

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB, MUSEET

rapport

ZOOLOGISK SERIE 1981- 21

Fuglefaunaen i Stjørdals-
vassdragets nedbørfelt,
Nord-Trøndelag

Kjetil Bevanger
Gunnar Rofstad
Jostein Sandvik



Universitetet i Trondheim

FUGLEFAUNAEN I STJØRDALSVASSDRAGETS
NEDBØRFELT, NORD-TRØNDELAG

Av

Kjetil Bevanger

Gunnar Rofstad

Jostein Sandvik

Universitetet i Trondheim

Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet

Trondheim, oktober 1981

ISBN 82-7126-264-5

ISSN 0332-8538

REFERAT

Bevanger, K., G. Rofstad og J. Sandvik. 1981. Fuglefaunaen i Stjørdalsvassdragets nedbørfelt, Nord-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1981-21*: 1-88..

Stjørdalsvassdraget er midlertidig vernet mot kraftutbygging fram til 1985. Etter oppdrag fra Miljøverndepartementet er det foretatt en undersøkelse for å klarlegge generelle og eventuelle verneverdige avifaunistiske forhold i vassdraget.

Nedbørfeltet er omlag 2130 km² og berører 6 kommuner i 2 fylker. De østligste deler ligger i Sverige.

Landskapet preges av lite dramatiske formasjoner med mye barskog og bakkemyr. Vassdraget som helhet bærer preg av å være et lavlandsvassdrag.

Geologisk ligger nedbørfeltet innen Trondheimsfeltet der omvandlete kambro-siluriske sedimentbergarter dominerer. Store deler er dekket av løsmaterialer med glasiiale formelement.

Vassdraget er tildels betydelig kulturpåvirket med jordbruk i tilknytning til hoveddalen og de større sidedalene. Intensiv skogsdrift preger også store deler av nedbørfeltet. De store sjøene i nordøst er regulert i forbindelse med vannkraftutbygging.

Ca. 30 % av nedbørfeltet ligger over skoggrensen, barskoa utgjør 35%, myr 24%, kulturmark 4%, vann 4% og bjørkeskoa 3%.

Klimaet er svakt oseanisk med relativt høy årsnedbør i de høyestliggende områder.

De ornitologiske registreringene viser et stort mangfold av naturtyper og fuglesamfunn. Det er i alt observert 196 arter i vassdraget (117 under feltarbeidet i 1979/-80). Av disse er 151 mulige, sannsynlige eller påviste hekkefugler. Flere av artene er å betrakte som sjeldne i den norske fuglefauna.

Det er i alt skilt ut 17 ornitologiske nøkkelbiotoper. Blant de viktigste i vassdragets nedre deler er selve utløpet ved Sandferhus, kroksjøene, gråor- og løvskogsområdene langs hovedvassdraget. Av øvrige nøkkelbiotoper er det grunn til å fremheve enkelte subalpine våtmarker (Forramyrene spesielt) i tilknytning til tjønner og mindre vatn med artsrik vannfuglfauna.

Klappfellefangst av smågnagere viste at individtettheten i 1979/-80 var meget lav i Sondalen og Stordalen (Teveldalen 1980).

Kjetil Bevanger, Universitetet i Trondheim, Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet, Zoologisk avdeling, N-7000 Trondheim.

Gunnar Rofstad, Universitetet i Trondheim, Zoologisk institutt, Rosenborg, N-7000 Trondheim.

Jostein Sandvik, Universitetet i Trondheim, Zoologisk institutt, Rosenborg, N-7000 Trondheim.

FORORD

Stortinget behandlet i april 1973 Verneplan for vassdrag. Ved behandlingen ble vassdragene delt i følgende grupper:

1. Varig vernede vassdrag
2. Vassdrag med vern foreløpig fram til 1983
3. Vassdrag som kan konsesjonsbehandles

For en del vassdrag utsatte Stortinget behandlingen i påvente av nærmere forslag fra Regjeringen. Stortinget tok stilling til disse vassdrag i november 1980 og plasserte dem i forannevnte grupper. For gruppe 2 ble verneperioden forlenget fram til 1985.

Det er forutsetningen at både verneverdien og utbyggingsverdiene i vassdragene i gruppe 2 skal utredes nærmere før det tas stilling til vernespørsmålet.

Miljøverndepartementet har påtatt seg ansvaret for å klarlegge følgende verneinteresser:

- Resipientinteressene
- Naturvitenskapelige interesser
- Kulturvitenskapelige interesser
- Viltinteressene
- Fiskeinteressene

Miljøverndepartementet oppnevnte 24. september 1976 "Styringsgruppen for det naturvitenskapelige undersøkelsesarbeidet i de 10-års vernede vassdrag" til å stå for arbeidet med å klarlegge naturvitenskapelige interesser. Styringsgruppen består av en representant for hvert av landets universitet samt en representant for Norges Landbrukshøgskole, videre har Sperstad-utvalget og Miljøverndepartementet en representant hver i gruppen.

Denne rapport er avgitt til Miljøverndepartementet som et ledd i arbeidet med å klarlegge de naturvitenskapelige interesser. Rapporten er begrenset til å omfatte registrering av naturverdier i tilknytning til 10-års vernede vassdrag. Rapporten omfatter ingen vurdering av verneverdiene, og heller ikke av den skade som måtte oppstå ved eventuell kraftutbygging.

En er kjent med at noen kraftselskaper tar sikte på innen 1985 å ha ferdig søknad om utbygging av vassdrag innenfor gruppe 2, i tilfelle av at Stortinget skulle treffe vedtak om konsesjonsbehandling for disse vassdrag.

Denne rapport tilfredstiller ikke de krav vassdragslovgivningen stiller til søknader om kraftutbygging. Den kan derfor ikke nyttes som selvstendig grunnlag for vurdering av skader/ulemper ved kraftutbygging.

Miljøverndepartementet

Oslo, 18.12.1980

INNHOLD

REFERAT	
FORORD	
INNLEDNING	9
OMRÅDEBESKRIVELSE	9
Vassdragsbeskrivelse, beliggenhet, utstrekning, topografi	9
Geofag	11
Naturgeografisk plassering	12
Kulturpåvirkning	13
Vegetasjon	13
Klima	14
AVIFAUNISTISK OG NATURGEOGRAFISK BESKRIVELSE AV DEL FELT, ENKELTLOKALITETER OG TAKSERINGSFELT	15
Værnes	17
Leksdal/Skjølstadmark	19
Sondal	24
Torsbjørkdal	33
Stordal/Teveldal	41
Kopperå	51
Forradal	54
ORNITOLOGISKE REGISTRERINGER	57
Metoder og materiale	57
Resultater og diskusjon	57
FANGST AV SMÅNAGERE OG OBSERVASJONER AV ANDRE VIRVELDYR	79
Smånagerfangst	79
Andre virveldyr	79
SAMMENDRAG OG KONKLUSJON	82
LITTERATUR	85

INNLEDNING

I forbindelse med de naturvitenskapelige registreringene i de 10-års vernede vassdragene, er det foretatt ornitologiske registreringer i Stjørdalsvassdraget. Det meste av feltarbeidet er utført i juni 1979. Særlig ble nedbørfeltene til Sona og Torsbjørka prioritert. Det er tidligere foretatt ornitologiske registreringer i sidevassdraget Forra (Moksnes 1972, 1977). Et vesentlig siktemål ved arbeidet har vært å gi et bilde av hvilke fuglearter som er knyttet til vassdragets ulike naturtyper. Ornitologiske nøkkelbiotoper (spesielle ornitologiske "forekomster") er dessuten kartlagt.

Følgende personer har deltatt i feltarbeidet: Kjetil Bevanger (faglig ansvarlig), Otto Frengen, Gunnar Rofstad og Jostein Sandvik. En rekke amatørornitologer og enkeltpersoner har bidratt med faunistiske opplysninger fra vassdraget. Til alle disse en hjertelig takk.

Undersøkelsen er i sin helhet finansiert av Miljøverndepartementet.

OMRÅDEBESKRIVELSE

Vassdragsbeskrivelse, beliggenhet, utstrekning, topografi

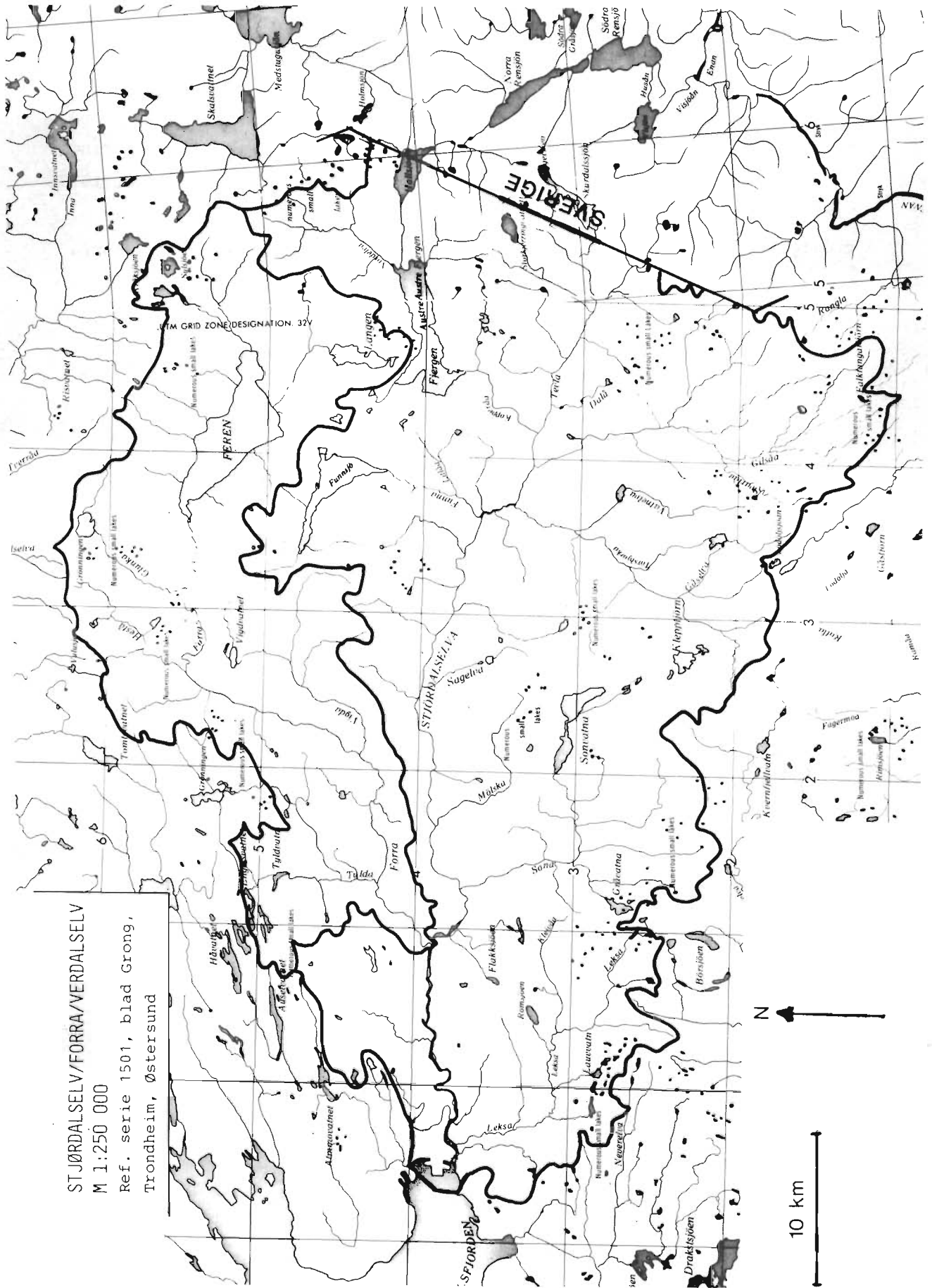
Stjørdalsvassdragets nedbørfelt (Fig. 1) utgjør 2130 km², av dette har Sona 200 km² og Forra 605 km².

Det meste av nedbørfeltet ligger i Nord-Trøndelag fylke, i Stjørdal og Meråker kommuner, men kommunene Levanger og Verdal berører mindre deler. De østligste delene av vassdraget ligger i Sverige og i sør berører Selbu og Tydal kommuner i Sør-Trøndelag fylke. I nord grenser nedbørfeltet mot Verdalsvassdraget og i sør mot Nea.

Nedbørfeltet ligger mellom 63°20'N-63°40'N og 10°55'Ø-12°10'Ø og renner ut i Trondheimsfjorden ved Stjørdal. Hovedvassdragets lengde fra svenskegrensa til utløpet i Trondheimsfjorden er ca. 70 km.

De største sidevassdragene er Leksa, Forra, Sona, Dalåa og Torsbjørka. Tevla blir å regne som hovedvassdragets øverste del.

De største vatna i vassdraget er Feren (410 m o.h., 25,9 km²),



STJØRDALSELV/FORRA/VERDALSELV
M 1:250 000
Ref. serie 1501, blad Grong,
Trondheim, østersund

Fig. 1. Stjørdalsvassdragets nedbørfelt.

Fjergen (507 m o.h., 11,3 km²), Fundsjøen (442 m o.h., 5,4 km²), austre Sonvatn (389 m o.h., 2,9 km²), vestre Sonvatn (389 m o.h., 1,5 km²), Langen (498 m o.h., 3,3 km²), Hallsjøen (615 m o.h., 3,3 km²), Grønningen (482 m o.h., 1,5 km²), Bulandsvatnet (253 m o.h., 1,1 km²).

Nedbørfeltet har relativt små fjellområder over 900 m o.h.. Både hoveddalføret og sidedalene er dominert av granskog. Skoggrensa ligger på 500-700 m o.h. Myrfrekvensen er høy. Forøvrig finnes store jordbruksområder nederst i dalføret.

For nærmere vassdragsbeskrivelse vises til Arnekleiv og Koksvik (1980).

Geofag

Berggrunn

Nedbørfeltet kommer inn under Trondheimsfeltet med relativt komplekse foldinger, orientert i NØ-SV retning. Omvandlete kambro-siluriske sedimentbergarter dominerer. For nærmere berggrunnsbeskrivelse vises til Wolff (1976) og Arnekleiv og Koksvik (1980).

Løsmasser

Større sammenhengende flater med sortert materiale finnes i lavlandet. Omlag halvparten er dekket med løsmateriale. Området domineres av glasiale formelement. De viktigste er stripinger i overflata av typen "fluted surface" og drumliner. Utbredt er også spylerenner, morener og terrasser. Den regionale brebevegelse har vært mot NNV. En morenerygg vest i feltet antas å være av preboreal alder (Sollid og Kristiansen 1980).

Naturgeografisk plassering

Etter "Naturgeografisk regionindelning av Norden" (NU 1977) faller Stjørdalsvassdraget i tre naturgeografiske regioner. Områdene over skog-grensa hører til region 35 h. Region 35 er "Fjellregionen (den subarkto-alpine region i søndre del av fjellkjeden", mens under-region 35 h er "Trøndelags fjellområder". De beskrives som: "Hovedsaklig fjellområder på næringsrike bergarter nord for sparagmitten. En del forholdsvis næringsrike sjøer. Med få unntak i sydøst; avrundet kolle-topografi. Nærmest kysten næringsfattig berggrunn og lite vegetasjon. I lavfjellsområdene i nord inngår det en del skog. Til dels ganske store myrer i lavalpine områder. "

Skogsområdene føres til region 34, "bar- og fjellbjørkeskogsområdet nord for Dovre til Vest-Jämtland". Under-region 34 a er "Skogen nord til Hattfjelldal i Nordland. Stort sett brede dalbunner. Sidedaler ofte fylt med store flatmyrer i dalbunnen og har bakkemyrer på siden. Moderat subalpin bjørkeskog bortsett fra i syd, der bjørka danner omfattende skoger i Røros-traktene."

Låglandsområdene er ført til region 41, "Trøndelags lavlandsregion. Omfatter avsetninger under marin grense med gran eller gråorskog der jorda ikke er dyrket. Leirfall er typisk. Mye oppdyrket mark. Innslag av varmekjær løvskog. Terrengformene er et bølget åsterreng i stor utstrekning på underlag av kambro-siluriske bergarter. Eksentriske høgmyrer er typisk. Suboseanisk klima til kontinentalt med humide forhold. Regionen har høy sommertemperatur. Nedbøren er lavere enn i kystsonen. Vegetasjonstidens lengde er ca. 160 dager."

De siterte beskrivelsene passer godt på Stjørdalsvassdraget. Sitatene er hentet fra "Naturgeografisk regionindelning av Norden", s. 90-94.

Kulturpåvirkning

Jordbruk

Det er ca. 750 gårdsbruk innen nedbørfeltet med tilsammen ca. 55000 daa dyrket mark, hvorav det meste er konsentrert til hoveddalførets nedre del (NOU 1979-9).

Skogbruk

Innen nedbørfeltet ligger store barskogsarealer. Flere steder preges sterkt av intensivt skogbruk med til dels meget store snauhogst-felter.

Gruvedrift

I vassdragets øvre deler finnes 3 nedlagte koppergruver.

Vasskraftutbygging

Følgende sjøer er regulert for vannkraftproduksjon: Skurdalsvatnet (5,9 m), Hallsjøen (7,2 m), Fjergen (7,9 m) og Fundsjøen (10,5 m). Reguleringene har følgende kraftverk: Kopperå I (60 GWh), Kopperå II (31 GWh), Turifoss (19 GWh), Nustadfoss (11 GWh) og Funna (54 GWh).

Vegetasjon

(Etter Sæther og Jakobsen, in manus.)

Et markert skille i vegetasjonen går ved marin grense, som ligger på ca. 180 m o.h. Områdene under denne høyden er gammel havbunn og domineres av leire. Dyrka mark og oreskog preger landskapet. I tilknytning til elvene finnes en rekke rike småtjøenner og sumper. I sør- og vestvendte lier finnes ofte edel-løvskog i form av alm- og hasselskog med frodig og artsrik undervegetasjon. I nord- og østvendte lier er det vanligvis granskog.

Barskogsregionen går i vestlige deler opp til ca. 500 m o.h., mens den mot de høyere fjella i Meråker går opp mot 700 m o.h. I denne høyderegionen inngår også store myrområder, særlig i øvre Forradalsområdet og i Meråker.

Bjørkeskogsregionen er mange steder i Trøndelag dårlig utviklet. Dette gjelder også for nedbørfeltene til Stjørdalselva. Grana danner skoggrensa de fleste steder, da riktignok med et større eller mindre innslag av bjørk. Bare opp mot fjellene lengst sør i Meråker finnes det nevneverdige bjørkeskogsområder. Både hoveddalføret og sidedalene er dominert av granskoger med enkelte innslag av bjørk. I de østligste deler av nedslagsfeltet finner en de største fjellpartiene med Kjølhauget (1249 m o.h.) som høyeste punkt. Noen fjell på over 1000 m o.h. finnes også i de sydligste strøk omkring Sonvatna, bl.a. Storskarven (1171 m o.h.) og Fonnfjellet (1100 m o.h.).

Ca. 30% av nedbørfeltet ligger over skoggrensa, dvs. i alpin region, men praktisk talt hele fjellarealet tilhører lågalpin region. Barskog utgjør 35%, myr 24%, kulturmark og vann dekker hver 4% og bjørkeskog 3%. Av andre naturtyper som dekker under 1% kan nevnes gråor med 0,1% (alle tall ifølge Sæther og Jakobsen in manus).

Klima

Nedbørfeltet karakteriseres ved et svakt oseanisk klima med relativt høy årsnedbør i de høyestliggende områder (forøvrig vises til Sæther og Jakobsen in manus).

AVIFAUNISTISK OG NATURGEOGRAFISK BESKRIVELSE AV DELFELT, ENKELTLOKALITETER OG TAKSERINGSFELT

Nedbørfeltet er av praktiske årsaker inndelt i 7 delfelt (jfr. Fig. 2 og Tabell 1).

Avgrensingen er foretatt skjønnsmessig, dels etter vannskillet mellom ulike, større sidevassdrag og dels etter områdenes egenart.

