



ZOOLOGISK NOTAT 1997-5

VANNFUGLREGISTRERINGER I PASVIK NATURRESERVAT
OG OMLIGGENDE VÅTMARKSOMRÅDER 1996 OG 1997

Per Gustav Thingstad, Steinar Wikan, Paul E. Aspholm,
Morten Günter og Geir E. Vie



SVANHOVD MILJØSENTER
NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET,
VITENSKAPSMUSEET
TRONDHEIM



VITENSKAPSMUSEET ZOOLOGISK OPPDRAGSTJENESTE

Utredning og forskning innen anvendt zoologisk miljøproblematikk

Helt siden 1969 har Vitenskapsmuseet, NTNU, påtatt seg oppdrag innen anvendt zoologisk miljøproblematikk. Et laboratorium for ferskvannsekologi 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**
- **faunakartlegging, overvåking og biologisk ressursevaluering**
- **biodiversitetsanalyser**

Oppdragsvirksomheten har i dag faglig kapasitet innenfor fagfeltene

- **ferskvannsbiologi**
- **fiskeribiologi**
- **herpetologi (amfibier/krypdyr)**
- **ornitologi**
- **viltøkologi**

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 i så god tid som mulig på forhånd. Spesielt er dette viktig ved arbeidsoppgaver som krever større feltinnsats.

Adresse: NTNU
Vitenskapsmuseet
Institutt for naturhistorie
7004 Trondheim

Tlf.nr.:
73 59 22 80 (generell zoologi)
73 59 22 89 (LFI - ferskvannsekologi, fisk)
73 59 22 80 (ornitologi/viltøkologi)
73 59 21 08 (herpetologi)

Notat fra Zoologisk avdeling 1997-5

VANNFUGLREGISTRERINGER I PASVIK NATURRESERVAT
OG OMLIGGENDE VÅTMARKSOMRÅDER 1996 OG 1997

av

Per Gustav Thingstad, Steinar Wikan, Paul E. Aspholm,
Morten Günther og Geir E. Vie

Svanhovd miljøsender
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet,
Vitenskapsmuseet
Trondheim, desember 1997

ISBN 82-7126-541-5
ISSN 0803

REFERAT

Thingstad, P.G., Wikan, S., Aspholm, P.E., Günther, M. & Vie, G.E. 1997. Vannfuglregistreringer i Pasvik naturreservat og omliggende våtmarksområder 1996 og 1997. *Vitenskapsmuseet Notat Zool. avd. 1997, 5: 1-30.*

Dette notatet presenterer resultatene fra vannfugltellingene som ble utført i Øvre Pasvik under vår- og høsttrekket og tidlig i hekkeseongen i 1996 og 1997. Undersøkelsene er konsentrert i og omkring Pasvik naturreservat, som den 19.3.1996 fikk internasjonal vernestatus som Ramsarområde på grunn av sin rike og spesielle vannfuglfauna. Det ble dessuten foretatt supplerende registreringer innen omliggende våtmarksområder. Opptellingene i Fjærvannområdet i begynnelsen av juni har skjedd fra begge sider av grensen, og i samarbeid med russiske kolleger, mens de øvrige takseringene kun er utført av norsk personell og på norsk side av grensen.

Resultatene fra disse vannfugltellingene underbygger tidligere publiserte beskrivelser av en meget artsrik og spesiell fuglefauna fra dette området, men arbeidet forsøker også å kvantifisere vannfuglbestandene noe bedre. Det ble registrert betydelige antall av sangsvaner (maks. antall i hele Øvre Pasvik-området 84 ind. den 9.5.1996, 77 av disse lå i Fjærvann ved Noatun) og sædgås (maks. 266 ind., derav 249 i Fjærvann samme dag) under tidlige faser av vårtrekket. Senere under trekket er det andre andefugler som dominerer i Fjærvannområdet. På det meste ble det opptalt ca. 650 ender i Fjærvann (den 3.6.1996). Lappfiskanda er relativt vanlig både vår og høst; en del par hekker også i området. På det meste ble det opptalt 53 ind. den 16.9 1996.

Fjærvannområdet har utvilsomt stor betydning for andefuglfaunaen. Den rike forekomsten av vadere er primært knyttet til myrarealene sørvest for Fjærvann. Innen våtmarkskomplekset på Nilamyra ble det registrert hele 240 vannfugler i perioden 2.-4.6.1996, derav omlag 130 vadere. Noen av disse kunne ennå være på trekk ettersom antallet året etter var redusert til 43 vadere under opptellingen her den 5.-6.6. Hettemåka som har hatt fast tilhold ved Abortjern en del år, var fraværende fra myra i 1997. Fra Tommamyra må spesielt hekkebestanden av fjellmyrløper trekkes fram. Minst 9 ind. ble registrert her den 6.6.1997. De lokale hekkebestandene av sangsvane, sædgås, kvartbekkasin, lappspove og sotsnipe bidrar til at også disse områdene i ornitologisk sammenheng får helt spesielle kvaliteter. Forhåpentligvis vil alle disse verdifulle våtmarkslokalitetene i Øvre Pasvik kunne sikres for framtida som den naturarven de i dag representerer.

Nøkkelord: internasjonalt våtmarksområde - vannfugl - Øvre Pasvik

*Per Gustav Thingstad; Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, N-7004 Trondheim
Steinar Wikan, Paul E. Aspholm, Morten Günther; Svanhovd miljøsenster, N-9925 Svanvik
Geir E. Vie; 7670 Sakshaug*

ABSTRACT

Thingstad, P.G., Wikan, S., Aspholm, P.E., Günther, M. & Vie, G.E. 1997. Registrations of waterbirds in Pasvik nature preserve and surrounding wetlands 1996 and 1997. *Vitenskapsmuseet Notat Zool. avd. 1997, 5: 1-30.*

The results from the waterbird registrations in the Øvre Pasvik area during 1996 and 1997 are presented in this paper. Main efforts were concentrated to the Pasvik preserve area, recently (19th of March 1996) gaining Ramsar status as a wetland of international ornithological importance. However, some surrounding wetlands were supplemented in these surveys. The registrations of the Fjærvann-area in early June both years were carried out from both the Russian and Norwegian parts of the lake, in cooperation with our Russian colleagues. All other surveys were carried out only on the Norwegian side by the authors.

The results show, as earlier reported, that this area contain an abundant and characteristic avifauna, but they also give some quantitative data on the population sizes of the waterbird species being presented here. Greater numbers of Whooper Swans and Bean Geese were registered in the early spring migration (max. 84 swans in Øvre Pasvik area, 77 of these in the Fjærvann and 266 geese, 249 in Fjærvann, the 9th of May 1996). Later on other waterfowl species are dominating in the Fjærvann-area. A maximum of appr. 650 ducks were counted here the 3th of June 1996). The Smew is quite common during both spring and autumn migration periods. A maximum of 53 ind. were registered the 16th of Sept. 1996. The Smew is also breeding on different sites in Øvre Pasvik, the Fjærvann-area included.

The Fjærvann-area has an important function as breeding habitat for water-birds. However, the numerous local populations of breeding waders are mainly located to the boggy lands southwest of Fjærvann. As many as 240 wetland associated birds, appr. 130 of these being waders, were registered at Nilamyra wetland complex during 2.-4. June in 1996. Most probably some of these birds were just resting during their migration through the area. The Black-headed Gull, which was present at Abortjern for some years, was absent from the whole area during the registrations in 1997. The breeding population of Broad-billed Sandpiper on Tommamyra is of particular interest. A minimum of 9 individuals were registered here the 6th of June 1997. Further the local breeding populations of Whooper Swan, Bean Goose, Jack Snipe, Bar-tailed Godwit and Spotted Redshank increase the ornithological value of these wetlands. Hopefully, all these highly important wetlands in Øvre Pasvik will be managed in such a way that the great natural heritages they represent are preserved for the future.

Key Words: international preserved wetland area - waterbirds - Øvre Pasvik

*Per Gustav Thingstad; Norwegian University of Science and Technology, Museum of Natural History and Archaeology, N-7004 Trondheim
Steinar Wikan, Paul E. Aspholm, Morten Günther; Svanhovd Environmental Centre, N-9925 Svanvik
Geir E. Vie; 7670 Sakshaug*

INNHold

REFERAT

ABSTRACT

FORORD	7
1 INNLEDNING	8
2 METODIKK	9
3 OMRÅDETS FUGLEFAUNA	9
4 RESULTATER	14
4.1 Vårtrekkregistreringer	14
4.2 Høsttrekkregistreringer	15
4.3 Hekkefuglregistreringer	15
5 DISKUSJON	27
6 LITTERATUR	29

FORORD

Etter at Pasvik naturreservat/Pasvik zapovednik ble opprettet som et felles norsk/russisk verneområde i 1992/93, har Miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Finnmark ønsket at det ble initiert bilaterale forskningsprosjekter i tilknytning til reservatet. Spesielt har det vært etterspurt norske initiativ med hensyn til prosjekter der forskning og overvåkning av de rike vannfuglforekomstene i området kunne stå sentralt. Svanhovd miljøsenter og Vitenskapsmuseet, NTNU har bidratt i denne prosessen med å få i gang relevante bilaterale prosjekter på vannfugl.

