KONTAKTUTVALGET FOR VASSDRAGSREGULERINGER,
UNIVERSITETET I OSLO

Jon Bekken

IMSA/TRYA
FUGL OG PATTEDYR

OSLO 1982

RAPPORT 53

REGISTRERING AV VERNEVERDIER I DE 10-ÅRS VERNEDE VASSDRAG

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 endelig stilling til vernespørsmålet.

Miljøverndepartementet har påtatt seg ansvaret for å klarlegge følgende verneinteresser:

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

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 fra hvert av landets universitet samt en representant fra 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 registreringa av natur-verdier 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 tilfredsstiller 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

KONTAKTUTVALGET FOR VASSDRAGSREGULERINGER
UNIVERSITETET I OSLO
POSTBOKS 1066
BLINDERN
OSLO 3

JON BEKKEN

IMSA/TRYA

FUGL OG PATTEDYR

OSLO 1982 **RAPPORT 53**

INNHOLD

Side

SAMMENDRAG

INNLEDNING 1

OMRÅDEBESKRIVELSE 2
- Beliggenhet 2
- Regional karakteristikk 2
- Geologi/geomorfologi 3
- Klima 3
- Vegetasjon 3
- Beskrivelse av feltene for linjeflatetaksering 4

FUGLEFAUNA 9
- Metoder, materiale 9
  - Linjeflatetakseringer 9
  - Totaltellinger 9
  - Linjetakseringer 10
- Resultater og diskusjon 10
  - Fjellet 10
  - Skogen 11
  - Våtmark 13
  - Kulturmark 17
  - Områdets funksjon utenfor hekketida 17
- Artsliste 18
- Artskommentarer 20

PATTEDYR 28
- Smågnagerfangst 28
- Artsoversikt 29
- Artskommentarer 29

OPPSUMMERING AV FAGLIG VERDI 33

KONKLUSJON 35

LITTERATUR 36

SAMMENDRAG

Bekken, Jon, 1982. Imsa/Trya. Fugl og pattedyr. Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo, Rapp. 53.

En kvalitativ registrering av fuglefaunaen i Imsas og Tryas nedbørfelter er foretatt ved linjetaksering og observasjoner i de ulike deler av området i 1981. I to typer skog er kvantitative data samlet inn ved linjeflatetaksering. Opplysninger fra lokalkjente er også innarbeidet i rapporten. Pattedyrdelen bygger for en stor del på data fra andre.

De grandominerte hoveddalførene har stor tetthet av de vanlige barskogsfuglene. Mange steder gir innslag av bjørk stor tetthet og mange arter i furuskogen. Løvskog ved elvenes utløp i Glomma og på elvesletta ved nordre Imssjø har løvsanger som klart dominerende art, med innslag også av mer krevende sangerarter.

Våtmarksfaunaen er godt utviklet, særlig i lågfjellet. De to lokalitetene Åsdalstjørna og Trytjørna skiller seg ut med tilsammen 9 andearter og 11 vadere. Fjelltraktene for øvrig har en typisk fauna for regionen.

For fugl har feltene vesentlig funksjon som hekkeområde, og fuglefaunaen skiller seg i hovedtrekkene ikke ut fra det man kjenner til i områdene omkring. Tilsammen er 113 arter registrert, og minst 96 av disse antas å hekke. Av pattedyr er 22 arter påvist og ytterligere 12 antas å forekomme.

Den største verdi antas området å ha som en del av et framtidig leveområde for de store rovdyrene, først og fremst ulv og bjørn. I Stor-Elvdal og en del tilgrensende områder er saueholdet i dag av beskjedent omfang, slik at rovdyrskadene har vært meget små.

INNLEDNING

Undersøkelsen ble utført etter oppdrag fra Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo. Feltarbeidet ble utført av cand.mag. Ragnar Ødegaard og undertegnede i perioden 29. mai - 3. juli 1981 med tilsammen 24 persondøgn.

Det var ikke foretatt noen ornitologisk forundersøkelse i vassdragene. I forbindelse med de fylkesvise verneplanene for våtmarker er lokalitetene Åsdalstjørna (Imsas nedbørfelt) og Trytjørna, Svantjørnmyra og Bekkemyrene (Tryas nedbørfelt) inventert, og resultater foreligger i rapports form (Maartmann 1977, Opheim 1978).

En rekke personer har bidradd med opplysninger om nedbørfeltenes fugle- og pattedyrfauna. En spesiell takk til Paul Granberg, Hallvar H. Huset, Tom Johansen, Ivar Mysterud, Jon Opheim og Erik S. Winther.

Biotopbilder fra området og primærdata fra takseringene finnes ved Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo.