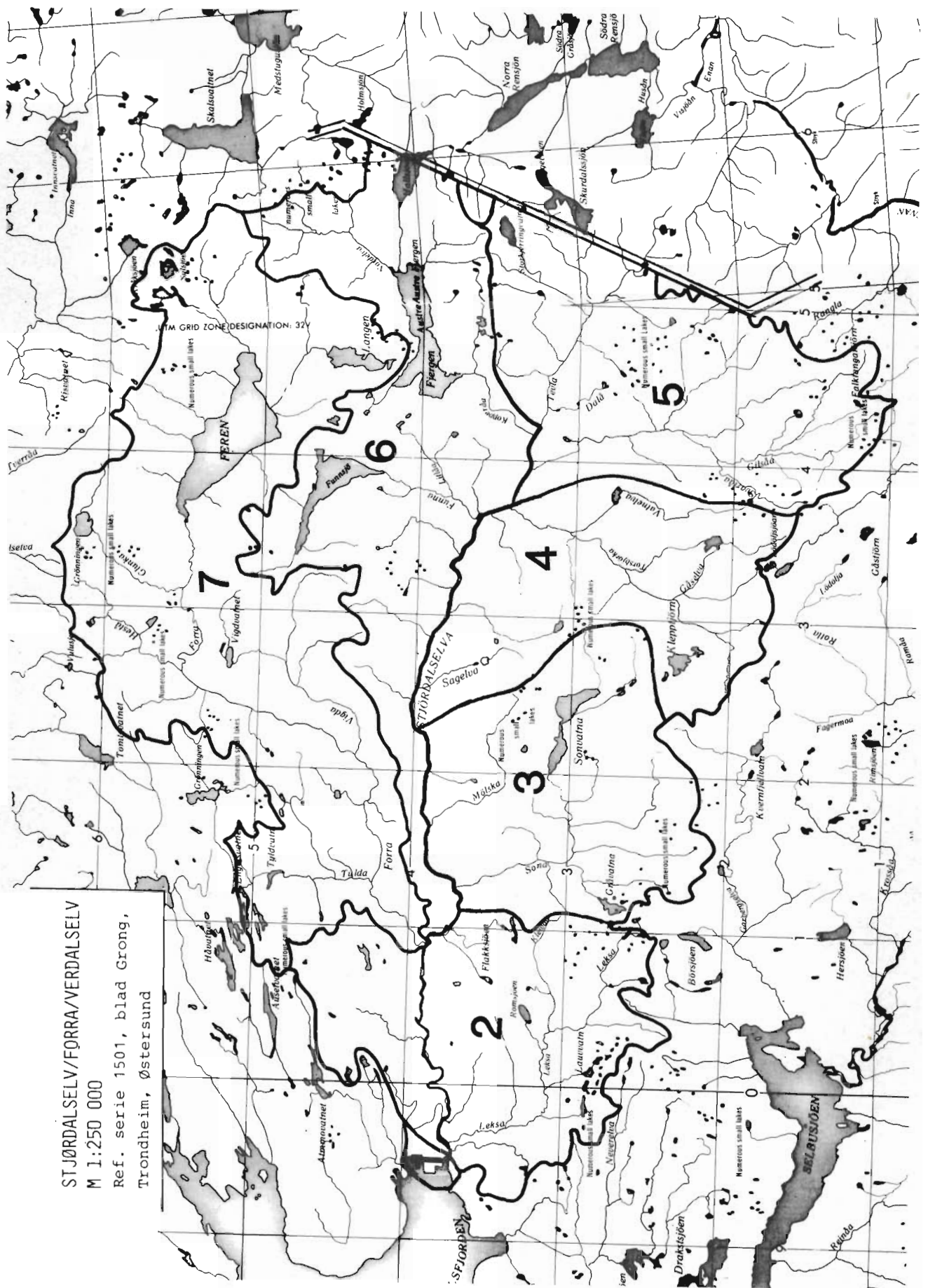
Nedbørfeltene til Dalåa og Tevla er slått sammen til ett delfelt, Stordal/Teveldal. Det nederste dalavsnittet behandles også som eget delfelt - Værnes.

Enkeltlokaliteter som berøres innen de ulike delfeltene gis mer omfattende naturgeografisk beskrivelse. Samtidig refereres viktige kvantitative observasjoner fra de forskjellige enkeltlokaliteter.

Kvantitative/semi-kvantitative registreringer presenteres i egne svsnitt.

Tabell 1. Nummerering og navn på delfelter i Stjørdalsvassdragets nedbørfelt

Nr.	Navn
1	Værnes
2	Leksdal/Skjølstadmark
3	Sondal
4	Torsbjørkdal
5	Stordal/Teveldal
6	Kopperå
7	Forradal



STJØRDALSSELV/FORRA/VERDALSSELV
M 1:250 000
Ref. serie 1501, blad Grong,
Trondheim, Østersund

Fig. 2. Stjørdalsvassdragets nedbørfelt med inntegnede delområder (jfr. Tabell 1).

Værnes

Områdebeskrivelse

Delfeltet omfatter utløpet av Stjørdalselva i Trondheimsfjorden og deler av tettstedet Stjørdalshalsen og Værnes.

Denne delen er skilt ut som eget delfelt, da det er sterkt preget av kystsamfunnet, *Larus* (Bevanger 1979).

Den vestlige delen av Sandferhus domineres av strandeng. Området øst for E6 består av kulturmark.

Den nordlige halvdelen av Langøra har furuskog, mens området sør for flyplassen er krattbevokst med løvtrær og vier.

De sentrale delene av delfeltet, Værnes flyplass, er militært område. Utenom selve flyplassen dominerer kulturmark. Skråningen mot Stjørdalselva, fra Sandferhus og oppover forbi Værnes, har gråorskog.

Selve utløpet av elva ble omarbeidet i 1950-åra som følge av utvidelsen av Værnes flystasjon. Det gamle elveløpet og Langøra utgjør derfor en naturlig del av selve osen. Mot vest avgrenses delfeltet av en linje mellom Billedholmen og Sutterøya.

Takseringer og tidligere undersøkelser

Området blir jevnlig besøkt av amatørornitologer. Mer systematiske undersøkelser er foretatt av bl.a. Værnesbranden (1981) og Thingstad (1980). Det ble ikke foretatt takseringer i delfeltet i 1979/80, men befarings på Sandferhus.

Enkeltlokaliteter

Sandferhus

Strandengområdet ved Sandferhus (Fig. 3) ligger i tilknytning til utoset av Stjørdalselva og ligger inntengt av E6, jernbanelinja og Værnes flystasjon. Området brukes til beite om sommeren og har dessuten et grustak. Den viktigste delen av området, i ornitologisk sammenheng, ligger vest for jernbanelinja. Det finnes et par mindre vannpytter og en større evje. Mot nord finnes litt kratt og kantskog og i den sørøstre

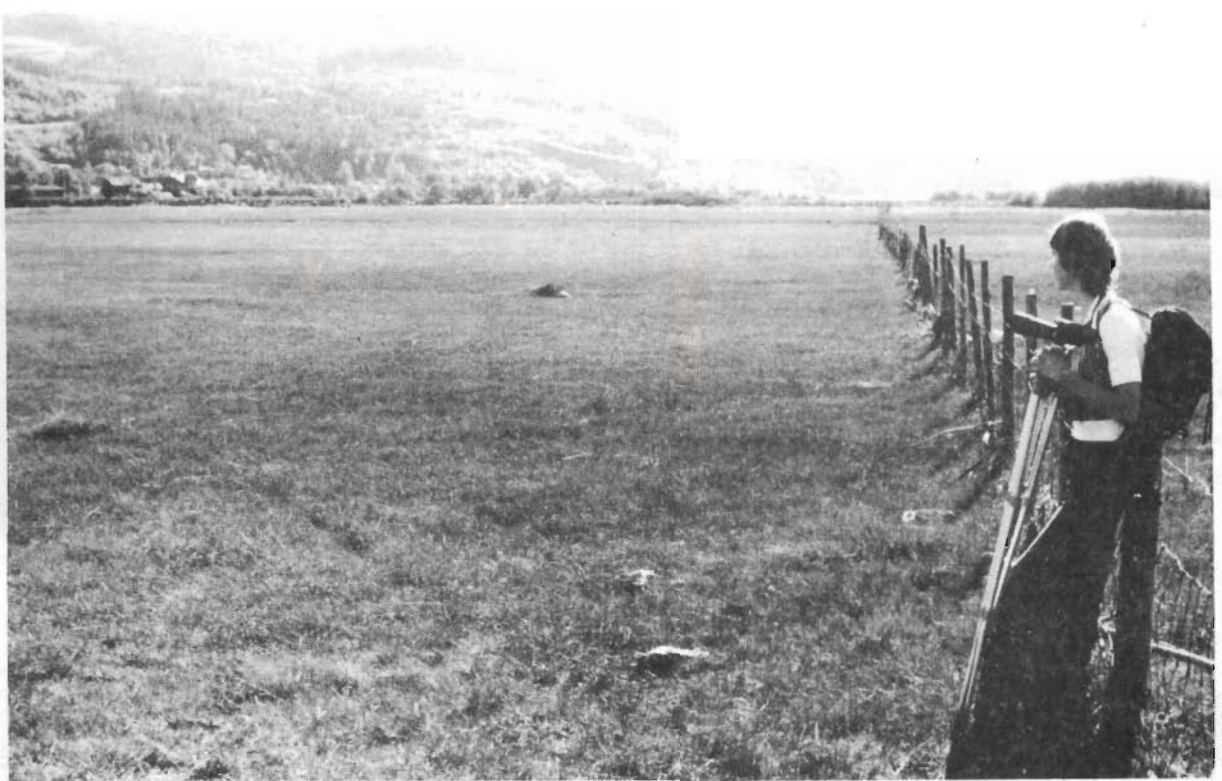


Fig. 3. Parti fra strandengområdet ved Sandferhus.

Foto: G. Rofstad.

delen er det lavvokst gråorskog og to mindre tinnvedforekomster. Vannstanden i elva påvirkes her av tidevannet.

Områdets viktigste funksjon er som trekklokalitet og overvintringsplass for vannfugl. Det er foreslått vernet som natur-reservat i "Våtmarksplan for Nord-Trøndelag".

Observasjoner: 8.6. 1979: stokkand (1 par), bergand (2♀ og 1♂), havelle (1♂), siland (1 par), tjeld (1 par), rødstilk (1 par), hettemåke (1 reir), fiskemåke, sildemåke (1 ind.), gråmåke, svartbak, makrellterne (1 reir). 23.6. 1980: stokkand (1 par), tjeld (1 par), vipe (17 ind.), brushane (2♂♂ og 1♀), rødstilk (5 ind.), hettemåke (11 ad. + 1 juv.), fiskemåke (2 ad. + 9 juv.), sildemåke (1 ind.), makrellterne (7 ad., 5 reir med 3 pull og 8 egg), steinskvett (1 par).

Horndykker (1 ind. 12.8. 1980), storskarv, havhest (1 kadaver 8.4. 1973), grågås (1 ind. 12.8. 1977), knoppsvane (1 ind. 16.5. 1970), dvergsvane (2 ind. ad. + juv.) 6.3. 1972 (Suul 1976), sangsvane (fast gjest hver vinter), taffeland (3 ind. 7.5. 1971), temmincksnipe (hekker/hekket?), brushane (hekket i 1970), svarthalespove (2 ind. våren 1969), småspove (hekket i 1967 og 1968).

Rovterne angitt av Værnesbranden (1981) er ikke godkjent av LRSK-NT.

Elveløpet nord for flyplassen

Dette er det gamle utløpet til Stjørdalselva før omleggelsen p.g.a. utvidelse av rullebanen på Værnes flyplass.

Området er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet, båttrafikk, lagring av tømmer osv.

Området ble ikke besøkt under feltarbeidet, men av tidligere observasjoner kan nevnes: dvergdykker (1 ind. 6.11. 1975 (Spjøtvoll, Thingstad og Vie 1979), 1 ind. 10.10. 1979 (Thingstad 1980)), knoppsvane (6 ind. våren 1973 (Frengen og Suul 1973)), praktærfugl (1 ind. 8.4. 1973 (G. Rofstad)), gravand (1 par med 7 pull 23.6. 1980), dverglo (6 ind. 6.9. 1967 (Langvatn og Moksnes 1968)), polarmåke (1 ind. 31.1. og 1.2. 1974 (Thingstad 1978)).

Leksdal/Skjølstadmark

Områdebeskrivelse

Delfeltet består av Leksas nedbørfelt, samt mindre bekker fra sørsida av hoveddalføret fra Hell til Sonas nedbørfelt. Et område på nordsida av dalen, Skjølstadmark, som omfatter Gråelvas nedbørfelt samt mindre bekker til vannskillet mot Forra, er også tatt med.

Høyeste punkt er Klempan (606 m o.h.), men det meste av arealet ligger under skoggrensa. De største vatna er Romsjøen og Ytteråsvatnet i Leksdalen og Ulstadvatnet i Skjølstadmark.

Myrvegetasjonen er dominert av ombrotrofe og fattige myrtyper.

Langs Stjørdalselva finnes en del partier med oreskog som er meget rik ornitologisk sett (Moksnes 1974).

I de bratte skråningene, hovedsaklig på nordsida av dalen, finnes en del edelløvskogspartier (jfr. s. 13).

Det er bygget opp store sand- og leireavsetninger i denne delen av vassdraget, som nå benyttes til jordbruksformål.

Tidevannsendringene påvirker vannstanden i Stjørdalselva opp til Mælen bru, og i Leksa til Røssfossen ved Kvernmark.

Takseringer og tidligere undersøkelser

Det ble linjetaksert i 575 min. og tatt 34 punkttakseringer i delfeltet (jfr. Tabell 5 og 7).

Ellers ble det foretatt flere befaringer i ulike biotoper.

Området nord for hoveddalføret, Skjølstadmarka, er ikke besøkt ved denne undersøkelsen.

Enkeltlokaliteter

Ytteråsvatnet

Ytteråsvatnet (322 m o.h., PR 1032) er et 2 km langt og 0,5 km bredt vatn, omgitt av granskog med tildels stort innslag av bjørk. På sørsida ligger mange hytter.

Observasjoner: 5.5. 1979: hegre (1 ind.), kvinand (1♂), perleugle (1 ind.), låvesvale (2 ind.). 6.6. 1979: våk ubest. (1 ind.), rødstilk (5 ind.), gluttsnipe (2 ind.), gjøk (1♂), ravn (1 ind.).

Myrområdene sør for Ytteråsvatnet

Myrområdene er store og flate, bevokst med glissen furuskog. Rundt selve myrområdet vokser blandingsskog gran/bjørk. Ute på myra ligger ei lita, kunstig oppdemt, tjønn med flere mindre holmer.

Observasjoner ved tjønna 5.6. 1979: trane (1 ind.), vipe (1 ind.), småspove (1 par), rødstilk (1 par), fiskemåke (12 ind., 6 ind. lå og ruget).

Observasjoner i skogen rundt myrområdet 5.6. 1979: trepiplerke (1 ind.), løvsanger (7 ind.), svartkvit (1 ind.), bokfink (1 ind.), bjørkefink (1 ind.).

Blåhammaren

Sør for Blåhammaren ligger ei sørvendt løvskogsli like under de bratte stupene opp mot Blåhammaren. Bjørk, or og hegg er de viktigste treslagene, men i tillegg er det mindre spredte forekomster av gran.

Observasjoner 6.6. 1979: ringdue (1 ind.), jernspurv (1 ind.), rødstrupe (2 ind.), svarttrost (1 ind.), gråtrost (8 ind.), måltrost (2 ind.),

gulsanger (1 ind.), tornsanger (1 ind.), munk (5 ind.), gransanger (22 ind.), løvsanger (10 ind.), fuglekonge (2 ind.), gråfluesnapper (2 ind.), svartkvit (6 ind.), granmeis (1 ind.), blåmeis (1 ind.), kjøttmeis (1 ind.), kråke (1 ind.), bokfink (12 ind.), bjørkefink (8 ind.), grønnsisik (5 ind.), gråsisik (1 ind.), dompap (1 ind.), gulspurv (1 ind.).

Myrområdene nord for Ytteråsvatnet

Disse myrene er av samme type som de sør for Ytteråsvatnet. Vesentlig fattigmyr med glissenfuruskog på tørre rabber. Flere mindre tjønner ligger spredt utover myrområdet, med Litlevatn og Skjervtjønna som de største. Rundt myrområdene vokser blandingsskog gran/bjørk. Observasjoner 6.6. 1979: kvinand (1 reirfunn), heilo (2 par), småspove (2 par + 1 ind.), rødstilk (1 par), gluttsnipe (1 par), fiskemåke (1 par), strandsnipe (1 par), ringdue (1 reirfunn), rødstjert (3 ind.), løvsanger (3 ind.), svartkvit (1 reirfunn), kråke (1 ind.), bjørkefink (1 reirfunn + 2 ind.).

Øvre Leksdalen

Her dominerer granskog, av og til brutt av mindre myrpartier. På enkelte myrer finnes mindre tjønner (Heimtjønn, Svarttjønn, Barntjønn og Kinnartjønn). Flere store hogstflater preger særlig de nedre delene. Observasjoner 7.6. 1979 (ved Heimtjønn, Svarttjønn, Barntjønn og Kinnartjønn): lom ubest (1 ind.), stokkand (1♀ med 10 pull.), fjellvåk (1 ind.), gluttsnipe (min. 2 par), skogsnipe (2 ind.). Observasjoner i skogsområdene (hogstflatene) 7.6.1979: ringdue (1 ind.), trepiplerke (17 ind.), jernspurv (2 ind.), rødstrupe (2 ind.), rødstjert (3 ind.), gråtrost (17 ind.), måltrost (2 ind.), rødvingetrost (7 ind.), gransanger (2 ind.), løvsanger (25 ind.), fuglekonge (1 ind.), svartkvit (1 ind.), svartmeis (1 ind.), bokfink (5 ind.), bjørkefink (32 ind.), grønnsisik (4 ind.), gråsisik (5 ind.).

Frigården

Her finnes store grusavsetninger. Området er delvis bebyggt, og har bl.a. skytebane og brukes som forlegningsområde ved militære øvelser. Om sommeren beiter sauer her.

I utkanten finnes mindre skogspartier (bjørk/gran blandingsskog) og et ospeholt på ca. 100 · 100 m. Området er delvis omgitt av dyrket mark og delvis av barskog. Observasjoner 7.6.1979: sandsvalekoloni.

Tidligere har svartspett hekket i ospeholtet (1972, 1973, 1974). Perleugle hekker i smånagerår. Flaggspett hekket i 1972 og 1981.

Reppe

Gråorskogsområde langs Stjørdalselva (Fig. 4). Området avgrenses av dyrka mark og elveløpet. Innen området ligger ei lita tjønn. Det er sterkt påvirket av hogst og brukt som beite.

Observasjoner 8.6. 1979: I oreskogen: gjøk (2 ind.), jernspurv (1 ind.), gråtrost (hekket, flere reirfunn), måltrost (1 ind.), rødvingetrost (hekket +9 ind.), gulsanger (1 reirfunn + 5 ind.), hagesanger (6 ind.), munk (4 ind.), gransanger (11 ind.), løvsanger (15 ind.), gråfluesnapper (2 ind.), svartkvit (reirfunn + 9 ind.), kjøttmeis (1 reirfunn + 7 ind.), skjære (1 reirfunn), stær (1 reirfunn), bokfink (1 reirfunn + 20 ind.), bjørkefink (5 ind.), gulspurv (4 ind.), sivspurv (2 ind.).

I og ved Stjørdalselva (utenfor oreskogen): stokkand (1 par + 1♂), kvinand (2♂♂ og 1♀), hettemåke, fiskemåke, gråmåke, terne ubest (1 ind.), gjøk (1 ind.), buskskvett (1♂), kaie (sett flyvende opp mot tårnet på Værnes kirke).

Kroksjø ved Voll

Kroksjøen (Fig. 5) er forbundet med Stjørdalselva ved en liten kanal, men blir lite påvirket av vannstanden i elva. E75 går like ved området, og oreskogen på sørsida er fjernet helt ut til vatnet. I skråningene på nord- og østsiden står en tett bestand av oreskog iblandet andre, mer varmekjære løvtrær.

Selve Kroksjøen er noe eutrofiert av tilsig fra jordbruket



Fig. 4. Parti fra gråorskogen ved Reppe.

Foto: G. Røfstad.



Fig. 5. Parti fra Kroksjøen ved Voll.

Foto: G. Røfstad.

omkring og har rik vannvegetasjon.

Observasjoner 9.6. 1979: hegre (1 ind.), sivspurv (1 ind.). 15. 1980: hegre (1 ind.), stokkand (1 par), gluttsnipe (3 ind.), strandsnipe (1 ind.). 23.6. 1980: ingen observasjoner av fugl i evja. 30.9. 1980: stokkand (3♂♂ og 2♀♀), rødvingetrost, kjøttmeis (1 ind.), kaie (2 ind.). Tidligere er sothøne observert. Om våren blir området benyttet av sangsvaner (beiteplass).

Kroksjø ved Trøyte

Kroksjøen er nærmest å regne som en utvidelse av selve elveløpet og består av flere smådammer som delvis er adskilt med små partier gråor. Den er betydelig eutrofiert, og det meste av vannflåten dekkes av vegetasjon utover sommeren (elvesnelle, bukkeblad, nøkkroser). I den sørøstlige delen og langs Stjørdalselva vokser en tett gråorbestand (jfr. Moksnes 1974). Ute i elveløpet ligger ei sandør med litt gras og lavvokst gråor. I flomperioder ligger den under vann. Øra benyttes av måker og terner. Observasjoner 9.6. 1979: hegre (2 ind.), krikkand (2♂♂), siland (1♀), hettemåke (5 ind.), fiskemåke (ca. 100 ind., mest juv.), makrellterne (reir med 3 egg), en rekke svaler, gråtrost (hekket), gulsanger (reir med 2 egg), bokfink (hekket). Observasjoner 11.6. 1979: stokkand (2 par), dvergspett (1♂). Observasjoner 15.5. 1980: brunnakke (1♂ + 1♀), krikkand (1♂), stokkand (2♂♂), kvinand (1♂ og 1♀), tjeld (1 ind.), gluttsnipe (1 ind.). Observasjoner 23.6. 1980: ingen fugl. Observasjoner 30.9. 1980: rødvingetrost (1 ind.), kjøttmeis (1 ind.), skjære (1 ind.).

Sondalen

Områdebeskrivelse

I tillegg til Sonas nedbørfelt er også området mellom Sonvatna og hoveddalføret (Fig. 6) tatt med i dette delfeltet. Det er hovedsaklig nedbørfeltet til Mølska og Brattbekken.

Sondalen, Mølskdalen og det partiet av hoveddalen som inngår i dette delfeltet, er typiske elvedaler med bratte dalsider.

