



VANNFUGLREGISTRERINGER I PASVIK NATURRESERVAT
OG OMKRINGLIGGENDE VÅTMARKSOMRÅDER. RESULTATER
FRA 1998 OG 1999 OG OPPSUMMERINGER FRA PERIODEN 1996-1999

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



SVANHOVD MILJØSENTER
NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET,
VITENSKAPSMUSEET
TRONDHEIM



Dette notatet refereres som: Thingstad, P.G., Günther, M., Aspholm, P.E., Vie, G.E. & Wikan, S. Vannfuglregistreringer i Pasvik naturreservat og omkringliggende våtmarksområder 1998 og 1999. Resultater fra 1998 og 1999 og oppsummeringer fra perioden 1996-1999. – Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat 2000, 1: 1-27.

Forsidefoto: Sangsvaner og sædgjess i mairåka ved Noatun. (Foto: Per Gustav Thingstad)

VANNFUGLREGISTRERINGER I PASVIK NATURRESERVAT OG
OMKRINGLIGGENDE VÅTMARKSOMRÅDER. RESULTATER FRA
1998 OG 1999 OG OPPSUMMERINGER FRA PERIODEN 1996-1999

av

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

Svanhovd miljøsentor
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet,
Vitenskapsmuseet
Trondheim, februar 2000

ISBN 82-7126-585-7
ISSN 0803

SAMMENDRAG

Thingstad, P.G., Günther, M., Aspholm, P.E., Vie, G.E. & Wikan, S. 2000. Vannfuglregistreringer i Pasvik naturreservat og omkringliggende våtmarksområder. Resultater fra 1998 og 1999 og oppsummeringer fra perioden 1996-1999. *Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat 2000, 1*: 1-31.

Dette notatet presenterer resultatene fra vannfugltellingene som ble utført i Øvre Pasvik under vår- og høsttrekket og tidlig i hekkesesongene i 1998 og 1999. Undersøkelsene er gjort i og omkring Pasvik naturreservat som i mars 1996 fikk internasjonal vernestatus som Ramsarområde på grunn av sin rike og spesielle vannfuglfauna. Vannfuglfaunaen ble kartlagt etter samme metode som de to foregående årene, noe som også innbefatter supplerende registreringer i de tilgrensende myrområdene til naturreservatet på norsk side.

Vannfugltellingene i Pasvik har nå pågått kontinuerlig i fire år. Hvert år, i overgangen mai-juni, ble området undersøkt fra båt, en på russisk og en på norsk side. Ved høsttellingene i september ble området kun undersøkt fra norsk side. De to første årene deltok både norske og russiske ornitologer i takseringsarbeidet, men i 1998 og 1999 har vi fra norsk side hatt eneansvaret. Likevel har arbeidet blitt utført som et bilateralt samarbeidsprosjekt. Registreringene i de tilgrensende myrområdene har kun blitt utført på norsk side av grensen.

Rapporten gir også en statusoversikt etter fire år med faste registreringer i dette internasjonalt verdifulle norsk-russiske våtmarksområdet. Resultatene fra vårtellingene ultimo mai/primio juni har avdekket stor variasjon i antall vannfugl. Det største registrerte totalantallet var drøyt 1450 individer i 1996 og det minste registrerte antallet var omlag 725 året etter. De to siste årene har største registrerte antall vært henholdsvis omlag 1000 og 1250 individer. Disse store variasjonene skyldes trolig ulike fenologiske forhold. Antall registrerte vannfugler under høsttrekket i midten av september har variert enda mer, med 324 individer i 1999 mot vel 800 de to første årene.

Nøkkelord: vannfugl - internasjonalt vernet våtmarksområde - monitoring - Øvre Pasvik - Pasvik naturreservat

*Per Gustav Thingstad; Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, N-7491 Trondheim/Høgskolen i Nord-Trøndelag, Avd. for naturbruk, Boks 145, N-7701 Steinkjer
Morten Günther, Paul E. Aspholm, Steinar Wikan; Svanhovd miljøsender, N-9925 Svanvik
Geir E. Vie; 7670 Sakshaug*

ABSTRACT

Thingstad, P.G., Günther, M., Aspholm, P.E., Vie, G. E. & Wikan, S. 2000. Registrations of waterbirds in Pasvik nature reserve and surrounding wetlands. Results from 1998 and 1999 and status for the period 1996-1999. *Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat 2000, 1*: 1-31.

This paper presents the results from the waterbird registrations in the Øvre Pasvik area during the spring and autumn migration and the early phase of the breeding season in 1998 and 1999. Main efforts were concentrated to the Pasvik Nature Reserve, recently (March 1996) gaining Ramsar status as a wetland of international ornithological importance. However, some surrounding wetlands were also included in these surveys. The waterbird fauna has been surveyed using the same methods as during the investigations the two previous years.

The registrations of the Pasvik Nature Reserve have been conducted continuously for four years since 1996, in late May/early June. They are carried out as a Russian-Norwegian bilateral project. Both Russian and Norwegian ornithologists were involved in the registrations during the two first years, but the two last years no scientists from the Russian side participated. All other surveys were carried out only on the Norwegian side by the authors.

After four years of monitoring the waterbird populations of this internationally important area, we now provide a status-report. The results from the spring survey in late May/early June have disclosed a great annual variation in the number of waterbirds present in the area. The greatest number was counted to be approximately 1450 specimens in 1996, the lowest approximately 725 in 1997, and approximately 1000 and 1250 in the two subsequent years. This variation can probably be explained by some phenological factors. Also the total numbers of waterbirds registered during the autumn migration in September have varied significantly; - only 324 specimens were counted in 1996 while more than 800 were registered in 1996 and 1997.

Key Words: waterbirds - international important wetland area - monitoring - Øvre Pasvik - Pasvik nature reserve

Per Gustav Thingstad; Norwegian University of Science and Technology, Museum of Natural History and Archaeology, N-7491 Trondheim/Nord-Trøndelag College, Department of Resource Sciences, Box 145, N-7701 Steinkjer

Steinar Wikan, Paul E. Aspholm, Morten Günther; Svanhovd Environmental Centre, N-9925 Svanvik

Geir E. Vie; 7670 Sakshaug

INNHOLD

SAMMENDRAG

ABSTRACT

FORORD	7
1 INNLEDNING	8
2 METODIKK	9
3 OMRÅDETS FUGLEFAUNA	9
4 RESULTATER OG DISKUSJON	14
4.1 Vårtrekkregistreringer	14
4.2 Høsttrekkregistreringer	22
4.3 Hekkefuglregistreringer	22
4.4 Årlige variasjoner i bestandsstørrelsene	27
4.5 Videre arbeider	28
5 LITTERATUR	30

FORORD

Etter at Pasvik naturreservat/Pasvik zapovednik ble opprettet (russisk del i 1992 og norsk del i 1993), 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. Arbeidet ble påbegynt i regi av Fylkesmannen i Finnmark i 1991, men ble utvidet i 1996. Tidligere er det utarbeidet en rapport med resultatene fra vannfugltellingene i 1996 og 1997 (Thingstad et al. 1997).

Denne rapporten presenterer resultatene fra 1998 og 1999. Rapporten oppsummerer resultatene fra 1996-99. Disse kan danne basis for et fast overvåkingsprogram. Det blir lagt spesiell vekt på å få samlet gode bestandsdata for de vannfuglartene som benytter Fjærvannområdet og omkringliggende våtmarksområder som trekk- og hekkelokalitet.

Følgende telle-perioder og mannskap er benyttet de to aktuelle årene:

1998:	25.4.:	Steinar Wikan
	2.5.:	Steinar Wikan
	3.5.:	Steinar Wikan
	6.5.:	Steinar Wikan
	12.-13.5.:	Per Gustav Thingstad, Steinar Wikan
	15.5.:	Morten Günther
	19.5.:	Morten Günther
	26.5.-2.6.:	Geir Erik Vie, Steinar Wikan, Morten Günther, Paul E. Aspholm, Tor-Arne Bjørn
		I tillegg deltok Matti Mela fra Metsähallitus, Ivalo, Finland den 29.5.
	9.9. :	Morten Günther, Paul E. Aspholm, Steinar Wikan, Tor-Arne Bjørn
1999:	26.4.:	Steinar Wikan
	14.5.:	Morten Günther
	29.5.-3.6.:	Geir Erik Vie, Per Gustav Thingstad, Morten Günther, Steinar Wikan
	6.6.:	Steinar Wikan
	19.6.:	Morten Günther
	9.9.:	Morten Günther, Steinar Wikan
	12.11.:	Steinar Wikan

Vi vil spesielt få takke Olga Makarova, Anatolij Khokhlov og de russiske og norske grensekommisariatene for samarbeidet under vannfugltellingene. Layouten av notatet og tegningen av kartet over undersøkelsesområdet er utført av Randi Krogh.

Arbeidet er finansiert av Miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Finnmark og ved hjelp av egne FoU-midler ved de deltagende institusjonene.

1 INNLEDNING

Schaanning (1916) beskriver de store ornitologiske kvalitetene som var knyttet til Fjærvannområdet først på dette århundre. Etter den tid har det skjedd en god del forandringer også i øvre deler av Pasvik, med vassdragsreguleringene i selve Pasvikelva som det største miljøinngrepet (Wikan et al. 1994). Elvepartiet ved Fjærvann har imidlertid fortsatt mye av sitt opprinnelige preg, og denne lokaliteten har derfor opprettholdt sin meget store betydning for vannfugl, selv om en også her sannsynlig merker fraværet av vårflommen. Flommene i elva førte 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 vadere, ender, gjess og svaner (Wikan 1987, Wikan et al. 1994), noe som også er dokumentert i utallige tidligere faunistiske rapporter fra området (Pethon 1966, Wrånes 1968, Røv 1971, Wikan 1972, 1999, Bollingmo & Breiehagen 1977, Lorentzen 1980a,b, Bangjord 1982, Rolstad et al. 1983, Størkersen 1983, Lindgaard 1995, Thingstad et al. 1997, Günther 1999a,b,c,d).