Denne rapporten presenterer resultatene fra vannfugltellingne som ble foretatt i Øvre Pasvik i 1996 og 1997. Det ble lagt spesiell vekt på å få samlet gode bestandsdata for de vannfuglartene som benytter Fjærvannområdet som trekk- og hekkelokalitet. På norsk side ble dessuten hekkefaunaen taksert innen en del utvalgte myrlokaliteter som ligger både i og like utenfor reservatet.

Fra norsk side ble registreringene i 1996 utført av Steinar Wikan (7.4., 30.4., 9.-12.5., 3.6., 8.6. og 16.-17.9.), Paul Aspholm (3.6., 8.6. og 16.-17.9.), Morten Günther (16.-17.9.), Geir Erik Vie (3.-8.6.) og Per Gustav Thingstad (10.-12.5. og 3.-8.6.). Fra russisk side deltok dessuten Sergei Bakkal under takseringene på Fjærvann den 3. og 8.6. I 1997 utførte Steinar Wikan (2.5., 9.5., 19.5 og 10.-11.9.), Paul Aspholm (4.6., 9.6. og 10.-11.9.), Morten Günther (4.6., 9.6., 10.-11.9.), Geir E. Vie (3.-9.6.) og Per Gustav Thingstad (3.-9.6.) opptellinger. Dette året deltok Vitalij Bianki, Evgeny Smetanikov og Anton Kousjnarev under registreringene i Fjærvannområdet den 4. og 9.6. Kari Bay Haugen laget reportasje for NRK P1 under tellingne i juni, mens skoleelever fra Skogfoss skole deltok i september som en del av et norsk-russisk opplæringsprogram. Elever fra Rajakoski skole skulle delta sammen med de norske elevene, men de uteble på grunn av problemer med grensepasseringen.

Vi vil spesielt få takke Olga Makarova, Anatolij Khokhlov og de russiske og norske grensekommisariatene for samarbeidet under opptellingene av Fjærvannområdet primo juni de to årene. Layouten av notatet og tegning av kartet over undersøkelsesområdet er utført av Randi Krogh.

Arbeidet er finansiert av Miljøvernavdelingen, Fylkesmannen i Finnmark.

1 INNLEDNING

Øvre Pasvik har lenge vært kjent som et rikt og svært interessant faunistisk område og hører opplagt til blant våre "klassiske ornitologiske lokaliteter". Mest kjent er undersøkelsene som ble gjort av ornitologen Hans Tho. L. Schaanning i perioden 1900-1915. I sine hovedverk (Schaanning 1916a,b) beskriver han de ornitologiske kvalitetene i området rundt Rensvann (dagens Fjærvann). Allerede i 1907 laget han en oversikt over fuglefaunaen i Øvre Pasvik som omfattet hele 172 arter (Schaanning 1907).

Siden Schaannings tid har det skjedd en god del forandringer også i øvre deler av Pasvik, med vassdragsreguleringene i selve Pasvikelva, skogdrift og etablering av jordbruk som de største miljøinngrepene (jf. Wikan et al. 1994). Imidlertid har elvepartiet ved Fjærvann fortsatt mye av det opprinnelige preget, og denne lokaliteten har derfor opprettholdt sin meget store betydning for vannfugl, selv om en også her sannsynligvis merker fraværet av vårflommen. Tidligere førte flommene i elva til oversvømmelser av elvestrendene, noe som ga grunnlag for en rik elvekantvegetasjon med gode nærings- og hekkebetingelser for områdets fuglefauna. Denne strandvegetasjonen forsvant med reguleringen av vassdraget (Wikan 1987). Fortsatt er likevel våtmarkene som finnes knyttet til selve elva og myrviddene omkring så intakte at øvre deler av Pasvik representerer ett av Nordens rikeste våtmarkssystemer for vadefugl, gjess og svaner (Wikan 1987, Wikan et al. 1994). Dette er også dokumentert i utallige faunistiske rapporter fra området (Pethon 1966, Wrånes 1968, Røv 1971, Wikan 1972, Bollingmo & Breiehagen 1977, Lorentzen 1980a, b, Bangjord 1982, Rolstad et al. 1983, Størkersen 1983, Lindgaard 1995, Thingstad 1995).

Tanken om et bilateralt verneområde i dette norsk-russiske grenseområdet ble første gang drøftet i 1989. Det videre arbeidet gikk raskt og det russiske reservatet, Pasvik zapovednik, ble fredet allerede i september 1992. Den norske delen av området, Pasvik naturreservat, ble fredet i oktober 1993. Ettersom en på russisk side også ønsket å bevare noe av den gamle furuskogen i området ble her hele 147 km² innlemmet i reservatet, mens det vernede arealet på norsk side kun utgjør 19 km². Parallelt med bestrebelsene i forbindelse med opprettelsen av dette bilaterale verneområdet, ble det også tatt initiativ til å få internasjonal vernestatus på Fjærvannsområdet (som Ramsar-område). En slik status oppnådde Pasvik naturreservat å få ved Ramsarkonvensjonens 25-års jubileum den 19.3.1996 (Størkersen 1996).

Selv om det er skrevet mye om fuglefaunaen i Pasvik, foreligger det likevel få undersøkelser av mer systematisk karakter. Wikan (1987) presenterer noen kvantitative data fra ulike naturtyper i forbindelse med en undersøkelse av områdets verneverdi. I forbindelse med den konkrete planleggingen av Pasvik naturreservat ble det i mai måned i årene 1991-93 foretatt en del systematiske registreringer av vannfugl i Fjærvannsområdet (Bianki 1991, 1992, 1993, Wikan 1991, 1992). Det er imidlertid fortsatt behov for en skikkelig kvantifisering av vannfuglbestandene som finnes i området under vår- og høsttrekket, samt i hekkesesongen. Slike data er nødvendige for å følge bestandsutviklingen til de artene som i Pasvik opptrer på grensen av sitt utbredelsesområde (jf. Gjerdshaug et al. 1994). Som en første oppstart på et noe mer fullstendig overvåknings-studie presenterer vi her resultatene fra vannfugltellingene som ble gjennomført i 1996 og 1997.

2 METODIKK

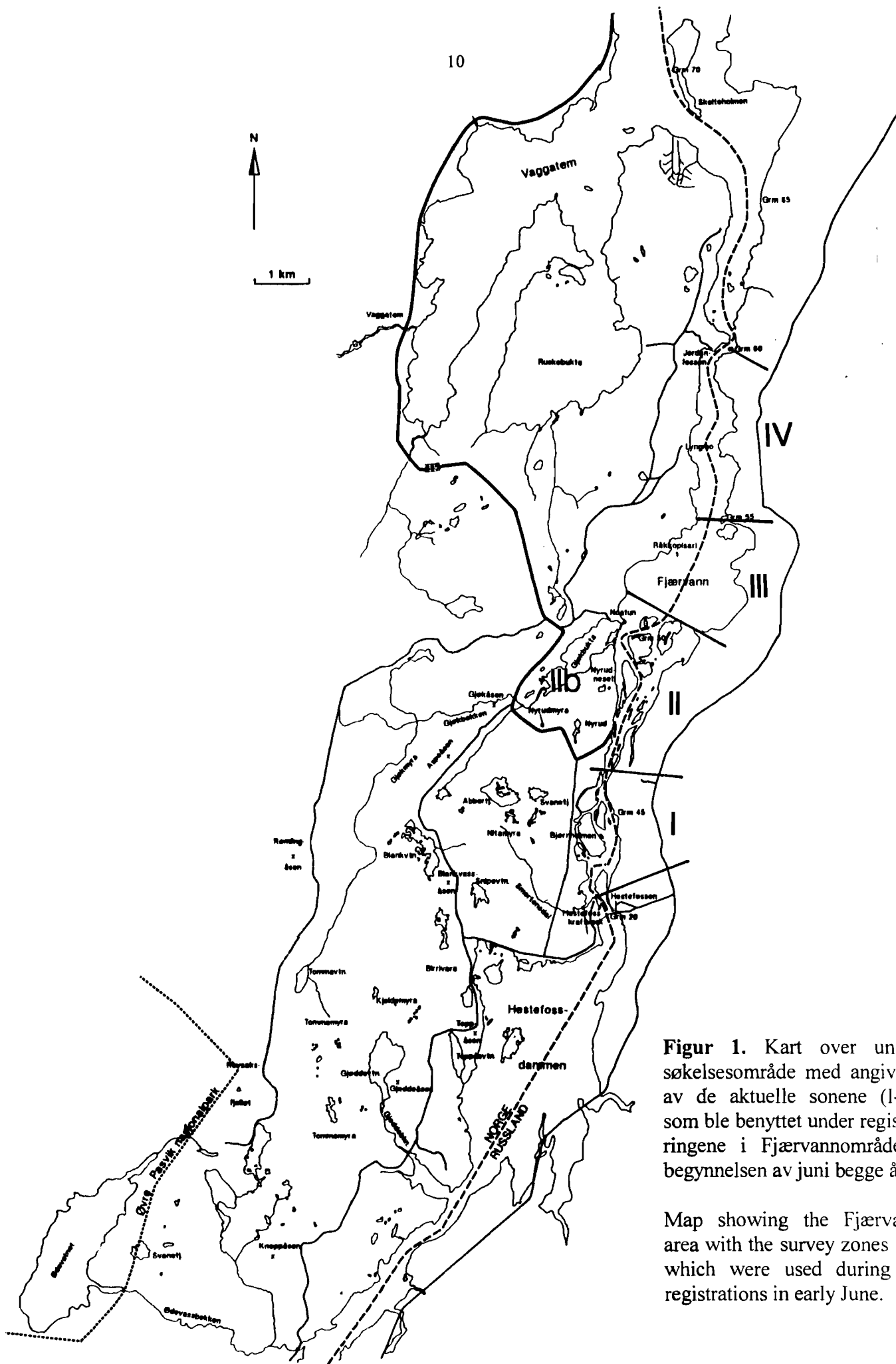
Undersøkelsene i april og mai er vesentlig gjort som tilfeldige opptellinger av åpne råker i Pasvikelva under annet feltarbeid (rovviltundersøkelser, bisamrotteregistreringer). Under den systematiske undersøkelsen i begynnelsen av juni ble Fjærvannsområdet, fra Hestefoss til Jordanfoss, inventert fra kano/elvebåt, én på russisk og én på norsk side. Området ble inndelt i fem ulike soner (jf. Figur 1). Under tellingene var det ved hjelp av radio jevnlig kontakt mellom mannskapene for å eliminere dobbeltregistreringer. Under høstinventeringen ble området kun inventert fra norsk side, men da med en forlengelse av strekningen slik at også Ruskebukta og sørlige del av Vaggatem ble inkludert. I tillegg til kano/elvebåttellingene ble det underveis gjennomført tellinger fra faste punkter på land.