OMRÅDEBESKRIVELSE

Beliggenhet

Imsas nedbørfelt på 505 km^2 ligger i Stor-Elvdal kommune, Hedmark, og Ringebu og Øyer, Oppland. Tryas nedbørfelt på 75 km^2 ligger i sin helhet i Stor-Elvdal. Begge vassdrag drenerer østover og munner ut i Glomma henholdsvis ved Imsroa, ca. 12 km sør for Koppang og Trønnes ca. 2 km sørvest for Koppang.

Undersøkelsesområdets ytterpunkter er i nord Helakskletten (NP 83 39), i vest Remdalen (NP 74 33), i sør Skollsjø (NP 99 03) og i øst Imsas utløp (PP 09 16). Området dekkes av M 711-kartbladene 1817 I Goppollen, 1818 II Imsdalen, 1917 IV Møklebysjøen og 1918 III Stor-Elvdal. Spennvidden i høyde er stor, fra store Kvien 1350 m o.h., til utløpet av Imsa ved 253 m o.h.

Regional karakteristikk

Ifølge Abrahamsen et al. (1977) ligger de skogkledde deler av området i *nordlig boreal sone*, type 33 "förfjällsregionen med huvudsakligen nordligt boreal vegetation". Størsteparten av arealet tilhører undertype 33 b, Buskerud og Opplands barskoger. Karakteristisk er store moserike grandominerte områder og store høydeforskjeller med vidder mot fjellet og flere større dalfører. De nederste deler av begge nedbørfelter tilhører undertype 33 e, Elverumstypen, med innslag av smalkronet furuskog på glasifluvialt materiale.

De høyereliggende deler av området føres til *alpin sone*, undertype 35 g Rondane. Dette er fjellområder med store topografiske kontraster på næringsfattige bergarter, med dominerende lavheier. Det finnes til dels ganske store myrer i lavalpine områder.

Geologi/geomorfologi

Nedbørfeltene ligger i sin helhet innenfor sparagmitt (sandstein-) formasjonen som omfatter store deler av Østerdalen og Gudbrandsdalen. Denne næringsfattige bergarten blir stedvis avløst av skifer og andre noe rikere mineraler. Det meste av feltene har rolige, paleiske landskapsformer lik områdene videre sørover i Hedmark.

I de vestlige deler av feltene er det mye morenemateriale, ofte rikt på blokker. Elveavsetninger finnes ved Trytjørna og Trønnesgammelsetra, ellers er de lite utbredt. Nordsida av Imsdalen fra søndre Imssjø og ned til Østerdalen er i det vesentlige oppfylt av løsmateriale. For en fyldig oversikt over nedbørfeltenes geofaglige kvaliteter, se Nordseth (1982).

Klima

Ifølge Abrahamsen et al. (1977) føres nedbørfeltene til makroklimagruppe D_4 i Köppens klassifikasjonssystem. Klimaet er strålingsinfluert, maritimt med varme somre og kalde vintre uten tørketid. Middeltemperaturen i januar er -4 - -8 ^{o}C, og i juli 14 - 16 ^{o}C. Årlig nedbør er 500 - 1000 mm, avtagende mot nord. Maritimitetsgraden er under 10%.

Vegetasjon

Undersøkelsesområdet ligger i den nordlige barskogsregion, og de høyere deler føres til den alpine sone. De lavereliggende delene har en del furu på glasifluviale avsetninger. I Tryas nedbørfelt finnes meget næringsfattig, åpen furuskog ca. 700 - 800 m o.h. Ellers dominerer granskog med innslag av furu

og bjørk. I høydesjiktet 800 - 1100 m o.h. finnes store, fattige myrarealer.

Bendiksen og Schumacher (1982) gir en fyldig oversikt over nedbørfeltenes planteliv.

Beskrivelse av feltene for linjeflatetaksering

Linjeflatetakseringer ble foretatt i to områder:

Felt I (Fig. 2). Furuskog med rikt innslag av bjørk sørvest for Rognvola. Feltet utgjør 0,15 km^2 (100 x 1500 m) og strekker seg sørsørøstover fra Birkebeinerveien ved PP 036 120. Høyden over havet er ca. 600 - 700 m, og eksposisjonen er svakt vestlig til nordvestlig.

I første halvdel av linja har furuskogen preg av frøtrestilling med store furuer jevnt fordelt og kraftig oppslag av bjørk og noe rogn. Senere er furuskogen tettere og med innslag av større bjørker og noe gran. Mot slutten av linja er skogen igjen mer åpen med til dels store arealer med bare bjørkekratt av høyde 2-5 meter. Linja slutter i kanten av et myrkompleks.