På grunn av de faunistiske kvalitetene som er blitt avdekket for denne "klassiske" ornitologiske lokaliteten, ble tanken om et bilateralt naturreservat første gang drøftet i 1989. Denne tanken slo raskt rot, og den russiske delen av reservatet, Pasvik zapovednik, ble fredet allerede i september 1992, mens det på norsk side ble vedtatt fredning i oktober 1993. Ettersom en på russisk side også ønsket å bevare noe av den gamle furuskogen i området ble hele 147 km² innlemmet i reservatet, mens det vernede arealet på norsk side utgjør 19 km². Parallelt med bestrebelsene med å få opprettet dette bilaterale reservatet, ble det også tatt initiativ til å få internasjonal vernestatus på Fjærvannområdet (som Ramsar-område). En slik status oppnådde Pasvik naturreservat (norsk del) å få ved Ramsarkonvensjonens 25-års jubileum den 19.3.1996 (Størkersen 1996). Det er foreslått at også russisk del skal gis samme status.

Selv om området lenge har vært kjent for sine store ornitologiske kvaliteter har det inntil nylig manglet en mer systematisk kvantitativ kartlegging av vannfuglbestandene i området, dette gjelder så vel under hekkesesongen som i løpet av vår- og høsttrekket. Wikan (1987) presenterer imidlertid noen kvantitative data fra ulike naturtyper i området, og de første mer systematiske registreringer av vannfugl i Fjærvannområdet skjedde ultimo mai i årene 1991-93 (Bianki 1991, 1992, 1993, Wikan 1991, 1992).

I 1996 innledet Vitenskapsmuseet, NTNU og Svanhovd miljøseniter et samarbeid med våre russiske kolleger ved Pasvik zapovednik, der kartleggingene fra først på 90-tallet ble noe mer standardiserte og mer omfattende. Denne rapporten presenterer resultatene fra vannfugltellingene i 1998 og 1999, og den gir også den første statusen i forhold til det overvåkingsprogrammet som nå kjøres i forhold til trekk- og hekkebestandene av vannfugl i dette meget interessante området. Det vil være av særlig verdi å følge bestandsutviklingen for de artene som her opptrer på grensen av sitt utbredelsesområde.

I den russiske delen av reservatet er kun Fjærvannområdet inkludert i dette overvåkingsprogrammet. Deler av Pasvik zapovednik øst for elva er tidligere overflatisk undersøkt (Thingstad 1995), men de beste vannfugllokalitene ligger trolig nord for det befarte området. I 1999 søkte vi derfor russiske myndigheter om å få foreta en registrering av

hekkende vannfugl i myrområdene helt nord i Pasvik zapovednik. Denne søknaden ble imidlertid ikke innvilget.

2 METODIKK

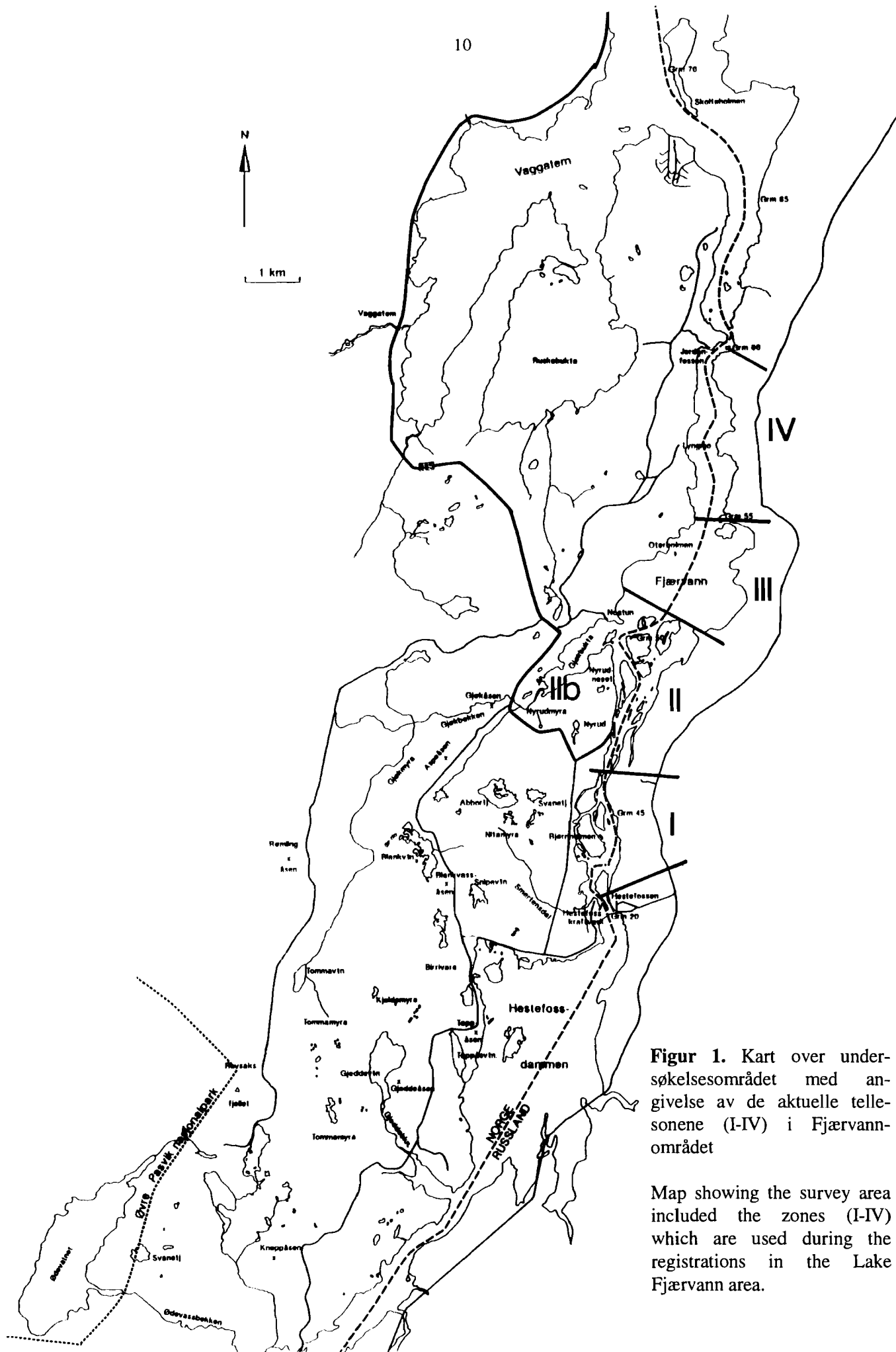
Under tellingene ultimo mai/primio juni telles alle vannfugler på strekningen Hestefoss – Jordanfoss fra elvebåter, én på russisk og én på norsk side av elva. Strekningen er inndelt i ulike soner (jf Figur 1). Under registreringene blir det tatt jevnlig kontakt mellom mannskapene i de to båtene for å eliminere dobbeltregistreringer. (Dette fikk vi imidlertid ikke tillatelse til fra de russiske grensemyndighetene i 1998). For bedre å kunne estimere de totale bestandene av vannfugl som benytter dette området, blir det hver vår foretatt to slike tellinger, og da med noen dagers mellomrom. Under høsttrekket blir det gjennomført en telling, og da kun fra norsk side.

Videre blir de mest aktuelle myrområdene på norsk side gått systematisk over av to personer en eller to ganger i tidsrommet mellom de to tellingene ute på elva. Takseringsrutene er lagt opp slikt at flest mulig av de vannfuglene som måtte sitte gjemt i myrvegetasjonen skal bli støkket opp. Alle større ansamlinger av vann på disse lokalitetene ble dessuten kontrollert.

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 artskomplekset. Fra norsk side foreligger det relativt sikre indikasjoner på hekking av 42 ulike arter vannfugl (lommer, dykkere, andefugler, traner, og vade- og måkefugler) siden 1970. I tillegg kommer 4 arter som kan ha hekket (eventuelt hekker) her. Dessuten har reservatet og omkringliggende våtmarker stor betydning som rasteplass for vannfugl under trekket, slik at det totalt er registrert 89 arter av vannfugl i området siden 1970 (jf Tabell 1).

Videre forekommer det i tilknytning til de ulike habitattypene i dette grenseområdet, også mange interessante arter innen andre fuglefamilier. Her kan spesielt trekkes fram østlige innslag som lappugle (*Strix nebulosa*), sidensvans (*Bombycilla garrulus*), lappsanger (*Phylloscopus borealis*), lappmeis (*Parus cinctus*), konglebit (*Pinicola enuculator*) og dvergspurv (*Emberiza pusilla*) som alle inngår i områdets hekkefauna. Til sammen er det i følge Wikan (1987) påvist så mange som 218 fuglearter i Pasvik sør for Svanvik. Av disse hekket minimum 98 i området på den tiden og ytterligere 14 arter var tidligere påvist hekkende. Dessuten var 10 andre arter registrert under forhold som kunne tyde på hekking. Siden 1987 er flere nye arter registrert i Pasvik. Det nyeste tilskuddet til områdets hekkefuglfauna er dvergmåke (*Larus minutus*) som første gang ble påvist hekkende ved Svanvik i 1999 (Günther in press). For sammenligninger med forholdene lenger øst, på russisk side, henvises til Bianki et al. (1993) som presenterer komplette artslistene fra ulike områder på Kolahalvøya.



Figur 1. Kart over undersøkellesområdet med angivelse av de aktuelle tellezonene (I-IV) i Fjærvannområdet

Map showing the survey area included the zones (I-IV) which are used during the registrations in the Lake Fjærvann area.

Tabell 1. Liste over kjente hekkende (breeding status) og trekkende (migrating status) arter av vannfugl på norsk side i Øvre Pasvik, fra Skogfoss og sørover. (Kildemateriale: Wikan (1987), Gjershaug et al. (1994), Lindgaard (1995) og egne data). Engelske, norske og latinske artsnavn er angitt.

Følgende statuskoder er benyttet:

		status som hekkefugl	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)
- (none):	=	ikke påvist hekkende	ikke påvist på trekk

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

		breeding status	migrating status
GAVIIDAE			
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
Shag, Toppskarv	<i>Ph. aristotelis</i>	-	very rare
ARDEIDAE			
Grey Heron, Gråhegre	<i>Ardea cinerea</i>	-	rare
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. columbianus</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

Lesser White-fronted Goose, Dverggås	<i>A. erythropus</i>	-	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
Gadwall, Snadderand	<i>A. strepera</i>	-	very rare
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/some
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	common
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>	rare/some	rare/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	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, Kwartbekkasin	<i>Lymnocyptes 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/some
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 Gull, Polarmåke	<i>L. hyperboreus</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.
Some observations after periods with stormy weather.