De aktuelle våtmarkslokalitetene på norsk side ble systematisk undersøkt av to personer en gang i begynnelsen av hekkesesongen hvert år. Takseringsrutene ble lagt slikt at flest mulig av de vannfuglene som måtte sitte gjemt i myrvegetasjonen skulle bli støkt opp. Dessuten ble alle vannansamlinger på disse lokalitetene undersøkt.

3 OMRÅDETS FUGLEFAUNA

Ettersom det primært er den rike forekomsten av vannfugl som har berettiget opprettelsen av Pasvik naturreservat, synes det naturlig å konsentrere overvåkingen omkring dette komplekset av fuglearter. Fra norsk side foreligger det siden 1970 relativt sikre indikasjoner på hekking av 39 ulike arter vannfugl (lommer, dykkere, andefugler, traner, og vade- og måkefugler). I tillegg kommer 6 arter som kan ha hekket her. Fjærvann og omliggende våtmarker har også stor betydning som rasteplass for vannfugl under trekket. Totalt er det registrert 84 arter av vannfugl i undersøkelsesområdet siden 1970 (jf. Tabell 1).

Det forekommer imidlertid også mange andre interessante fuglearter i dette grenseområdet. Her kan spesielt trekkes fram innslag av østlige arter som lappugle (*Strix nebulosa*), sidensvans (*Bombycilla garrulus*), lappsanger (*Phylloscopus borealis*), lappmeis (*Parus cinctus*), konglebit (*Pinicola enucleator*) og dvergspurv (*Emberiza pusilla*) som alle hekker i Øvre Pasvik. Til sammen er det påvist 218 fuglearter i Pasvik sør for Svanvik. Av disse er 112 arter påvist hekkende i området og ytterligere 10 arter er registrert under forhold som kan tyde på hekking (Wikan 1987, Wikan et al. 1994). For sammenligninger med forholdene lenger øst, på russisk side, henvises til Bianki et al. (1993) som presenterer komplette artslister fra ulike områder på Kolahalvøya.



Figur 1. Kart over undersøkelsesområde med angivelse av de aktuelle sonene (I-IV) som ble benyttet under registreringene i Fjærvannområdet i begynnelsen av juni begge år.

Map showing the Fjærvann-area with the survey zones I-IV which were used during the registrations in early June.

Tabell 1. Liste over vannfuglarter som er påtruffet på norsk side i Øvre Pasvik, fra Skogfoss og sørover (Wikan 1987, Gjershaug et al. 1994 og Lindgaard 1995). Engelske, norske og latinske artsnavn er angitt.

Følgende statuskoder er benyttet:

	<i>Breeding status</i> status som hekkefugl	<i>Migrating status</i> status under trekk
<i>Common</i> =	vanlig hekkefugl	vanlig på trekk
<i>Some</i> =	relativt vanlig, men fåtallig	relativt vanlig, men fåtallig
<i>Rare</i> =	sjelden hekkefugl	tilfeldig på trekk
<i>Very rare</i> =	meget sjelden hekkefugl	meget sjelden på trekk (1-3 funn)
<i>En strek</i> (-) =	ikke påvist hekkende	ikke påvist på trekk

List of breeding and migrating waterfowl species, and their status in the norwegian Pasvik area (from Skogfoss and southwards). English, Norwegian and Latin names are given.

		breeding status	migrating status
GAVIDAE			
Red-throated Diver, Smålom	<i>Gavia stellata</i>	some	some
Black-throated Diver, Storlom	<i>G. arctica</i>	common	common
PODICIPEDIDAE			
Red-necked Grebe, Gråstrupedykker	<i>Podiceps grisegena</i>	-	rare
Slavonian Grebe, Horndykker	<i>P. auritus</i>	-	very rare
PHALACROCORACIDAE			
Cormorant, Storskarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	some/com.
Shag, Toppskarv	<i>Ph. aristotelis</i>	-	very rare
ARDEIDAE			
Grey Heron, Gråhegre	<i>Ardea cinerea</i>	-	some
CICONIIFORMES			
White Stork, Stork	<i>Ciconia ciconia</i>	-	very rare
ANATIDAE			
Mute Swan, Knoppsvane	<i>Cygnus olor</i>	-	rare
Whooper Swan, Sangsvane	<i>C. cygnus</i>	some	common
Bewick's Swan, Dvergsvane	<i>C. bewickii</i>	-	rare
Bean Goose, Sædgås	<i>Anser fabalis</i>	some/com.	common
Pink-footed Goose, Kortnebbgås	<i>A. brachyrhynchus</i>	-	rare
White-fronted Goose, Tundragås	<i>A. albifrons</i>	-	very rare

Greylag Goose, Grågås	<i>A. anser</i>	-	rare
Canada Goose, Kanadagås	<i>Branta canadensis</i>	-	rare
Brent Goose, Ringgås	<i>B. bernicla</i>	-	very rare
Barnacle Goose, Hvitkinngås	<i>B. leucopsis</i>	-	very rare
Ruddy Shelduck, Rustand	<i>Tadorna ferruginea</i>	-	very rare
Shelduck, Gravand	<i>T. tadorna</i>	-	very rare
Wigeon, Brunnakke	<i>Anas penelope</i>	common	common
Teal, Krikkand	<i>A. crecca</i>	common	common
Mallard, Stokkand	<i>A. platyrhynchos</i>	common	common
Pintail, Stjertand	<i>A. acuta</i>	some	common
Garganey, Knekkand	<i>A. querquedula</i>	? (rare)	rare
Shoveler, Skjeand	<i>A. clypeata</i>	? (rare)	rare/some
Tufted Duck, Toppand	<i>Aythya fuligula</i>	common	common
Scaup, Bergand	<i>A. marila</i>	-	rare/some
Eider, Ærfugl	<i>Somateria mollissima</i>	-	very rare
Long-tailed Duck, Havelle	<i>Clangula hyemalis</i>	-	some
Common Scoter, Svartand	<i>Melanitta nigra</i>	rare	some
Velvet Scoter, Sjørørre	<i>M. fusca</i>	-	some
Goldeneye, Kvinand	<i>Bucephala clangula</i>	common	common
Smew, Lappfiskand	<i>Mergus albellus</i>	some	some
Red-breasted Merganser, Siland	<i>M. serrator</i>	common	common
Goosander, Laksand	<i>M. merganser</i>	common	common

RALLIDAE

Moorhen, Sivhøne	<i>Gallinula chloropus</i>	-	very rare
------------------	----------------------------	---	-----------

GRUIDAE

Crane, Trane	<i>Grus grus</i>	some	some
--------------	------------------	------	------

CHARADRIIDAE

Oystercatcher, Tjeld	<i>Haematopus ostralegus</i>	-	rare
Ringed Plover, Sandlo	<i>Charadrius hiaticula</i>	some	some/com.
Dotterel, Boltit	<i>Ch. morinellus</i>	-	rare
Golden Plover, Heilo	<i>Pluvialis apricaria</i>	common	common
American/Siberian Golden Plover, Beringlo	<i>P. dominica/fulva</i>	-	very rare
Grey Plover, Tundralo	<i>P. squatarola</i>	-	rare
Lapwing, Vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	some	some