Felt II (Fig. 3). Blåbærgranskog på sørvestsida av Imsdalen ca. 8 km nedenfor sjøene. Feltet utgjør 0,14 km^2 (100 x 1400 m) og strekker seg mot nordvest fra NP 976 198. Høyden over havet er ca. 500 m, og eksposisjonen er nordøstlig.

Hele linja er dominert av gran med blåbærlyng i feltsjiktet. Noen steder er det innslag av åpnere små felter med furu og bjørk. Et par mindre hogstflater grenser inn mot takserings-arealet, og linja ender i en ny, større flate.

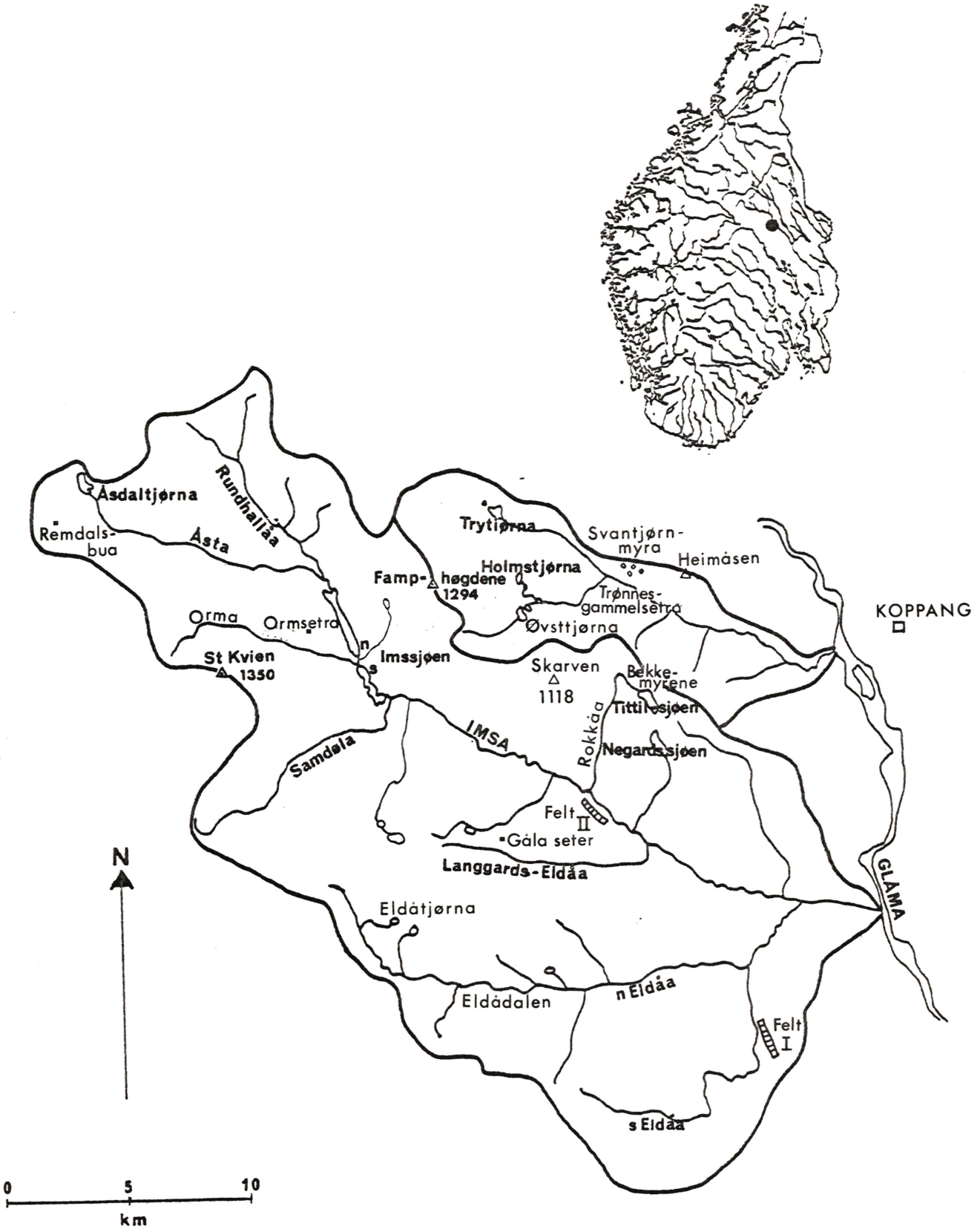

Fig. 1. Områdets beliggenhet og oversiktskart med de to feltene for linjeflatetaksering inntegnet.

Fig. 2. Blandingsskog furu/bjørk. Fra takseringsfelt I, UTM PP 037 118.

Fig. 3. Utsyn mot sør fra sørhellinga av Bjørnberget. I granlia i bakgrunnen ligger takseringsfelt II.