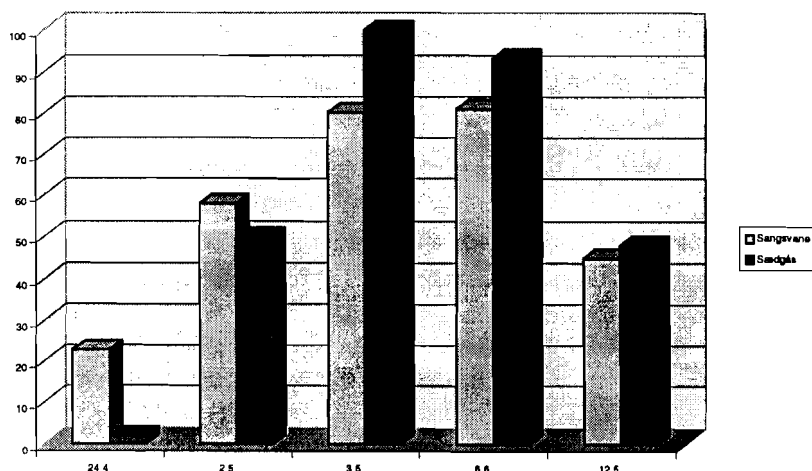
4 RESULTATER OG DISKUSJON

4.1 Vårtrekkregistreringer

De første kvantitative tellinger av vannfugler under vårtrekket ble startet i 1991, og fulgt opp de to etterfølgende årene. Disse konsentrerte seg om Fjærvannområdet, og det ble kun foretatt én årlig opptelling (under vårtrekket). Fra og med 1996 har vi tatt opp disse registreringene igjen, samtidig som vi har forsøkt å standardisere tellingene noe bedre med henblikk på å unngå dobbeltregistreringer. Dessuten er registreringene blitt utvidet til å innbefatte to telledatoer, for slik å kunne få et noe sikrere estimat på forekomsten av de ulike artene.

Tabellene 2 - 5 presenterer resultatene fra tellingene i Fjærvannområdet i 1998 og 1999. De fra 1996 og 1997 er angitt i Thingstad et al. (1997). En samlet oversikt over totalt antall vannfugl som er blitt registrert under disse registreringene i den aktuelle fireårsperioden er gitt i Tabell 6. Som tidligere angitt (jf Thingstad et al. 1997) blir også vannfuglbestandene i Hestefosdammen talt opp fra norsk side. Resultatet fra tellingene her i 1998 og 1999 er gitt i Tabell 7.

Vårtrekket begynner så snart de første råkene går opp i Pasvikelva. I 1998 ble den første gåseflokk sett av lokalbefolkningen 24.4. og dagen etter hadde to sædgjess slått seg ned ved Noatun sammen med 23 sangsvaner. Antall fugler økte raskt (jf Figur 2) I 1999 ankom de første sædgjessene Nyrud den 18.4. og 6 dager senere ble de første sangsvanene registrert. Det har derfor vært et innsig, og sannsynligvis også en videre forflytning, av mange vannfugler gjennom området utover de individene som er fanget opp ved tidspunktene for de totale opptellingene som er angitt i Tabell 8. I det hele viser resultatene fra vårtrekket at det er en relativt rask utskifting av mange av de vannfuglene som trekker gjennom området. Snøforholdene og ikke minst tilgangen på åpent vatn i omkringliggende områder innvirker sterkt på mengden av sangsvaner og sædgjess som raster her under denne perioden.



Figur 2. Antall sangsvaner og sædgjess i Fjærvannområdet under de tidlige tellingene i 1998.

Number of Whooper Swans and Bean Geese in the lake Fjærvann area during the early spring migration in 1998

Tabell 2. Antall registrerte vannfugler under opptellingene av Fjærvannområdet den 29.5.1998. Soneinndelingen er vist på Figur 1.

Number of waterbirds registered in the Fjærvann area during the registrations the 29th of May 1998. The zones are shown on Figure 1.

Art	Sone 1	Sone 2a	Sone 2b	Sone 3	Sone 4	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>	2	0	0	2	7	11
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	0	4	9	4	0	17
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>	0	0	0	4	0	4
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	3	33	15	29	24	104
Krikkand, <i>A. crecca</i>	0	4	3	4	7	18
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	2	2	8	1	0	13
Stjertand, <i>A. acuta</i>	0	2	0	0	0	2
Skjeand, <i>A. clypeata</i>	0	0	0	1	0	1
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>	0	0	1	0	0	1
Havelle, <i>Clangula hyemalis</i>	2	0	3	6	0	11
Sjørørre, <i>M. fusca</i>	0	0	0	1	0	1
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	23	32	-125	32	11	223
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	0	0	2	9	4	15
Siland, <i>M. serrator</i>	5	0	0	3	4	12
Laksand, <i>M. merganser</i>	2	0	3	10	12	27
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>	0	0	2	0	0	2
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	0	2	0	0	0	2
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>	0	2	2	0	0	4
Lappspove, <i>Limosa lapponica</i>	1	0	0	0	0	1
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>	0	0	0	1	0	1
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	1	1	2	0	1	5
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>	1	3	1	0	1	6
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	6	15	14	6	3	44
Strandsnipe, <i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	0	0	2	4
Svømmesnipe, <i>Phalaropus fulicarius</i>	0	0	0	4	0	4
Fiskemåke, <i>L. canus</i>	7	4	1	8	7	27
Gråmåke, <i>L. argentatus</i>	0	1	0	2	0	3
Svartbak, <i>L. marinus</i>	0	0	2	0	9	11
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	7	12	5	-35	-85	-144
Fiskeørn, <i>Pandion haliaetus</i>	0	0	1	0	0	1
Havørn, <i>Haliaeetus albicilla</i>	0	1	0	0	0	1
SUM	63	119	-199	-162	-177	-720

Tabell 3. Antall registrerte vannfugler under opptellingene av Fjærvannområdet den 2.6.1998. Soneinndelingen er vist på Figur 1.

Number of waterbirds registered in the Fjærvann area during the registrations the 2nd of June 1998. The zones are shown on Figure 1.

Art	Sone 1	Sone 2a	Sone 2b	Sone 3	Sone 4	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>	0	3	0	6	2	11
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	0	4	15	0	0	19
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	5	2	30	10	10	57
Krikkand, <i>A. crecca</i>	0	1	6	1	0	8
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	0	3	6	0	0	9
Skjeand, <i>A. clypeata</i>	0	0	2	0	0	2
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>	0	0	9	0	0	9
Bergand, <i>Ay. marila</i>	0	0	2	0	0	2
Svartand, <i>Melanitta nigra</i>	0	8	4	0	0	12
Sjørørre, <i>M. fusca</i>	0	0	5	0	0	5
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	5	16	98	22	12	153
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	0	0	3	4	0	7
Siland, <i>M. serrator</i>	0	0	2	1	2	5
Laksand, <i>M. merganser</i>	0	0	29	18	1	48
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	0	0	0	1	0	1
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>	0	0	1	0	0	1
Lappspove, <i>Limosa lapponica</i>	1	0	0	0	0	1
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	0	0	0	2	0	2
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>	0	0	1	1	3	5
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	2	2	6	3	1	14
Strandsnipe, <i>Actitis hypoleucos</i>	0	1	0	0	0	1
Fiskemåke, <i>L. canus</i>	3	1	0	0	3	7
Gråmåke, <i>L. argentatus</i>	0	0	0	0	1	1
Makrellterne, <i>Sterna hirundo</i>	0	0	0	2	0	2
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	0	1	-15	-20	2	-38
Havørn, <i>Haliaeetus albicilla</i>	0	1	0	0	0	1
SUM	16	43	-234	-91	37	-421

Tabell 4. Antall registrerte vannfugler under opptellingene av Fjærvannområdet den 31.5.1999. Soneinndelingen er vist på Figur 1.

Number of waterbirds registered in the Fjærvann area during the registrations the 31st of May 1999. The zones are shown on Figure 1.

Art	Sone 1	Sone 2a	Sone 2b	Sone 3	Sone 4	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>	1	0	0	7	4	12
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	0	11	0	12	0	23
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>	6	1	0	0	0	7
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	11	48	10	33	11	113
Snadderand, <i>A. strepera</i>	0	0	2	0	0	2
Krikkand, <i>A. crecca</i>	7	14	15	5	17	58
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	3	1	14	6	1	25
Stjertand, <i>A. acuta</i>	2	1	4	0	0	7
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>	0	0	~ 40	0	0	~ 40
Svartand, <i>Melanitta nigra</i>	0	0	0	35	0	35
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	17	39	60	16	14	146
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	0	6	0	4	4	14
Siland, <i>M. serrator</i>	5	6	0	5	2	18
Laksand, <i>M. merganser</i>	0	1	2	20	13	36
Sandlo, <i>Charadrius hiaticula</i>	0	22	0	0	0	22
Temmincksnipe, <i>Calidris temminckii</i>	0	1	2	0	7	10
Myrsnipe, <i>C. alpina</i>	0	1	0	0	0	1
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	1	6	2	1	0	10
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>	0	1	1	0	1	3
Lappspove, <i>Limosa lapponica</i>	1	16	3	0	0	20
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	2	6	17	4	8	37
Rødstilk, <i>T. totanus</i>	0	1	0	0	0	1
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>	2	7	3	2	8	22
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	11	10	33	1	5	60
Strandsnipe, <i>Actitis hypoleucos</i>	1	4	0	0	1	6
Dvergmåke, <i>Larus minutus</i>	0	0	0	0	3	3
Hettemåke, <i>L. ridibundus</i>	0	3	9	7	2	21
Fiskemåke, <i>L. canus</i>	3	7	3	19	5	37
Gråmåke, <i>L. argentatus</i>	1	0	0	0	0	1
Svartbak, <i>L. marinus</i>	0	0	2	0	1	3
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	0	5	10	39	28	82
Fiskeørn, <i>Pandion haliaetus</i>	0	1	1	0	0	2
Havørn, <i>Haliaeetus albicilla</i>	0	0	0	1	0	1
Myrhauk, <i>Circus cyaneus</i>	0	1	0	0	0	1
SUM	74	220	~ 235	217	135	~ 880

Tabell 5. Antall registrerte vannfugler under opptellingene av Fjærvannområdet den 3.6.1999. Soneinndelingen er vist på Figur 1.