SCOLOPACIDAE

Knot, Polarsnipe	<i>Calidris canutus</i>	-	rare
Sanderling, Sandløper	<i>C. alba</i>	-	very rare
Little Stint, Dvergsnipe	<i>C. minuta</i>	rare	rare/some
Temminck's Stint, Temmincksnipe	<i>C. temminckii</i>	some	?
Curlew Sandpiper, Tundrasnipe	<i>C. ferruginea</i>	-	rare
Purple Sandpiper, Fjæreplytt	<i>C. maritima</i>	-	rare
Dunlin, Myrsnipe	<i>C. alpina</i>	rare	rare (?)
Broad-billed Sandpiper, Fjellmyrløper	<i>Limicola falcinellus</i>	some	?
Ruff, Brushane	<i>Philomachus pugnax</i>	common	?
Jack Snipe, Kvartbekkasin	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	some	some

Snipe, Enkeltbekkasin	<i>Gallinago gallinago</i>	common	common
Great Snipe, Dobbeltbekkasin	<i>G. media</i>	-	very rare
Long-billed Dowitcher, Langnebbekkasinsnipe	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	-	very rare
Woodcock, Rugde	<i>Scolopax rusticola</i>	some	some
Black-tailed Godwit, Svarthalespove	<i>Limosa limosa</i>	very rare	very rare
Bar-tailed Godwit, Lappspove	<i>L. lapponica</i>	some	some
Whimbrel, Småspove	<i>Numenius phaeopus</i>	common	common
Curlew, Storspove	<i>N. arquata</i>	rare	rare
Spotted Redshank, Sotsnipe	<i>Tringa erythropus</i>	common	common
Redshank, Rødstilk	<i>T. totanus</i>	? (rare)	some
Greenshank, Gluttsnipe	<i>T. nebularia</i>	common	common
Green Sandpiper, Skogsnipe	<i>T. ochropus</i>	very rare	very rare
Wood Sandpiper, Grønnstilk	<i>T. glareola</i>	common	common
Common Sandpiper, Strandsnipe	<i>Actitis hypoleucos</i>	common	common
Terek Sandpiper, Tereksnipe	<i>Xenus cinereus</i>	very rare	-
Turnstone, Steinvender	<i>Arenaria interpres</i>	-	rare
Red-necked Phalarope, Svømmesnipe	<i>Phalaropus fulicarius</i>	common	common

STERCORARIIDAE

Pomarine Skua, Polarjo	<i>Stercorarius pomarinus</i>	-	very rare
Arctic Skua, Tyvjo	<i>S. parasiticus</i>	-	rare
Long-tailed Skua, Fjelljo	<i>S. longicaudus</i>	-	rare
Great Skua, Storjo	<i>S. skua</i>	-	rare

LARIDAE

Little Gull, Dvergmåke	<i>Larus minutus</i>	-	rare
Black-headed Gull, Hettemåke	<i>L. ridibundus</i>	some	some
Common Gull, Fiskemåke	<i>L. canus</i>	common	common
Lesser Black-backed Gull, Sildemåke	<i>L. fuscus</i>	-	rare
Herring Gull, Gråmåke	<i>L. argentatus</i>	? (rare)	some
Glaucous-winged Gull, Polarmåke	<i>L. glaucescens</i>	-	very rare
Great Black-backed Gull, Svartbak	<i>L. marinus</i>	some	some
Kittiwake, Krykkje	<i>Rissa tridactyla</i>	-	rare

STERNIDAE

Common Tern, Makrellterne	<i>Sterna hirundo</i>	rare/some	some
Arctic Tern, Rødnebbterne	<i>S. paradisaea</i>	common	common

ALCIDAE

Common Guillemot, Lomvi	<i>Uria aalge</i>	-	- ¹
-------------------------	-------------------	---	----------------

¹ Etter perioder med storm er lomvi flere ganger observert på Pasvikelva.

4 RESULTATER

4.1 Vårtrekkregistreringer

De første kvantitative tellinger av vannfugler under vårtrekket ble startet i 1991 og fulgt opp de to etterfølgende årene. Det ble kun gjennomført én årlig telling og denne begrenset seg til Fjærvannsområdet. Fra og med 1996 har vi gjenopptatt disse tellingene. Samtidig har vi forsøkt å standardisere tellingene noe bedre med henblikk på å unngå dobbeltregistreringer. Dessuten er tellingene blitt utvidet til å omfatte flere telledatoer. Dette skulle gi et bedre grunnlag til å estimere den reelle mengden av vannfugl som trekker gjennom området.

Resultatene fra vårtrekket i 1996 (Tabellene 2-4) viser at mange av vannfuglene kun raster i få dager og trekker relativt raskt gjennom området. Snøforholdene og ikke minst tilgangen på åpent vann i områdene omkring, innvirker klart på mengden av rastende sangsvaner og sædgjess i Fjærvannsområdet. Den 9.5. var det således full vinter i skogen omkring Fjærvann, med bare mindre råker i bekkeosene. Fjærvann hadde imidlertid en åpen råk fra Hestefoss til Jordanfoss, og fuglene oppholdt seg stort sett i råka på strekningen mellom Oterholmen og Noatun (jf. Tabell 2). Nedenfor Jordanfoss ble det kun sett 3 sangsvaner i Ulvestryka, mens det til sammen ble registrert 15 sædgjess i flukt over Vaggatem. I skogområdene lenger vest ble det under bjørneregistreringene denne dagen sett 8 sædgjess og 2 sangsvaner i Tørrfurutjernet nord for Ellenvatn, for øvrig ble 2 sædgjess og 2 sangsvaner sett i flukt ved Båtvatn (ca. 1 mil vest for Fjærvann) og 2 sædgjess ved Føllvatn (ved finskegrensa ca. 1 mil vest for Vaggatem). Totalt ble det dermed registrert 266 sædgjess og 84 sangsvaner denne dagen. Mange av de øvrige vannfuglartene ankom i løpet av 11. og 12.5. Tellingene fra båt på begge sider av elva i begynnelsen av juni viser at det foregikk en rask gjennomtrekk av mange fuglearter. Alle gjessene var trukket bort fra Fjærvann allerede den 3.6. Den 8.6. var også samtlige sangsvaner forsvunnet. Imidlertid var det spesielt den 3.6. et stort mangfold av andre vannfuglarter i området. Enkelte arter opptrådte i betydelige antall og de mest tallrike var rødnebbterne (ca. 200 ind.), kvinand (143 ind.), brunnakke (132 ind.) og toppand (ca. 130 ind.). Ornitologisk sett var de mest interessante observasjonene 23 lappfiskender og 15 dvergmåker (jf. Tabell 3). Den 3.6. lå det enda igjen en del is på Fjærvann, mens det den 8.6. var helt isfritt. Antall storlom, sjøorrer og kvinand hadde økt noe i løpet av denne perioden; antallet av de øvrige artene hadde generelt gått noe ned (jf. Tabell 4). En del av fuglene tilhørte den lokale hekkebestanden i området, men fortsatt var nok de fleste bare på gjennomtrekk. Det beste tidspunktet for å fange opp maksimalt antall av vannfugl som raster her under vårtrekket, er derfor trolig umiddelbart etter at isen har gått på størsteparten av elva. Dette understøttes også av resultatene fra tellingene som ble foretatt våren 1997 (se neste avsnitt).

Snøsmelting og isgang i Øvre Pasvik kan variere en del fra år til år. I 1997 skjedde dette til normal tid, men i 1996 var våren uvanlig sein. Dette medførte at myrene først ble snøfrie to uker senere enn normalt. Isløsningen på vannene innenfor Fjærvann var tilsvarende forsinket. Trolig var den sene våren årsak til at antall individer av flere arter var betydelig høyere ved tellingene i 1996 enn i 1997. Resultatene tyder på at vannfuglene i større grad hadde spredt seg ut over området i 1997 (jf. Tabell 5). Likevel var det fortsatt en fallende tendens i individantallene også i løpet av perioden 4.-9.6. dette året (jf. Tabellene 6-7). Av særlig interessante observasjoner fra vårtellingene i 1997 kan nevnes ca. 70 svartender ved Noatun den 19.5., samt 2 skjeender og 2-4 fiskeørner (*Pandion haliaetus*) den 4.6. Samme dag ble 24 svømmesniper observert ute på Fjærvann der det var klekking av fjærmygg på gang. Flere hundre sandsvaler (*Riparia riparia*) svermet over området. På den siste tellingen, den 9.6., ble det sett en myrhauk (*Circus cyaneus*)

hunn i sone II. En myrhauk hann ble for øvrig sett jaktende i området ved flere anledninger.

4.2 Høsttrekkregistreringer

Tellingene i september 1996 og 1997 viser at Fjærvannsområdet også har stor betydning for mange arter under høsttrekket (jf. Tabellene 8-9). Den 16.9.1996 var laksand, brunnakke, kvinand og toppand de mest tallrike vannfuglene (i tallmessig avtagende rekkefølge). Det ble også registrert betydelige mengder av lappfiskand (53 ind.). Den 17.9.1996 lå det hele 50 lappfiskender bare innenfor sone III. Samme dag ble det sett 16 storlom i Hestefosdammen. Observasjonene av knekkand, skjeand og tundralo er også verd å trekke fram (jf. Tabell 8).