Fig. 4. Elvesletta i nordenden av nordre Imssjø.

Fig. 5. Imsa ca. 8 km nedenfor Imssjøene.

Fig. 6. Utsyn mot sørøst fra saubua ved Samtjørna. Landskapet er sterkt preget av beiting.

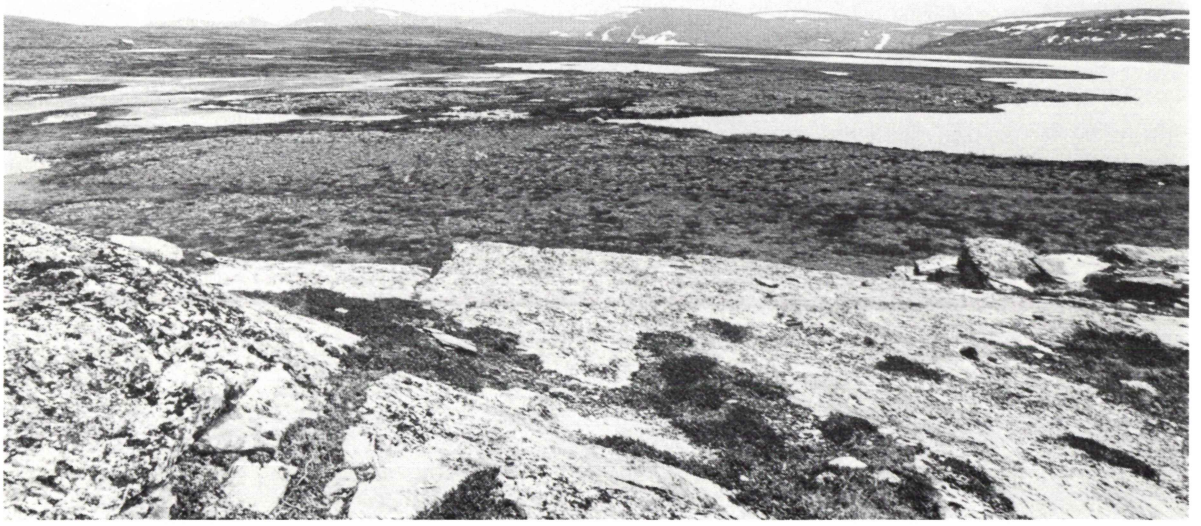

Fig. 7. Åsdalstjørna, til høyre søndre tjern, til venstre skimtes det nordre. Det våte myrpartiet mellom tjernene har god bestand av vadefugler.

FUGLEFAUNA

Metoder, materiale

Linjeflatetaksering ble foretatt for å få et kvantitativt mål for tetthet i dominerende habitater. Kvalitative data ble innsamlet ved linjetakseringer, og ved totalregistreringer i våtmarksområder.

Linjeflatetakseringer

Fuglefauna i skog ble taksert etter en metode beskrevet av Bevanger (1978). Takseringsflaten har bredde 50 m til hver side for midtlinjen, altså total bredde 100 m. Midtlinjen ble merket med plastbånd for hver 25. meter. Det anbefalte antall takseringer er åtte eller flere, med fem som et absolutt minimum. For bedre å kunne dekke også andre deler av nedbørfeltene, ble hver linje gått seks ganger, og to personer takserte langs linja samme morgen/kveld med forskjell i starttidspunkt på 30 til 60 minutter.

En del data over de to takseringsfeltene er gitt i områdebeskrivelsen. Tabell 1 gir en oversikt over takseringene.

Tabell 1. Linjeflatetakseringene.

Felt	Takserings-periode	Morgen-takseringer	Kvelds-takseringer	Totalt
Felt I Furu/bjørk	30.-31.5.	4	2	6
Felt II Blåbærgranskog	1.-2.6.	4	2	6

Totaltellinger

I en del våtmarksområder ble det forsøkt foretatt en totaltelling av ender, vadere og våtmarkstilknyttede spurvefugl. I åpent lende dekker to mann et stort areal i løpet av rimelig tid, siden de fleste artene er lett synlige eller varsler kraftig.

Linjetakseringer

Relative tettheter ble også registrert ved linjetaksering. Alle individer med territoriehevdende adferd innen 50 m til hver side ble tatt med. Samtidig ble dominerende vegetasjonstype nedtegnet. Ca. 15 timer av linjetakseringene er brukt til beregning av dominansverdier (tab. 2 og 5).

Resultater og diskusjon

Fjellet

De tørre delene av fjellområdene synes ikke å ha høyere tettheter og andre arter enn det man kan forvente. Siden feltundersøkelser bare er foretatt én sesong, ligger det en usikkerhet i resultatene, særlig for de høyestliggende områdene.