Number of waterbirds registered in the Fjærvann area during the registrations the 3rd of June 1999. The zones are shown on Figure 1.

Art	Sone 1	Sone 2a	Sone 2b	Sone 3	Sone 4	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>	0	0	0	8	2	10
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	0	3	1	min. 14	1	min. 18
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>	0	0	0	2	0	2
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	12	31	17	34	12	106
Krikkand, <i>A. crecca</i>	5	5	5	8	8	31
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	6	5	19	1	1	32
Stjertand, <i>A. acuta</i>	0	4	4	4	0	12
Knekkand, <i>A. querquedula</i>	0	0	2	0	0	2
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>	2	31	3	7	5	48
Svartand, <i>Melanitta nigra</i>	0	0	0	16	0	16
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	16	41	27	28	13	125
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	0	6	0	2	7	15
Siland, <i>M. serrator</i>	3	9	0	6	1	19
Laksand, <i>M. merganser</i>	1	6	0	0	min. 16	min. 23
Tjeld, <i>Haematopus ostralegus</i>	0	2	0	0	0	2
Sandlo, <i>Charadrius hiaticula</i>	2	4	2	0	2	10
Temmincksnipe, <i>Calidris temminckii</i>	0	7	3	0	0	10
Myrsnipe, <i>C. alpina</i>	0	2	0	0	0	2
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	0	17	46	8	1	72
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>	0	5	4	0	0	9
Lappspove, <i>Limosa lapponica</i>	1	7	6	4	0	18
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>	0	1	1	0	0	2
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	5	11	25	14	2	57
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>	8	4	3	2	5	22
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	13	37	13	9	5	77
Strandsnipe, <i>Actitis hypoleucos</i>	4	3	0	0	1	8
Svømmesnipe, <i>Phalaropus fulicarius</i>	0	0	3	0	0	3
Hettemåke, <i>Larus ridibundus</i>	0	1	3	5	2	11
Fiskemåke, <i>L. canus</i>	0	4	3	13	3	23
Svartbak, <i>L. marinus</i>	0	0	0	0	2	2
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	5	16	20	min. 15	20	min. 76
Fiskeørn, <i>Pandion haliaetus</i>	0	1	0	0	0	1
Havørn, <i>Haliaeetus albicilla</i>	0	0	1	0	0	1
Jordugle, <i>Asio flammeus</i>	0	1	0	0	0	1
SUM	83	268	211	min.200	109	~ 870

Tabell 6. Antall registrerte vannfugler under opptellingene av Fjærvannområdet ultimo mai/primio juni i fireårs-perioden 1996-1999. Resultatene fra begge telleperiodene er angitt, med den siste etter skråstreket. For nærmere forklaring se tekst. * Den siste registreringen i 1998 ble kun foretatt fra norsk side

Number of waterbirds registered in the Fjærvann area late May/early June in the four year period 1996-99. The result from both of the two counting periods are given. * The last registration in 1998 was only conducted from the Norwegian side of the border

Art	1996	1997	1998*	1999
Storlom, <i>Gavia arctica</i>	15/21	7/6	11/11	12/10
Smålom, <i>G. stellata</i>	2/0	0/2	0/0	0/0
Storskarv, <i>Phalacrocorax carbo</i>	1/0	0/0	0/0	0/0
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	24/0	8/3	17/19	23/≥18
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>	0/0	0/0	0/0	7/2
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	132/99	122/88	104/57	113/106
Snadderand, <i>A. strepera</i>	0/0	0/0	0/0	2/0
Krikkand, <i>A. crecca</i>	52/8	10/10	18/8	58/31
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	18/11	11/1	13/9	25/32
Stjertand, <i>A. acuta</i>	4/0	0/3	2/0	7/12
Knekkand, <i>A. querquedula</i>	0/0	0/0	0/0	0/2
Skjeand, <i>A. clypeata</i>	0/0	2/0	1/2	0/0
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>	~130/46	7/6	1/9	~40/48
Bergand, <i>Ay. marila</i>	0/0	0/0	0/2	0/0
Havelle, <i>Clangula hyemalis</i>	6/5	0/0	11/0	0/0
Svartand, <i>Melanitta nigra</i>	45/24	7/0	0/12	35/16
Sjøorre, <i>M. fusca</i>	11/29	0/0	1/5	0/0
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	143/163	128/127	233/153	146/155
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	23/17	4/7	15/7	14/15
Siland, <i>M. serrator</i>	39/25	12/9	12/5	18/19
Laksand, <i>M. merganser</i>	45/31	2/10	27/48	36/≥23
Tjeld, <i>Haematopus ostralegus</i>	0/0	0/0	0/0	0/2
Sandlo, <i>Charadrius hiaticula</i>	0/0	0/0	0/0	22/10
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>	2/0	4/0	2/0	0/0
Temmincksnipe, <i>Calidris temminckii</i>	1/0	1/0	0/0	10/10
Myrsnipe, <i>C. alpina</i>	0/0	0/0	0/0	1/2
Småvader ubest., <i>Calidris</i> sp.	3/0	0/0	0/0	0/0
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	11/0	1/0	2/1	10/72
Kvartbekkasin, <i>Lymnocyptes minimus</i>	1/0	0/0	0/0	0/0
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>	7/2	3/1	4/1	3/9
Lappspove, <i>Limosa lapponica</i>	0/0	0/0	1/1	20/18
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>	0/0	2/0	1/0	0/2
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	31/0	2/0	5/2	37/57
Rødstilk, <i>T. totanus</i>	0/0	0/0	0/0	1/0
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>	13/3	3/1	6/5	22/22
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	31/16	24/12	44/14	60/77
Strandsnipe, <i>Actitis hypoleucos</i>	17/6	3/1	4/1	6/8
Svømmesnipe, <i>Phalaropus fulicarius</i>	15/2	28/3	4/0	0/3
Dvergmåke, <i>Larus minutus</i>	15/13	0/0	0/0	3/0
Hettemåke, <i>L. ridibundus</i>	2/0	0/0	0/0	21/11
Fiskemåke, <i>L. canus</i>	13/8	18/8	27/7	37/23
Gråmåke, <i>L. argentatus</i>	3/0	2/3	3/1	1/0

tab. 6, forts.				
Art	1996	1997	1998*	1999
Svartbak, <i>L. marinus</i>	2/2	10/1	11/0	3/2
Makrellterne, <i>Sterna hirundo</i>	2/0	0/0	0/2	0/0
Rødnebbterne, <i>S. paradisaea</i>	~200/56	52/29	~145/~70	82/≥76
Jordugle, <i>Asio flammeus</i>	0/0	0/0	0/0	0/1
Fiskeørn, <i>Pandion haliaetus</i>	2/1	4/1	1/0	2/1
Havørn, <i>Haliaeetus albicilla</i>	1/0	3/1	1/1	1/1
Myrhauk, <i>Circus cyaneus</i>	0/0	0/1	0/0	1/0
SUM	~1060/588	480/334	~725/373	~880/~870

Tabell 7. Maks. antall registrerte vannfugler på norsk side av Hestefossdammen under vårtrekktingene 1998 og 1999

Max. number of waterbirds registered on the Norwegian side of Hestefossdammen during the spring migration survey in 1998 and 1999.

Art	26.& 31.5.98	30.5. & 2.6.99
Storlom, <i>Gavia arctica</i>	6	5
Sangsevane, <i>Cygnus cygnus</i>	3	
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	2	1
Krikkand, <i>A. crecca</i>	15	2
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>		4
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>		2
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	5	
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	8	
Sandlo, <i>Charadrius hiaticula</i>	4	4
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>	2	1
Myrsnipe, <i>Calidris alpina</i>		
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	21	17
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>	2	2
Lappspove, <i>Limosa lapponica</i>		2
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>	1	
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	5	2
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>	1	1
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	12	~10
Svømmesnipe, <i>Phalaropus fulicarius</i>	2	
Fiskemåke, <i>Larus canus</i>	4	10
Hettemåke, <i>L. ridibundus</i>		2
Gråmåke, <i>L. argentatus</i>		
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	8	~30
Fiskeørn, <i>Pandion haliaetus</i>		1
SUM	101	~95

Tabell 8. Antall registrerte vannfugler i Fjærvann, fra Hestefoss til Oterholmen, under tidlig fase av vårtrekket.

Number of waterbirds registered in Fjærvann (Hestefoss - Oterholmen) during early spring migration.

Art	12.5.98	26.4.99	14.5.99
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	64	42	29
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>	69	56	34
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	4		
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	11	9	3
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>	7		
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	32	8	13
Laksand, <i>Mergus merganser</i>	10		2
Ender ubest. /Anatidae spp.	13		
Trane, <i>Grus grus</i>	2		
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>	1		
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>	1		
Storspove, <i>N. arquata</i>			1
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>			1
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>	1		1
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	2		1
Hettemåke, <i>Larus ridibundus</i>		1	6
Fiskemåke, <i>Larus canus</i>	2	1	12
Gråmåke, <i>L. argentatus</i>	1		
Svartbak, <i>L. marinus</i>	4	2	3
Havørn, <i>Haliaeetus albicilla</i>	1		1
SUM	225	119	107

I tillegg til de resultatene som er oppført i Tabell 8 så ble blant annet Vaggatemstryket besøkt den 13.5. i 1998. Her lå det: Storlom 1 ind.; stokkand 1 ind.; kvinand 3 ind. og laksand 1 ind. Innenfor Skolteholmen var det en åpen råk der det på dette tidspunktet lå: Sangsvane 1 ind.; sædgås 1 ind.; kvinand 1 ind. og laksand 1 ind. Nedenfor Jordanfoss ble det observert noen vannfugler i forbindelse med en åpen råk: Storlom 1 ind.; sædgås 3 ind.; kvinand 2 ind.; laksand 1 ind.; fiskemåke 3 ind. og stormåker ubest. 2 subad. Ved Lyngmo - Oterholmen var det også åpent vatn, her ble det talt : Sangsvane 2 ind.; sædgås 3 ind.; toppand 2 ind.; kvinand 17 ind.; siland 1 ind.; laksand 3 ind. og fiskemåke 2 ind. Ved Noatun var det kommet til sjørørre 1 ind. og siland 1 ind. siden dagen i forveien.

