjedd her i løpet av de siste 30-40 årene, men det norske takseringsprosjektet på hekkefugl viser en svak, men ikke signifikant nedgang i perioden 1995-2008 (Husby & Stueflotten 2009).

Gransanger: Moksnes (1971) angir at gransangeren kun er observert en eneste gang (i 1970). Den 5.-6.6. hadde vi en syngende hann ved Storsvingen. Arten er på ekspansjon østover i Trøndelag.

Toppmeis: Et utfloyet kull nord for Holmtjønna 6.6.

Trekryper: Et syngende individ i blandingskogen ved Storsvingen 6.6. Dette er så vidt vites første registrerte funn av arten i området.

7 TILSTANDSVURDERING GENERELT OG AV BEVARINGSMÅL

Kvaliteten på hekkehabitatem innenfor myrlandskapet i Øvre Forra synes å være nokså uforandret siden først på 1970-tallet. Det er riktignok bygd en mengde nye hytter i tilgrensende områder, spesielt innenfor Heståsdalen i Levanger, men hvorvidt dette har ført til mer forstyrrelse fra menneskelig aktivitet i hekkesesongen ute på myrene innenfor reservatet er uavklart. Sportegnene etter menneskelig ferdsel her er, når en ser bort fra en økt kanotrafikk på selve Forra, i alle fall ikke øyenfallende.

Bevaringsmålet om å opprettholde en rik vadefuglfauna ute på myrflatene synes langt på vei å være oppfylt. Det ble i 2010 registrert 7 arter (vipe, heilo, rødstilk, gluttsnipe, enkeltbekkasin, dobbeltbekkasin, småspove) med territoriell atferd innenfor de to aktuelle takseringsfeltene, i tillegg ble rugde, skogsnipe og strandsnipe observert like ved. Det kan imidlertid stilles et spørsmål om det registrerte territoriet for dobbeltbekkasin er reelt, ettersom dette kan være fugl som er støkket opp fra samme kvile-/furasieringssted etter nattens spill.

Ut fra dataene fra årets takseringer synes imidlertid ikke status for total bestandstetthet av vadere å være like god. Målsetningen om 25 (± 5) territorier med vadere innenfor myrfeltene var i følge våre takseringer ikke oppfylt i 2010, ettersom kun 16 $\frac{1}{4}$ territorier ble verifiserte. En sterk konsentrasjon av takseringene i tid, samt at antall gjennomganger i feltene bare var halvparten av de 10 som er ”standard” (noe som ble gjennomført først på 1970-tallet, men jf. Svensson 1978), har trolig ført til at noen av de forekommende artene har fått underestimert sin tetthet innenfor feltene. Dette gjelder trolig spesielt for enkeltbekkasin. Brushaneleiken i området har imidlertid definitivt stått tom i alle fall de siste fem årene, så denne arten har nok forsvunnet som hekkefugl innenfor Øvre Forra naturreservat. Brushanens forsvinning, og den registrerte nedgangen for vipe, heilo og spurvefuglen heipiplerke, samt muligens småspove og strandsnipe for den saks skyld, er reelle storskala endringer som skyldes andre påvirkningsfaktorer enn de som måtte være tilstede innenfor dette lokale hekkeområdet. Vipe og brushane står oppført på Norsk Rødliste (Gjershaug m.fl. 2006), så her er det tidligere verifisert en nasjonal negativ trend, noe som også er tilfellet for strandsnipe (Husby & Stueslåtten 2009). Det er derfor kanskje vel pretensiøst å forvente et så stort antall territorier ev hekkende vadere innenfor de to takseringsfeltene som det som er satt opp som ønsket tilstandsklasse under det første bevaringsmål, gitt de mer overordnede, negative bestandsendringene hos flere av de involverte artene. Derfor blir betingelsene knyttet til bevaringsmålet for ”den rike vadefuglfau-

naen ute på Forramyrene” vurdert til å være tilstrekkelig oppfylte til at dette bevaringsmålet kan gis tilstandsklasse god (-).

Antall spillende individer på de to kjente dobbeltbekkasinleikene fra 1970-tallet synes å ha vært relativt stabilt. I tillegg kommer de to nyoppdagete leikene ved Kammaren (jf. artskommunikatene). Tilstanden til dette andre bevaringsmålet for områdets vadefuglfauna, som bare omhandler dobbeltbekkasinens sin status, blir derfor vurdert til å være god. Gjengroing med busker og trær på spillplassene synes per dato ikke å være en aktuell problemstilling i Øvre Forra.

Ut fra dagens situasjon synes det ikke å være aktuelt å sette i gang noen spesifikke skjøtsels tiltak for å oppnå de framsatte bevaringsmålene for områdets vadefuglfauna. De påviste endringene skyldes trolig kun forhold som påvirker de aktuelle bestandene utenom hekkeplassene i Øvre Forra. Den betydelige nyetablerte hyttebebyggelsen blant annet i Heståsdalen, som grenser inn mot verneområdet, medfører imidlertid at det er ønskelig at den menneskelige aktiviteten i hekkesesongen kartlegges bedre. Om de skulle vise seg å representer en forstyrrelsesfaktor, bør det legges opp til en mer styrt ferdsel, via tilrettelegging, utenom de ømfintlige hekkeområdene ute på Forramyrene i hekkesesongen. Det tas for gitt at løshunder ikke er noe problem i dette området, ikke minst ettersom det også benyttes som beiteområde for sau under den mest ømfintlige perioden for hekkende fugler.