I de høyeste områdene finnes fjellrype, mens snøspurv bare såvidt er påvist i nedbørfeltene. I lavalpin sone er heipiplerke og heilo vanlige over hele området, mens boltit bare er påvist helt i nordvest. Bestanden av lirype har vært meget liten i mange år, men hadde i 1981 en markert oppgang. I tilknytning til blokkmark flere steder i området har ringtrost tilhold.

Ved linjetaksering i lavalpin hei med innslag av einer og vier var heipiplerke, gråsisik og løvsanger de dominerende artene (tab. 2).

Tabell 2. Linjetaksering i Remdalen (1040-1060 m o.h.) 3.6.1981 i en mosaikk av lavalpin vegetasjon med einer og vier.

Heipiplerke	15	Steinskvett	2
Gråsisik	10	Sivspurv	1
Løvsanger	7	Såerle	1
Blåstrupe	4	Gjøk	1
Sum: 41 registreringer		Tid: 85 min.	

Skogen

Størstedelen av undersøkelsesområdet er skogkledd. Bjørkebeltet varierer mye i omfang, og er ofte iblandet gran. Taksering i bjørkebeltet ble forsøkt, men ga pga. tidsnød og heterogen skog så lite materiale at det ikke har hensikt å stille det opp. I lavereliggende skog ble det foretatt linje- og linjeflatetakseringer.

Granskog

Linjeflatefelt II (fig. 3) er beskrevet i områdebeskrivelsen. Tab. 3 viser resultater fra dette feltet. Som ved tidligere undersøkelser i blåbærgranskog på Østlandet (Fremming & Slagsvold 1967, Bekken 1979) er bokfink den tallrikeste arten. En dominans på 20% er imidlertid i underkant av det vanlige. Forekomsten av fuglekonge var uvanlig stor i prøvefeltet, spesielt når man tar i betraktning at takseringen fant sted i begynnelsen av juni. Denne arten hører til de som synger mest intenst tidlig om våren.

Grønnsisik hører med til de ikke-territorielle artene, og de tettheter man kommer fram til ved de fleste takseringsmetoder, er ikke særlig pålitelige. Forekomsten varierer sterkt etter vintertilgangen på frø fra ulike treslag. Dominansverdiene i blåbærgranskog og blandingsskog av furu og bjørk var omtrent like, 12,2 og 13,0%.

Vanlige granskogsarter som måltrost og rødstrupe fikk dominansverdier 4,4 og 5,6. Ved de nevnte undersøkelser lå disse verdiene høyere, hhv. 6-16 og 4-18. De noe lave verdiene fra Imsdalen kan trolig forklares ved at begge disse artene oppretter territorier i april og forlengst har passert toppen i sangintensitet i begynnelsen av juni.

Linjetakseringen ble foretatt i en skogtype med et gjennomsnittlig større innslag av bjørk enn i linjeflatetakseringsområdet. Dette førte til at forekomsten av løvsanger økte fra 8,9 til

16,3%. Bokfink, bjørkefink, grønnsisik og rødstrupe har nesten samme dominansverdi som ved linjeflatetaksering, mens fuglekonge er redusert fra 16,7 til 6,0%.

Blandingsskog bjørk/furu

Linjeflatefelt I (fig. 2) er beskrevet i områdebeskrivelsen. Tab. 4 viser resultater fra dette feltet. Løvsanger og bjørkefink er omtrent like tallrike, og i lavere tettheter finnes grønnsisik, trepiplerke og bokfink. Arter med tilknytning til furuskog og/eller åpne partier som rødstjert, gråfluesnapper og buskskvett hadde også fast tilhold i linjeflatefeltet.

Linjetaksering i det samme området ga et temmelig tilsvarende resultat (tab. 5).

Tabell 3. Linjeflatetaksering i blåbærgranskog (felt II) i Imsas nedbørfelt 1981.

	Ant. terr.	Ant. terr./ km^2	Rel. tetthet
Bokfink	9	64	20,0
Fuglekonge	7,5	54	16,7
Grønnsisik	5,5	39	12,2
Bjørkefink	4	29	8,9
Løvsanger	4	29	8,9
Rødstrupe	2,5	18	5,6
Måltrost	2	14	4,4
Jernspurv	2	14	4,4
Gråfluesnapper	2	14	4,4
Svarttrost	1	7	2,2
Trepiplerke	1	7	2,2
Granmeis	1	7	2,2
Gjerdesmett	1	7	2,2
Svarthvit fluesnapper	0,5	4	1,1
Gråtrost Rødvingetrost Trekryper Svartmeis Kjøttmeis Korsnebb Dompap	2	14	4,4
Sum	45	321	99,8

Elvesletteskogen ved nordre Imssjø

Et ca. 120 da stort område i nordenden av nordre Imssjø (fig. 4) er dekt med en tett blandingsløvskog med bjørk og gråor som dominerende arter. Spurvefuglfaunaen her ble registrert ved linjetakseringer 3.-4.6. 1981. Data om absolutte tettheter ble ikke samlet inn, men inntrykket var at tettheten var meget høy. På grunn av dårlig fremkommelighet (tett kratt og mange gamle elveleier) var antall registreringer pr. tidsenhet forholdsvis lavt.