I 1999 ble det allerede den 25.4. observert 66 sangsvaner ved Nyrud. Dette representerer også det maksimalt antallet registrerte svaner under vårtrekket dette året. På telledagen den 26.4. lå det dessuten 2 sangsvaner ved Skolteholmen (Gravholmen). For flere data fra det tidlige vårtrekket i 1999 henvises til Günther (1999b). Så snart isen går på tjønnna ute på Nyrudneset er også dette en attraktiv rasteplass under vårtrekket. Det ble f eks registrert 50 hanner + 1 hunn av kvinand samt et par brunnakke her om kvelden den 29.5.1999.

4.2 Høsttrekkregistreringer

Selv om hovedtellingen under høsttrekket i 1998 og 1999 ble utført til samme dato, ble det registrert nokså ulikt antall vannfugler i løpet av denne opptellingen disse to årene (jf tabellene 9 og 10). Ellers legger en merke til at det er blitt observert få sangsvaner under høsttrekkregistreringene alle de fire aktuelle årene (jf Tabell 11). I 1999 ble kun ett individ registrert under denne tellingen. Dette er en art som i følge Schaanning (1916) tidligere skal ha vært meget tallrik her under høsttrekket, men da helst på et noe senere tidspunkt på høsten. For øvrig vil nok tidspunktet for høsttrekket, og i hvor stor grad vannfuglene stopper opp i Fjærvannområdet, variere nokså mye mellom ulike år, ikke minst på grunn av værmessige forhold. I 1999 synes det som vi spesielt har ”bommet på” tidspunktet for trekket av grasendene i tillegg til eventuelt for sangsvana. Det bør imidlertid legges til at vannstanden i september 1999 var uvanlig høy noe som kan bidra til å forklare det lave antallet gressender lokalt. Samme dag talte vi også vannfugl på strekningen Vaggatem-Jordanfoss. Særlig i Ruskebukta hadde den høye vannstanden ført til at oversvømmede områder var gjort attraktive for bl.a. gressender. Følgende arter og antall ble registrert: 5 storlom, 4 storskarv, 16 brunnakke, 5 stokkand, 7 krikand, 136 toppand, 105 kvinand, 84 laksand, 18 lappfiskand, 6 fiskemåke og 4 gråmåke. Totalt antall vannfugler som er registrert under tellingene i midten av september har følgende variert nokså mye, med minste antall 324 individer i 1999, mot vel 800 i 1996 og 1997 (tabell 11). Legg likevel merke til at antall lappfiskender har vært forbausende likt under alle høsttellingene, med største antall 53 ind. i 1996 og minste antall 41 ind. i 1997.

Da det så langt er gjennomført få tellinger senere på høsten, vet vi lite om forekomsten av vannfugler på elva fra medio september og fram til isen legger seg. Den 12.11.1999 sjekket imidlertid Steinar Wikan hele området fra Jordanfoss til Hestefoss. De eneste vannfuglene som ble registrert var en flokk på 10 sjørre like nord for Lyngmo. Alle åpne råker ble for øvrig sjekket flere ganger i januar 2000 uten at noen vannfugler ble observert. Flere observasjoner fra høsttrekket i 1999 er for øvrig gitt av Günther (1999b).

4.3 Hekkefuglregistreringer

En god del av de fuglene som ble registrert under vårtrekket tellingen ultimo mai/primus juni tilhører sannsynligvis de lokale hekkebestandene (jf Tabellene 2-7). Med det registreringsprogrammet som det har vært mulig å få gjennomført her, kan vi imidlertid ikke skille ut de individene som måtte hekke fra de som fortsatt er på trekk gjennom området. I tillegg kan enkelte trekkfugler fortsatt ha vært underveis de aktuelle tidspunktene. Dette gjelder f.eks. en vanntilknyttet art som sivsanger (*Acrocephalus schoenobaenus*), men neppe i særlig grad noen av de typiske vannfuglartene.

Ute på de fuglerike myrområdene i tilknytning til Pasvik naturreservat er det hovedsakelig lokale hekkefugler som påtreffes i begynnelsen av juni. Nilamyra sør for Fjærvann er et stort myrkompleks med flere småvann og bekker. Her ble det registrert omlag 100 vannfugler begge de aktuelle årene (jf Tabellene 12 og 13). Utenfor Pasvik naturreservat, vest for Hestefossdammen, ligger et annet ornitologisk sett meget interessant våtmarkskompleks med minst like mange vannfugler som komplekset rundt Nilamyra. Spesielt Tømmamyra med alle sine våte partier og småtjønner har en artsrik og spesiell hekkefauna (Tabellene 14 og 15), med bl. a. sangsvane, fjellmyrløper, sotsnipe og kvartbekkasin som eksklusive hekkeinnslag.

Tabell 9. Antall registrerte vannfugler under høsttrekkregistreringene i Fjærvannområdet den 9.9.1998. Sonene er angitt på Figur 1. Sone 2 inkluderer Gjøkbukta.

Number of waterbirds registered in Lake Fjærvann during the autumn migration survey the 9th of September 1998. The zones are shown on Figure 1. Zone 2 includes Gjøkbukta.

Art	Sone 1	Sone 2	Sone 3	Sone 4	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>	1	0	1	1	3
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	0	9	0	0	9
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>	0	2	0	0	2
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	16	173	55	5	249
Krikkand, <i>A. crecca</i>	0	13	0	1	14
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	0	7	0	1	8
Stjertand, <i>A. acuta</i>	0	1	0	0	1
Skjeand, <i>A. clypeata</i>	0	0	0	1	1
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>	0	73	0	0	73
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	2	61	64	40	167
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	0	15	27	0	42
Siland, <i>M. serrator</i>	0	7	0	8	15
Laksand, <i>M. merganser</i>	0	10	8	1	19
småspove, <i>Numenius phaeopus</i>	0	1	0	0	1
Svartbak, <i>Larus marinus</i>	1	0	0	0	1
Makrellterne, <i>Sterna hirundo</i>	0	0	1	5	6
Rødnebbterne, <i>S. paradisaea</i>	0	2	0	5	6
Fiskeørn, <i>Pandion haliaetus</i>	0	1	0	0	1
SUM	20	375	155	68	618

Tabell 10. Antall registrerte vannfugler under høsttrekkregistreringene i Fjærvannområdet den 9.9.1999. Sonene er angitt på Figur 1. Sone 2 inkluderer Gjøkbukta.

Number of waterbirds registered in Lake Fjærvann during the autumn migration survey the 9th of September 1999. The zones are shown on Figure 1. Zone 2 includes Gjøkbukta.

Art	Sone 1	Sone 2	Sone 3	Sone 4	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>	0	0	7	3	10
Storskarv, <i>Phalacrocorax carbo</i>	0	0	1	0	1
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	0	0	0	1	1
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	3	28	0	8	39
Krikkand, <i>A. crecca</i>	0	3	0	1	4
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>	0	46	0	0	46
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	0	127	13	12	152
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	0	15	26	1	42
Siland, <i>M. serrator</i>	10	0	0	0	10
Laksand, <i>M. merganser</i>	4	7	0	0	11
Fiskemåke, <i>Larus canus</i>	0	1	2	0	3
Gråmåke, <i>L. argentatus</i>	0	3	0	0	3
Svartbak, <i>Larus marinus</i>	1	0	0	1	2
SUM	18	~230	49	27	324

Tabell 11. Antall registrerte vannfugler under tellingene i Fjærvannområdet medio september i fireårs-perioden 1996-1999. Registreringen er kun foretatt fra norsk side

Number of waterbirds registered in the Lake Fjærvann area medio September in the four year period 1996-99. The registrations are only conducted from the Norwegian side of the border

Art	1996 16.09.	1997 10.09.	1998 9.09.	1999 9.09.
Storlom, <i>Gavia arctica</i>	33	5	3	10
Smålom, <i>G. stellata</i>	2	0	0	0
Storskarv, <i>Phalacrocorax carbo</i>	0	12	0	1
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>	9	2	9	1
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>	0	0	2	0
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	198	339	249	39
Krikkand, <i>A. crecca</i>	6	32	14	4
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	13	4	8	0
Stjertand, <i>A. acuta</i>	4	3	1	0
Knekkand, <i>A. querquedula</i>	1	0	0	0
Skjeand, <i>A. clypeata</i>	2	0	1	0
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>	113	65	73	46
Havelle, <i>Clangula hyemalis</i>	0	3	0	0
Svartand, <i>Melanitta nigra</i>	0	9	0	0
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	163	189	167	152
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	53	41	42	42
Siland, <i>M. serrator</i>	22	21	15	10
Laksand, <i>M. merganser</i>	215	58	19	11
Tundralo, <i>Pluvialis squatarola</i>	1	0	0	0
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>	0	0	1	0
Fiskemåke, <i>L. canus</i>	8	20	0	3
Gråmåke, <i>L. argentatus</i>	0	0	0	3
Svartbak, <i>L. marinus</i>	0	2	1	2
Makrellterne, <i>Sterna hirundo</i>	0	3	6	0
Rødnebbterne, <i>S. paradisaea</i>	0	0	6	0
Fiskeørn, <i>Pandion haliaetus</i>	0	0	1	0
SUM	843	808	618	324

Tabell 12. Antall registrerte vannfugler innen ulike lokaliteter på Nilamyra den 27.5.1998. Snipevatnet ble besøkt den 30.5. (fl.) = bare sett i flukt over området.

Number of waterbirds registered at different localities on Nilamyra 27th of May 1998. Snipevatnet was investigated 30th of May. (fl.) = only seen flying over the area. "flere" = some, without noticing the exact numbers.