Både i 1996 og 1997 ble det totalt registrert vel 800 vannfugler under høsttellingene. I 1997 ble det foretatt en fullstendig telling fra norsk side den 10.9. (jf. Tabell 9), mens det ble foretatt noen supplerende registreringer dagen etter. Brunnakke og kvinand var tallmessig klart dominerende under registreringen den 10.9.; mange av disse lå forøvrig nord for Fjærvann (i sone V, jf. Tabell 9). I den sørlige delen av Vaggatem ble det registrert 12 storskarv og 9 svartender. Dagen etter lå det for øvrig en god del flere andefugler på strekningen mellom Hestefoss og Noatun (sonene I og II). Videre ble det sett 2-4 fiskeørner, 4 fjellvåker (*Buteo lagopus*) og 1 havørn (*Haliaeetus albicilla*) ved Fjærvann denne dagen.

Kun et fåtall sangsvaner ble observert under disse høsttrekkregistreringene. Dette er en art som i følge Schaanning (1916a,b) tidligere skal ha vært meget tallrik her under høsttrekket, men da helst noe senere på høsten enn tidspunktet for våre tellinger.

4.3 Hekkefuglregistreringer

Det er sannsynlig at en god del av de fuglene som ble registrert under vårtellingene i begynnelsen av juni (jf. Tabellene 3-4 og 6-7) tilhører de lokale hekkebestandene. Med våre metoder har det imidlertid ikke vært mulig å skille lokale hekkefugler fra individer som fortsatt er på trekk gjennom området. Dessuten kan det hende at enkelte sene trekkfugler (dog neppe noen av de typiske vannfuglartene) fortsatt ikke hadde ankommet på det tidspunkt da tellingene fant sted. F.eks. ble sivsanger (*Acrocephalus schoenobaenus*) ikke registrert under tellingene 3.6. og 8.6.1996. Kun en syngende hann ble registrert på Nyrudneset den 4.6. Arten ble heller ikke registrert under den første tellingen 4.6. året etter. Ved den siste tellingen, den 9.6., ble det imidlertid registrert syngende hanner på flere lokaliteter.

I de fuglerike tilgrensende våtmarksområdene er det vanligvis de lokale hekkefuglene som dominerer i begynnelsen av juni. Nilamyra sør for Fjærvann er et stort myrkompleks med flere småvann og bekker. Her ble det registrert hele 240 vannfugler under opptellingene i 1996 (jf. Tabell 10), men bare halvparten så mange året etter (jf. Tabell 11). De store forekomstene av enkelte av de aktuelle vannfuglartene var trolig en følge av at våren dette året var uvanlig sein. Våtmarkslokalitetene lengre borte fra Pasvikelva var fortsatt stort sett islagte eller snødekte, mens det meste av Nilamyra var snøfri og hadde åpne vatn. Dette innebærer at en del av fuglene som ble registrert trolig fortsatt rastet her i påvente av at andre hekkelokaliteter lenger inne i nedbørfeltet skulle bli tilgjengelige. Foruten vannfuglene som er angitt i tabellene kan nevnes at det ble registrert en overflygende jaktfalk (*Falco rusticolus*), en jordugle (*Asio flammeus*), en varslar (*Lanius excubitor*) og en lappspurv (*Calcarius lapponicus*) hann under inventeringene på Nilamyra i 1996.

Ute på Nyrudneset var tjønna islagt ennå den 4.6.96, mens den var isfri den 3.6. året etter. Den 3.6.1997 ble det i tillegg til vannfuglene (jf. Tabell 12) registrert en lappiplerke (*Anthus cervinus*) i vierkjerret ned mot Gjøkbukta.

Utenfor Pasvik naturreservat, vest for Hestefossdammen, ligger et annet ornitologisk sett meget viktig våtmarkskompleks (Tabellene 13 og 14). Spesielt Tommamyra med alle sine våte partier og småtjønner, har en artsrik og spesiell hekkefauna. Her hekker eksklusive arter som sangsvane, fjellmyrløper, sotsnipe og kvartbekkasin. For øvrig ble også jordugle og lappiplerke registrert her i 1997 under forhold som indikerte hekking. Også dvergspurv (*Emberiza pusilla*) er tidligere observert med hekkeatferd (Lindgaard 1995). Selve Hestefossdammen representerer et annet viktig våtmarksområde, der blant annet brushanen finner seg godt til rette (jf. Tabell 15). Det var her dvergsnipa ble funnet hekkende i 1987 (Lindgaard 1995) og under besøket den 5.6.1996 ble det registrert en syngende duetrost (*Turdus viscivorus*).

Rett vest for reservatet ligger Gjøkmyra som Gjøkbekken drenerer gjennom. Dette er imidlertid et relativt tørt, lyngrikt våtmarksområde der kjerr og småfuru er vanlig. Området representerer ikke et egnet habitat for vannfugl, noe en gjennomgang av området den 6.6.1996 også viste. Imidlertid ble myrhauk-hannen registrert jaktende oppover langs Gjøkbekken den 4.6.1997. Lenger sør i grensetraktene mot nasjonalparken er det flere mindre, interessante våtmarkslokaliteter. F.eks. ble det om natta den 5.6.1997 hørt spillende kvartbekkasin ved Hannabekkens innsjø til Ødevatnet. To brushaner (*Philomachus pugnax*), et par brunnakker, en rødnebbterne og ei haukugle (*Surnia ulula*) ble samtidig observert. I Svanetjønna øst for Ødevatnet ble det den 8.6.1997 funnet hekkende sangsvane og observert en storlom, tre sædgjess, en sotsnipe, en grønnskilt og en rødnebbterne.

Tabell 2. Antall registrerte vannfugler på strekningen Hestefoss - Jordanfoss i Fjærvann under tidlig fase av vårtrekket 1996. De to siste dagene ble det kun opptalt ned til Oterholmen.

Number of registered waterbirds between Hestefoss and Jordanfoss in Fjærvann during the early spring 1996. The last two surveys were only carried out to Oterholmen.

Art/Dato	7.4.	30.4.	9.5.	10.5.	11.-12.5.
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	10	32	77	60+	56
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>		2	249	140+	110+
Stokkand, <i>Anas platyrhynchos</i>				7	2
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>			1	6	10
Laksand, <i>Mergus merganser</i>				2	4
Trane, <i>Grus grus</i>					3
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>					1+
Gluttsnipe, <i>Tringa nebularia</i>					2
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>					4
Fjelljo, <i>Stercorarius pomarinus</i>					1
Fiskemåke, <i>Larus canus</i>					7
Hettemåke, <i>L. ridibundus</i>					1
Svartbak, <i>L. marinus</i>		1	1		2
Fiskeørn, <i>Pandion haliaetus</i>				1	1
Havørn, <i>Haliaeetus albicilla</i>		1-2			1
SUM	10	36+	325	216+	205+

Tabell 3. Antall registrerte vannfugler under tellingene i Fjærvannsområdet den 3.6.1996. Soneinndelingen er angitt på figur 1.

Number of waterbirds registered in Fjærvann during the survey the 3rd of June 1996. The "sone" (= zones or registration sections) are given on figure 1.

"totalt" = the total number registered of each individual species. "SUM" = the total number of birds counted within each zone.

Art	Sone I	Sone IIa	Sone IIb	Sone III	Sone IV	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>	2	0	1	4	8	15
Smålom, <i>G. stellata</i>	2	0	0	0	0	2
Storskarv, <i>Phalacrocorax carbo</i>	0	0	0	1	0	1
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	0	18	3	3	0	24
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	8	47	23	34	20	132
Krikkand, <i>A. crecca</i>	7	29	12	2	2	52
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	4	11	3	0	0	18
Stjertand, <i>A. acuta</i>	0	0	4	0	0	4
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>	0	0	~105	2	23	~130
Havelle, <i>Clangula hyemalis</i>	0	0	0	6	0	6
Svartand, <i>Melanitta nigra</i>	0	2	0	42	1	45
Sjøorre, <i>M. fusca</i>	0	5	0	6	0	11
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	23	64	18	29	9	143
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	2	8	1	10	2	23
Siland, <i>M. serrator</i>	5	3	0	25	6	39
Laksand, <i>M. merganser</i>	8	10	6	18	3	45
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>	0	0	2	0	0	2
Temmincksnipe, <i>Calidris temminckii</i>	0	0	0	1	0	1
Småvader ubest., <i>Calidris</i> sp.	3	0	0	0	0	3
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	5	1	3	0	2	11
Kvartbekkasin, <i>Lymnocyptes minimus</i>	0	1	0	0	0	1
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>	2	2	2	0	1	7
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	0	15	9	6	1	31
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>	2	2	5	2	2	13
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	5	12	9	4	1	31
Strandsnipe, <i>Actitis hypoleucos</i>	10	2	2	0	3	17
Svømmesnipe, <i>Phalaropus fulicarius</i>	0	0	9	0	6	15
Dvergmåke, <i>Larus minutus</i>	0	0	6	0	9	15
Hettemåke, <i>L. ridibundus</i>	0	0	0	0	2	2
Fiskemåke, <i>L. canus</i>	1	4	1	3	4	13
Gråmåke, <i>L. argentatus</i>	0	1	0	2	0	3
Svartbak, <i>L. marinus</i>	0	1	0	1	0	2
Makrellterne, <i>Sterna hirundo</i>	0	0	0	0	2	2
Rødnebbterne, <i>S. paradisaea</i>	4	~60	0	~70	~60	~200
Fiskeørn, <i>Pandion haliaetus</i>	1	1	0	0	0	2
Havørn, <i>Haliaeetus albicilla</i>	0	0	0	1	0	1
SUM	94	299	224	272	167	~1060

Tabell 4. Antall registrerte vannfugler under tellingene i Fjærvannsområdet den 8.6.1996. Soneinndelingen er angitt på figur 1.