Som det framgår av tab. 5 var løvsanger og bjørkefink de tallrikeste artene, dernest kom kantarten rødvingetrost og våtmark-/kantarten sivspurv. Hagesanger og munk var representert ved flere par, og to gulsangerhanner sang intenst i midten av området.

Våtmark

Elver og bekker

Strandsnipe og fossekall hekker ved alle bekker og åer over en viss størrelse. Strandsnipe finner næring nær vannkanten og kan furasjere på samme strekning uansett vannstand.

Fossekall henter næringen (mest vårfluelarver) på bunnen, og må derfor furasjere i de mindre tverråene/bekkene i flomperiodene. I områder med merkbar flom krever denne arten altså vannveier av ulik størrelsesorden for å kunne ha fast tilhold. I undersøkelsesområdet skulle dette kravet være tilfredsstilt. Naboavstand 4 km mellom to reir nedenfor Imssjøene 1981, samt observasjoner av fossekall langt oppe i sideelvene i hekketida, antyder at nedbørfeltene har en bestand på 10-20 par.

For strandsnipe er det vanskeligere å anslå bestanden, men antallet par er trolig noe høyere enn for fossekall. I tillegg kommer alle parene ved tjern og sjøer.

Tabell 4. Linjeflatetaksering i blandingsskog furu/bjørk (felt I) i Imsas nedbørfelt 1981.

	Ant. terr.	Ant. terr./ km^2	Rel. tetthet
Løvsanger	10,5	70	22,8
Bjørkefink	9,5	63	20,7
Grønnsisik	6	40	13,0
Trepiplerke	4,5	30	9,8
Bokfink	4	27	8,7
Rødstjert	3	20	6,5
Buskskvett	1,5	10	3,3
Gråfluesnapper	1	7	2,2
Granmeis	1	7	2,2
Jernspurv	1	7	2,2
Rødstrupe	1	7	2,2
Gulerle	1	7	2,2
Svarthvit fluesnapper	0,5	3	1,1
Duetrost Fuglekonge Svartmeis Sivspurv Munk Steinskvett	1,5	10	3,3
Sum	46	308	100,2

Tabell 5. Relativ tetthet (dominansverdier) ved linjetakseringer i tre skogtyper i Imsas nedbørfelt 1981.

	Rognvola furu/bjørk	Imsdalen gran, noe bjørk	n. Imssjø blandings-løvskog
Løvsanger	21,5	16,3	25,6
Bjørkefink	18,4	8,4	17,9
Bokfink	12,1	19,9	6,4
Grønnsisik	9,8	12,7	2,6
Trepiplerke	9,0	5,4	-
Gråfluesnapper	5,9	1,8	-
Rødstjert	5,9	-	-
Fuglekonge	2,7	6,0	-
Buskskvett	2,7	-	-
Rødstrupe	2,7	5,4	1,3
Måltrost	2,7	3,0	2,6
Jernspurv	2,0	5,4	-
Rødvingetrost	1,2	5,4	10,3
Granmeis	1,2	-	-
Lavskrike	0,8	-	-
Gråtrost	0,8	4,2	5,1
Dompap	0,4	1,2	-
Kjøttmeis	0,4	-	2,6
Svarthvit fluesnapper	-	2,4	1,3
Gjerdesmett	-	0,6	-
Svarttrost	-	0,6	-
Linerle	-	0,6	-
Munk	-	0,6	6,4
Sivspurv	-	-	7,7
Hagesanger	-	-	5,1
Gulsanger	-	-	3,8
Gulerle	-	-	1,3
Sum	100,2%	99,9%	100,0%
Antall registreringer	256	166	78
Antall arter registrert	18	18	15
Reg.-tid (min.)	448	151	215

Tabell 6. Anslag over årlig antall hekkende par av våtmarksarter ved Åsdalstjørna og Trytjørna. S = sett i hekketida.