Art	Abbortj.	Svanetj.	Snipev.	myra	totalt
Storlom, <i>Gavia arcitica</i>	3				3
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>				3	3
Krikkand, <i>A. crecca</i>	2			4	6
Stjertand, <i>A. acuta</i>				1	1
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>		13	2		15
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	1				1
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>				7	7
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	1			20	21
Kvartbekkasin, <i>Lymnocyptes minimus</i>				1	1
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>				1	1
Lappspove, <i>Limosa lapponica</i>				2	2
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>	2	2		2	6
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	2			3	5
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>	2			2	4
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	6		2	17	25
Fiskemåke, <i>Larus canus</i>	4		1		5
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	1		3		4
SUM	24	15	8	63	110

Tabell 13. Antall registrerte vannfugler innen ulike lokaliteter på Nilamyra den 30.5.1999. (fl.) = bare sett i flukt over området. * = hørt ute fra myra om kvelden den 2.6.

Number of waterbirds registered at different localities on Nilamyra the 30th of May 1999. (fl.) = only seen flying over the area. "flere" = some, without noticing the exact numbers. * = heard from the bog in the evening 2.6.

Art	Abbortj.	Svanetj.	Snipev.	myra	totalt
Storlom, <i>Gavia arcitica</i>	2				2
Smålom, <i>G. stellata</i>			2		2
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>		2		1 (fl.)	3
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>				2 (fl.)	2
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>	3			2	5
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>	2		2	1	5
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>		2			2
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>	2	2		1	5
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	min.17	2		4	min. 23
Kvartbekkasin, <i>Lymnocyptes minimus</i>				*	*
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>				1	1
Lappspove, <i>Limosa lapponica</i>	2				2
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>	2	2			4
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>			1	1	2
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	6	1		10	17
Småvader ubest., <i>Caladris sp.</i>	1				1
Fiskemåke, <i>Larus canus</i>		1			1
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	18	3	2		23
SUM	55+	15	7	23	~100

Tabell 14. Antall registrerte vannfugler på ulike lokaliteter innen våtmarkskomplekset vest for Hestefosdammen i perioden 26.-31.5.1998. (fl.) = bare sett i flukt over området.

Number of waterbirds registered at different localities in the wetland complex west of Hestefosdammen during the period 26th to 31st of May 1998. (fl.) = only seen flying over the area.

Art	Blank- vatnet	Birrivara/ Toppås- vatnet	Kjelde- myra/ Gjeddev.	Tomma- myra	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>		1	2		3
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>		2		4	6
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>			2	7	9
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>		2	2		4
Krikkand, <i>A. crecca</i>			3		3
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>				2	2
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>				3	3
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>	2				2
Trane, <i>Grus grus</i>				2	2
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>		5		4	9
Vipe, <i>Vanellus vanellus</i>		1		1	2
Fjellmyrløper, <i>Limicola falcinellus</i>				min. 3	min.3
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>		2	1	10	13
Kvartbekkasin, <i>Lymnocyptes minimus</i>		1		2	3
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>		1		1	2
Lappspove, <i>Limosa lapponica</i>				1	1
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>	2			1	3
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>	1		1	1	3
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>		1			1
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>	1	3	7	9	20
Fiskemåke, <i>Larus canus</i>	2				2
Rødnebbterne, <i>Sterna paradisaea</i>	2		15		17
SUM	10	19	33	51	113

Tabell 15. Antall registrerte vannfugler på ulike lokaliteter innen våtmarkskomplekset vest for Hestefossdammen i perioden 30.5.-2.6.1999. (fl.) = bare sett i flukt over området.

Number of waterbirds registered at different localities in the wetland complex west of Hestefossdammen during the period 30th of May to 2nd of June 1999. (fl.) = only seen flying over the area.

Art	Blank- vatnet	Birrivara/ Toppås- vatnet	Kjelde- myra/ Gjeddev.	Tomma- myra	totalt
Storlom, <i>Gavia arctica</i>		2	2		4
Sangsvane, <i>Cygnus cygnus</i>			1	2	3
Sædgås, <i>Anser fabalis</i>			4	6+3(fl.)	13
Brunnakke, <i>Anas penelope</i>			2		2
Krikkand, <i>A. crecca</i>				16	16
Stokkand, <i>A. platyrhynchos</i>				1	1
Toppand, <i>Aythya fuligula</i>	3			7	10
Kvinand, <i>Bucephala clangula</i>	2			3	5
Lappfiskand, <i>Mergus albellus</i>				2	2
Trane, <i>Grus grus</i>		1	1 (fl.)	2	4
Heilo, <i>Pluvialis apricaria</i>				2	2
Vipe, <i>Vanellus vanellus</i>				2	2
Fjellmyrløper, <i>Limicola falcinellus</i>				4	4
Brushane, <i>Philomachus pugnax</i>	1			2	3
Kvartbekkasin, <i>Lymnocyptes minimus</i>				4	4
Enkeltbekkasin, <i>Gallinago gallinago</i>				5	5
Småspove, <i>Numenius phaeopus</i>	1				1
Sotsnipe, <i>Tringa erythropus</i>			1		1
Gluttsnipe, <i>T. nebularia</i>			1		1
Grønnstilk, <i>T. glareola</i>		1	6	19	26
SUM	7	4	18	80	109

4.4 Årlige variasjoner i bestandsstørrelsene

Alle naturlige økosystemer er dynamiske, og ikke minst skifter forholdene fra år til år innen hekkeområdene for arktisk hekkende vannfuglarter (Summers & Underhill 1987, Ebbinge 1989, Krechmar 1994). Dette innebærer at en må forvente betydelige årlige svingninger i mengden av vannfugler som raster under vår og høsttrekket i Fjærvannområdet, og at også de lokale hekkebestandene vil variere. Disse variasjonene vil blant annet være knyttet til ulike fenologiske forhold, som isgang, snøsmelting, klima m.m. Det er derfor viktig å etterstrebe tellinger til samme fenologisk tidspunkt hvert år, og for hovedtellingen under vårtrekket i Fjærvannområdet kan det mest gunstige tidspunktet synes å være umiddelbart etter at isen går. Dette må imidlertid også tilpasses brukbare værforhold, avklaringer med grensemyndighetene om tillatelse til grensepasseringer m.m. og lar seg følgelig ikke gjennomføre like presist hvert år. Dette tilsier at det er nødvendig med registreringer som foretas hvert år over en lang periode for å avdekke om de fremkomne årlige forskjellene i de enkelte artenes bestandsstørrelser kan reflektere reelle positive eller negative bestandsendringer.

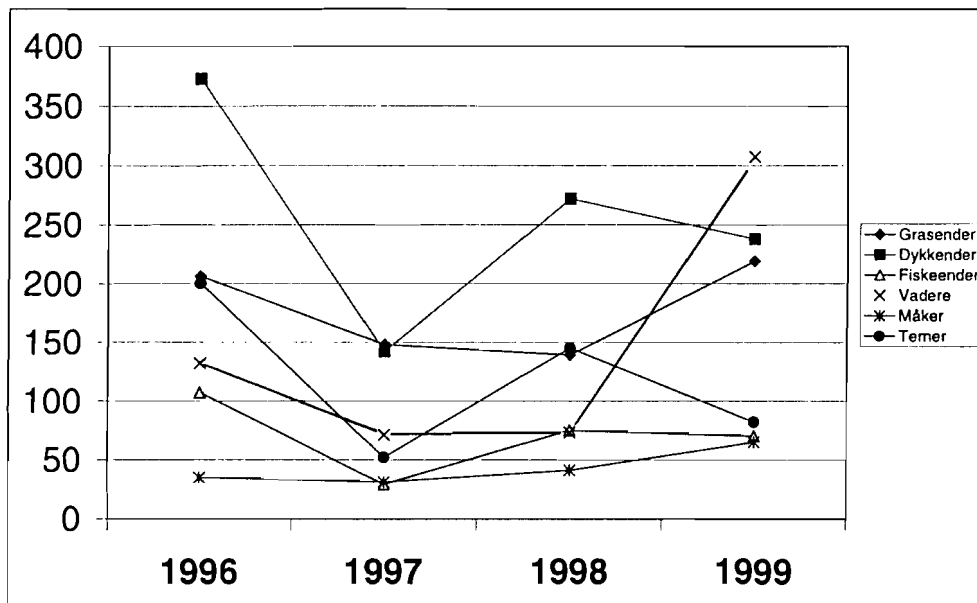
I Pasvik forekommer mange vannfuglarter på grensen av sitt utbredelsesområde. Ettersom det nettopp er i ytterkanten av utbredelsesområdet en først må kunne forvente en respons dersom det skjer endringer i de totale bestandsstørrelsene, er det spesielt gunstig å følge bestandsutviklingen for disse vannfuglartene nettopp i dette området. Dessuten finner vi på norsk side her mange arter som er sjeldne eller som har en sårbar status i landet vårt (Direktoratet for Naturforvaltning 1999), og som det derfor er ekstra viktig å følge bestandsutviklingen for over tid. Dette prosjektet har da også en slik overvåkingssfunksjon.

I 1996 ble vårtellingene ved Fjærvann foretatt i perioden 3.-8.6., i 1997 4.-9.6., i 1998 29.5.-2.6. og i 1999 31.5.-3.6. Våren kom uvanlig seint til Øvre Pasvik i 1996, slik at det enda var noe is igjen på Fjærvann under den første takseringen her den 3.6. De senere årene har det vært mer normale is- og snøforhold, noe som blant har hatt som konsekvens at myrene er blitt snøfrie tidligere. Isen på Fjærvann og osene i vatna innenfor Fjærvann har gått opp tidligere enn i 1996. I 1997 skjedde dette om lag to uker tidligere enn i 1996, noe som blant annet førte til at ender og andre vannfugler hadde spredd seg ut over et større området på det tidspunktet takseringene ble utført (jf Figur 3). En del av de sotsnipene, gluttsnipene og grønnstilkene som ble registrert under registreringene ute på Nilamyra og Tommamyra i 1996 opptrådte nok fortsatt på trekk her dette året (jf Figur 4).