Sonvatna (Fig. 7) er omgitt av høye fjellområder med bratte lier



Fig. 6. Parti fra hoveddalføret rett vest for utløpet av Sondalen
(øverst til høyre på bildet).

Foto: G. Rofstad



Fig. 7. Vestre Sonvatn.

Foto: G. Rofstad.

ned til vatna. Høyest er Storskarven (1171 m), og i øst (mot Torsbjørkdalen) ligger Vålåkleppen (1042 m), Sonlifjellet (1060 m), Røsshaugen (1111 m) og Finngleppfjellet (929 m).

De største vatna er Sonvatna, to vatn forbundet med en "kanal". De har tidligere vært hevet ca. 2 m til fløtningsformål. Reguleringssonen er tildels sterkt utvasket, men er nå stedvis i ferd med å vokse til.

Vegetasjonen i området er preget av granskog i dalsidene, med rike løvskogspartier ned mot vassdragene. Innover de slakkere partiene mot fjellet er det større innslag av furu iblandet spredte myrstrekninger (mosaikklandskap).

Større myrområder finnes knapt, men området nordvest for Sonvatna, med Kongrosletta og de øvre deler av Mølska bør nevnes.

Mot fjellet er det dårlig utviklet bjørkebelte. Furuskogen går ofte helt opp og danner tregrense, som her ligger på mellom 480 og 550 m o.h.

Nedenfor Sonvatna kommer fire sideelver til Sona fra sør (Sildra, austre og vestre Tverrsona og Gråvassbekken).

Det er to fosser i delfeltet av stor estetisk verdi. Nederst i Gråvassbekken ligger Pålfossen (PR 143295) (ca. 30 m høy). Den mest imponerende ligger i selve Sondalen; Sonfossen (PR 144314), (ca. 60 m høy).

Bebyggelsen er knyttet til de nederste delene av Sondalen samt hoveddalføret. I tillegg er det en god del hyttebygging på nordsida av vestre Sonvatn.

Takseringer og tidligere undersøkelser

Det ble linjetaksert i 1010 min. (jfr. Tabell 5), og tatt 14 punkttakseringer (jfr. Tabell 7).

Enkeltlokaliteter

Sonfossen

Området preges av jordbruk. Rundt dyrkamarka vokser barskog, tildels med mye innslag av bjørk.

Ingen takseringer. Observasjoner 11.6. 1979: fossekall (1 ind.), gulsanger (1 ind.), gråfluesnapper (1 ind.). Observasjoner 15.6. 1979: nøtteskrike (1 ind.), sivspurv (1 ind.).

Sunndal

Sunndal er den øverste gården i Sondalen (ca. 350 m o.h.). Utenfor dyrkamarka er granskog og blandingsskog gran/bjørk dominerende vegetasjonstyper. Observasjoner 11.6. 1979: taksvale (ca. 15 ind.), buskskvett (1 ind.), munk (1 ind.). Observasjoner 14.6. 1979: laksand (1 par i elva), gråfluesnapper (1 ind.), granmeis (hekket). Observasjoner 15.6. 1979: taksvale (hekker), kråke (1 par hekket), stær (hekket).

Sunndal - Hoggåsen

Blandingsskog gran/bjørk dominerer, forøvrig finnes mindre myrområder. Observasjoner 12.6. 1979: smålom (1 ind. i flukt), gluttsnipe (1 ind.), skogsnipe (1 ind.), nøtteskrike (1 ind.), ravn (1 ind.).

Kongrosletta

Dette store myrområde ligger nord for Sunndal, øverst i Sondalen (omfatter også de omliggende skogsområdene). Blandingsskog dominerer. Myrene er fattige og har tildels store innslag med tørre, furubevokste rabber. Innen området er det også flere mindre tjønner/pytter med Sunndalstjønnen som den største (Fig. 8). Observasjoner 12.6. 1979: kvinand (reir med 10 egg), fjellvåk (1 ind.), jerpe (2 ind.), storfugl (ekskrementer), heilo (5 par + 1 ind.), vipe (1 par), enkeltbekkasin (1 ind.), rugde (2 ind.), småspove (2 par + 1 ind.), rødstilk (2 par + 3 ind.), gluttsnipe (2 ind.), fiskemåke (1 par), ringdue (2 ind.), heippiplerke (1 ind.), jernspurv (1 ind.), rødstjert (1 ind.), buskskvett (1 ind.), gråtrost (20 ind.), måltrost (4 ind.), rødvingetrost (7 ind.), gransanger (1 ind.), løvsanger (20 ind.), svartkvit (2 ind.), granmeis (1 ind.), nøtteskrike (1 ind.), bokfink (3 ind.), bjørkefink (21 ind.), grønnsisik (2 ind.).

Hevla-Skarvan

Dette store området ligger vest for Skarvan/Sunndalshøgda og strekker seg til Hevla (Fig. 9).



Fig. 8. Ved Neverdalsbekken, ca. 1 km vest for Kongrosletta.

Foto: J. Sandvik.



Fig. 9. Parti fra myrområde mellom Hevla og Skarvan (Latøyen).

Foto: G. Rofstad.

Det har typiske mosaikkpreg, med en blanding av myr/skogbevekst myr. Nærmest Sona er gran viktigste, skogdannende treslag. Lenger sør kommer bjørk og furu stadig sterkere inn. Flere større og mindre pytter og tjønner ligger spredt utover myrene. Austre Tverrsona og Sildra er to større elver som renner gjennom området. Langs disse finnes storvokst, frodig granskog (Fig. 10). Observasjoner 12.6. 1979: krikkand (1♂), hønhauk (1 ind.), heilo (1 par + 1 ind.), vipe (1 ind.), rødstilk (3 par), fiskemåke (5 par, hekket), trepiplerke (8 ind.), blåstrupe (1♂), rødstjert (1 ind.), gråtrost (2 ind.), måltrost (1 ind.), rødvingetrost (4 ind.), løvsanger (14 ind.), bjørkefink (16 ind.).

Sildertjønne

Dette er 3 større og noen mindre tjønner/dammer. I tilknytning til noen av tjønnene er det enkelte små myrer. Lokaliteten ligger i lav-alpin sone, men i noen av forsenkningene/dalene mellom tjønnene er det enkelte mindre bjørkeskogskruller. Observasjoner 13.6. 1979: smålom (2 ind., hekket), kvinand (1♂), fjellrype (1 par + 1♂), heilo (hekket), rødstilk (2 par + 1 ind.), gluttsnipe (1 ind.), fiskemåke (4 par hekket), kråke (2 ind.).



Fig. 10. Parti fra Sona like overfor Sunndal (ved utløpet av Sildra).

Foto: G. Rofstad.

Sonvatnet - Sundal

Omfatter et granskogsdominert område langs Sona nedenfor vestre Sonvatn. Enkelte mindre myrer og rabber med furuskog og høyvokst gran-skog (med innslag av bjørk), er dominerende vegetasjonstyper.

Observasjoner 13.6. 1979: tretåspett (1 par, hekket), trepiplerke (1 ind.), gråtrost (1 ind.), måltrost (2 ind.), løvsanger (2 ind.), svartkvit (3 ind.), trekryper (1 ind.), bjørkefink (7 ind.). Observasjoner 15.6. 1979: storfugl (2 ind.), strandsnipe (1 ind., hekket), trepiplerke (4 ind.), fossekall (1 ind., hekket), gråtrost (11 ind.), måltrost (1 ind.), rødvingetrost (1 ind.), løvsanger (4 ind.), svartkvit (1 ind.), bokfink (1 ind.), bjørkefink (17 ind.), grønnsisik (2 ind.). Observasjoner 1.7. 1980: (ingen takseringer, kun kvalitative observasjoner): gluttsnipe (1 ind.), munk (3♂♂), svartkvit (1♂ i tretåspettreir fra 1979), lavskrike (1 par med 2 juv.), dompap (1 par).

Breidfloan

Dette myrområdet ligger ca. 1 km øst for Gråvatnet. Spredt utover ligger flere mindre tønner og selve myrfeltet (vesentlig nedbørsmyr) er splittet opp av en rekke større/mindre skogkruller (furu, litt gran og bjørk). Området er småkupert med flere mindre bekker nede i smådalene. I sør er det også noe innslag av bakkemyr.

Observasjoner 13.6. 1979: stokkand (1 par), dvergfalk (1 par, hekket), lirype (1 ind.), heilo (1 ind.), vipe (1 ind.), småspove (1 par + 1 ind.), rødstilk (1 par + 1 ind.), gluttsnipe (1 ind.), fiskemåke (1 ind.), gjøk (1 ind.), trepiplerke (3 ind.), heipiplerke (1 ind.), gråtrost (koloni), løvsanger (3 ind.), bjørkefink (8 ind.), gråsisik (1 ind.), sivspurv (1 ind.). Tidligere er brushane observert.

Gråvatna

Det største av Gråvatna (Fig. 11) er ca. 1 km². Vegetasjonen omkring domineres av fattig furuskog, med innslag av rikere bjørkeskog på nord- og vestsida og fattige myrtyper. Vatnet er oligotroft, med innslag av elvesnelle og bukkeblad i grunne viker.

Et særpreg er de mange holmene som ligger spredt utover vatnet som gir gode hekkemuligheter for lom og fiskemåke.



Fig. 11. Parti fra Gråvatna.

Foto: J. Sandvik.

Observasjoner 13.6. 1979: storlom (1 ind., hekket), hegre (1 ind.), kvinand (1♀), småfalk ubest. (1 ind.), lirype (1 par), småspove (1 ind.), rødstilk (2 ind.), gluttsnipe (1 ind.), fiskemåke (1 par hekket), strandsnipe (min. 1 par), kråke (2 ind.), ravn (2 ind.). Tidligere er kull av krikvand funnet.

Vestre Tverrrsona - Hevla

Området rundt Hevla er en mosaikk av myr og tørre koller med furuskog. Vest for toppen av Hevla ligger et par mindre tjøenner. Nedover langs vestre Tverrrsona er det storvokst granskog. Ned mot elva er det bratte, skogbevokste lier. Ved Vestre Tverrrsonas utløp i Sona er det store hogstflater. Observasjoner 13.6. 1979: vintererle (1♂). Observasjoner 14.6. 1979: laksand (1♀), jerpe (1 ind.), småspove (1 ind.), gluttsnipe (1 ind.), strandsnipe (1 ind.), fiskemåke (14 ind., hekket), gjøk (1 ind.), tretåspett (1 ind.), trepiplerke (6 ind.), gjerdesmett (2 ind.), rødstrupe (1 ind.), rødstjert (2 ind.), gråtrost (7 ind.), måltrost (3 ind.), rødvingetrost (4 ind.), munk (1 ind.), løvsanger (8 ind.), fuglekonge (1 ind.), gråfluesnapper (1 ind.), kråke (1 ind.), trekryper (1 ind.), bokfink (4 ind.), bjørkefink (24 ind.), grønnsisik (4 ind.), vintererle (2♂♂). Observasjoner 22.6. 1980: Ingen vintererle, fossekall (hekket).

Mølska

Dette er en bratt elvedal med granbevokste lier. Området ovenfor er en mosaikk av myr og barskog som tildels er sterkt påvirket av hogst (skogsbilvei samt store hogstflater). Mølska er egen sideelv til Stjørdalselva, men av praktiske hensyn behandles den under delfelt Sondalen. Observasjoner 15.6. 1979: rugde (2 ind.), gråtrost (14 ind.), måltrost (2 ind.), rødvingetrost (2 ind.), gulsanger (1 ind.), gransanger (1 ind.), løvsanger (5 ind.), bokfink (2 ind.), bjørkefink (3 ind.), grønnsisik (4 ind.), dompap (2 ind.).

Brattbekktjønnene

Dette er to kunstig oppdemte tjøenner med myrterreng/spredt furuskog rundt. De synes å være relativt grunne, med flere mindre holmer og tuer spredt utover. Observasjoner 16.6. 1979: kanadagås (1 par med 2 pull), heilo (1 ind.), enkeltbekkasin (1 ind.), rødstilk (3 ind.), strandsnipe (1 ind.). Observasjoner 30.6. 1980: kanadagås (1 par med 2 pull), gluttsnipe (1 ind.), strandsnipe (1 par), gråtrost, måltrost (hekket), rødvingetrost, buskskvett (1 par), fuglekonge (1 ind.), svartmeis (1 ind.).

Tortlia - Mølsktjønn

Dette er områdene rett øst for Brattbekktjønnene. De er en mosaikk av myr og større/mindre partier med skog. Gran dominerer i de lavere områdene, mens bjørk kommer kraftigere inn i de høyereliggende delene. På myrene er det flere mindre tjønner og vannansamlinger. Observasjoner 30.6. 1980: (Ingen takseringer, kun kvalitative observasjoner): stokkand (1♀), hønsehauk (1 ind.), fjellvåk (1 ind.), storfugl (1♀), heilo (9 ind., hekket), vipe (1 ind.), enkeltbekkasin (1 ind.), rugde (1 ind.), småspove (min. 10 ind.), rødstilk (min. 10 ind.), strandsnipe (1 par), fiskemåke (1 par, hekket), perleugle (1 ind.), rødstrupe (1 ind.), rødstjert (2 par, hekket), steinskvett (1 par, hekket?), ringtrost (1♂), svartkvit (1 par, hekket), toppmeis (1 par, hekket), ravn (1 ind.), bjørkefink (1 par med 3 juv.).

Torsbjørkdal

Områdebeskrivelse

Torsbjørkas nedbørfelt utgjør hoveddelen i dette delfeltet (Fig. 12). I tillegg er fjellområdet nordøst for Sonvatna, som drenerer direkte ned i hovedvassdraget, tatt med. Dette utgjør Sagelva og Gudåa.

Den vestlige delen av delfeltet er dominert av fjell. I tillegg til de nevnte grensefjellene mot delfelt Sondal (jfr. s. 26), kommer Fonnfjellet (1100 m o.h.) og Mannfjellet (1043 m o.h.), i sørvest ligger Nautfjellet (924 m o.h.).

Av vatn kan nevnes store og lille Klepptjønn (ca. 1,5 km²). Begge er regulert til fløtningsformål, og har derfor en utvaskingszone langs land. Øvrige vatn av betydning nevnes senere.

Av myrområder bør spesielt de øvre delene av Torsbjørkdalen fremheves. Området mellom Nautfjellet og Måsflohalla består av en mosaikk ulike myrtyper, med morenerygger og bjørkeskogspartier spredt utover. På nordsida av Torsbjørka ligger flatmyrer med forholdsvis høy grunnvannstand (jfr. takseringsfelt, Tabell 2). Oppover mot Måsflohalla er det større innslag av bakkemyr.

Skoggrensa i delfeltet ligger mellom 600-720 m o.h. Høyest går den i de sørlige delene der det er utviklet bjørkebelte. Ellers er skog-



Fig. 12. Øvre del av Torsbjørkdalen (utsikt fra Nautfjellet) med skygge over de ornitologisk interessante myrområdene.
Foto: J. Sandvik.

grensa lavere og med innslag av furu. I de lavere delene av Torsbjørkdalen er området dominert av granskog, med spredte innslag av løvskog ned mot hovedvassdraget.

Takseringer og tidligere undersøkelser

Det ble utlagt linjeplatetakseringsfelt på myr øverst i Torsbjørkdalen (jfr. Tabell 2). Ellers ble det linjetaksert i 767 min. (jfr. Tabell 5) og tatt en punkttaksering (jfr. Tabell 7). Forøvrig vises til Moksnes (in manus).

Enkeltlokaliteter

Kastet

Dette er en ca. 200 m lang og 100 m bred pølsesjø ved Stjørdalselva i Gudå. På nordsida av tjønna (mot Stjørdalselva) vokser gråorskog, på sørsida er det storvokst granskog. Sør for tjønna skråner terrenget bratt oppover. Området er sterkt påvirket av tekniske inngrep i form av grusuttak. Observasjoner 17.6. 1979: ingen fugl, men en gutt som fisket hadde skremt vekk en hegre. Observasjoner 15.6.1980: hegre (2 ind.), kanadagås (1 par), kvinand (1 par), gluttsnipe (1 par). Observasjoner 23.6.1980: Strandsnipe (1 par med min. 3 pull), storspove (2 ind.), hagesanger (1♂). Observasjoner 30.9. 1980: brunnakke (1 par), stokkand (2♂♂), hauk ubest. (1 ind.). På andre sida av Stjørdalselva, rett ovenfor Kastet, ligger en hegrekoloni (23.6. 1980 ble 3 reir og 4 ad. sett på avstand). Kastet brukes som "matkammer" av individene i kolonien.

Fossvatn

Dette er et ca. 1,2 km langt og 0,5 km bredt vatn, omkranset av blandingsskog gran/bjørk. I østenden av vatnet ligger en litt større myr (Fig. 13). Her kommer en bekk med høyvokst vier langs kanten. En betydelig hogst har foregått i områdene rundt vatnet, som også har skogsbilvei. Observasjoner 17.6. 1979: hegre (1 ind.), kanadagås (19 ind.), krikkand (1 par + 1♂), vipe (1 par), brushane (1♂ og 1♀), rødstilk (hekket), såerle (1 par + 1 ind.), buskskvett (1♂). Observasjoner 15.5. 1980: kanadagås (5 ind.), brunnakke (1 par), kvinand (3♂♂), laksand (1 par), gluttsnipe (2 ind.). Vatnet var nesten helt islagt (åpent noen steder langs bredden og i utoset. Observasjoner 1.10. 1980: enkeltbekkasin (1 ind.), jordugle (1 ind.).



Fig. 13. Parti fra Fossvatnet (østenden).

Foto: G. Rofstad.

Nedre Torsbjørkdal

Området omfatter granskogsterrenget mellom Mannsæterbakken og Tverrelvas utløp i Torsbjørka.

Vegetasjonen er hovedsaklig granskog, med fjellbjørkeskog i de øverste delene. Elva er et viktig element i naturbildet, med skogbevokste dalsider. Flere gamle setervoller ligger oppover dalen. Vestsida av elva ble prioritert under feltarbeidet.

Observasjoner 18.6. 1979: heilo (hekket), gråtrost (1 ind.), rødvingetrost (3 ind.), løvsanger (5 ind.), ravn (hekket), bokfink (1 ind.), bjørkefink (6 ind.). Observasjoner 19.6. 1979: gluttsnipe (1 ind.), strandsnipe (3 ind.), såerle (1 ind.), jernspurv (1 ind.), gråtrost (3 ind.), måltrost (3 ind.), rødvingetrost (5 ind.), løvsanger (18 ind.), bokfink (1 ind.), bjørkefink (12 ind.).

Bindstikktjønn

Dette er ei 400 m lang og 100 m bred tjønn i de øverste delene av bjørkebeltet, omgitt av tett bjørkeskog på alle kanter.

Observasjoner 10.6. 1979: kvinand (1♀, hekket i holk), enkeltbekkasin (1 ind.), rødstilk (3 ind.), fiskemåke (1 par, hekket), blåstrupe (2 ind.), gråtrost (hekket), løvsanger (4 ind.), bjørkefink (1 ind.), sivspurv (1 ind.).

Måsflohalla

Høydedrag øverst i Torsbjørkdalen, på østsida av elva.

Vegetasjonen er en mosaikk av myr og fjellbjørkeskog. På sørsida av toppen ligger et par mindre tjønner og et par større bekker renner gjennom de lavere delene av høydedraget.

Observasjoner 10.6. 1979: heilo (2 par), vipe (1 ind.), brushane (2♂♂ og 2♀♀ + 1 reir), rødstilk (6 ind.), fiskemåke (23 ind., hvorav min. 8 lå og ruget), gjøk (1 ind.), heippiplerke (1 ind.), gråtrost (1 ind.), rødvingetrost (1 ind.), løvsanger (15 ind.), kråke (1 ind.).

Klepptjønn

Store Klepptjønn, lille Klepptjønn, Rundtjønn og Langtjønn.

Dette er alle oligotrofe høyfjellsvatn. Langtjønn er bare en utvidelse av elva. Både store og lille Klepptjønn er regulert (til fløtningsformål). Enkelte svært små myrområder/mudderbanker ligger langs breddene av vatna. Terrenget rundt skråner bratt opp mot Skarvan og Valåkleppen (nord og vest), mens det er flatere sørøstover.

Observasjoner 10.6. 1979: storlom (1 ind., muligens hekking), laksand (2♀♀), heilo ("kråkespiste" egg), rødstilk (1 ind.), fiskemåke (3 par), steinskvett (1 reirfunn). Sandlo er tidligere observert ved store Klepptjønn (Moksnes in manus).

Myrområdene øverst i Torsbjørkdalen

Dette er myrområdene som ligger rett nord for Nautfjellet (Fig.12 og 14). Torsbjørka deler området i to. Myrene er fattige med mange tjønner/dammer spredt utover. Mellom myrene finnes tørre, lyngbevokste rabber med noe bjørk. Langs breddene av elva får vegetasjonen mer engpreg. Lengst opp ligger en vierbevokst voll. Linjeplatetakseringsfeltet i Torsbjørkdalen gikk delvis over disse myrområdene (jfr. s. 59). Observasjoner: Her kan nevnes brushane (reir med 4 egg 21.6. 1979, rødstilk (eggeskall 20.6. 1979). Hekkende gulerle er tidligere observert (jfr. Moksnes in manus).