	Åsdalstjerna	Trytjørna
Høyde over havet (m)	1132	896
Områdets areal (km^2)	ca. 1,5	ca. 1,5
Storlom	0-1	
Krikkand	4-8	1-3
Stokkand	S	1-2
Stjertand		S
Toppand	4-8	3-5
Bergand	0-5	
Havelle	S	
Svartand	2-5	
Sjøorre	0-2	
Kvinand	S	2
Vipe	0-1	0-2
Temminscksnipe		0-1
Myrsnipe	0-3	
Brushane	6-12	
Enkeltbekkasin	1-2	
Småspove	S	
Rødstilk	2-3	1-3
Gluttsnipe		1
Grønnstilk	2-4	2-6
Strandsnipe	S	1-2
Svømmesnipe	10-25	
Fiskemåke	0-3	
Såerle	S	1-3
Sivspurv	1-3	2-4

Tabell 7. Våtmarkstilknyttede fuglearter i Imsa/Trya. Fordeling på tre høydesoner. Tegnforklaring:
\+ = hekker uregelmessig / i lite antall / bare sett i hekketida
++ = regelmessig hekkefugl

	Lavalpin sone over 1000 m o.h.	Bjørkebeltet/ øvre barskog 800-1000 m o.h.	Barskogen under 800 m o.h.
Bergand	++		
Svartand	++		
Brushane	++		
Svømmesnipe	++		
Havelle	+		
Sjøorre	+		
Småspove	+		
Myrsnipe	+		
Rødstilk	++	++	
Grønnstilk	++	++	
Toppand	++	++	+
Fiskemåke	++	++	+
Krikkand	++	++	++
Sivspurv	++	++	++
Enkeltbekkasin	++		+
Storlom	+	+	+
Stokkand	+	++	++
Kvinand	+	++	++
Såerle	+	++	++
Vipe	+	+	++
Strandsnipe	+	++	++
Gluttsnipe		++	+
Temmincksnipe		+	
Stjertand		+	
Laksand			+
	++ 11 arter	++ 11 arter	++ 7 arter
	+ 10 arter	+ 4 arter	+ 6 arter

Kulturmark

Ved fast bebyggelse i Imsdalen og ved elvenes utløp finnes arter som skjære, stær, gråspurv og gulspurv. Av løvskogsarter som også finnes ellers i området, er munk og hagesanger vanlige. Ved Imsas utløp ble gransanger og rosenfink registrert.

Setre og setergrender finnes spredt over det meste av undersøkelsesområdet. Her furasjerer skogshekkende arter som ringdue, gråtrost og rødvingetrost. Noen steder er også stær vanlig. Taksvale og låvesvale hekker på bygninger både ved setre og fast bebyggelse, førstnevnte art er tallrikest. Tårnseiler hekker i hvert fall på hus ved Imsas utløp.

Områdets funksjon utenfor hekketida

Vårtrekk og høsttrekk

Ved Koppangsøyene i Glomma, mellom Imsas og Tryas utløp, er det særlig ender som raster under trekket. Ifølge de undersøkelser som er gjort (Maartmann 1977), er det imidlertid ikke store antall i forhold til områdets areal.

Inne i fjellet, ved Samtjørna, er det observert større flokker av grå gjess som raster under høsttrekket. Det er ukjent om dette er en årviss foreteelse. Se forøvrig artskommentarene.

Utover dette er det ikke kjent at deler av området har spesiell funksjon som rasteplasser.

Overvintring

Området huser de vanlige stand- og streiffuglartene i barskogstrakter på Østlandet. Av vannfugl er det trolig bare fossekall som overvintrer, siden vassdragene med unntak av enkelte stryk fryser helt til om vinteren.

Tjern, vann og myrområder

Åsdalstjørna (fig. 7) er med i verneplanen for våtmarksområder i Oppland. Området er ca. 1,5 km^2 stort og består av to større tjern med et myrområde i mellom. Rundt denne våte myra ligger flere mindre tjern og pytter. Ved sommervannstand drenerer det nordre tjernet omtrent like mye til Imsa og Hira (Atna). Åsdalstjørna er undersøkelsesområdets rikeste våtmarkslokalitet både når det gjelder arter og individer. Et anslag over hekkefaunaen er satt opp i tab. 6. Som for andre høyereliggende områder vil forekomsten av de ulike arter variere fra år til år.

Trytjørna ligger lavere enn Åsdalstjørna, og er ikke så godt undersøkt ornitologisk. Data om de ulike arters forekomst er vist i tab. 6. Sammen med Trytjørna ble Svantjørnmyra og Bekkemyrene inventert i juli 1976 (Maartmann 1977). Ingen av disse lokalitetene ble med i våtmarksplanen for Hedmark.