Det er presserende å påpeke at vurderingene i dette notatet kun er basert på et års undersøkelses. Når en vet at det er store årlege variasjoner i størrelsen av de involverte bestandene, noe som også var tilfellet under referanseårene først på 1970-tallet, bør disse takseringene gjentas over et par år før en kan konkludere mer entydig. I framtiden er det sterkt ønskelig at slike takseringsopplegg over en 2-3 års periode foretas med langt hyppigere intervall enn det som hittil har vært tilfellet. Uten en slik oppfølging kan de ornitologiske kvalitetene ute i reservatet endres dramatisk uten at dette blir fanget opp, noe som blant annet vil kunne medføre at mulige adekvate tiltak blir satt i gang for seint.

8 LITTERATUR

- Bibby, C.J., Burness, N.D. & Hill, D.A. 1992. Bird census techniques. – Academic press, London.
- Framstad, E., Blindheim, T., Erikstad, L., Thingstad, P.G. & Sloreid, S.-E. 2010. Naturfaglig evaluering av norske verneområder. – NINA Rapport 535: 1-177 + vedlegg.
- Gjershaug, J.O., Kålås, J.A., Lifjeld, J., Strann, K.-B., Strøm, H. & Thingstad, P.G. 2006. Fugler Aves – I: Kålås, J.A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.). Norsk Rødliste 2006. - 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Heldbjerg, H. & Eskildsen, A. 2009. Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2008. Rapport for punkttællingprojektet. – DOF Rapport 5: 1-59.
- Husby, M. & Stueflotten, S. 2009. Norsk hekkefugltaksering. Bestandsutvikling i HTF-områdne for 57 arter 1995-2008. – NOF rapport 2009;6: 1-29 + vedlegg.
- Moksnes, A. 1971. Ornitologiske undersøkelser i reguleringsområdet for de planlagte Forraverkene. – Rapport Zool. inst., UNIT: 1-27.
- Moksnes, A. 1977. Fuglefaunaen i Forraområdet i Nord-Trøndelag. Sluttrapport undersøkelsene 1970-72. – K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser.1977-3: 1- 56.
- Moksnes, A. & Thingstad, P.G. 1980. Ærfugltrekket, *Somateria mollissima*, østover fra Trondheimsfjorden. – Vår Fuglefauna 3: 84-96.
- Svensson, S. 1978. Förenklad revirkarteringsmetod för inventering av fåglar på myrar och mossar. – Vår Fågelvärld 37: 9-18.
- Østnes, J.E. & Kroglund, R.T. 2010. Kartlegging av spillplasser for dobbeltbekkasin (*Gallinago media*) i Nord-Trøndelag. – HiNT Utredning 116: 1-23 + vedlegg.

**VITENSKAPSMUSEET
ZOOLOGISK OPPDRAGSTJENESTE**

**Utredning og forskning innen
anvendt zoologisk miljøproblematiske**

Helt siden 1969 har Vitenskapsmuseet, NTNU, påtatt seg oppdrag innen anvendt zoologisk miljøproblematiske. Et laboratorium for ferskvannsøkologi og innlandsfiske (LFI) ble da tilknyttet Zoologisk avdeling. Siden har en også fått en terrestrisk oppdragsenhet.

Vitenskapsmuseet har derfor i dag et utrednings- og forskningsmiljø som blant annet tar sikte på å bistå ulike offentlige myndigheter innen stat, fylker, fylkeskommuner og kommuner med miljøkonsekvensanalyser. Vi påtar oss også forsknings- og utredningsoppgaver (FoU) i forbindelse med planlagte naturinngrep fra interesserte private bedrifter m.m.

Oppdragsvirksomheten påtar seg:

- **forskningsoppgaver i forbindelse med naturinngrep og naturforvaltning**
- **konsekvensutredninger ved planlagte naturinngrep**
- **for- og etterundersøkelser ved naturinngrep**
- **alle typer faunakartlegging**
- **biologiske overvåkingsprosjekter**

Oppdragsvirksomheten har i dag faglig kapasitet innenfor fagfeltene:

- **ferskvannsøkologi**
- **fiskebiologi**
- **ornitologi (fugl) og mammalogi (pattedyr)**
- **viltøkologi**
- i samarbeid med andre forskningsinstitusjoner kan ytterligere fagfelt dekkes

Vitenskapsmuseets geografiske arbeidsfelt vil normalt være innenfor fylkene Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland. Så fremt vi har kapasitet bistår vi imidlertid også innen andre landsdeler.

Vi har lang erfaring i FoU innen våre fagfelt og bred erfaring fra samarbeid med forvaltningsmyndighetene på ulike plan. Dette medfører at vi kan tilby alle våre kunder et ferdig produkt:

- av faglig god standard
- til avtalt tid
- til konkurransedyktige priser

For å sikre dette, er det ønskelig at oppdrag blir bestilt så tidlig som mulig. Spesielt er dette viktig ved arbeidsoppgaver som krever større feltinnsats.

Adresse:	NTNU Vitenskapsmuseet Seksjon for naturhistorie 7491 Trondheim	Tlf.nr.: 73 59 22 80 Telefax.: 73 59 22 95 E-mail: naturhistorie@vm.ntnu.no
----------	---	---

ISBN 978-82-7126-907-4
ISSN 1504-503X