Number of waterbirds registered in Fjærvann during the survey the 8th of June 1996. The zones are given on figure 1.

Art	Sone I	Sone IIa	Sone IIb	Sone III	Sone IV	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>	3	2	2	6	8	21
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	5	31	9	24	30	99
Krikkand, <i>A. crecca</i>	4	3	0	1	0	8
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	0	8	0	3	0	11
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>	0	0	30	16	0	46
Havelle, <i>Clangula hyemalis</i>	0	0	0	5	0	5
Svartand, <i>Melanitta nigra</i>	0	0	0	24	0	24
Sjøorre, <i>M. fusca</i>	0	0	0	29	0	29
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	4	31	55	44	29	163
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	4	5	3	2	3	17
Siland, <i>M. serrator</i>	3	7	0	11	4	25
Laksand, <i>M. merganser</i>	0	0	0	13	18	31
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>	1	1	0	0	0	2
Gluttsnipe, <i>Tringa nebularia</i>	1	2	0	0	0	3
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	8	7	0	1	0	16
Strandsnipe, <i>Actitis hypoleucos</i>	4	0	0	1	1	6
Svømmesnipe, <i>Phalaropus fulicarius</i>	0	0	0	0	2	2
Dvergmåke, <i>Larus minutus</i>	0	0	0	0	13	13
Fiskemåke, <i>L. canus</i>	1	3	2	1	1	8
Svartbak, <i>L. marinus</i>	0	1	0	1	0	2
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	3	27	9	8	9	56
Fiskeørn, <i>Pandion haliaetus</i>	0	1	0	0	0	1
SUM	41	129	110	190	118	588

Tabell 5. Antall registrerte vannfugler i Fjærvannsområdet under tidlig fase av vårtrekket 1997. Den 9.5. ble kun strekningen Bjørnholmen - Nyrud inventert, og den 19.5. ble det kun talt fra Noatun.

Number of waterbirds registered in Fjærvann during the early spring migration 1997. Only the distance between Bjørnholmen and Nyrud was surveyed the 9th, and the registrations the 19th were all carried out from Noatun.

Art/Dato	02.05.	09.05.	19.05.
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	49	56	43
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>	41	32	58
Kanadagås, <i>Branta canadensis</i>			1
Stokkand, <i>Anas platyrhynchos</i>			2
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>			19
Svartand, <i>Melanitta nigra</i>		12	~70
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	4	8	15
Laksand, <i>Mergus merganser</i>	2	1	1
Trane, <i>Grus grus</i>		2	
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>			3
Grønnstilk, <i>Tringa glareola</i>			1
Fiskemåke, <i>Larus canus</i>		3	
Hettemåke, <i>L. ridibundus</i>		1	
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>			5
SUM	96	115	~220

Tabell 6. Antall registrerte vannfugler under tellingene i Fjærvannsområdet den 4.6.1997. Soneinndelingen er angitt på figur 1.

Number of waterbirds registered in Fjærvann during the survey the 4th of June 1997. The zones are given on figure 1.

Art	Sone I	Sone IIa	SoneIIb	Sone III	Sone IV	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>					7	7
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>		1	5	2		8
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	12	19	39	38	14	122
Krikkand, <i>A. crecca</i>	1		5	4		10
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	3			8		11
Skjeand, <i>A. clypeata</i>	2					2
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>			7			7
Svartand, <i>Melanitta nigra</i>			1	2	4	7
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	27	15	69	12	5	128
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>			1		3	4
Siland, <i>M. serrator</i>	2	2	2		6	12
Laksand, <i>M. merganser</i>					2	2
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>			4			4
Temmincksnipe, <i>Calidris temminckii</i>			1			1
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>			1			1
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>	1		1	1		3
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>					2	2
Gluttsnipe, <i>Tringa nebularia</i>			2		1	3
Sotsnipe, <i>T. erythropus</i>			2			2
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	6	2	14	2		24
Strandsnipe, <i>Actitis hypoleucos</i>	2			1		3
Svømmesnipe, <i>Phalaropus fulicarius</i>	4			3	21	28
Fiskemåke, <i>Larus canus</i>	2	1	4	8	3	18
Gråmåke, <i>L. argentatus</i>	1			1		2
Svartbak, <i>L. marinus</i>	1		4	4	1	10
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	7		18	20	2	47
Terne ubest., <i>Sterna spp.</i>			3		2	5
Fiskeørn, <i>Pandion haliaetus</i>		1	1	2		4
Havørn, <i>Haliaeetus albicilla</i>		1		2		3
SUM	71	42	184	110	73	480

Tabell 7. Antall registrerte vannfugler under tellingene i Fjærvannsområdet den 9.6.1997. Soneinndelingen er angitt på figur 1.

Number of waterbirds registered in Fjærvann during the survey the 9th of June 1997. The zones are given on figure 1.

Art	Sone I	Sone IIa	Sone IIb	Sone III	Sone IV	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>		3	1	2		6
Smålom, <i>G. stellata</i>	2					2
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>		2	1			3
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	4	51	13	10	10	88
Krikkand, <i>A. crecca</i>	1	7	2			10
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>		1				1
Stjertand, <i>A. acuta</i>	3					3
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>			6			6
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	36	29	41	8	13	127
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	1	1	2	2	1	7
Siland, <i>M. serrator</i>		3	2	4		9
Laksand, <i>M. merganser</i>		2	3		5	10
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>		1				1
Gluttsnipe, <i>Tringa nebularia</i>	1					1
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	1	5	3	2	1	12
Strandsnipe, <i>Actitis hypoleucos</i>		1				1
Svømmesnipe, <i>Phalaropus fulicarius</i>				3		3
Fiskemåke, <i>Larus canus</i>	5			2	1	8
Gråmåke, <i>L. argentatus</i>	3					3
Svartbak, <i>L. marinus</i>				1		1
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	2	6	10	5	6	29
Fiskeørn, <i>Pandion haliaetus</i>				1		1
Havørn, <i>Haliaeetus albicilla</i>				1		1
Myrhauk, <i>Circus cyaneus</i>		1				1
SUM	59	113	84	41	37	334

Tabell 8. Antall registrerte vannfugler under høsttellingene i Fjærvannsområdet den 16.9.1996. Sone V strekker seg fra Jordanfoss og ned til grensemerke 70 på Skolteholmen i Vaggatem, de øvrige sonene er angitt på figur 1.

Number of waterbirds registered in Fjærvann during the autumn migration survey the 16th of September 1996. The zone V is the distance from Jordanfoss to bordersign 70 at Skolteholmen in Vaggatem, the rest of the zones are shown on figure 1.

Art	Sone I	Sone II	Sone III	Sone IV	Sone V	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>	0	0	31	0	2	33
Smålom, <i>G. stellata</i>	0	0	0	0	2	2
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	0	0	9	0	0	9
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	5	102	80	11	0	198
Krikkand, <i>A. crecca</i>	0	1	4	1	0	6
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	0	7	3	3	0	13
Stjertand, <i>A. acuta</i>	0	0	2	2	0	4
Knekkand, <i>A. querquedula</i>	0	1	0	0	0	1
Skjeand, <i>A. clypeata</i>	0	0	2	0	0	2
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>	17	95	0	0	1	113
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	3	75	48	23	14	163
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	0	11	35	1	6	53
Siland, <i>M. serrator</i>	6	0	0	6	10	22
Laksand, <i>M. merganser</i>	115	32	32	1	35	215
Tundralo, <i>Pluvialis apricaria</i>	0	0	1	0	0	1
Fiskemåke, <i>Larus canus</i>	0	0	0	0	8	8
SUM	146	324	247	48	78	843

Tabell 9. Antall registrerte vannfugler under høsttellingene i Fjærvannsområdet den 10.9.1997. Soneinndelingen som angitt i tekst til tabell 7.

Number of waterbirds registered in Fjærvann during the autumn migration survey the 10th of September 1997. See text to table 7 for explanation of the zones.

Art	Sone I	Sone II	Sone III	Sone IV	Sone V	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>			1	4	2	5
Storskarv, <i>Phalacrocorax carbo</i>					12	12
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>				2		2
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	60	151	85	31	12	339
Krikkand, <i>A. crecca</i>	5	25			2	32
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>		4				4
Stjertand, <i>A. acuta</i>	3					3
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>		65				65
Svartand, <i>Melanitta nigra</i>					9	9
Havelle, <i>Clangula hyemalis</i>			1	1	1	3
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	4	46	19	23	97	189
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>		10	28	3		41
Siland, <i>M. serrator</i>			2	12	7	21
Laksand, <i>M. merganser</i>		14	6		38	58
Fiskemåke, <i>Larus canus</i>			7	5	8	20
Svartbak, <i>L. marinus</i>				1	1	2
Makrellterne, <i>Sterna hirundo</i>					3	3
SUM	72	315	148	79	78	808

Tabell 10. Antall registrerte vannfugler ved ulike lokaliteter på Nilamyra den 2.6. og 4.6.1996. (fl.) = bare sett i flukt over området.