"Torsbjørkas kilder"

Dette er de øverste myrområdene i Torsbjørkdalen (ca. 800 m o.h.), og ellers lavalpine områder opp mot Skarvan. Her finnes også noen mindre vatn. Observasjoner 21.6. 1979: lirype (1 ind.), fjellrype (2 ind.), heilo (20 ind., hekket), rødstilk (2 ind.), fjelljo (7 ind.), fiskemåke (3 ind.), heipiplerke (26 ind., hekket), steinskvett (8 ind.), ravn (1 ind.), lappspurv (1 ind.), snøspurv (2 ind.).



Fig. 14. Parti fra takseringsfelt øverst i Torsbjørkdalen - reirleting med tau.

Foto: K. Bevanger.

Høgla

Området mellom Gåstjønn - Bindstikkbekken - Lødøljsjøene. Dette er et relativt rikt område med en mosaikk av grasbevokst bakkemyr og fjellbjørkeskog. Et par mindre vann/tjønner og rester etter et større seterområde finnes også (Fig. 15). Observasjoner 22.6. 1979: lirype (1 ind.), vipe (1 par), brushane (hekket), rødstilk (4 ind.), fiskemåke (1 par).

Gåstjønn

Gåstjønn (Fig. 16) er et ca. 500 m langt og 200 m bredt vatn som tidligere er regulert (til fløtningsformål). Strendene er tildels kraftig utvasket. I østenden er det noen mindre myrområder som delvis er intakte, forøvrig vokser det frodig bjørkeskog i nærområdene. En større holme ligger midt i vatnet. Observasjoner 22.6. 1979: laksand (1♂), storlom (1 ind.), krikand (2♂♂), stokkand (1♂), sandlo (6 ind.), småspove (2 ind.), rødstilk (3 par), grønnstilk (1 par), fiskemåke (ca. 40 par, hekket).

Her er tidligere observert: bergand (1 par), sjøorre (1 par) og svømmesnipe (Moksnes in manus).

Bitbekktjønn - Gravøytjønnin

Dette er tre større vatn sørvest for Fonnfjellet. Ute i Bitbekktjønn (Fig. 17) ligger en større og flere små holmer. Forøvrig er dette vatnet relativt dypt. Gravøytjønnin er derimot grunnere og med langt rikere vannvegetasjon. Rundt vatna er det en del mindre myrområder. De lavalpine områdene opp mot Finnkleppfjellet, Røsshauget og Fonnfjellet behandles her. Observasjoner 29.6. 1980 (på vatna):

Bitbekktjønn: gluttsnipe (1 par), fiskemåkekoloni (ca. 50 par).

Gravøytjønnene: siland (1 par), fjæreplytt (1 ind.), rødstilk (2 ind.), strandsnipe (1 ind.), gluttsnipe (1 par), småspove (1 par).

Observasjoner i de lavalpine områdene 29.6. 1980: fjellrype (2 ind.), heilo (2 ind.), rødstilk (1 ind., hekket), gluttsnipe (1 ind.), heipiplerke (15 ind.), steinskvett (2 ind.), gråtrost (1 ind.), løvsanger (2 ind.).



Fig. 15. Høgla, rester av et gammelt seterområde.
Foto: J. Sandvik.



Fig. 16. Parti fra den vegetasjonsrike sørøstenden av Gåstjønna.
Foto: J. Sandvik.



Fig. 17. Oversikt over Bitbekktjønn (fiskemåkekoloni på holmen midt i vatnet).

Foto: J. Sandvik.

Stordal/Teveldal

Områdebeskrivelse

Delfeltet omfatter nedbørfeltet til Dalåa og Tevla, som utgjør det østligste området i vassdraget.

I øst og sør dominerer grensefjella mot Sverige. Det høyeste er Storkluken (1110 m o.h.).

Stordalen (Dalådalen) domineres av slakke granskogslier, med en del innslag av furu i de østlige delene.

Fra sør kommer Gilsåa, som drenerer området mellom Gruvefjellet og Falkfangervola. Nabdalen i øst, Hårrådalen, har sitt utspring i Klukskaftet og Blåhammarkleppen. Terrenget her preges av mosaikklandskap med myr og spredte små tjønner og stedvis godt utviklet bjørkeskog med høgstaude undervegetasjon. På nordøstsida av Hårrødalen er terrenget småkupert med spredte grushauger og småtjønner. Ved Stordal (PR 4223) kommer Kvernskarelva ned fra øst mellom Litlkluken og Steinfjellet.

Kvernskardalen er en canyon på over 3 km, med steile dalsider som er opptil 60 m høye. Dalbotnen er stedvis dekt med blokker med rasmark opp mot dalsidene. Dalen er forholdsvis uberørt, men det er drevet noe flatehogst sør for dalen.

Ved utløpet av Kvernskardalen ligger ei lita rik tjønn, Tjønnmotjønn (Fig. 18).

Videre nedover dalen er terrenget preget av granskog med løvskogsinnslag ved Dalåa (fortsettelsen av Gilsåa fra Stordal).

På vestsida av Gilsåa ligger de viktigste myrområdene i delfeltet. Det er hovedsaklig torvmyrer med spredte små tjønner. Vestover mot delfelt 4 er det større innslag med gran/furuskog, og terrenget har mer mosaikkpreg.

Teveldalen, som er fortsettelsen av hoveddalen, er også preget av slakke skogkledte lier, men med større innslag av furu enn i Stordalen. Bjørkebeltet er dårlig utviklet og furu er tildels skoggrensedannende. Skoggrensa ligger på ca. 600 m o.h.

Tevla har lite fall i de øvre delene, og danner mindre vatn, som Skurdalsdammen, Langhalstjønn m. fl.

Av fosser kan nevnes Brudesløret (33 V UL 522256) som er av høy estetisk verdi.

Mellom Stordalen og Teveldalen ligger Dal-vola (730 m o.h.) med mosaikklandskap av mange små tjønner, myrer og skogspartier.

På nordsida av Teveldalen ligger det meste av terrenget over tregrensa. De lavere delene, omkring Litlkjerringtjønn, domineres av fattige myrtyper med spredte småtjønner og småkupert lynchhei innimellom. Høyere opp ligger Storkjerringvatnet og Skurdalsvatnet (regulert, jfr. s. 13), som de største vatna i delfeltet.

Takseringer og tidlige undersøkelser

Det ble utlagt linjeplatetakseringsfelt i bjørkeskog (jfr. Tabell 2). Det ble linjetaksert i 1385 min. (jfr. Tabell 5) og foretatt 14 punkttakseringer (jfr. Tabell 7).

Øyan

Fire mindre skogstjønner ved Øyan i Stordalen. Ei av tjønnene ligger like ved veien. Tjønnene er omgitt av skog (gran/furu) og har lite vannvegetasjon. Observasjoner 25.6. 1979 (vannet nærmest veien ble besøkt): kanadagås (10 ad. og 13 pull). Observasjoner 16.5. 1980: hegre (1 ind.), kanadagås (1 ind.), krikkand (1 par), stokkand (1 par), kvinand (2 par + holk med 4 egg), jerpe (1♂), rødstilk (1 ind.), gluttsnipe (1 ind.), strandsnipe (1 ind.), låvesvale (2 ind.), trepip-lerke (1 ind.), linerle (2 ind.), rødstrupe (1 ind.), gransanger (1 ind.), løvsanger (1 ind.), svartkvit (1♂), bokfink (1 ind.), bjørkefink (1 ind.), grønnsisik (1 ind.). Observasjoner 27.6. 1980 (vatnet nærmest veien ble besøkt): kanadagås (15 ad. og 13 pull.).

Tjønnotjønn

Tjønnotjønn (Fig. 18) er ei 200 m lang og 100 m bred tjønn som er meget grunn (ca. 1/4 er dekket av vegetasjon (elvesnelle). Rundt tjønna er det skog (gran) på tre kanter og dyrka mark på den fjerde. Skogen er delvis hogd. Tjønna er også utsatt for menneskelige inngrep ved søppelfylling (østenden). Observasjoner 30.6. 1979: dvergdykker (1 ind.), kanadagås (2 par med 2 pull), toppand (3 ind.), kvinand (1♀), rødstilk (1 ind.), strandsnipe (1 ind.), taksvale, gulerle (1 ind.), løvsanger, bjørkefink. Observasjoner 16.5. 1980: stokkand (1♂ og 1♀), kvinand (2 par), vipe (1 ind.), småspove (1 ind.), rødstilk (4 ind.), gluttsnipe (3 ind.), gråtrost (2 ind.), granmeis (1 ind.), kråke (1 ind.). Observasjoner 25.6. 1980: kanadagås (1 ind.), kvinand (1♀ med min. 4 pull.). Observasjoner 1.10.1980: kvinand (1♂), orrfugl (2♂♂ + 2♀♀), linerle (2 ind.), gråtrost (30 ind.), rødvingetrost (ca. 50 ind.), granmeis (1 ind.), skjære (6 ind.), kråke (1 ind.), sivspurv (1 ind.).

Kluksdal

Området ligger i nordvestlia til Storkluken, mellom Litlfjellet og Sønderlia (Fig. 19).

Det flate området nederst (Kluksdal), er dyrket opp og har 4 gårdsbruk. Nærmest bebyggelsen er det storvokst granskog. Videre oppover

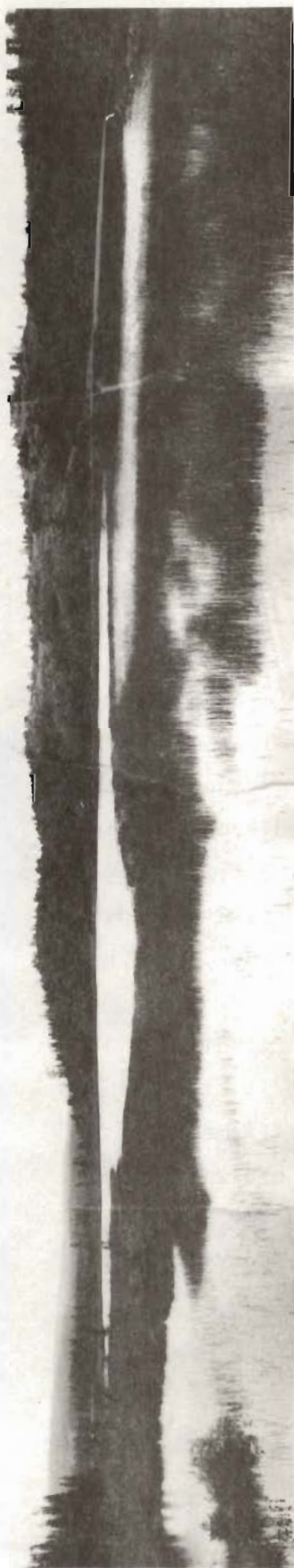


Fig. 18. Panorama over Tjønnumtjøønna.

Foto: J. Sandvik.



Fig. 19. Parti fra øvre deler av Kvernskardalen (nordøst for Litlfjellet).

Foto: G. Rofstad.

er det større innslag av furu og bjørk og fjellbjørkeskogen danner skoggrense ved ca. 700-740 m o.h.

I vest er det innslag av myr, som med skogpartiene danner mosaikklandskap.

Observasjoner 2.7. 1979: dvergfalk (1 ind.), lirype (4 ind.), fjellrype (1 ind.), heilo (3 ind.), strandsnipe (1 ind.), gjøk (5 ind.), låvesvale (1 ind.), trepiplerke (3 ind.), heipiplerke (5 ind.), gulerle (1 ind.), linerle (1 ind.), jernspurv (4 ind.), blåstrupe (1 ind.), steinskvett (1 ind.), ringtrost (1 ind.), gråtrost (18 ind.), måltrost (4 ind.), rødvingetrost (9 ind.), løvsanger (40 ind.), stær (2 ind.), bjørkefink (37 ind.), grønnsisik (3 ind.), gråsisik (3 ind.), sivspurv (2 ind.). Observasjoner 27.6. 1980: fiskemåke (1 ind.), trepiplerke (2 ind.), jernspurv (1 ind.), gråtrost (1 ind.), måltrost (6 ind.), rødvingetrost (1 ind.), løvsanger (2 ind.), svartkvit (1♀), stær (1 ad. med pull.), kråke (1 ind.), ravn (2 ind.), bokfink (1♂), bjørkefink (3 ind.), grønnsisik (1 ind.), gråsisik (2 ind.).

Myrområde vest for Hyttmoen

Området berører både delfelt Torsbjørkdal og delfelt Stordal/Tevelldal, men behandles samlet her. Dette vidstrakte, flate myrområdet (Fig. 20) har også en del tørrere områder hvor det vokser blandingsskog. Spredt utover myra finnes en rekke større og mindre tjønner/pytter. Observasjoner 26.6. 1979: trane (1 ind.), heilo (6 par, hekket), brushane (2♀♀), småspove (4 par), rødstilk (1 par), gluttsnipe (5 par), fiskemåke (4 par).

Gilsåa sør for Rotvoll

Dette skogsområdet langs Gilsåa er en blanding av bjørk og gran. Inne i skogen ligger enkelte mindre myrer, og myrfrekvensen øker lengre vekk fra elva. Ved elva vokser en del vierkratt. Observasjoner 26.6. 1979: strandsnipe (hekket), trepiplerke (3 ind.), gråtrost (1 ind.), måltrost (1 ind.), rødvingetrost (2 ind.), løvsanger (11 ind.), lavskrike (1 ind.), bjørkefink (8 ind.).

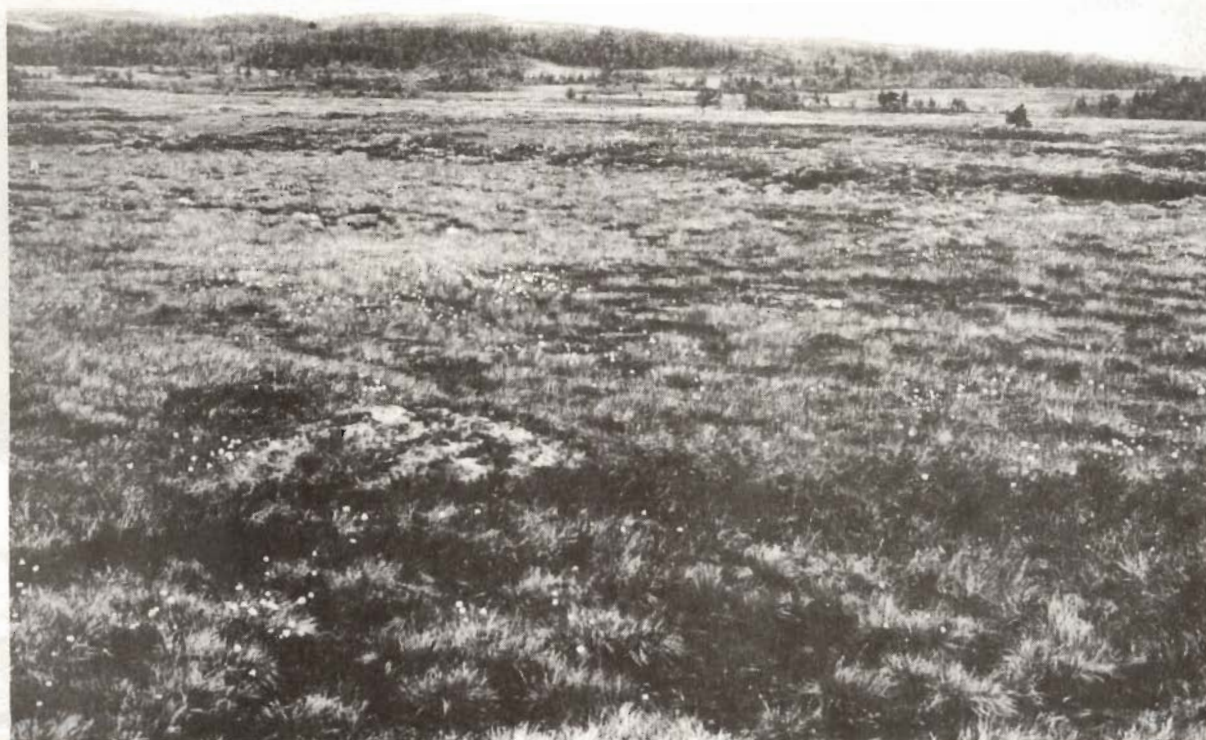


Fig. 20. Parti fra myrområde vest for Hyttmoen.

Foto: G. Rofstad.

Observasjoner 2.7. 1979: fiskemåke (56 ind.) (så ut til at de søkte næring i elva som gikk flomstor etter flere dager med kraftig regn).

Øvre Gilsåa

De øvre delene av Gilsåa, fra utløpet av Hårråa og sørover, domineres av bjørkeskog som danner skoggrensa ved 740 til 780 m o.h.

Like over skoggrensa (PR 4014) ligger et lite myrområde ved elva, som her flyter stille i ca. 1 km. Det består hovedsaklig av fattig torvmyr.

I dalsidene ligger det grusavsetninger med revehi.

Observasjoner 29.6. 1979: lirype (1 par med 7-8 unger), jernspurv (1 ind.), rødvingetrost (3 ind.), løvsanger (12 ind.), bjørkefink (6 ind.), gråsisik (1 ind.), sivspurv (3 ind.).

Observasjoner 1.7. 1979: spurvehauk (2 ind.), heilo (2 ind. + 1, reir med 4 egg), rødstilk (1 ind.), strandsnipe (1 ind.), fiskemåke (1 ind.), rødvingetrost (5 ind.), løvsanger (20 ind.), bjørkefink (19 ind.), gråsisik (4 ind.), sivspurv (3 ind.).

Hårrådalen

Hårråa er ei sideelv til Gilsåa og kommer fra området mellom Kluskraftet og Falkfangervola (Fig. 21).

Dalen er vid med slakke dalsider og partier med godt utviklet bjørkeskog. I de nedre delene, mot utløpet i Gilsåa, er det innsalg av gran.

Terrenget på nordsida av dalen er småkupert med sandhauger og spredte småtjønner (dødisgroper?).

På toppen av Kluskraftet er det ei ca. 1 km² stor slette, med spredte innsalg av myr (Fig. 22).

På sørsida av dalen stiger terrenget brattere opp mot Bjørneggfjellet, Hårradalsskraftet og Falkfangervola.

Observasjoner 27.6. 1979: storlom (1 ind.), sjøorre (2♂♂), småfalk ubest. (2 ind.), lirype (1♂), heilo (10 ind.), vipe (3 ind.), brushane (2♀♀), småspove (1 ind.), rødstilk (14 ind.), gluttsnipe (2 ind.), strandsnipe (1 ind.), fjelljo (15 ind.), fiskemåke (11 ad. + 2 juv.), ringdue (1 ind.), gjøk (2 ind.), heipiplerke, jernspurv (2 ind.), steinskvett (2♂♂), gråtrost (1 ind.), måltrost (1 ind.), rødvingetrost (6 ind.), løvsanger (22 ind.), granmeis (1 ind.), kråke (2 ind.), ravn (3 ind.), bjørkefink (9 ind.), grønnsisik (1 ind.), lappspurv, sivspurv (1 ind.).

Observasjoner 27.6. 1980: krikkand (2♂♂), havelle (1♂), tårnfalk (1♂), lirype (2 ind.), boltit (1 ind.), heilo (15 ind.), vipe (5 ind.), småspove (5 ind.), rødstilk (6 ind.), gluttsnipe (2 ind.), fjelljo (1 ind.), fiskemåke (25 ind.), gjøk (3 ind.), trepiplerke (2 ind.), heipiplerke (22 ind.), blåstrupe (3 ind.), steinskvett (9 ind.), løvsanger (13 ind., opp til 840 m o.h.), bjørkefink (3 ind.), gråsisik (8 ind.), lappspurv (4 ind.).

Nordre Sneiåstjønn

Tjønnna er ca. 200 m i diameter og ligger like ved E75. Den er omgitt av skog, men har på østsida ei stor hogstflate. Ned mot vannet er det litt myr. Spredte forekomster med vannvegetasjon finnes.

Observasjoner 30.6. 1979: kanadagås (1 par med 2 pull.), rødstilk (1 ind.), strandsnipe (1 ind.), trepiplerke (1 ind.), gulerle (1 ind.), måltrost (1 ind.), løvsanger, bjørkefink. Observasjoner 15.5. 1980:



Fig. 21. Utsikt fra Storkluken mot sørvest (Hårrådalen).

Foto: J. Sandvik.

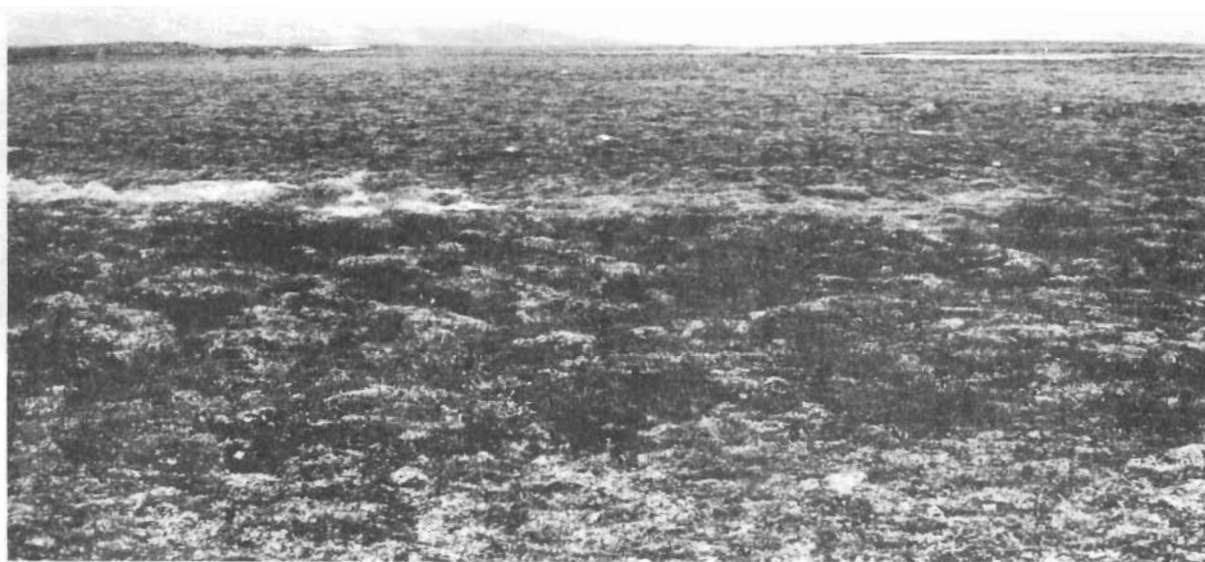


Fig. 22. Tøppen av Kluskraftet er en ca. 1 km² stor, flat slette.