Vi har forsøkt å kompensere for de årlige fenologiske variasjonene ved å foreta takseringene noe mer i samsvar med utviklingen av våren de to siste årene. På grunn av en tidlig snøsmelting og isgang i 1998 burde nok likevel takseringene dette året vært foretatt enda noen dager tidligere, men dårlige værforhold på det aktuelle tidspunktet forhindret oss fra dette. I 1999 synes vi å ha truffet noe bedre med takseringstidspunktet, selv om tellingene også dette året ble foretatt en tid etter isgangen. Det som imidlertid var spesielt dette året var den lave vannstanden i elva, noe som medførte at større arealer ute i Fjærvann ble svært grunne eller også stakk opp av vatnet. Disse nyeksponerte mudderbankene tiltrakk seg flere vadere enn det som normalt raster her under trekket (jf Figur 3), noe som også ga utslag i at noen færre individer enn "normalt" ble registrert ute på de tilgrensende myrområdene (Figur 4). Dersom en summerer det største antallet vannfugler som ble registrert under disse takseringene ultimo mai/primio juni på Fjærvann og på myrkompleksene innenfor, ser vi fortsatt at flest vannfugler ble registrert i 1996 med totalt 1465 ind., men 1999 kommer ikke langt dårligere ut med 1236 ind. De to mellomstående årene var tilsvarende antall henholdsvis 726 og 1001 individer.

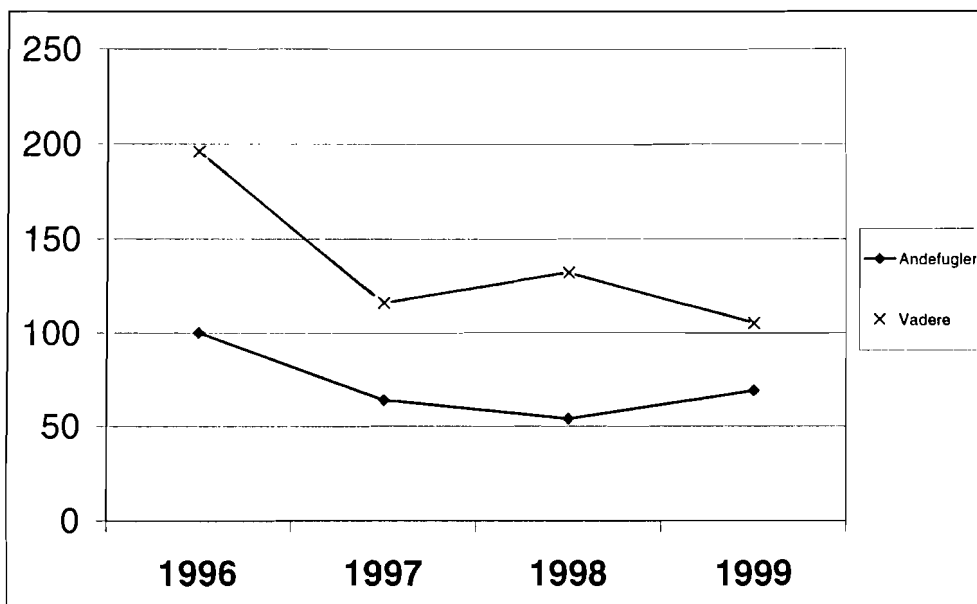
4.5 Videre arbeider

Våre tall representerer minimumsestimater for de forekommende vannfuglene. Det hadde derfor vært verdifullt å foreta en grundigere undersøkelse ett år for å få kvantifisert de trekkende bestandene bedre, dvs. at det i tillegg til opptellinger på de to ulike tidspunkter under vårtrekket forsøker å verifisere de ulike arters "gjennomstrømmingshastighet" gjennom området. Dette vil kunne gjennomføres ved at det én vår/forsommer blir foretatt en grundigere undersøkelse over en lengre tidsperiode (ca 20. mai til 10. juni), slik som skissert av Thingstad et al. (1997). Først da kan en få innsikt i denne lokalitetens reelle betydning for vannfugl, og dermed også få framskaffet et bedre grunnlag til å foreta korrigeringer av våre minimumsestimater i forhold til fenologisk tidspunkt for de årlige tellingene. Slike korrigerede årlige estimater vil også gi oss et bedre grunnlag til å bedømme de reelle bestandsendringene over tid.



Figur 3. Maksimalt antall grasender, dykkender, fiskeender, vadere, måker og terner som er blitt registrert under de to årlige tellingene i Fjærvannområdet ultimo mai/primio juni.

Maximum number of dabbling ducks («grasender»); diving ducks («dykkender» and «fiskeender»), waders («vadere»), gulls («måker») and terns («terner») that have been registered in the Lake Fjærvann area during the two annual surveys late May/early June.



Figur 4. Maksimalt antall andefugler og vadere som er blitt registrert under de årlige tellingene i våtmarkskompleksene Nilamyra og Tommamyra vest for Fjærvann ultimo mai/primio juni.

Maximum number of wildfowl («andefugler» = Anatidae) and waders («vadere») which have been registered in the wetland complexes Nilamyra and Tommamyra west of Lake Fjærvann late May/early June.

Betydningen av Fjærvann under høsttrekket bør også undersøkes grundigere, spesielt for å fange opp for store bestander som benytter denne lokaliteten under høsttrekket, og over hvilken tidsperiode Fjærvannområdet har denne betydningen. Dessuten vil det være av interesse og få kartlagt områdets betydning for sangsvanene under høsttrekket, en art som i følge Schaanning (1916) tidligere var svært tallrik her på denne årstiden (særlig i begynnelsen av oktober. Disse trekkregistreringer kan også innbefatte en kartlegging av årets hekkesuksess for denne arten (andel årsunger i høstflokkene).

Når vi får samlet data fra noen flere år, vil det være aktuelt å foreta statistiske analyser for å avdekke om de registrerte variasjonene i antall vannfugl som opptrer i området kan forklares ut fra ulike miljøparametre, som tidspunkt for isgang, snøsmelting, værforhold, vannstand i elva osv, eller om de kan indikere endringer i bestandsstørrelsene til noen av de aktuelle vannfuglartene.

5 LITTERATUR

- Bangjord, G. 1982. Øvre Pasvik. Ornitologiske registreringer i Øvre Pasvik 1982. – Lappmeisen 8: 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.
- Direktoratet for Naturforvaltning 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. Norwegian red list. – DN-rapport 1999,3: 161 s.
- 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.
- Günther, M. 1999a. Vannfugltellinger i Pasvik - 1998. 8 s. i Wikan, S. (red.). Pasvik naturreservat. Samarbeidet mellom Norge og Russland om det felles verneområdet Pasvik naturreservat/Pasvik zapovednik. Årsmelding 1998. – Svanhovd miljøsender/Fylkesmannen i Finnmark, Miljøvernavdelingen.
- Günther, M. 1999b. Vannfugltellinger i Pasvik - 1999. Notat fra Svanhovd miljøsender til Fylkesmannen i Finnmark, Miljøvernavdelingen. 7 s.
- Günther, M. 1999c. Vannfuglregistreringer i Pasvik naturreservat. – Lappmeisen 23: 66-68.
- Günther, M. 1999d. Pasvik naturreservat – et grensesprengende verneområde – Lappmeisen 23: 69-70.
- Günther, M. in press. Første hekkefunn av dvergmåke (*Larus minutus*) i Finnmark. Manus sendt til Vår Fuglefauna.
- Krechmar, A.V. 1994. Eurasian wigeon (*Anas penelope*) in North-Eastern Asia. – Zoolo-

- gicheskii Zhurnal 73: 68-79.
- Lindgaard, A. 1995. Et år i Pasvik – ornitologiske registreringer fra Øvre Pasvik 1987. – Lappmeisen 19: 34-51.
- Lorentzen, S.-H. 1980a. Fugleobservasjoner fra Sør-Varanger - August 1980. – Lappmeisen 6: 23.
- Lorentzen, S.-H. 1980b. Artsliste for ekskursjon til Øvre Pasvik 23-25.5.1980. – Lappmeisen 6: 12-13.
- 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: 44-57.
- Røv, N. 1971. Fugleobservasjoner fra Øvre Pasvik. – Sterna 10: 159-170.
- Schaanning, H.Tho.L. 1916. Jægerliv Nordpaa. – Cammermeyers, Kristiania.
- Størkersen, Ø.R. 1983. Avifaunistiske notater fra Øvre Pasvik sommeren -79. – Lappmeisen 9: 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 Peninsula (USSR). – Bird Study 94: 161-172.
- Thingstad, P.G. 1995. Ornitologiske befaringer i norsk-russisk Pasvik naturreservat. Med forslag til oppfølgende overvåkinger av vannfuglbestandene i Fjærvannområdet. – Vitenskapsmuseet, Notat Zool. avd. 1995,4: 23 s.
- 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: 30 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. – Stens. rapport: 5 s.
- Wikan, S. 1992. Vannfuglregistreringer Fjærvann 20.-22.05.1992. – Stens. rapport: 6 s.
- Wikan, S., Makarova, O. & Aarseth, T. 1994. Pasvik. Norsk-russisk naturreservat. – Grøndahl Dreyer, Oslo.
- Wikan, S. 1999. Vannfugltellinger – Vår 1998. 8 s. i Wikan, S. (red.). Pasvik naturreservat. Samarbeidet mellom Norge og Russland om det felles verneområdet Pasvik naturreservat/Pasvik zapovednik. Årsmelding 1998. – Svanhovd miljøsenters/Fylkesmannen i Finnmark, Miljøvern avdelingen.
- Wrånes, E. 1968. Noen observasjoner fra Øvre Pasvik 1967. – Sterna 8: 100.