Number of waterbirds registered at different localities on Nilamyra the 2th and 4th of June 1996. (fl.) = only been seen flying over the area. "flere" = some, without noticing the exact numbers.

Art	Abbortj.	Svanetj.	Snipe- vatnet	myra	totalt
Storlom, <i>Gavia arcitica</i>				1(fl.)	1
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	8(fl.)	2			10
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>				8+3(fl.)	11
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>			2	7	9
Krikkand, <i>A. crecca</i>	2		2	3	7
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>				5	5
Stjertand, <i>A. acuta</i>	1			9	10
Grasand ubest., <i>Anas</i> sp.				3	3
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>		2		1	3
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>	3		2	7	12
Sandlo, <i>Charadrius hiaticula</i>				2	2
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	4			16	20
Kvartbekkasin, <i>Lymnocyptes minimus</i>				3	3
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>			1	2	3
Lappspove, <i>L. lapponica</i>		3	1	2	6
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>	1	1		3	5
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	4	2		21	27
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>	1		1	9	11
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	4			~35	~40
Hettemåke, <i>L. ridibundus</i>	flere			flere	~10
Fiskemåke, <i>L. canus</i>	2	1		7	10
Gråmåke, <i>L. argentatus</i>				12	12
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	10	2		flere	15-20
Sum	40+	13	9	160++	~240

Tabell 11. Antall registrerte vannfugler ved ulike lokaliteter på Nilamyra den 5.6. og 6.6.1997. (fl.) = bare sett i flukt over området.

Number of waterbirds registered at different localities on Nilamyra the 5th and 6th of June 1997. (fl.) = only been seen flying over the area.

Art	Abortj.	Svanetj.	Snipe- vatnet	myra	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>	2				2
Smålom, <i>G. stellata</i>			2		2
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	7(fl.)				7
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>				6	6
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>		1			1
Krikkand, <i>A. crecca</i>	5		1	8	14
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>				2	2
Stjertand, <i>A. acuta</i>				1	1
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>		2			2
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>				2	2
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>					2
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	13			2	15
Enkeltebekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>				3	3
Lappspove, <i>L. lapponica</i>	4			5	9
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>				2	2
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	1				1
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	2			6+	8+
Svømmesnipe, <i>Phalaropus fulicarius</i>	1	2			3
Fiskemåke, <i>L. canus</i>	1		1		3
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	~30	1		3	~35
Sum	~75	4	6	42+	~120

Tabell 12. Antall registrerte vannfugler på Nyrudneset tidlig i juni.

Number of waterbirds registered at the Nyrudneset during the surveys early in June.

Art\Dato	4.6.96	3.6.97
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>		11
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	3	2
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	2	
Totalt	5	13

Tabell 13. Antall registrerte vannfugler på ulike lokaliteter vest for Hestefossdammen i perioden 2.6.-5.6.1996. (fl.) = bare sett i flukt over området.

Number of waterbirds registered at different localities west of Hestefossdammen during the period 2th to 5th of June 1996. (fl.) = only been seen flying over the area.

Art	Blank- vatnet	Birrivara	Toppås- vatnet	Kjelde- myra	Tomma- myra	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>			2			2
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>					2	2
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>	3	2			3	8
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>		3		5		8
Krikkand, <i>A. crecca</i>		3			4	7
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	1	1			4	6
Stjertand, <i>A. acuta</i>						
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>				2		2
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	2	3		1		6
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>					2(fl.)	2
Laksand, <i>M. merganser</i>			1			1
Trane, <i>Grus grus</i>	1			1	2	4
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>					4	4
Vipe, <i>Vanellus vanellus</i>					2	2
Fjellmyrløper, <i>Limicola falcinellus</i>					4	4
Snipe ubest., Scolopacidae sp.			2			2
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>					9	9
Kvartbekkasin, <i>Lymnocyptes minimus</i>					1	1
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>				1	1	2
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>	2				2	4
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	4	3		1	2	10
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>	2	1			1	4
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>		5	2	2	15+	~25
Fiskemåke, <i>L. canus</i>	1				2	3
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>					1	1
Sum	16	21	8	13	60+	~120

Tabell 14. Antall registrerte vannfugler på ulike lokaliteter vest for Hestefossdammen den 6.6.1997. (fl.) = bare sett i flukt over området.

Number of waterbirds registered at different localities west of Hestefossdammen the 6th of June 1997. (fl.) = only been seen flying over the area.

Art	Blank- vatnet	Birri- vara	Toppås- vatnet	Kjelde- myra	Tomma- myra	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>			2			2
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>					4	4
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>	1(fl.)				4	5
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>				1	1	2
Krikkand, <i>A. crecca</i>		2			5	7
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>					5	5
Stjertand, <i>A. acuta</i>					1	1
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>					2	2
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>						
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>					2	2
Laksand, <i>M. merganser</i>				1		1
Trane, <i>Grus grus</i>	1				1	2
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>				1	4	5
Vipe, <i>Vanellus vanellus</i>					2	2
Fjellmyrløper, <i>Limicola falcinellus</i>					9+	9+
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>				3	9	12
Kvartbekkasin, <i>Lymnocyptes minimus</i>				2	5	7
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>					5	5
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>					5	5
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>					4	4
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>		1			3	4
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>		3		5	12	20
Fiskemåke, <i>L. canus</i>	1					1
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	2			1		3
Sum	5	5		14	83+	~110

Tabell 15. Antall registrerte vannfugler på norsk side av Hestefossdammen tidlig i juni.

Number of waterbirds registered at the Norwegian side of Hestefossdammen early in June.

Art\Dato	5.6.96	6.6.97
Storlom, <i>Gavia arctica</i>		4
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>		1
Krikkand, <i>A. crecca</i>	4	
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	2	
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	4	
Sandlo, <i>Charadrius hiaticula</i>		2
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>		1
Myrsnipe, <i>Calidris alpina</i>		2
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	3	12
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	1	3
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>	3	
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	~10	min. 7
Svømmesnipe, <i>Phalaropus fulicarius</i>		3
Fiskemåke, <i>Larus canus</i>	1	1
Gråmåke, <i>L. argentatus</i>		1
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	3	5
Sum	~30	43+

5 DISKUSJON

Den store betydningen som Fjærvannområdet og de omliggende myrområdene har for vannfugl er blitt relativt godt dokumenterte i ulike tidligere publikasjoner og under feltarbeidet i 1996 og 1997. Mange arter forekommer her på grensen av sitt utbredelsesområde. Spesielt bidrar forekomsten av mange østlige arter («taigaarter»), sammen med innslaget fra kystfaunaen (som f.eks. svartbak, gråmåke, terner og havørn), til å gi dette området en spesiell ornitologisk karakter og kvalitet. Av vannfuglartene som hekker i dette området må lappfiskand trekkes spesielt fram; men de lokale hekkebestandene av sangsvane, sædgås, fjellmyrløper, kvartbekkasin, lappspove, sotsnipe m.m. er også med på å understreke hvor særegent dette våtmarksområdet er for landet vårt.

I det videre arbeidet med dette prosjektet må man legge vekt på å få kvantifisert de trekkende vannfuglbestandene bedre. Dette bør gjøres ved at man foretar gjentatte tellinger under vår- og høsttrekket. Videre bør man prøve å verifisere de ulike artenes "gjennomstrømningshastighet" under trekket. På den måten kan man få estimert det totale antallet vannfugler som benytter området i trekketidene. Slike kunnskaper vil bidra til økt innsikt i Fjærvannsområdets reelle betydning for vannfugl, og de vil danne grunnlag for videre overvåkning av bestandene over tid.

Takseringene bør foregå etter samme metode som tidligere: Fra to kanoer/elvebåter telles antall vannfugler (svaner, gjess, ender, vadere og måkefugler) samtidig fra begge sider av Pasvikelva. Dette bør gjøres minimum to ganger i løpet av vårtrekket. Det vil være viktig at disse takseringene legges til samme fenologiske tidspunkt hvert år (dvs. at første opptelling må finne sted umiddelbart etter isgangen). I begynnelsen av mai foretas dessuten en telling bare fra norsk side. Denne vil være særlig aktuell for kartlegging av trekkende svaner og gjess.

Betydningen av Fjærvannsområdet under høsttrekket bør undersøkes ved hjelp av de samme metoder som under vårtrekket, dvs. at en også bør inkludere russisk side under takseringene i september. En bør også foreta en senere opptelling fra norsk side (primo oktober); spesielt med henblikk på å fange opp et eventuelt senere returtrekk av sangsvane. Disse høsttrekktakseringene kan også innbefatte en kartlegging av årets hekkesuksess for et utvalg av vannfuglartene (f.eks. andel årsunger i høstflokkene av sangsvaner).