Foto: J. Sandvik.

kanadagås (3 ind.), rugde (1 ind.), strandsnipe (1 ind.), linerle (1 ind.), måltrost (2 ind.), rødvingetrost (1 ind.). Observasjoner 26.6. 1980: gulerle (1 par + 1♂), måltrost (1♂), rødvingetrost (1♂), løvsanger (1 ind.), bjørkefink (1 ind.).

Grønberget

Dette er områdene rundt den nå nedlagte gården "Grønberg" i Teveldalen. Rundt husa er det litt eng, men ellers dominerer barskog. Det har tildels skjedd mye hogst i området, som har flere store hogstflater. (Kun kvalitative registreringer, ingen takseringer.)

Observasjoner 25.6. 1980: rugde (1 ind.), rødvingetrost (reir med 5 egg), nøtteskrike (1 ind.). Observasjoner 26.6. 1980: jerpe (1♀ med min. 4 pull.), gluttsnipe (2 ind.), strandsnipe (min. 2 pull.), svartkvit (1 par). Observasjoner 29.6.-30.6. 1980: fjellvåk (1 ind.), gjerdesmett (1 ind.), munk (1 ind.).

Dalvola

Dette er området sør for E75 i Teveldalen. Vegetasjonen er mosaikk av myr og furuskog. I de lavere delene er det blandingskog av gran og bjørk. Spredt utover ligger en rekke større og mindre tjønner. De er fattige med lite eller ingen vannvegetasjon. Området ble besøkt én gang (i svært dårlig vær). Observasjoner 26.6. 1980: dobbeltbekkasin (4 ind. på en leik), småspove (min. 6 par), rødstilk (min. 5 par), gluttsnipe (min. 4 par), gråtrost (1 ind.), måltrost (1 ind.), rødvingetrost (3 ind.), løvsanger (3 ind.), bjørkefink (2 ind.).

Skurdalsdammen

Også dette er en gammel fløtningsdam (egentlig bare en utvidelse av elva) (Fig. 23). Nærområdene er myr med blandingskog gran/bjørk unntatt mot nordvest, der det er furuskog. Opp i lia øst for dammen ligger en større hogstflate. Observasjoner 16.5. 1980: krikand (1 par), stokkand (1♂), kvinand (1♂), dvergfalk (1 par), heilo (3 ind.), brushane (1♀), rødstilk (4 ind.), gluttsnipe (4 ind.), grønnstilk (1 ind.), strandsnipe (5 ind.), fiskemåke (1 ind.), trepiplerke (1 ind.), linerle (1 ind.), rødstrupe (1 ind.), gråtrost (flere), skjære (1 par),



Fig. 23. Parti fra Skurdalsdammen.

Foto: G. Rofstad.

kråke (2 ind.), stær (1 ind.), bokfink (1 ind.), bjørkefink (1 ind.).
Observasjoner 25.6. 1980: dvergfalk (hekking). Observasjoner 30.9. 1980:
kanadagås (1 ind.). Observasjoner 1.10. 1980: kanadagås (1 ind.),
fjellvåk (2 ind.), haukugle (1 ind.), piplerke ubest. (2 ind.), gråtrost
(33 ind.), rødvingetrost (7 ind.), kråke (5 ind.), bjørkefink (2 ind.),
grønnsisik (2 ind.), gråsisik (7 ind.), sivspurv (3 ind.).

Teveldalen

Omfatter 6 små vatn, hvorav 3 bare er utvidelser av elveløpet i Tevla. De indre vatna er omgitt av granskog, mens de fremste delvis grenser opp til dyrka mark. Området er utsatt for sterk ferdsel pga. stor aktivitet på Teveldal turistgård.

Observasjoner 10.6. 1979: stokkand (1♀ med 7 pull.). Observasjoner 15.5. 1980: kanadagås (2 par), laksand (1♂), fjellvåk (1 ind), gluttsnipe (4 ind.), fiskemåke (1 ind.), måltrost (2 ind.). Observasjoner 16.5. 1980: kanadagås (1 par, ♀ ruget), stokkand (2 par + 1♂), laksand (1♂), strandsnipe (3 ind.). Observasjoner 25.6. 1980: kanadagås (6 ind.), skogsnipe (1 ind., med hekheadferd), strandsnipe (2 ind.), fiskemåke (30 ind.),

ringdue (1 ind.), ravn (hadde hekket). Observasjoner 30.9. 1980:
kvinand (1♀), lavskrike (min. 3 ind.), skjære (2 ind.), dompap (1 par).

Kopperå

Områdebeskrivelse

Nedslagsfeltet til Funna og Kopperå, samt området som drenerer til Stjørdalselva på nordsida mellom Flornes og Funna, utgjør dette delfeltet.

Området domineres av tre store sjøer, Funnsjøen (ca. 5,4 km²), Fjergen (ca. 11,3 km²) og Hallsjøen (ca. 3,3 km²). Terrenget forøvrig preges av høye fjellområder med Kjølhaugan (1249 m o.h.) som høyeste topp. Forøvrig er det flere fjell som går over 1000 m o.h.

Området på nordvest-sida av Fjergen preges av fattige myrtyper, hovedsaklig torvmyr med spredte furutrær. Lengre øst ligger Koltjønn-dalen med mosaikklandskap som består av store, åpne myrpartier avbrutt av større eller mindre skogholt, vesentlig sumpgranskog og fjellbjørkeskog (Nakken og Rabben 1979).

Det er forholdsvis dårlig utviklet fjellbjørkeskog også i dette delfeltet. I de lavere delene dominerer granskog. I den bratte dalsida langs Stjørdalselva, nedenfor Gudå, er det løvskog, med innslag av edelløvskog. Mellom Gudå og Kopperå er det overveiende kulturmark.

Det er foretatt en del kraftutbygging i delfeltet (jfr. s. 13).

Langs vestsida av Funnsjøen og ved sørvestenden av Fjergen ligger det forholdsvis mange hytter.

Takseringer og tidligere undersøkelser

Det er kun foretatt linjetakseringer, tilsammen 238 min. (jfr. Tabell 5). Totalt ble feltarbeidet lavt prioritert i delfeltet.

Enkeltlokaliteter

Litlådalen

Dette barskogsbevokste dalområdet ligger langs Litlåa, vest for Fjergen. Granskog dominerer i blanding med myr (delvis furubevokst). Langs veien oppover Litlådalen ligger mange hogstflater, enkelte med rike løvtreoppslag (bjørk og rogn).

Observasjoner 24.6. 1980: trepiplerke (4 ind.), rødstrupe (1 ind.), svarttrost (1 ind.), gråtrost (12 ind.), måltrost (6 ind.), rødvingetrost (10 ind.), munk (5 ind.), løvsanger (14 ind.), granmeis (1 ind.), bokfink (3 ind.), bjørkefink (9 ind.), gråsisik (3 ind.), dompap (1 ind.).

Litlåtjønnin

Disse 2 tjønnene (vestre og østre) er ca. 500 og 200 m lange og 200 og 150 m brede, og ligger øverst i Litlådalen. I nærheten ligger flere mindre tjønner/dammer. Nord-øst for tjønnene finnes velutviklede bjørkelier. Vestre Litlåtjønn er oppdemt. Den er grunn over store deler, med velutviklet vannvegetasjon.

Observasjoner 19.6. 1980: storlom (1 ind.), kvinand (1♀), småspove (2 ind.), rødstilk (3 ind.), fiskemåke (2 ind.), blåstrupe (1♂), sivspurv (1♂), heipiplerke.

Fjergenvika

Dette er den nordvestre del av Fjergen (Fig. 24). Vika er ca. 2 · 1 km. På grunn av reguleringen er strendene utvaskede grusstrender. Områdene rundt vika er fattige myrer, delvis bevokst med furu.

Observasjoner 24.6. 1980: smålom (4 ind.), hegre (2 ind.), siland (1♂), sandlo (4 ind.), strandsnipe (1 ind.), gulerle (2 ind.), linerle (hekket), steinskvett (hekket).

Tørrfuruhaugen

Dette er området mellom Fjergen og Langen (Fig. 25), et mosaikkterreng med myr, tørre rabber (med glissen furuskog) og mindre pytter.



Fig. 24. Utsikt over Fjergenvika.

Foto: G. Rofstad.



Fig. 25. Parti fra Tørrfuruhaugen.

Foto: G. Rofstad.

Skillet mellom delfeltene Forra og Kopperå går over Tørrfuruhaugen, men lokaliteten behandles her.

Observasjoner 24.6. 1980: stokkand (1 par), heilo (3 par), enkeltbekkasin (1 ind.), småspove (5 ind.), rødstilk (4 ind.), fiskemåke (2 ind.), heipiplerke (2 ind.), sålerle (1 ind.), rødstjert (1 ind.), steinskvett (2 par med unger), granmeis (1 ind.), kråke (1 par).

Forradal

Områdebeskrivelse

Delfeltet består av Forras nedbørfelt.

De østlige delene av feltet preges av fjell-landskap med Kjølhaugan (1249 m o.h.), Blåberga (1094 m o.h.), Hermannsnasa (1035 m o.h.) og Kliningen (936 m) som de høyeste.

Av sjøer er det Feren (26,4 km²) som dominerer (den største i vassdraget). Av andre vatn kan nevnes Langen og Sulsjøen, som drenerer til Feren, og Grønningen som drenerer til Forra lengre nede.

Fra utløpet av Feren og ca. 10 km vestover slynger Forra seg stille gjennom et sort myrområde, Forramyrene. Disse øvre delene av Forra-området utgjør et sjeldent vakkert og særpreget landskap. Omgitt av granskog og utoverhengende løvtrær, slynger Forra seg gjennom et stor-slått myrlandskap som på mange måter er enestående i trøndersk og norsk natur (Moksnes 1977).

Videre nedover er dalen trangere og dominert av granskog. Ned mot elvene, Forra og Stjørdalselva, er det innslag av løvskog, med partier av edelløvskog.

I de nedre delene får Forra tilsig fra to sideelver, Vigda og Tylda.

For nærmere områdebeskrivelse henvises til Moksnes (1975 og 1977), og Moen og Jensen (1979).

Takseringer og tidlige undersøkelser

Det ble utført 8 punkttakseringer (jfr. Tabell 7). Moksnes (1971 a, 1971 b, 1972, 1975 og 1977) har tidligere utført omfattende ornitologiske registreringer (i årene 1970, -71 og -72).

Linjeplatetakseringsfeltene

Det ble i alt opprettet 2 linjeplatetakseringsfelt for kvantitative registreringer av fuglefaunaen (jfr. Tabell 2).

Torsbjørkdal, T-1

Myrfeltet Torsbjørkdal (Fig. 26) starter ved Bindstikkbekken og går nordvestover og krysser Torsbjørka rett nord for Nautfjellet. Det fortsetter så ca. 1,5 km nordøstover parallelt med Torsbjørka. Den første halvdel av feltet preges av nedbørsmyr med spredte småtjønner. Nord for Torsbjørka passerer feltet først et parti svartmyr, men går så over tørrere terreng med innslag av lynchhei og spredt bjøfk-/vierkratt.

Stordal, S-1

Fjellbjørkeskogsfeltet Stordalen (Fig. 27) starter like ved turiststien til Storerikvollen nordøst i Gruvefjellet. Det går nordover og krysser Svartåa og fortsetter til grensen av delfeltet. Feltet domineres av subalpin bjørkeskog med spredte innslag av myr. I det midtre partiet er det dårlig utviklet bjørkeskog med lave trær. I området ved Svartåa er det delvis utviklet engbjørkeskog.

Tabell 2. Data over linjeplatetakseringsfeltene i Stjørdalsvassdraget

Takseringsfelt (symbol/navn)	T-1 Torsbjørkdal	S-1 Stordal
Habitat	Myr	Bjørkeskog
Areal (ha)	0,350	0,300
Form (m)	3500·100	3000·100
Høyde (m o.h.)	660	620
laveste og høyeste punkt	670	680
Dominante eksposisjoner	Nordøst, svakt hel- lende, nesten flatt	Nordøst Svakt hellende
UTM-referanser (start-slutt)	32V PR 2919 32V PR 2921	32V PR 3917 32V PR 3819



Fig. 27. Parti fra linjeflatetakseringsfeltet i Stordalen.
Foto: J. Sandvik.



Fig. 26. Parti fra linjeflatetakseringsfeltet i Torsbjørkdal.
Foto: J. Sandvik.

ØRNITOLOGISKE REGISTRERINGER

Metoder og materiale

Feltarbeidet er vesentlig utført i hekkesesongen gjennom tradisjonelle takseringsmetoder: linjeplate-, linje- og punkttakseringer. For nærmere metodisk diskusjon vises til f. eks. Bevanger (1978) og Hindrum (1981).

Det er foretatt befaringer av store områder innen vassdraget, litteraturstudier og intervju med lokale amatørornitologer.

Det foreligger en rekke publikasjoner og rapporter som omhandler ornitologiske forhold i Stjørdalsvassdraget. Blandt disse kan nevnes Øverland (1950), Langvatn og Moksnes (1968), Moksnes (1968, 1971, 1974, 1975, 1977, 1979, in manus), Møllen (1971), Haftorn (1974), Suul (1976), Thingstad (1978, 1979, 1980, 1981), Spjøtvoll et al. (1979), Værnesbranden (1981).

Resultater og diskusjon

Resultatene fra linjeplate- og linjetakseringene er satt opp i Tabell 4 og Tabell 6, mens punkttakseringene er samlet i Tabell 8 og Tabell 9. Tabell 10 gir en totaloversikt med hensyn til observerte arter i vassdraget og dets delfelt. I Tabell 11 er vassdragets nøkkelbiotoper samlet.

Naturtyper og fuglesamfunn

Som nevnt s. 14, ligger knapt 1/3 av nedbørfeltets areal over skoggrensa. Ornitologisk synes ikke de alpine naturtypene å skille seg ut fra andre midtnorske fjellområder. Det er heller ikke funnet alpine våtmarksområder som utmerker seg i særlig grad. De fleste arter med tilknytning til midtnorsk alpin-terreng er observert under feltarbeidet. Karakterarter for "rike" alpine våtmarker (jfr. Bevanger og Vie 1981) som f. eks. myrsnipe og temmincksnipe er imidlertid ikke registrert. De største fjellarealene ligger i delfeltene Kopperå og Forra.

Hele 24% av nedbørfeltet domineres av subalpine myrområder. Den myrtilknyttede faunaen i Stjørdalsvassdraget skiller seg i store trekk ikke ut fra den som finnes i andre vassdrag i landsdelen (jfr. Bevanger 1981 a, 1981 b, 1981 c, Bevanger og Vie 1981). Det vil si at den er relativt artsfattig. Myrområdene i Forradalen representerer imidlertid et unntak.

Dimensjonen, variasjonen og produksjonen i våtmarkssystem/-typene i de øvre deler av Forradalen, gjør området særdeles interessant avifaunistisk. Av fuglesamfunn (jfr. Bevanger 1977) knyttet til subalpine myrområder i Trøndelag, finnes de fleste representert. For nærmere redegjørelser vises til Moksnes (1977). Utenom Forradalen finnes de største myrrealene i de øvre deler av Torsbjørkdalen og østover til Stordalen. Mye av disse myrene er typiske midtnorske fattige bakkemyrer med et sparsomt fugleliv, men det finnes noen enkeltlokaliteter med tildels meget interessant artsinventar.

I alt er 38% av nedbørfeltet i Stjørdalsvassdraget dekket med skog, 35% barskog og 3% bjørkeskog. Det meste av barskogen er gran og områdene bærer tydelig preg av intensiv skogsdrift med store hogstflater på ulike utviklingstrinn. Fuglesamfunn og artsinventar i disse områdene synes å være typisk midtnorske. For nærmere beskrivelse av fuglesamfunn i bruksskog vises til Bevanger og Vie (1981).

Som mange steder ellers i Trøndelag er bjørkeskogen dårlig utviklet. De best utviklede, subalpine bjørkeskogsområdene finnes sør i Meråker. Her syntes også artsinventaret i fuglesamfunnene å være "normalt" i forhold til landsdelen forøvrig.

De nedre deler av vassdraget preges av jordbruk. I alt er 4% av totalarealet kulturmark og innslaget av fuglearter knyttet til slike naturtyper må sies å være stort (jfr. f. eks. Bevanger 1979).

Linjeplatetakseringer

Det ble opprettet to linjeplatetakseringsfelt (jfr. s. 55 og Tabell 2, 3 og 4). Resultatene fra S-1. feltet i Stordalen, viser en relativt artsfattig bjørkeskogstype av oligotrof karakter, med lav individtetthet, med bare 68 terr. pr. km² (jfr. Hogstad 1975). Trolig er bestanden noe underestimert på grunn av takseringstidspunktet

og den korte takseringsperioden.

Myrfeltet i Torsbjørkdalen viser også et bilde av en artsfattig naturtype (jfr. også Sæther og Jakobsen in manus), med bare 5 territorielle arter. Heipiplerke er typisk nok den dominerende art. Til sammenligning kan nevnes at Moksnes' (1979) resultater fra myrtakseringsfelt i Forradalen viser tetthet som delvis ligger opp mot det dobbelte av verdiene i Torsbjørkdalen.

Tabell 3. Utførte linjeplatetakseringer 1979

Takserings- periode	Felt	Antall takseringer		
		Morgentaks. 0300-0900	Middagstaks. 0900-1600	Kyeldstaks. 1600-2200
26.6-2.7.	S-1	2	5	2
20.-21.6.	T-1	0	4	4

Linjetakseringer

Det er i alt gått ca. 68 t linjetakseringer i 9 ulike "naturtyper" (jfr. Tabell 5 og 6). På grunn av terrengets skiftende karakter og mosaikkaktige preg er disse naturtypene tildels av nokså sammensatt karakter.

De alpine heiområdene og bakkemyrene med glissen furuskog er de klart "fattigste", både hva individtetthet og artsmangfold angår. I myr - furuskog er det observert en fugl hvert 6. min. Dette er samme observasjonsfrekvens som i tilsvarende naturtype i Nesåa (jfr. Bevanger 1981 a). Observasjonsfrekvensen for de lavalpine områdene ligger noe høyere med én observasjon hvert 4,8 min. Dette er noe mindre enn tilsvarende verdier for f. eks. Skjækra (jfr. Bevanger 1981 c).

De klart "rikeste" områdene er løvblandingsskogen og oreskogen. Resultatene viser her verdier på mellom 1,2 og 1,3 i observasjonsfrekvens. Verdiene for de andre naturtypene synes å ligge relativt likt i forhold til registreringer i andre nordtrønderske vassdrag.