Hittil utkommet i samme serie:

- 1989-1: Thingstad, P.G., Arnekleiv, J.V. & Jensen, J.W. Zoologiske befaringer av aktuelle ilandføringssteder for gass i Midt-Norge. 20 s.
- 1989-2: Thingstad, P.G. Kraftledning/fugl-problematikk i Grunnfjorden naturreservat, Øksnes kommune, Nordland. 18 s.
- 1989-3: Thingstad, P.G. Konsekvenser for marint tilknyttete fuglearter ved eventuell utfylling av Levangersundet. 21 s.
- 1990-1: Thingstad, P.G. Oversikt over fuglefaunaen og de ornitologiske verneinteressene i trønderske Verneplan IV-vassdrag. 76 s.
- 1990-2: Thingstad, P.G. & Dahl, E. Ornitologiske befaringer i aktuelle verneplan IV-vassdrag i Troms sommeren 1989. 36 s.
- 1990-3: Thingstad, P.G. & Frengen, O. Kvalitative og kvantitative ornitologiske observasjoner fra Tautra. 21 s.
- 1990-4: Bangjord, G. & Thingstad, P.G. Ornitologiske befaringer i aktuelle verneplan IV-vassdrag i Finnmark. 43 s.
- 1991-1: Thingstad, P.G. Nerskogmagasinets effekter på tilgrensende fuglepopulasjoner. Sammendrag av prosjektarbeidet 1989-90. 46 s.
- 1991-2: Thingstad, P.G. Konsekvenser for det nordboreale fuglesamfunnet av ulike driftsformer i skogbruket. Erfaringer fra et pilotprosjekt i Lierne 1989/91. 21 s.
- 1992-1: Tømmeraas, P.J. Konsekvensundersøkelser på rovfugl og kråkefugl i Alta-Kautokeino- og Reisavassdragene. Årsrapport 1991. 34 s.
- 1992-2: Berg, O.K. & Berg, M. Forsøk for å bedre oppgangen i fisketrappen ved Løpet kraftstasjon, Rena. 34 s.
- 1992-3: Koksvik, J.I. Ørreten i Innerdalsvatnet i perioden 1982-1989. 21 s.
- 1992-4: Winge, K. & Koksvik, J.I. Undersøkelser av bunnfauna og fisk i forbindelse med flytting av elveleiet i Gaula ved Støren i Sør-Trøndelag. 17 s.
- 1992-5: Arnekleiv, J.V. Fiskeribiologiske referanseundersøkelser i Stjørdalselva 1990-91 i forbindelse med bygging av Meråker kraftverk. 27 s.
- 1992-6: Kraabøl, M. & Arnekleiv, J.V. Gytevandring til Hunderørret. Status for prosjektarbeidet 1991. 21 s.
- 1992-7: Koksvik, J.I. & Arnekleiv, J.V. Verneplan IV. Ferskvannsbilologiske data fra et utvalg vassdrag i Troms og Finnmark. 30 s.
- 1992-8: Thingstad, P.G. Ornitologiske konsekvensundersøkelser i Beiardalen i forbindelse med Stor-Glomfjord-utbyggingen. Status etter to år med forundersøkelse. 32 s.
- 1992-9: Dolmen, D. Herptilreservat Rindalsåsene. Forslag til verneområde for amfibier og reptiler. 29 s. **Unntatt fra offentlighet.**
- 1992-10: Thingstad, P.G. Konsekvenser for det nordboreale fuglesamfunnet av ulike driftsformer i skogbruket. Status etter ett års takseringer i Furudalsområdet, Nord-Fosen. 25 s.
- 1993-1: Tømmeraas, P.J. Konsekvensundersøkelser på rovfugl og kråkefugl i Alta-Kautokeino- og Reisavassdragene. Årsrapport 1992. 34 s.
- 1993-2: Bongard, T. & Arnekleiv, J.V. Bunndyrundersøkelser i Hotranvassdraget og Årgårdsvassdraget, Nord-Trøndelag. 26 s.

- 1993-3: Arnekleiv, J.V. Ferskvannsbiologiske undersøkelser i Hustadvassdraget, Møre og Romsdal 1992, med konsekvensvurdering av økt vannuttak. 33 s.
- 1993-4: Dolmen, D. Herptilreservat Geitaknottheiane. Forslag til verneområde for amfibier og reptiler. 40 s. **Unntatt fra offentlighet.**
- 1993-5: Kraabøl, M. & Arnekleiv, J.V. Telemetristudier over Gausaørretens vandringer i Lågen og Gausa. Status for prosjektarbeidet 1992. 24 s.
- 1993-6: Winge, K. & Koksvik, J.I. Bestandsparametre hos ørret i et reguleringsmagasin og et tilknyttet terskelbasseng. 16 s.
- 1993-7: Dahl, E., Hjelmseth, W. & Thingstad, P.G. Ornitologiske befaringer i verneplan I/II-vassdrag i Troms og Finnmark sommeren 1992. 45 s.
- 1993-8: Dolmen, D. Herptilområde Kviteseidhøgden. En dokumentasjon av verneverdiene mht. amfibier og reptiler. 27 s. **Unntatt fra offentlighet.**
- 1993-9: Bongard, T. & Rønning, L. Flate- og volumberegninger av elvebunn som metode for å beskrive bunndyrhabitat. 15 s.
- 1993-10: Thingstad, P.G. Nordboreale fuglesamfunn og konsekvenser av hogst. Oppfølgende takseringer i Furudalen og Nordli 1993. 31 s.
- 1993-11: Thingstad, P.G. Ornitologiske forundersøkelser i forbindelse med sikringsarbeider mot erosjon og ras i Gråelva, Stjørdal kommune. 14 s.
- 1993-12: Dolmen, D., Olsvik, H. & Tallaksrud, P. Statusrapport om øyenstikkere i Kopstadelva med omgivelser 1993. Konsekvensutredning mht. inngrep og råd om skjøtselstiltak for truede og sjeldne arter. 26 s.
- 1993-13: Dolmen, D. Statusrapport om amfibier i Inderøy kommune 1993. Registreringer og råd om skjøtselstiltak. 20 s.
- 1993-14: Strømgren, T. & Hokstad, S. RV 65 Skaun kommune, kartlegging og beskrivelse av de marinbiologiske forhold i Buvikfjæra. 13 s.
- 1994-1: Arnekleiv, J.V. Fisk og bunndyr i Skauga 1985-1990. 23 s.
- 1994-2: Koksvik, J.I. Undersøkelser av gelekreps (*Holopedium gibberum*) i Jonsvatn i forbindelse med planer om nytt inntak for drikkevannsforsyningen til Trondheim. 17 s.
- 1994-3: Winge, K. & Arnekleiv, J.V. Fiskeribiologiske undersøkelser i Falningsjøen 1990. 18 s.
- 1994-4: Arnekleiv, J.V. Fiskebestandene i Håen, Sør-Trøndelag 1991. 13 s.
- 1995-1: Thingstad, P.G. & Vie, G.E. Fugl som indikatorgruppe for miljøriktig utvikling av kulturlandskapet. Et forstudie av fuglefaunaen ved Mære Landbruksskole. 30 s.
- 1995-2: Thingstad, P.G. & Husby, M. Halsøen våtmarksområde og konsekvenser av ny E6-trasé. 20 s.
- 1995-3: Thingstad, P.G. Ny bru over Ullasundet. Mulige konsekvenser for vannfugl. 26 s.
- 1995-4: Thingstad, P.G. Ornitologiske befaringer i norsk-russiske Pasvik naturreservat. Med forslag til oppfølgende overvåkinger av vannfuglbestanden i Fjærvannområdet. 23 s.
- 1995-5: Thingstad, P.G. Statusrapport fra de pågående vannfuglregistreringer i Figgaoset - foreløpig konsekvensvurdering av ny utfylling og ny veitrasé. 13 s.
- 1995-6: Hokstad, S., Strømgren, T. & Thingstad, P.G. Undersøkelser av bunnfaunaen i Tautrasvaet 1995. Mulige konsekvenser for vannfugl av endrete næringsbetingelser. 25 s.

- 1996-1: Arnekleiv, J.V., Rønning, L. & Rikstad, A. Prosjektet «Bestand og beskatning av laks i Stjørdalselva». Rapport fra et pilotprosjekt i 1995. 11 s.
- 1996-2: Thingstad, P.G. Ornitologiske befaringer innen de nordtrønderske kystskogslokalteter våren/sommeren 1995. 22 s.
- 1997-1: Kraabøl, M. & Arnekleiv, J.V. Utvandring av vinterstøing og smolt av Hunderørret fra Gudbrandsdalslågen i relasjon til manøvrering av Hunderfossen kraftverk - pilotforsøk med radiotelemetri. 22 s.
- 1997-2: Dolmen, D. & Kleiven, E. Elvemuslingen *Margaritifera margaritifera* i Norge 2. 28 s. **Unntatt fra offentlighet.**
- 1997-3: Dolmen, D. Herpetologisk statusrapport for Hordaland fylke (1996). Utbredelsen av amfibier. 27 s. **Unntatt fra offentlighet.**
- 1997-4: Dolmen, D. Herpetologisk statusrapport for Vestfold fylke (1996). Utbredelsen av amfibier. 28 s. **Unntatt fra offentlighet.**
- 1997-5: Thingstad, P.G., Wikan, S., Aspholm, P.E., Günther, M. & Vie, G.E. Vannfuglregistreringer i Pasvik naturreservat og omliggende våtmarksområder 1996 og 1997. 30 s.
- 1997-6: Arnekleiv, J.V., Haug, A. & Rønning, L. Fiskeribiologiske suppleringsundersøkelser i Homlavassdraget, Sør-Trøndelag, 1997. 22 s.
- 1997-7: Haug, A., Thingstad, P.G. & Arnekleiv, J.V. Vilt- og ferskvannsbiologiske befaringer sommeren 1997 i forbindelse med planlagte tilleggsoverføringer til Kolsvik kraftverk. 24 s.
- 1997-8: Dolmen, D. & Strand, L.Å. Preliminært amfibieatlas med fylkesvis statuskommentar. 27 s. + 62 s. appendix. **Unntatt fra offentlighet.**
- 1998-1: Arnekleiv, J.V. Registrering av elvemusling (*Margaritifera margaritifera* L.) i Tevla, Meråker. 12 s.
- 1998-2: Dolmen, D. Amfibieundersøkelser mm. ved Foldsjøen, Homlavassdraget i Malvik kommune.
- 1999-1: Rønning, L., Kjørstad, G., Arnekleiv, J.V. & Thingstad, P.G. Fiskebiologiske og viltbiologiske undersøkelser i Follaelva og Brattreitelva, Nord-Trøndelag. 29 s.
- 2000-1: Thingstad, P.G., Günther, M., Aspholm, P.E., Vie, G.E. & Wikan, S. Vannfuglregistreringer i Pasvik naturreservat og omkringliggende våtmarksområder. Resultater fra 1998 og 1999 og oppsummeringer fra perioden 1996-1999. 31 s.

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 ferskvannøkologi 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 - ferskvannøkologi, fisk)
73 59 22 80 (ornitologi/viltøkologi)
73 59 21 08 (herpetologi)

ISBN 82-7126-585-7
ISSN 0803-0146