Man har i dag svært begrensede kunnskaper om hvilke bestander som raster i Fjærvannsområdet. Man vet lite om hvor trekkfuglene kommer fra, hvor de skal, og hvor lenge de blir i området. Tiltak som kan øke kunnskapen på dette området (f.eks. ringmerking) bør prioriteres.

Videre må man følge opp registreringene av vannfugl som hekker i tilknytning til myrarealene innenfor og like utenfor reservatet (jf. Wikan 1987, dette notatet). Som i 1996 og 1997 bør disse hekkefuglregistreringene på norsk side kombineres med den siste opptellingen under vårtrekket. En tilsvarende registrering bør kanskje også foretas i myrområdene på russisk side, men her må en først foreta en vurdering av kvaliteten på myrområdene helt nord i reservatet. De øvrige myrarealene på russisk side synes ikke å være like egnet for vannfugl som de vi finner på norsk side (Thingstad 1995). Det er derfor ekstra viktig at alle de mest verdifulle myrarealene på norsk side blir sikret mot nye menneskelige inngrep. Dette tilsier at verneområdet må utvides mot sørvest, slik at en også sikrer det meget verdifulle våtmarkskomplekset fra Blankvatnet, sørover over Kjeldemyra (inkl. Gjeddevatnet) til Tømmamyra. Trolig er Tømmamyra sammen med Fjærvann den mest verdifulle våtmarkslokaliteten i Øvre Pasvik. Dette er f.eks. den eneste sikre hekke-lokaliteten for fjellmyrløper i området.

En bør også tilstrebe å få bedre innsikt i hvordan hekkebestandene av andefugler påvirkes av det store antallet andeholker som er hengt opp i reservatet (jf. Møller 1994, Newton 1994). Spesielt er dette viktig med hensyn til forvaltningen av den lokale hekkebestanden av lappfiskand. Årlig hekker 5-10 par på norsk side av Pasvikelva (Wikan 1987) og dette er artens eneste faste hekkeplass i Norge (Gjershaug et al. 1994). I følge vannfuglavgtalen under Bonn-konvensjonen, som Norge (og Russland?) trolig vil ratifisere i nær framtid, blir deltakerlandene forpliktet til å sikre hekke-, trekk- og overvintringslokalitetene for en rekke truede vannfuglarter. Lappfiskanda er en av de artene Norge vil ta et spesielt ansvar for. Det vil bli stilt krav om at vi lager en forvaltningsplan for hvordan vi kan sikre artens lokale hekkebestand. Det bør derfor settes i gang et eget prosjekt på lappfiskand i Pasvik.

Alle naturlige økosystemer er dynamiske. Ikke minst kan forholdene variere fra år til år innen hekkeområdene for arktisk hekkende vannfuglarter (jf. blant annet Summers & Underhill 1987, Ebbinge 1989, Krechmar 1994). Dette innebærer at en må forvente betydelige årlige svingninger i mengden av vannfugler som raster i Fjærvannsområdet under vår og høsttrekket. Også de lokale hekkebestandene vil trolig variere. Dette tilsier at en bør kartlegge bestandene over flere år før en kan fastslå områdets betydning som raste-plass for vannfuglene. Dessuten må det være en målsetning å få samlet gode nok data til å kunne følge bestandsutviklingen hos de hekkende

artene i området. Dette gjelder spesielt for de artene som her finnes på grensen av sitt utbredelsesområde. Det er hos disse man raskest vil forvente utslag dersom det skjer endringer i de totale bestandsstørrelsene. På norsk side i Øvre Pasvik finner vi mange arter som har status som sjeldne eller sårbare i landet vårt. Det er derfor ekstra viktig å følge bestandsutviklingen hos disse artene. Dette prosjektet har da også et slikt overvåkningsaspekt i seg.

6 LITTERATUR

- Bangjord, G. 1982. Øvre Pasvik. Ornitologiske registreringer i Øvre Pasvik 1982. – *Lappmeisen* 8 (nr. 2): 60-68.
- Bianki, V.V. 1991. "Registreringer av vannfugl i Pasvikelva våren 1991". – *Stensilert rapport*: 9 s. (på russisk).
- Bianki, V.V. 1992. "Registreringer av vannfugl i Pasvikelva våren 1992". – *Stensilert rapport*: 8 s. (på russisk).
- Bianki, V.V. 1993. "Fenologiske data og registreringer av vannfugl i Pasvikelva våren 1993". – *Stensilert rapport*: 13 s. (på russisk).
- Bianki, V.V., Kokhanov, V.D., Koriakin, A.S., Krasnov, J.V., Paneva, T.D., Tatarinkova, I.P., Chemiakin, R.G., Shklarevich, F.N. & Shutova, E.V. 1993. The birds of the Kola Peninsula and White Sea. – *Russ. J. Ornithol* 2: 491-586 (på russisk med engelsk summary).
- Bollingmo, T. & Breiehagen, T. 1977. Fugleobservasjoner i Øvre Pasvik fra oktober 1972 til juli 1974 - og litt om forandringer i enkelte arters status. – *Sterna* 16: 99-107.
- Ebbinge, B.S. 1989. A multifactorial explanation for variation in breeding performance of Brent geese *Branta bernicla*. – *Ibis* 131: 196-204.
- Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.) 1994. *Norsk fugleatlas*. – Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Krechmar, A.V. 1994. Eurasian wigeon (*Anas penelope*) in North-Eastern Asia. – *Zoologicheskii Zhurnal* 73: 68-79.
- Lindgaard, A. 1995. Et år i Pasvik – ornitologiske registreringer fra Øvre Pasvik 1987. – *Lappmeisen* 19 (nr. 2 1994/nr. 1 1995): 34-51.
- Lorentzen, S.-H. 1980a. Fugleobservasjoner fra Sør-Varanger - August 1980. – *Lappmeisen* 6 (nr. 2): 23.
- Lorentzen, S.-H. 1980b. Artsliste for ekskursjon til Øvre Pasvik 23-25.5.1980. – *Lappmeisen* 6 (nr. 2): 12-13.
- Møller, A.P. 1994. Facts and artefacts in nest-box studies: Implications for studies of birds of prey. – *J. Raptor Res.* 28: 143-148.
- Newton, I. 1994. The role of nest sites in limiting the numbers of hole-nesting birds: A review. – *Biol. Conserv.* 70: 265-276.
- Pethon, P. 1966. Avifaunistiske iakttagelser i Syd-Varanger sommeren 1966. – *Fauna* 19: 196-211.
- Rolstad, J., Ims, R.A. & Risberg, Ø.J. 1983. Fuglerapport fra Øvre Pasvik. – *Lappmeisen* 9 (nr. 1-2): 44-57.
- Røv, N. 1971. Fugleobservasjoner fra Øvre Pasvik. – *Sterna* 10: 159-170.
- Schaanning, H. Tho. L. 1907. *Østfinmarkens fuglefauna*. Bergen Museums Aarbok nr.8, 1-98.
- Schaanning, H. Tho. L. 1916 a. *Jægerliv Nordpaa*. – Cammermeyers, Kristiania.
- Schaanning, H. Tho. L. 1916 b. *Norges Fuglefauna*. Cappelen. Kristiania.

- Størkersen, Ø.R. 1983. Avifaunistiske notater fra Øvre Pasvik sommeren -79. – *Lappmeisen* 9 (nr. 1-2): 98-102.
- Størkersen, Ø.R. 1996. Ni nye norske Ramsar-områder opprettet i 1996. – *Vår Fuglefauna* 19: 53-60.
- Summers, R.W. & Underhill, L.G. 1987. Factors related to breeding production of Brent Geese *Branta bernicla bernicla* and waders (Charadrii) on the Taimyr Penninsula (USSR). – *Bird Study* 94: 161-172.
- Thingstad, P.G. 1995. Ornitologiske befaringer i norsk-russisk Pasvik naturreservat. Med forslag til oppfølgende overvåkninger av vannfuglbestandene i Fjærvannsområdet. – *Vitenskapsmuseet, Notat Zool. avd.* 1995,4: 23 s.
- Wikan, S. 1972. Fuglefaunaen i Øvre Pasvik. – *Fauna* 25: 164-180.
- Wikan, S. 1987. Naturverninteressene i Øvre Pasvik, zoologisk undersøkelse. – *Rapport, Sør-Varanger Museum*: 75 s.
- Wikan, S. 1991. Rapport vannfuglregistreringer 21.-22.05.1991. – *Stensilert rapport*: 5 s.
- Wikan, S. 1992. Vannfuglregistreringer Fjærvann 20.-22.05.1992. – *Stensilert rapport*: 6 s.
- Wikan, S., Makarova, O. & Aarseth, T. 1994. *Pasvik. Norsk-russisk naturreservat*. – Grøndahl Dreyer, Oslo.
- Wrånes, E. 1968. Noen observasjoner fra Øvre Pasvik 1967. – *Sterna* 8: 100.

Forsidefoto: Kveld over Fjærvann. (Foto: Per Gustav Thingstad)

ISBN 82-7126-541-5
ISSN 0803