Tabell 4. Resultater fra linjeflatetakseringene i Stjørdalsvassdraget. + = arten observert

	S-1, bjørkeskog			T-1, myr		
	Antall territorier	Antall territorier pr. km ²	Relativ tetthet (%)	Antall territorier	Antall territorier pr. km ²	Relativ tetthet (%)
Løvsanger	8,0	26,7	39,0	0,5	1,7	4,8
Bjørkefink	3,5	11,7	17,1	+	-	-
Sivspurv	3,0	10,0	14,6	+	-	-
Rødvingetrost	2,0	6,7	9,8	-	-	-
Blåstrupe	2,0	6,7	9,8	+	-	-
Gråsisik	1,0	3,3	4,9	-	-	-
Steinskvett	1,0	3,3	4,9	-	-	-
Heipiplerke	-	-	-	7,0	23,3	66,7
Lirype	+	-	-	1,0	3,3	9,5
Heilo	-	-	-	1,0	3,3	9,5
Rødstilk	-	-	-	1,0	3,3	9,5
Enkeltbekkasin	-	-	-	+	-	-
Gluttsnipe	+	-	-	+	-	-
Strandsnipe	-	-	-	+	-	-
Vipe	-	-	-	+	-	-
Gjøk	+	-	-	-	-	-
Kråke	+	-	-	-	-	-
Jernspurv	+	-	-	-	-	-
Gråtrost	+	-	-	-	-	-
Fiskemåke	-	-	-	+	-	-
Laksand	-	-	-	+	-	-
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>						
Totalt	20,5	68,4	100,1	10,5	34,9	100,0
Ant. terr. arter	7			5		
Tot. ant. arter obs.	13			14		

Tabell 5. Antall min. linjetaksert i Stjørdalsvassdragets delfelter

Naturtyper	Delfelt			Stordal/			Total
	Leksdal/ Skjølstadmark	Sondal	Torsbjørkdal	Tevelidal	Kopperå		
Gran/bjørk	59	667	40	281	148		1195
Blandet løvskog	126	-	-	-	-		126
Furu/myr	47	213	-	-	-		260
Gran/furu/bjørk/hogstflater	149	43	-	-	-		192
Granskog	144	-	-	33	-		177
Oreskog	150	-	-	-	-		150
Bjørkeskog	-	10	147	586	-		743
Lavalpin	-	-	580	335	-		915
Total	675	933	767	1235	148		3758

Tabell 6. Linjetakseringer i Stjørdalsvassdraget. Antall registreringer og (relativ tetthet)

	Lavalpin	Furu/myr	Gran-bjørk		Granskog	Bjørkeskog	Blandet løvskog	Oreskog	Hogstflate
			myr	Gran-bjørk					
Dvergfalk	-	1(2,3)	-	-	1(0,8)	-	-	-	-
Lirype	5(2,6)	1(2,3)	-	1(0,1)	-	6(1,8)	-	-	-
Fjellrype	7(3,7)	-	-	-	-	-	-	-	-
Jerpe	-	-	-	3(0,4)	-	-	-	-	-
Storfugl	-	1(2,3)	-	2(0,3)	-	-	-	-	-
Boltit	1(0,5)	-	-	-	-	-	-	-	-
Heilo	40(21,1)	1(2,3)	7(6,7)	-	-	1(0,3)	-	-	-
Vipe	-	-	2(1,9)	-	-	-	-	-	-
Rødstilk	2(1,1)	1(2,3)	12(11,4)	-	-	-	-	-	-
Gluttsnipe	1(0,5)	-	2(1,9)	-	-	-	-	-	-
Strandsnipe	-	1(2,3)	-	1(0,1)	-	2(0,6)	-	-	1(0,8)
Småspove	1(0,5)	-	3(2,9)	-	-	-	-	-	-
Rugde	-	-	-	5(0,7)	-	-	-	-	-
Enkeltbekkasin	1(0,5)	-	-	-	-	-	-	-	-
Fjelljo	3(1,6)	-	-	-	-	-	-	-	-
Fiskemåke	3(1,6)	-	10(9,5)	-	-	-	-	-	-
Ringdue	-	-	-	3(0,4)	1(0,8)	-	1(1,0)	-	-
Gjøk	3(1,6)	1(2,3)	2(1,9)	-	-	15(4,4)	-	2(1,8)	-
Vendehals	-	-	-	1(0,1)	-	-	-	-	-
Tretåspett	-	-	-	2(0,3)	-	-	-	-	-
Trepipplerke	-	3(7,0)	6(5,7)	36(5,3)	9(7,6)	10(2,9)	-	-	17(13,6)
Heipipplerke	88(46,3)	1(2,3)	17(16,2)	-	-	3(0,9)	-	-	-
Gulerle	-	-	-	1(0,1)	-	1(0,3)	-	-	-
Linerle	1(0,5)	-	-	1(0,1)	-	-	-	-	-
Nøtteskrike	-	-	-	1(0,1)	-	-	-	-	-
Kråke	-	-	-	1(0,1)	-	2(0,6)	1(1,0)	-	1(0,8)
Gjerdsmett	-	-	-	-	-	-	-	-	1(0,8)
Jernspurv	-	-	-	7(1,0)	2(1,7)	3(0,9)	1(1,0)	1(0,9)	6(4,8)
Gulsanger	-	-	-	1(0,1)	-	-	1(1,0)	8(7,3)	-
Hagesanger	-	-	-	-	-	-	-	6(5,5)	-
Munk	-	-	-	2(0,3)	-	-	5(5,2)	4(3,7)	-
Løvsanger	9(4,7)	8(18,6)	18(17,1)	133(19,6)	15(12,7)	146(42,7)	10(10,3)	15(13,8)	21(16,8)
Gransanger	-	-	-	9(1,3)	2(1,7)	-	22(22,7)	11(10,1)	1(0,8)
Fuglekonge	-	-	-	4(0,6)	2(1,7)	-	2(2,1)	-	-
Svartkvit	-	-	-	10(1,5)	-	-	6(6,2)	10(9,2)	2(1,6)
Gråfluesnapper	-	-	-	-	-	-	2(2,1)	2(1,8)	-
Buskskvett	-	-	-	1(0,1)	-	-	-	-	3(2,4)
Steinskvett	15(7,9)	-	-	-	-	1(0,3)	-	-	-
Rødstjert	-	3(20,2)	3(2,9)	5(0,7)	1(0,8)	-	-	-	-
Rødstrupe	-	-	-	5(0,7)	3(2,5)	-	2(2,1)	-	2(1,6)
Blåstrupe	1(0,5)	-	2(1,9)	-	-	1(0,3)	-	-	-
Gråtrost	1(0,5)	-	5(4,8)	105(15,5)	23(19,5)	17(5,0)	8(8,3)	*	10(8,0)
Ringtrost	1(0,5)	-	-	-	-	1(0,3)	-	-	-
Svarttrost	-	-	-	3(0,4)	-	-	1(1,0)	-	-
Rødingetrost	-	-	2(1,9)	60(8,8)	6(5,1)	24(7,0)	-	9(8,3)	5(4,0)
Måltrost	-	-	1(1,0)	34(5,0)	3(2,5)	2(0,6)	2(2,1)	1(0,9)	-
Granmeis	-	-	-	4(0,6)	-	-	1(1,0)	-	-
Svartmeis	-	-	1(1,0)	2(0,3)	-	-	-	-	1(0,8)
Blåmeis	-	-	-	-	-	-	1(1,0)	-	-
Kjøttmeis	-	-	-	-	-	-	2(2,1)	8(7,3)	-
Trekryper	-	-	-	2(0,3)	-	-	-	-	-
Bokfink	-	-	-	28(4,1)	7(5,9)	-	12(12,4)	21(19,3)	7(5,6)
Bjørkefink	-	13(30,2)	9(8,6)	157(23,2)	32(27,1)	70(20,5)	8(8,3)	5(4,6)	27(21,6)
Grønnsisik	-	-	-	37(5,5)	10(8,5)	3(0,9)	5(5,2)	-	14(11,2)
Gråsisik	1(0,5)	1(2,3)	2(1,9)	7(1,0)	1(0,8)	18(5,3)	1(1,0)	-	4(3,2)
Dompap	-	-	-	4(0,6)	-	-	1(1,0)	-	-
Gulspurv	-	-	-	-	-	-	2(2,1)	4(3,7)	-
Sivspurv	-	1(2,3)	1(1,0)	-	-	16(4,7)	-	2(1,8)	-
Lappspurv	6(3,2)	-	-	-	-	-	-	-	-
Tot. ant. obs.	190(99,9)	43(99,7)	105(100,1)	678(99,9)	118(99,7)	342(100,3)	97(100,1)	109(100,0)	125(100,0)
Tot. ant. min. taks.	915	260	317	1195	177	743	126	150	192

* Gråtrostkoloni som ikke lot seg telle, utelatt fra relativ tetthetsberegning.

Punkttakseringer

Det ble i alt tatt 71 punkttakseringer (jfr. Tabell 7, 8 og 9). Gjennomsnittlig antall arter/individer observert i blandingsskog gran/bjørk er henholdsvis 5,0 og 9,9. Tilsvarende verdier er funnet for blandingsskog både i Nesåa og Sørilivassdraget. Forøvrig er verdiene fra taksering i gråorskog de høyeste med henholdsvis 7,2 og 12,3 arter/ind. observert pr. punkt. Dette stemmer godt overens med tilsvarende takseringer i Gaula (f. eks. delfeltene Melhus, Hølonda og Buru (Bevanger 1981 d)).

Tabell 7. Fordeling av antall punkttakseringer i Stjørdalsvassdragets delfelter og naturtyper

	Leksdal/ Skjølstadmark	Sondal	Torsbjørkdal	Teveldal/ Stordal	Forra	Total
Granskog	15	1	-	2	-	18
Oreskog	9	-	1	-	-	10
Bjørkeskog	-	-	-	11	-	11
Økotoner	-	1	-	-	-	1
Gran/bjørk	4	12	-	1	-	17
Or/bjørk	6	-	-	-	8	14
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>						
Total						71

Tabell 8. Punkttakseringsdata for Stjørdalsvassdraget

	Antall takseringer	Gjennomsnittlig antall arter observert pr. punkt	Gjennomsnittlig antall individer observert pr. punkt	Antall arter observert under takseringene	"Andre arter" observert under takseringene
		$\bar{X} \pm SE$	$\bar{X} \pm SE$		
Granskog	18	4,83 ± 0,39	8,67 ± 0,79	19	6
Oreskog	10	7,20 ± 0,36	12,30 ± 0,96	19	3
Bjørkeskog	11	4,91 ± 0,28	8,45 ± 0,37	10	0
Økotoner	1	4,00	9,00	4	1
Gran/bjørk	17	5,00 ± 0,44	9,94 ± 1,02	19	6
Or/bjørk	14	5,43 ± 0,50	8,07 ± 0,99	18	5
Sum	71	5,32 ± 0,21	9,34 ± 0,42	28	15

Kvalitative faunaregistreringer

To forhold er spesielt viktige når fuglefaunaen innen et avgrenset og nærmere definert areal skal vurderes.

1. Undersøkelsens varighet og omfang.
2. Områdets areal.

En artsliste for et område vil være helt avhengig av disse to faktorene (jfr. Fig. 28 og 29).

1. Undersøkelsens varighet og omfang

Registreringer av fuglefaunaen foretas gjerne i hekkesesongen. De vanlige takseringsmetodene gir oftest et fyldig bilde av hekkepopulasjonen. Imidlertid vil endel arter oversees - særlig gjelder det fugler som starter hekkesesongen tidlig, f. eks. spetter og ugler. Hvis undersøkelsesperioden utvides til å omfatte vår og høst, blir en rekke arter som passerer området under trekket observert. Antall observerte arter for et område vil således kunne økes betraktelig. Vintertakseringer vil også kunne avsløre nye arter innen området. Arter som f. eks. dompap foretar lange næringsstreif vinters tid og vil derfor kunne observeres i områder den ellers ikke opptre (Bevanger 1976). Flere undersøkelser indikerer at individtettheten i smånagerpopulasjonene påvirker fuglefaunaen. Mest åpenbar er denne effekten for rovfugler og ugler. Følgelig vil variasjonsmønsteret i fuglefaunaen i stor utstrekning følge 3-4 års rytmikken hos smånagerpopulasjonene. Dette betyr i praksis at dersom feltarbeidet utføres når smånagerbestanden befinner seg på et lavmål, blir bilde av fuglefaunaen anderledes enn om registreringene ble utført ved en "smånagertopp".

Et tredje moment er de såkalte "invasjonsartene". Typiske eksempler på slike er korsnebb og flaggspett. Slike arter foretar lange næringsstreif. Korsnebbernes opptreden følger i stor grad bartrærnes frøsetting. Hvorvidt slike arter registreres avhenger med andre ord i stor grad av om feltarbeidet blir utført på riktig tidspunkt sett i forhold til artenes vandringer.

Spetter og ugler er to artsgrupper som i stor grad blir oversett gjennom de takseringsmetoder som benyttes ved vanlige registrerings-

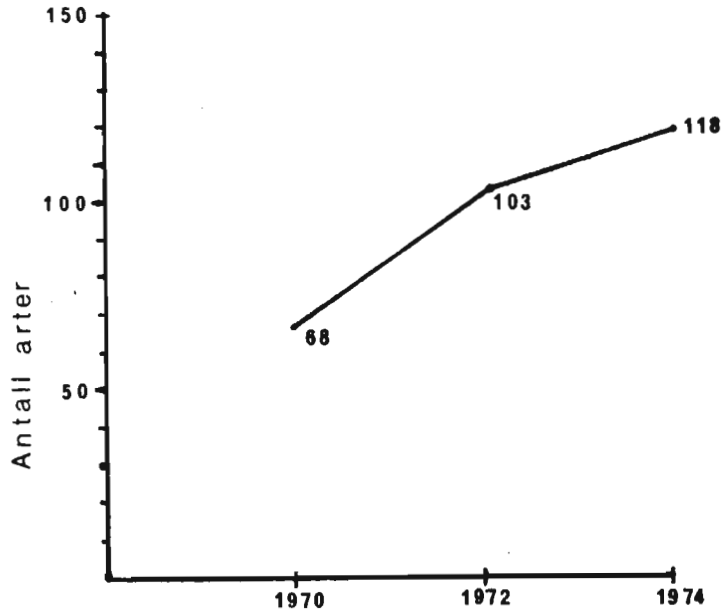


Fig. 28. Antall fuglearter observert etter første feltsesong (1970) i Sjødalen, var 68 (Bevanger og Bjørgum 1970). Etter feltsesongen 1972 var tallet steget til 103 (Bevanger og Fagerhaug 1972) og i 1974 var artsantallet blitt 118 (Bevanger 1976).

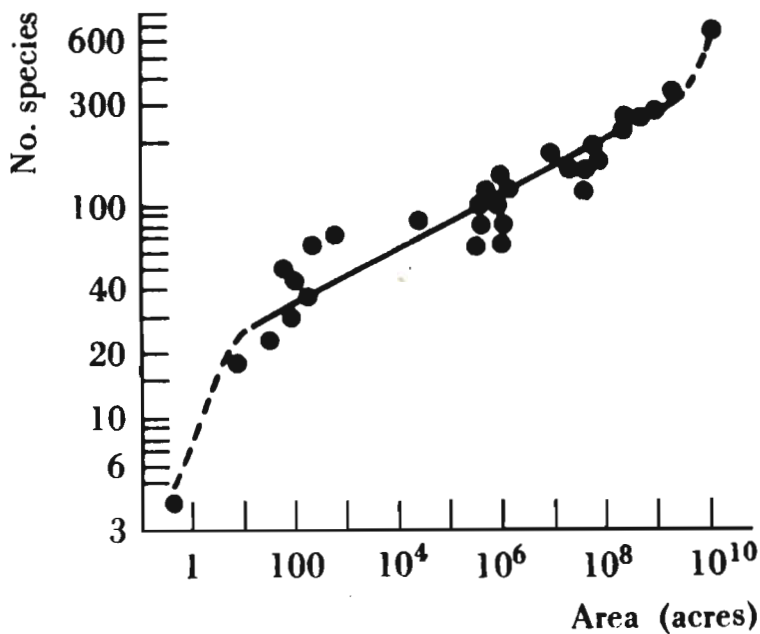


Fig. 29. Arts-arealkurve for nord-amerikanske fugler. Områdene punktene omfatter, varierer i utstrekning fra et 0,5 acre stort felt i Pennsylvania med 3 arter, til hele USA og Kanada (4,6 milliarder acre) med 625 arter (etter Preston 1969).

oppdrag. Av ressurs hensyn konsentreres registreringene stort sett til hekkesesongen for spurvefugl (mai/juni). Blant de viktigste fuglegrupper som har tidlig hekking og således eksponerer seg best for registrering i mars, april og mai, kan nevnes andefugler, haukefugler, falkefugler, hønsfugler, ugler og spettefugler. Når det i en artsliste ikke er oppført arter tilhørende disse fuglegruppene er det viktig å kontrollere når registreringene er foretatt. Ofte betyr fravær av disse artene på lista ikke at de mangler i området, men at de har unngått observatørens oppmerksomhet. Spesielt gjelder dette ugler og falkefugler.

2. Områdets areal

Ofte avgrenses undersøkelsesområdene på grunnlag av et vassdrags nedbørfelt. Ut fra en økologisk betraktning måte er dette naturlig i og med at nedbørfeltet representeter et selvstendig økosystem. Det er imidlertid innlysende at arealet av et nedslagsfelt er avgjørende for fuglefaunaen. Som eksempel kan nevnes Istra med nedslagsfelt på 70 km^2 , i motsetning til Drivas 2493 km^2 . Det rommes med andre ord vel 35 vassdrag av Istras størrelse i Drivas nedslagsfelt. I Istra er det observert 86 arter (Bevanger 1981 c), mens det i Driva er registrert 203 arter (Bevanger og Jordal 1981). Årsaken ligger naturlig nok i at en innen et stort areal som oftest vil ha langt større topografisk variasjon og mangfold med hensyn til naturtyper og miljøbetingelser. Det er med andre ord større sannsynlighet for at flere arter finner sin nisje innen et stort enn et lite areal.

Antall arter observert i et vassdrag er derfor en betenkelig parameter å benytte som kriterium eller mål på f. eks. ornitologiske verdier i et område.

Når det er registrert 196 arter i Stjørdalsvassdraget (Tabell 10), 135 i Sørilivassdraget (1200 km^2) (Bevanger og Vie 1981), 84 i Nesåa (Bevanger 1981 a), 81 i Skjækra (Bevanger 1981 c) og 123 i Oгна (Bevanger 1981 b) er dette tall som derfor vanskelig kan sammenlignes direkte. Ved siden av ulikheter i den arealmessige utstrekning og undersøkelsesomfanget, kommer naturtypefordeling sterkt inn i bildet. Et vassdrag som domineres av alpine naturtyper har generelt færre arter enn et lavlandsvassdrag.

Dog er artsantallet for Stjørdalsvassdraget (Tabell 10) en sterk indikasjon på at dette er et ornitologisk viktig vassdrag i landssammenheng.

Men det må igjen understrekes at det må forventes en langt større artsrikdom i et stort og mangfoldig vassdrag som spenner over naturtyper fra fjell til fjord, enn i f. eks. et lite sidevassdrag. Det er gjort flere interessante enkeltobservasjoner av tildels sjeldne og uvanlige arter for landsdelen. Spesielt kan observasjonene av vintererle i Sondalen nevnes.

Tabell 10. Fuglearter observert i Stjørdalsvassdragets nedbørfelt

- F = Observasjoner under feltarbeidet
T = Observasjoner totalt i delfeltet
A = Ingen indikasjon på hekking
B = Mulig hekking
C = Sannsynlig hekking
D = Konstatert hekking
- Am, Bm, Cm, Dm = Observasjoner gjort av A. Moksnes
Ar, Br, Cr, Dr = Observasjoner gjort av G. Rofstad
As, Bs, Cs, Ds = Observasjoner gjort av J. Sandvik
- ? = Observasjonen er så unøyaktig angitt at den er vanskelig å plassere i rett delfelt, evt. om den er innen Stjørdalselvas nedslagsfelt
- () = Observert før 1960
* = Se artskommentar
- | | |
|---|---|
| 1 = Moksnes 1977 | 11 = Haftorn 1974 |
| 1B = Moksnes 1972 | 12 = Thingstad 1980 |
| 2 = Haftorn 1971 | 13 = Møllen 1971 |
| 3 = Øverland 1950 | 14 = Moksnes 1974 |
| 4 = Suul 1976 | 15 = Langvatn, R. og
A. Moksnes 1968 |
| 5 = Spjøtvoll, Thingstad
og Vie 1979 | 16 = Nakken og Rabben 1973 |
| 6 = Værnesbranden 1981 | 17 = Moksnes (in manus) |
| 7 = Thingstad 1978 | 18 = Thingstad 1979 |
| 8 = Frengen og Suul 1973 | 19 = Moksnes 1978 |
| 9 = Moksnes 1968 | 20 = Thingstad 1981 |
| 10 = Moksnes og Thingstad
1980 | |

Tabell 10 forts.

	Værnes		Leksdal/ Skjølstadmark		Sondal		Torsbjørkdal		Stordal/ Tevelidal		Kopperå		Forra		Total	
	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T
Smålom	12,Ar	A	Ar	A	D D	17	B	1B	C C	1,19	D	D	D	D	D	D
Storlom	12	A	(3)?,Br	(D)?	D D	17	C D	19?	B B	1,1B,16,19	D	D	D	D	D	D
Dvergdykker	12,20	A			D D	17			B B							B
Toppykker	2	A														A
Horndykker	6,12	A														A
Gråstrupedykker	20	A														A
Havhest	5,6,7,20	A														A
Storskarv	6	A	(3)?,Dr	B D	(A)?	17	B B	16,19?	D D	1,1B,(3),16?,19?	D	D	D	D	D	A
Hegre	(3)?,6,12	A														A
Knoppsvane	4,5,6,8,20	A														A
Dvergsvane	4,20	A	(2)?	(A)?	D D	17	B B	1B,19	B	1,1B,16,19	D	D	D	D	D	A
Sangsvane	6,12	A	Ar	A						1,19	A					A
Sædgås	(3)?,4	A	20		B B	17	C C	16,19	D		C					A
Kortnebbgås	5,20	A			C (D)	17	B C	1B?,16,19?	D	1,1B?,16?,19?	D	D	D	D	D	A
Dverggås	4	A														A
Grågås	6	A														A
Snøgås		A	(2)?	(A)?												(A)
Kanadagås		A														(A)
Hvitkinngås	(2)	(A)			D D	17	B B	1B	D D	1,1B,16,19	D	D	D	D	D	(A)
Gravand	6,12	D D														(A)
Brunnake	6,12	A														D
Krikkand	6,12	A	Dr	C C	B B	17	C C	1B?,16,19?	D	1,1B?,16?,19?	D	D	D	D	D	C
Stokkand	6,12	C	C	D D	C (D)	17	B C	1B?	D D	1,13?,16?,19?	D	D	D	D	D	C
Stjertand	20	A														D
Skjeand	12	A	9	D												A
Taffeland	5,6,20	A														D
Toppand	6,12	A	Ar	A												A
Bergand	6,12	A														B
Ørflugl	6,10,12	D														A
Praktørflugl	Ar	A														A
Havelle	(3),6,12	A														A
Svartand	6,12	A														A
Brilleand	12,20	A														A
Sjøørre	12	A														A
Kvinand	6,12	A														A
Siland	6,12	D														A
Laksand	6,2	C														A
Vepsevåk		C	(2)	(C)												(C)
Havørn	6	A	Ar	A	B B	17	D	(D)?	19?	1,1B,16?,19?	B	D	D	D	D	A
Hønehauk		A	(3),Br	B D												A
Spurvehauk	6	A	Dr	D D	B B	13,17	D	C C	19?	1,16,19?	D	D	D	D	D	A
Fjellvåk		A														A
Kongeørn		A	(3)	D D	B B	17	C C	16?,19?	D D	1,13,16?,19?	D	D	D	D	D	A
Fiskeørn		A														A
Tårnfalk		A														A
Dvergfalk	12	A	(3),Dr	D	(D)?	17	B	16?,19?	D D	1,1B,19?	D	D	D	D	D	A
Jaktfalk	Ar	A	Br	B	D D	17	C	1B?,19?	D D	1,1B?,16?,19?	D	D	D	D	D	A
Vandrefalk		A	(3)	(D)	(A)?											(D)
Jerpe		D	Dr	D	B D	17	D	19?	D D	1,1B,16?,19?	D	D	D	D	D	D

Tabell 10 forts.

	Værnes		Leksdal/ Skjøistadmark		Sondal		Torsbjørkdal		Stordal/ Tevelgdal		Kopperå		Forra		Total	
	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T
Terne ubest.																
Klippedue (bydue)			Ar	A			B B					19?	B?	1,1B,19?	A	B B*
Ringdue	6,12	C	Ar	D D			B B					19?	B?	1,16?,19?	D	D D
Tyrkerdue	Cr	C														C
Gjøkk	Br	B	(3)	C C			B C					16?,19?	B D?	1,16?,19?	D	C D
Hubro			Dr	D	(3)?		(C)?					19?,16?	D?	1,16?,19?	D	D D
Snøugle			Cr	C	(3)?,Cm		C					19?	B?	1,19?	B+	B B
Haukugle	Ar	A	Dr	D								19?	A	1,19?	B	D D
Spurveugle	Ar	A	(3),Dr	D												A*
Kattugle			Dr	D												D
Siagugle																A*
Hornugle																D
Jordugle	12,As	A	Dr	B D	Cm		A A					19?	C?	1,19?	C	A C
Perleugle			Dr	D			D D					13,19?	D	1,13,16?,19?	D	B D
Tårnsvale	6,12	A	(3),Dr	D			B B					19?	A?	1,19?	A	B D
Hærfugl			Am	A								19?				A*
Vendehals			Dr	D			C C					19?	B?	1,19?	D	C D*
Gråspett			Ar	A	Ar		A					19?	B?	1,16?,19?	B	B
Grønnspekk			(3)?	(A)?								19?				(A)
Svartspett			Dr	D	Bm		B					19?	D?	1,16?,19?	D	D
Flagspett			Dr	D	Bm		B					19?	D?	1,16?,19?	D	D
Hvittryggspett												19?	B?	1,19?	C	A
Dvergspett	Cs	C	Dr	B D	Dm		D D					16?,19?	D?	1,16?,19?	D	B D
Tretåspett			Br	B										1,19	C	D D
Lerke	6,12	D												1?,20?	B?	B?
Fjellerke														1	B	D D
Sandsvale	6,12	C		D D			D D							1,16,19	D	B D
Låvesvale	6,12,Dr	D	Dr	B D			B C							1,19	D	D D
Taksvale	6,12,Dr	D	Dr	B D			B C									D D
Trepplerke	6	A	Dr	B D			D D					16?,19?	B D?	1,16?,19?	D	C D
Heipplerke	6,12	A					B B					16?,19?	D D	1,16?,19?	D	D D
Skjærpiplerke	12	B														D D
Gulerle	6	A														B
Vintererle																C D
Linerle	6,12	D	(3),Dr	B D			C C					16,19?	C D?	1,16?,19?	D	C D*
Sidensvans	A	A	(3),Br	B			D D					19?	B D?	1,16?,19?	D	D D
Fossefall	Ar	A	(3),Dr	D			D D					1B?,16?,19?	D?	1,1B?,16?,19?	D	D D
Gjerdesmett	Ar	A	(3),Cr	D			B B					16?,19?	C?	1,16?,19?	D	B D
Jernspurv	12	C	14	B D			B B					16?,19?	B D?	1,16?,19?	D	B D
Rødstrupe	12	C	Cr	B C			C C					19?	B D?	1,16?,19?	D	C D
Blåstrupe	6,12	A	Dr	D			B B					16?,19	B D	1,16?,19?	D	C D
Rødstjert	12	A	Dr	B D			D D					16?,19?	B D?	1,16?,19?	D	D D
Buskqvett	6,12	D D	Dr	B D			C C					16?,19?	B D?	1,16?,19?	D?	D D
Steinskvett	6,12	C D	Cr	B D			C C					16?,19?	D D	1,16?,19?	D	D D
Ringtrost	As	A	Br	B			B B					19?	C?	1,16?,19?	C	B C
Svarttrost	Dr	D	Dr	B D			B B					19?	B D?	1,16?,19?	D?	B D
Gråtrost	6,12	D D	14	D D			D D					16?,19?	B D?	1,16?,19?	D	D D
Måltrost	12	A		D D			D D					16?,19?	D D	1,16?,19?	D	D D

Tabell 10 forts.

	Varnes	F T	Leksdal/ Skjølstadmark	F T	Sondal	F T	Torsbjørkdal	F T	Stordal/ Teveldal	F T	Kopperå	F T	Forra	F T	Total	F T
Røvingetrost	12	C	14	D D	B B	17	B D	D D	16?, 19?	B D?	1, 16?, 19?	D	1, 16?, 19?	D	D	D
Gulsanger	12	C	14	D D	B B										D	D
Møller	12	B			B B										D	D
Tornsanger	12	B			B B										C	B
Hagesanger	12	C	14	B B	C C										C	B
Munk	12	D	14	B D	C C										C	D
Bøksanger	12, 20	D							4, 5, 20						C	D
Gransanger	12	C	14	B D	B B	17	B C	B B	19?	B C?	1, 19?	C	1, 19?	C	B	D
Løvsanger	6, 12	D	14	B D	C C	17	B C	B B	16?, 19?	B D?	1, 16?, 19?	D	1, 16?, 19?	D	C	D
Fuglekonge	12	A			C C	17	B C	B B	16?, 19?	D?	1, 16?, 19?	D	1, 16?, 19?	D	C	D
Gråfluesnapper	12	C	14	B D	B B	17	B	B B	19?	B D?	1, 16?, 19?	D	1, 16?, 19?	D	B	D
Svartkvit	12, Dr	D	(3)?	D D	D D	17	B C	D D	19?	D?	1, 16?, 19?	D	1, 16?, 19?	D	D	D
Stjertmeis	Ar	A	Dr	A D	B	17	B C	19?	19?	A?	1, 19?	A	1, 19?	A	D	D
Løvméis	12	C	Dr	B D	B B	17	B	B B	16?, 19?	B D?	1, 16?, 19?	D?	1, 16?, 19?	D?	B	D
Granmeis	12	C	14	B D	D D	17	C	B B	16?, 19?	B D?	1, 16?, 19?	D	1, 16?, 19?	D	D	D
Toppmeis	Ar	A	Dr	D	C C	17	B B	B B	19?	C?	1, 19?	C	1, 19?	C	C	D
Svartmeis	12	C	14	B D	B B	17	B C	B B	19?	B D?	1, 16?, 19?	D	1, 16?, 19?	D	B	D
Blåmeis	Ar	A	Dr	B D	B B	17	B C	D D	19?	B B	1, 16?, 19?	D	1, 16?, 19?	D	D	D*
Kjøttmeis	6, 12	D	14	D D	B	17	B C	16?, 19?	16?, 19?	B D?	1, 16?, 19?	D	1, 16?, 19?	D	D	D
Spettmeis	20	A	5	A	Bm										D	D
Trekryper			Dr	D		17	B C								A*	A*
Varsler	12	A	Dr	B	B B	17	B C								B	D
Nøtteskrike			Dr	D	B B		A A								D	D
Lavskrike			Cr	C	D D	17	B B								D	D
Skjære	6, 12	B D	(3)?	D D		17	A C								D	D
Nøttekråke			(3)?	(A)?											(A)?	(A)?
Kaie	6, 12	D	Dr	D											D	D
Kornkråke	Dr, 20	D	(3)	(A)?											D	D
Kråke	6, 12	B D	(3), Dr	C D	(3)	17	C D								D	D
Ravn	6	A		D D		17	D D								D	D
Star	6, 12	B D		D D		17	C D								D	D
Gråspurv	6, 12	D	Dr	D		17	A C								A	D
Bokfink	6, 12	D	14	D D	B B	17	B C								D	D
Bjørkefink	12	C	(3)?, 14	D D	(3)?	17	B D								D	D
Grønnefink	12	C	Dr	B D		17	B B								D	D
Stillits	5, 20	A													B	D
Grønnsisk	6, 12	B		B B	B B	17	B C								A	A
Bergirisk	6, 12	B		B B	B B	17	B C								B	B
Gråsisik	12	B	Dr	B D											C	C
Grankorsnebb			Br	B											D	D
Furukorsnebb			Dr	D											D	D
Korsnebb ubest.															D?	D
Kongiebit	12	A	Dr	B D	(3)	17	B								A	A
Dompap															(3), Am	(3), Am
Lappspurv						17	C								1, 16?, 19?	1, 16?, 19?
Snøspurv	Ar	A	(3), Ar	A	(3), Bm	17	B C								B?	B
Gulspurv	6, 12	C	14	B D		17	A A								D?	D
Sivspurv	6, 12	C	Dr	B D		17	B A								B B	B
						17	A D								1, 19?	1, 19?
						17	B D								B D?	B D
						17	A A								1, (3), 16?, 19?	1, (3), 16?, 19?
Total		13 144		69 123		76 95	71 99	74 87		48	135	117 196				

Kommentarer til artslista

Dvergdykker (*Tachybaptus ruficollis*). 1 ind. i Tjønnmotjønn i Stordalen, Meråker den 30.6. 1979.

Sangsvane (*Cygnus cygnus*). Fast gjest hver vinter/vår ved Stjørdalselvas utløp (ca. 20 stk. er vanlig). Om våren, like etter at snøen er borte, samler store mengder sangsvaner seg på jordene ved Øfsti i Hegra (opp til 50 ind. sett samtidig). På trekket benyttes Førsoset som rasteplass, da det ofte er åpent vann her (Moksnes 1979).

Kanadagås (*Branta canadensis*). I perioden 1963-1967 ble det i Meråker satt ut i alt 27 kanadagjess. Disse har gitt opphav til en populasjon som sannsynligvis er den største i landet (høsten 1972 anslått til 70-80 ind.) (Lund Tangen 1974).

Under feltarbeidet 1979/80 ble kanadagås registrert i delfeltene Sondal (hekking), Torsbjørkdal (mulig hekking) og Stordal/Teveldal (hekking). Ellers foreligger det litteraturopplysninger fra delfelt Kopperåa (mulig hekking) og Forra (hekking).

Stjertand (*Anas acuta*). En ♂ obs. på Sandferhus den 7.1. 1973. Fuglen var i en flokk på ca. 500 stokkender (*Anas platyrhynchos*).

Skjeand (*Anas clypeata*). En ♂ obs. i Forra 29.9. 1981 (Folkestad pers. medd.).

Praktærfugl (*Somateria spectabilis*). En ♂ obs. 8.4. 1973.

Havelle (*Clangula hyemalis*). Følgende obs. ble gjort under feltarbeidet i 1979/80: En ♂ på Sandferhus den 8.6. 1979. En ♂ i de to små tjønnene nordvest for Klukskaftet, Meråker, den 27.6. 1980. Fuglen fløy deretter over til Rangeltjønn hvor det også var en ♀. I samme forbindelse kan nevnes at i området ved Løddølsjøene/Finnkoisjøen er havelle fast hvert år (reirfunn her i 1980).

Sjøorre (*Melanitta fusca*). Kun én observasjon under feltarbeidet i 1979/80. 2 ♂♂ ble sett flyvende nedover Harrodalen den 27.6. 1979. Ellers er arten sett i Gåstjønn, Meråker (Moksnes in press).

Vannrikse (*Rallus aquaticus*). Et ind. funnet død på prestegården i Hegra den 21.12. 1968 (Moksnes pers. medd.).

Åkerrikse (*Crex crex*). Skal angivelig ha forekommet omkring Stjørdalshalsen hver sommer i 1880-1890-årene (Øverland 1950). Av nyere observasjoner er følgende kjent: I 1956 ble to åkerrikser hørt i enga ved Hegra prestegård av Helge Garåsen (Moksnes pers. medd.) og arten ble også hørt i ei eng i Flora av Birger Storflor i 1967 (Moksnes pers. medd.). Begge observasjonene ble gjort før slåttonna.

Sothøne (*Fulica atra*). 1 ind. sett i en kroksjø ved Berskleiva/Voll den 11.5. 1974. 1 ind. i det gamle elveløpet til Stjørdalselva vinteren 1979/80 (Krokstad, Øyen og Stokke pers. medd.).

Trane (*Grus grus*). Hekker spredt i skog- og fjellområdene. På vårtrekk har tranene en fast rasteplass på jordene ved Øfsti. Opp til 20 ind. kan da være her samtidig (samme lokalitet som sangsvanene også bruker om våren).

Fjæreplytt (*Calidris maritima*). Den 29.6. 1980 ble 1 ind. sett ved Gravøytjønn i Meråker. Ifølge Moksnes (pers. medd.) forekommer fjæreplytt på de fleste av de høyeste toppene i nedbørfeltet.

Fjellmyrløper (*Limicola falcinellus*). En hekkelokalitet er kjent i Torsbjørkdalen i Meråker, reirfunn både i 1977 og 1979. Dette er én av tre kjente lokaliteter i Nord-Trøndelag hvor denne arten er obs. og den eneste hvor reir er funnet.

Dobbeltbekkasin (*Gallinago media*). Den 26.6. 1979 ble 3 ind. sett og hørt på en leik oppe i Dalavola. Ellers er flere leiker kjent fra Forraområdet (Moksnes 1971b).

Makrellterne (*Sterna hirundo*). Reir med 2 egg på Sandferhus 8.6. 1979. Reir med 3 egg ved Trøyteshølen 9.6. 1979. 5 reir med til sammen 3 pull. og 8 egg (7 ad. obs.) den 23.6. 1980 på Sandferhus.

Klippedue/bydue (*Columba livia*). 1 ind. i Meråker sentrum 17.6. 1979.

Slagugle (*Strix uralensis*). 1 ind. skutt i Sandskogan, Stjørdal ca. 1958. Fuglen er utstoppet og oppbevares i privat eie.

Hærfugl (*Upupa epops*). I 1958? ble et individ sett ved Hegre i Hegra (Moksnes pers. medd.).

Vendehals (*Jynx torquilla*). Hekkefunn i Rådalen sommeren 1981 (E.H. Vedul og T. Johansen pers. medd.).

Vintererle (*Motacilla cinerea*). Obs. i Sondalen, Vestre Tverrsona. 2 syngende ♂♂, hvorav den ene hadde min. 3 nye reir uten innhold obs. 14.6. 1979. Ingen ♀ ble sett med sikkerhet. Vintererlelokaliteten i V. Tverrsona ble grundig undersøkt 22.6. 1980, men ingen fugl ble sett.

Sidensvans (*Bombycilla garrulus*). Den 7.6. 1970 ble 3 stk. sett på Letsdal Statsalmenning, Lånke.

Blåmeis (*Parus caeruleus*). Reir med min. 3 pull. funnet ved Øyan, Stordal 25.6. 1980 (utenfor hekkeområdet angitt av Haftorn (1981)).

Spettmeis (*Sitta europaea*). 1 ind. obs. i Hegra vinteren 1981/82 (I. Skjelstad pers. medd.).

Kornkråke (*Corvus frugilegus*). Øverland (1950) nevner 2 observasjoner. Den 30.5. 1919 ble 6 stk. sett på en eng ved Haraldreina, Stjørdal (samme dag også noen i Hegra). I 1964 ble en koloni funnet i Vassbygda, Stjørdal (utenfor undersøkelsesområdet). Denne kolonien besto frem til og med 1970. I 1971 var det ingen fugler i kolonien. Senere samme år ble fuglene gjenfunnet på Langøra, Stjørdal. De hekket i 1971, og i 1972 forsøkte de seg på hekking igjen på samme sted, men pga. fare for flytrafikken til og fra Værnes flyplass ble det skutt med signalskudd inn i kolonien. Det førte til at fuglene forsvant fra kolonien. Senere er ingen hekking kjent.

Nøkkelibiotoper

Enkelte områder har større betydning eller verdi enn andre sett fra fuglenes "synspunkt". Det kan være lokaliteter med særlig stort artsmangfold og/eller områder som funksjonelt er viktig for enkeltarter eller artsgrupper i et eller flere avsnitt av artenes livssyklus. Slike områder, dvs. ornitologiske nøkkelibiotoper, har med andre ord spesielle ornitologiske kvaliteter eller "forekomster" som er av vesentlig betydning for å opprettholde den avifaunistiske diversiteten eller hindre en avisosiologisk forringelse - det være seg lokalt eller internasjonalt.

Nøkkelibiotopene vil ofte ikke kunne plasseres i et avisosiologisk klassifiseringssystem på grunn av sin kompleksitet. Dette gjelder f. eks. heterogene våtmarkssystemer som i praksis ofte er en mosaikk der elementer fra en rekke nærmere definerte samfunnstyper inngår. Slike lokaliteter har ofte så unik karakter at en sammenligning og/eller prioritering er umulig eller meningsløs.

Edelløvskogsområder og kulturmarkmosaikker kan tjene som andre eksempler på nøkkelibiotoper. Likeledes spillplasser og hekkelokaliteter, f. eks. gammel løvskog med særlig gunstige betingelser for hulerugere - eller fjellskrenter for klippehekkende rovfugl. Rasteplasser for trekkfugl, særlig næringsrike furasjeringsområder, overnattingsplasser

og myteområder, er andre typer funksjonsområder som kan være aktuelle å kategorisere som nøkkelbiotoper (jfr. også Bevinger 1980).

Det behøver imidlertid ikke være lokaliteter med spesielle funksjoner som utelukkende kategoriseres som nøkkelbiotoper. Et område som utmerker seg ved klare avisosiologiske utforminger er også av stor faglig interesse og verdi. Spesielt gjelder dette samfunn på lavere nivå (jfr. Bevinger 1977).

Spillplasser for skogsfugl og viktige hekkelokaliteter for klippehekkende rovfugl nevnes ikke. Det vises i denne sammenheng til DVF's A-kart.

Kartlegging av nøkkelbiotoper har vært en viktig del av feltarbeidet i de 10-års vernede vassdragene. I Tabell 11 er det gitt en oversikt med hensyn til fordeling av nøkkelbiotoper i delfeltene samt angitt den enkelte lokalitets ornitologiske funksjon.

De enkelte områdene er gitt en nærmere omtale under delfeltgjennomgåelsen (s. 15 til 54).

Blant de viktigste nøkkelbiotopene i vassdragets nedre deler er selve utløpet ved Sandferhus, kroksjøene og gråor- og løvskogsområdene langs hovedvassdraget. Dette er lokaliteter med flere funksjoner i forbindelse med trekk, hekking og næringssøk.

Av øvrige nøkkelbiotoper er det grunn til å fremheve enkelte subalpine våtmarker, særlig i tilknytning til tjøenner og mindre vatn som har en artsrik vannfuglfauna. Disse lokalitetene har også flere funksjoner bl.a. i forbindelse med høst- og vårtrekk.

Tabell 11. Ornitologiske nøkkelbiotoper i Stjørdalsvassdragets nedbørfelt (Forra utelatt, se Moksnes 1977).
"Alpin våtmark" er brukt om våtmark omgitt av snaufjell

Delfelt	Nøkkelområde/UTM-referanse	Type/funksjon
Værnes	Sandferhus (32V NR 9537)	Marint deltaområde: Hekkelokalitet for vade- og måkefugler. Trekklokalitet for vadere og ender. Overvintringsområde for svaner og ender.
Leksdal/ Skjølstadmark	Reppe (32V NR 6676/32V PR 0439)	Oreskog langs Stjørdalselva: Hekkelokalitet for spurvefugl. Rasteplass for ender, furasjeringsområde.
Sondal	Tortlia/Mølsktjønna (32V PR 2237/ 32V PR 2034)	Våtmarksmosaikk: Hekkelokalitet for vadefugl
	Kongrosletta (32V PR 1832)	Myrområde Hekkelokalitet for vadefugl
	Gråvatna (32V PR 1126)	Våtmarksområde: Hekkelokalitet for lom og ender.
Torsbjørkdal	Gravøy-/Bitbekktjønnene (32V PR 2735/ 32V PR 2834)	Våtmarksområde: Hekkelokalitet for fiskemåke, vadefugl og ender.
	Øvre Torsbjørkdal (32V PR 2920)	Myr/våtmark: Hekkelokalitet for ender og vadere.
	Gåstjønn (32U PR 3421)	Vegetasjonsrikt vatn: Hekkelokalitet for fiskemåke, lom, ender og vadere. Trekklokalitet (vår) for ender.
	Fossvatnet (32V PR 3727)	Våtmarksområde: Hekkelokalitet for ender, lom og vadere.
	Kastet / Gudå (32V PR 3137)	Våtmarksområde: Trekklokalitet for ender, næringslokalitet for hegge
Stordal/Teveldal	Tjønnmotjønna (32V PR 4522)	Våtmarksområde: Hekkelokalitet for vannfugl.
	"Hyttmomyra" (32V PR 3921)	Subalpin myr/våtmark: Hekkelokalitet for vadere
	Hårrådalen (32V PR 4315)	Våtmarksmosaikk: Hekkelokalitet for ender, vadere og fjelljo.
	Skurdalsdammen (32V UL 4929)	Våtmarksområde: Trekklokalitet for vannfugl.
	Teveldalsvatna (32V UL 5126) (Langhalstjønna, Rørtjønna, Skalltjønna)	Våtmarksområde: Hekkelokalitet for vannfugl, trekklokalitet.
Forra	Forramyrene (32V PR 25)	Våtmarksområde: Hekkelokalitet/trekklokalitet for vannfugl.

FANGST AV SMÅGNAGERE OG OBSERVASJONER AV ANDRE VIRVELDYR

Smågnagerfangst

I Sondalen og Stordalen ble det i 1979 (i Teveldalen 1980) satt ut klappfellerekker for fangst av smågnagere. For metodisk beskrivelse vises til Fagerhaug og Bevanger (1975) og Bevanger (1981 d).

Resultatene (Tabell 12) tyder på at smågnagerbestanden i vassdraget var svært lav i disse årene.

Tabell 12. Smågnagere fanget i 3 ulike områder i Stjørdalsvassdraget i 1979 og 1980

Fangststed/ habitat	Fangstperiode	Antall ind. fanget/art	Antall felledøgn	Indeks (ind./100 felledøgn)
Sondalen (granskog	12.-14.6.1979	0	193	0
Stordalen (bjørkeskog	26.-28.6.1979	0	184	0
Teveldalen (granskog	25.-27.6.1980	2 klatremus	166	1,2

Andre virveldyr

Opplysninger om disse gruppene er ikke innsamlet systematisk. Det som gjengis her blir derfor en sammenstilling av generelle inntrykk og tilfeldige observasjoner og opplysninger om en del arter. Mange arter er utelatt. Forøvrig vises til Moksnes (1970).

Pattedyr

Spissmus (*Sorex araneus*). Arten ble fanget i klappfeller utsatt i Sondalen og Teveldalen.

Klatremus (*Clethrionomys glareolus*). Arten ble fanget i klappfeller i Teveldalen.

Mus ubest. Korthalete mus ble observert i Sondalen og Møska henholdsvis 13. og 15.6. 1979.

Bever (*Castor fiber*). Det er satt ut bever i Stordalen i Meråker (sept. 1972) og fremdeles finnes noen få dyr i området. Ved Dalåa, nedenfor Øyan, ble det den 3.7. 1979 funnet ferske spor og gnag. Noen individer har vandret ut og disse har etablert en liten koloni i Stjørdal, på nordsida av dalen.

Piggsvin (*Erinaceus europaeus*). Et ind. ble funnet ihjelkjørt på veien i Meråker sentrum 30.9. 1979.

Rødrev (*Vulpes vulpes*). Bestanden av rødrev syntes å være stor (1978 var et godt smågnagerår). Den 20.6.1979 ble et voksent individ sett på myrene sør for Nautfjellet (ved Bindstikktjønn) i Torsbjørkdalen. Den 21.6. 1979 ble et voksent dyr og en unge observert på myrene sør for Nautfjellet. Den 1.7. 1979 ble et dyr sett ved Gilsåa og den 23.6. 1980 ble et individ sett i Litlådalen.

Røyskatt (*Mustela erminea*). Den 11.6. 1979 ble et individ obs. da det svømte over Stjørdalselva ved Mælen bru. Ved Fossvatnet, Meråker, ble et dyr sett 18.6. 1979. Ved Bindstikktjønn øverst i Torsbjørkdalen ble ei kvinand ♀ tatt på reir av røyskatt 19.6. 1979.

Jerv (*Gulo gulo*). På en morenerygg på Binstikkvollen ble det den 18.6. 19 funnet ekskrementer som av størrelse og innhold kunne tyde på jervekskrementer. I en snøfonn ved Falkfangervola ble det den 27.6. 1979 funnet et hull som kunne være et jervhi/dagleie.

Elg (*Alces alces*). En okse ble sett i Trøyteshølen, Hegra 22.6. 1979 og en annen okse i Øyan i Stordalen 3.7. 1979. Forøvrig ble ekskrementer sett en rekke steder. I 1980 ble ei ku sett ved Teveldalen den 26.6., samt ved Fagerlia, Sondalen 30.6.

Rein (*Rangifer tarandus*). Kun tamrein finnes innen nedbørfeltet. Den 1.7. 1979 ble spredte flokker observert i Gilsådalen. Den 26.6.

1980 ble et dyr sett oppe i Dalvola. Den 27.6. 1979 ble en flokk på ca. 250 dyr obs. på Hårrådalsskiftet.

Rådyr (*Capreolus capreolus*). Den 15.6. 1979 ble ferske spor observert på en skogsbilveg i Meråker.

Amfibier

Frosk (*Rana temporaria*). Arten ble observert en rekke ganger og er vanlig innen det meste av Stjørdalselvas nedbørfelt opp til skoggrensa.

Krypdyr

Firfirsle (*Lacerta vivipara*). Følgende observasjoner ble gjort:
1 dødt ind. ved Skakkervollen, Torsbjørkdalen 18.6. 1979.
1 ind. ved Gilsåa 26.6. 1979, 1 ind. ved Øyan, Stordal 16.5. 1980,
1 ind. ved Bitbekktjønnna, Gudå 19.6. 1980, 1 ind. ved Sonvatna, Sondal
1.7. 1980.

SAMMENDRAG OG KONKLUSJON

Stjørdalsvassdraget er midlertidig vernet mot kraftutbygging fram til 1985. Etter oppdrag fra Miljøverndepartementet er det foretatt en undersøkelse for å klarlegge generelle og eventuelle verneverdige avifaunistiske forhold i vassdraget. Feltarbeidet, som primært ble utført i 1979, hadde med andre ord som overordnet mål å danne bakgrunn for en faglig helhetsvurdering av vassdraget. Resultatene skal være en del av Stortingets vurderingsgrunnlag når den endelige behandling av 10-års vassdragene finner sted etter verneperiodens utløp i 1985.

Stjørdalsvassdragets nedbørfelt er totalt på 2130 km², hvorav Sona og Forra henholdsvis utgjør 200 km² og Forra 605 km².

Elva renner ut i Trondheimsfjorden ved Stjørdal og hovedvassdragets lengde fra svenskegrensa til utløpet er ca. 70 km.

Nedbørfeltet har relativt små fjellområder over 900 m o.h. og må betraktes som et lavlandsvassdrag. Nedbørfeltet berører 6 kommuner i 2 fylker og de østligste delene av vassdraget ligger i Sverige.

Geologisk ligger nedbørfeltet innen Trondheimsfeltet med relativt komplekse foldinger. Omvandlete kambro-siluriske sedimentbergarter dominerer.

Omlag halvparten av nedbørfeltet er dekket med løsmaterialer og domineres av glasiåle formelement.

Kulturpåvirkningen er vesentlig knyttet til hoveddalen og de større sidedalene med totalt ca. 55000 daa dyrket mark. Flere steder er store skogarealer sterkt preget av intensivt skogbruk med tildels store hogstflater. De store sjøene i nordøst (Hallsjøen, Fjergen, Funnsjøen) er regulert ved vannkraftutbygging.

Et markert skille i vegetasjonen går ved marin grense (ca. 180 m o.h.). Områdene under denne høyden preges av dyrkamark og oreskog. Barskogsregionen går i vestlige deler opp til ca. 500 m o.h., mens den mot de høyere fjella i Meråker går opp mot 700 m o.h. I denne høyderegionen inngår også store myrområder, særlig i øvre Forradalsområdet og i Meråker. 30% av nedbørfeltet ligger over skoggrensa, dvs. i alpin region (så og si bare lågalpin region). Barskog utgjør 35%, myr 24%, kulturmark og vann dekker hver 4% og bjørkeskog 3%.

Nedbørfeltet karakteriseres ved et svakt oseanisk klima med relativt høy årsnedbør i de høyestliggende områder.

Av praktiske årsaker opereres med 7 delfelt. Avgrensningen er foretatt skjønnsmessig, dels etter vannskillet mellom ulike, større sidevassdrag og dels etter områdenes egenart. Delfeltene er gitt følgende navn: 1. Værnes, 2. Leksdal/Skjølstadmark, 3. Sondal, 4. Torsbjørkdal, 5. Stordal/Teveldal, 6. Kopperå, 7. Forradal.

De ornitologiske registreringene er basert på tradisjonelle metoder: linjeflate-, linje- og punkttakseringer. Feltarbeidet er vesentlig utført i juni 1979 (hekkesesongen) med supplerende registreringer i 1980. Under registreringsarbeidet er det lagt vekt på å dekke dominerende vegetasjons- og naturtyper, samt kartlegge ornitologiske nøkkelbiotoper. Det ble ikke utført feltarbeid i Forradalen på grunn av tidligere, omfattende ornitologiske registreringer.

Vurderingsmaterialet bygger på taksering av 2 linjeflatetakseringsfelt på tilsammen $0,65 \text{ km}^2$, ca. 68 t linjetaksering og 71 punkttakseringer, samt befaringer av store områder innen vassdraget, litteraturstudier og intervju med lokale amatørornitologer.

Knapt 1/3 av nedbørfeltet ligger over skoggrensa, så vassdraget må sies å ha store produktive arealer. Alpinområdene synes ikke å skille seg vesentlig fra andre midtnorske fjellområder. Heller ikke de store myrarealene synes å ha spesielle avifaunistiske elementer i forhold til andre vassdrag i landsdelen. Myrområdene i Forradalen representerer imidlertid et unntak. Dimensjonene, variasjonen og produksjonen i våtmarkssystemene/-typene i de øvre deler av Forradalen gjør området særdeles interessant avifaunistisk.

Det meste av de store barskogsarealene er gran-, gran-/bjørk-blandingsskog. Fuglesamfunn og artsinventar i disse områdene synes å være typisk midtnorske. Også i de dårlig utviklede, subalpine bjørkeskogsområdene synes fuglesamfunnene å være "normale" i forhold til landsdelen forøvrig.

De nedre, jordbrukspregede arealene i vassdraget, har en mangfoldig kulturmarkfauna knyttet til seg.

Linjeflatetakseringsfeltet i Stordalen (bjørkeskog) viser en oligotrof vegetasjonstype med lav tetthet og lite artsmangfold. Likeledes viser resultatene fra myrfeltet i Torsbjørkdalen et artsfattig myrsamfunn i forhold til f. eks. myrområdene i Forradalen.

Resultatene fra linjetakseringene bekrefter i store trekk faunabildet fra andre nordtrønderske vassdrag, med artsfattig fauna i de lavalpine heiområdene og bakkemyrene med glissen furuskog. De klart

"rikeste" områdene er de under marin grense med løvblandingsskog og gråorskog.

Punkttakseringsmaterialet viser likeledes høye verdier for blandingsskog og oreskog. Oreskogen i vannveienes nærområder har særdeles høyt artsmangfold og stor individtetthet av mindre spurvefugl. Tallmaterialet herfra stemmer svært godt overens med takseringer i tilsvarende naturtyper i andre store, midtnorske vassdrag (f. eks. Gaula).

Antall arter observert i vassdraget er 196. Av disse ble 117 påvist under feltarbeidet i 1979/80. Blant de 117 artene er 110 (dvs. 94%) mulige, sannsynlige eller påviste hekkefugler. Tilsvarende prosent av det totale artsantall er 79. De øvrige er arter på trekk eller andre tilfeldige gjester. Flere av de observerte artene er å betrakte som sjeldne i den norske fuglefaunaen.

Det er i alt skilt ut 17 områder som er gitt betegnelsen ornitologisk nøkkelbiotop. Blant de viktigste biotopene i vassdragets nedre deler er selve utløpet ved Sandferhus, kroksjøene, gråor- og løvskogsområdene langs hovedvassdraget. Dette er lokaliteter med flere funksjoner i forbindelse med trekk, hekking og næringssøk.

Av øvrige nøkkelbiotoper er det grunn til å fremheve enkelte subalpine våtmarker (Forramyrene) og andre i tilknytning til tjønner og mindre vatn som har en artsrik vannfuglfauna. Disse lokalitetene har også flere funksjoner, bl.a. i forbindelse med høst- og vårtrekk.

Klappfellefangst av smågnagere viste at individtettheten i 1979 og 1980 var meget lav i Sondalen og Stordalen (Tevelaldalen 1980). Observasjoner forøvrig indikerte at hele nedbørfeltet hadde svært liten smågnagerpopulasjon disse årene.

Forøvrig er det innhentet tilfeldige opplysninger av andre virveldyr knyttet til vassdraget.

LITTERATUR

- Arnekleiv, J. V. og J. I. Koksвик. 1980. Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Stjørdalsvassdraget 1979. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1980-6.* 86 s.
- Bevanger, K. 1976. Kvantitative og kvalitative registreringer av fuglefaunaen i Øvre Sjødalen, Vågå og Øystre Slidre kommuner, 1970-1974. Avifaunistisk kartleggingsarbeid som hjelpemiddel i arealplanlegging ved vurdering av områders verneverdi. Hovedfagsoppgave i spesiell zoologi, Universitetet i Trondheim. 164 s. Unpubl.
- 1977. Proposal for a new classification of Norwegian bird communities. *Biological Conservation* 11: 67-78.
 - 1978. Fuglefaunaen i Kobbelvområdet, Sørfold og Hamarøy kommuner. Kvantitative og kvalitative registreringer sommeren 1977. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1978-6.* 62 s.
 - 1979. Fuglefauna og ornitologiske verneverdier i Hellemo-området, Tysfjord kommune, Nordland. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1978-8.* 122 s.
 - 1980. Ornitologiens betydning i naturvitenskapelig helhetsvurdering. I: Gjessing, J. (red.): Naturvitenskapelig helhetsvurdering. Foredrag og diskusjoner ved konferanse 17.-19. mars 1980. *Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo. Rapport nr. 20.*
 - 1981 a. Fuglefaunaen i Nesåas nedbørfelt, Nord-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1981-15* 51 s.
 - 1981 b. Fuglefaunaen i Ognas nedbørfelt, Nord-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1981-17.* 57 s.
 - 1981 c. Fuglefaunaen i Skjåkkras nedbørfelt, Nord-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1981-18.* 43 s.
 - 1981 d. Fuglefaunaen i Gaulas nedbørfelt, Sør-Trøndelag og Hedmark. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1981-1.* 156 s.
 - 1981 e. Fuglefaunaen i Istras nedbørfelt, Rauma kommune, Møre og Romsdal. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1981-13.* 37 s.

- Bevanger, K. og E. Bjørgum. 1980. Zoologiske undersøkelser. *IBP i Norge. Årsrapport 1970*:144-149.
- Bevanger, K. og A. Fagerhaug. 1972. Terrestriske vertebratinventeringer i Sjødalen 1972. *IBP i Norge. Årsrapport 1972*: 308-334.
- Bevanger, K. og G. Vie. 1981. Fuglefaunaen i Sørlivassdraget, Lierne og Snåsa kommuner, Nord-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1981-6*. 63 s.
- Bevanger, K. og J. B. Jordal. 1981. Fuglefaunaen i Drivas nedbørfelt, Oppland, Møre og Romsdal fylker. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1981-7*. 146 s.
- Fagerhaug, A. og K. Bevanger. 1975. Studies on the populations of small rodents in Sjødalen, Jotunheimen Mountains, Norway, during the period 1970-1973. I: Vik, R. (red.): *Methods and results Section CT, Small rodents. Annual report 1974, appendix II*.
- Frengen, O. og J. Suul. 1973. Observasjoner: - send inn dine. *Trøndersk natur 1973-2*: 24.
- Haftorn, S. 1971. *Norges Fugler*. Universitetsforlaget, Oslo-Bergen-Tromsø. 862 s.
- 1974. *Rangeldalen i Meråker/Tydal og området sør til Essandsjøen. Faunistiske undersøkelser i juni-juli 1974 etter oppdrag fra Miljøverndepartementet*. 6 s. Stensil.
- Hindrum, R. 1981. Øvre Barduvassdraget. Kvantitative og kvalitative undersøkelser av fugle- og pattedyrfaunaen i Øvre Barduvassdraget, Troms, fra 1977-1979. *Tromsura Naturvitenskap. Nr. 13*. 69 s.
- Hogstad, O. 1975. Structure of small Passerine Communities in Subalpine Birch Forests in Fennoscandia. *Ecological Studies, Analysis and Synthesis. Fennoscandian Tundra Ecosystems 17(2)*: 94-104.
- Langvatn, R. og A. Moksnes. 1968. Båndkorsnebb og dverglo i Trøndelag. *Sterna 8*: 100.
- Lund-Tangen, H.J. 1974. Kanadagås i Norge. *Jakt, fiske og friluftsliv 103*. 30-31.
- Moen, A. og Jensen, J.W. (red.) 1979. Naturvitenskapelige interesser og verneverdier i Forravassdraget og Øvre Forradalsområdet i Nord-Trøndelag. *Gunneria 33*: 1-94, 2 kart.

- Moksnes, A. 1968. Litt om skjeand som rugefugl i Norge. *Sterna*: 146-156.
- 1970. Trekk fra dyrelivet i Stjørdalsbygdene. I: *Liv og lagnad i Stjørdalsbygdene 1(1)*: 1-43.
 - 1971 a. Ornitologiske undersøkelser i Forradalsområdet i Nord-Trøndelag sommeren 1970. *Sterna 10*: 65-89.
 - 1971b. Ornitologiske undersøkelser i reguleringsområdet for de planlagte Forraverkene. Foreløpig rapport etter undersøkelsene sommeren 1971. Univ. i Trondheim, Zool. inst. 27 s. Stensilert.
 - 1972. Kvantitative fugletakseringer i Forradalsområdet i Nord-Trøndelag 1971. *Sterna 11*: 229-242.
 - 1974. Litt om hekkefuglbestandens tetthet og sammensetning i oreskog. *Fauna 27*: 139-148.
- Moksnes, A. (red.). 1975. *Verneverdiene i Stjørdalsvassdraget*. Utgitt av Nord-Trøndelag Naturvern og Sør-Trøndelag Naturvern. 31 s. Trondheim 1975.
- Moksnes, A. 1977. Fuglefaunaen i Forraområdet i Nord-Trøndelag. Sluttrapport fra undersøkelsene 1970-72. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1977-3*. 56 s.
- 1979. *Ornitologiske registreringer i forbindelse med planlegging i Færen-området i Meråker*. I: Friluftspan Færen-/Kjølhaugan-området. Naturvern, ressurser og friluftsliv. Meråker kommune. Bilag 3.
- Moksnes A. (In manus). Undersøkelser av fuglefaunaen og småviltbestanden i områdene som blir berørt av planene om kraftutbygging i Garbergelva, Rotla og Torsbjørka. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser.*
- Moksnes, A. og P. G. Thingstad. 1980. Ærfugltrekket *Somateria mollissima*, østover fra Trondheimsfjorden. *Vår fuglefauna 3*: 84-96.
- Møllen, G. U. 1971. Fjellvåkens rolle som rovvilt. *Vilt og viltstell 5*: 92-101.
- Nakken, J. I. og J. Rabben 1973. Befaring av områdene i Kolltjønndalen/Slågan. Stensil.
- Naturgeografisk regioninndeling av Norden. *NUB 1977-34*.
- Preston, F. W. 1969. Time and space and the variation of species. *Ecology 41*: 611-627.

- Sollid, J.L. og K. Kristiansen, 1980. *Stjørdalsvassdraget, nr. 131. Geomorfologi og kvartærgeologi. Forslag til verneområder.* Geografisk inst., UIO. Stens. rapp. 23 s.
- Spjøtvoll, Ø., P.G. Thingstad og G.E. Vie. 1979. Faunistisk rapport fra Nord-Trøndelag 1970-1977. *Vår fuglefauna 2*: 62-66.
- Suul, J. 1976. Faunistisk rapport fra Trøndelag 1970-1974. *Sterna 15*: 114-126.
- Sæther, B. og Jakobsen (in manus).
- Thingstad, P. G. 1978. Rapport nr. 1 fra LRSK, Nord-Trøndelag. Observasjoner av måkefugler. *Trøndersk Natur 1978-3*: 28-29.
- 1979.. Rapport nr. 2 fra LRSK, Nord-Trøndelag. *Trøndersk Natur 1979-3*: 78-83.
 - 1980. Fly/fugl-problemet ved Værnes flystasjon. *Flytrygging, spesiell orientering 1980*.
 - 1981. Utkast til faunistisk rapport for Nord-Trøndelag 1970-1980. 28 s. Stensil.
- Vannforurensning ved vassdragsreguleringer. *NOU 1979-9*: 1-173.
- Værnesbranden, P. I. 1981. Sandfærhus, et marint våtmarksområde foreslått utlagt som naturreservat. *Trøndersk Natur 1981*: 10-14.
- Wolff., F. Chr. 1976. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Trondheim 1 : 250 000. Norges Geologiske undersøkelse.
- Øverland, E. 1950. Bidrag til kjennskapet til Trøndelags fugler. *Det Kgl. Norske Videnskabers Selskabs skrifter 1947. Nr. 2.* 62 s.

ISBN 82-7126-264-5

ISSN 0332-8538