I tab. 7 er de forskjellige våtmarksartenes fordeling på høyde over havet vist. Egentlig burde feltarbeidet vært mer omfattende før en slik tabell settes opp, og framstillingen er delvis satt opp på grunnlag av antagelser. Stjertand, havelle, laksand, myrsnipe og temmincksnipe synes bare å være påvist i området i 1981. Brunnakke er ikke registrert i det hele tatt, og sandlo er bare sett like utenfor Imsas nedbørfelt i vest. Det er grunn til å tro at flere av disse artene er regelmessige hekkefugler innen området. Derimot har en art som storlom lite passende habitat i området. De fleste av de tilstrekkelig store vannene mangler egnede reirplasser eller har for mye ferdsel i hekketida.

Som tab. 7 viser, er det lavalpin sone som har flest våtmarksarter, 11 regelmessig hekkende arter og ytterligere 10 med mer uregelmessig forekomst. Våtmarker i bjørkebeltet/øvre barskog har tilsammen 15 arter, og barskog under 800 m o.h. har 13 arter.

Tabell 8. **Artsliste.**

Tilsammen er 113 fuglearter observert i Imsas og Tryas nedbørfelter pr. 1981. Av disse er 96 påvist hekkende eller antas å hekke. Systematikk og artsnavn er etter Ree (1981).

Symboler: H = påvist hekkende
h = hekker sannsynligvis
t = bare observert på trekk
+++ = jevnt utbredt og vanlig
++ = jevnt utbredt, men fåtallig
+ = flekkvis utbredt / meget fåtallig
- = sjelden eller tilfeldig, færre enn 3 obs.

Art		Symbol
Storlom	Gavia arctica	h+
Grå gjess	Anser sp.	t-
Krikkand	Anas crecca	H+++
Stokkand	A. platyrhynchos	H++
Stjertand	A. acuta	-
Toppand	Aythya fuligula	H++
Bergand	A. marila	H+
Havelle	Clangula hyemalis	-
Svartand	Melanitta nigra	H+
Sjøorre	M. fusca	-
Kvinand	Bucephala clangula	H++
Laksand	Mergus merganser	h+
Hønsehauk	Accipiter gentilis	h+
Spurvehauk	A. nisus	h+
Fjellvåk	Buteo lagopus	H++
Kongeørn	Aquila chrysaetos	H++
Fiskeørn	Pandion haliaetus	-
Tårnfalk	Falco tinnunculus	H++
Dvergfalk	F. columbarius	H++
Jaktfalk	F. rusticolus	-/h+?
Jerpe	Bonasa bonasia	H++
Lirype	Lagopus lagopus	H++
Fjellrype	L. mutus	H++
Orrfugl	Tetrao tetrix	H++
Storfugl	Tetrao urogallus	H++
Åkerrikse	Crex crex	h+
Trane	Grus grus	h+
Sandlo	Charadrius hiaticula	H-
Boltit	C. morinellus	H+
Heilo	Pluvialis apricaria	H++
Vipe	Vanellus vanellus	H+
Temmincksnipe	Calidris temminckii	h-
Myrsnipe	C. alpina	H+
Brushane	Philomachus pugnax	H+
Enkeltbekkasin	Gallinago gallinago	h++
Dobbeltbekkasin	G. media	h-?
Rugde	Scolopax rusticola	h+
Småspove	Numenius pheopus	h-
Rødstilk	Tringa totanus	H+
Gluttsnipe	T. nebularia	H++
Skogsnipe	T. ochropus	h-
Grønnstilk	T. glareola	H++
Strandsnipe	Actitis hypoleucos	H+++
Svømmesnipe	Phalaropus lobatus	H++
Fiskemåke	Larus canus	h+
Ringdue	Columba palumbus	H++
Gjøk	Cuculus canorus	H++
Hubro	Bubo bubo	h+
Snøugle	Nyctea scandiaca	-
Jordugle	Asio flammeus	-
Perleugle	Aegolius funereus	H++
Tårnseiler	Apus apus	H+
Vendehals	Jynx torquilla	h++

Svartspett	Dryocopus martius	H+
Flaggspett	Dendrocopos major	h+
Tretåspett	Picoides tridactylus	h+
Sandsvale	Riparia riparia	H+
Låvesvale	Hirundo rustica	H+
Taksvale	Delichon urbica	H++
Trepiplerke	Anthus trivialis	H+++
Heipiplerke	A. pratensis	H+++
Såerle	Motacilla flava thunbergi	H++
Linerle	M. alba	H++
Fossekall	Cinclus cinclus	H++
Gjerdesmett	Troglodytes troglodytes	h+
Jernspurv	Prunella modularis	h++
Rødstrupe	Erithacus rubecula	h+++
Blåstrupe	Luscinia svecica	h+
Rødstjert	Phoenicurus phoenicurus	h++
Buskskvett	Saxicola rubetra	h++
Steinskvett	Oenanthe oenanthe	h++
Ringtrost	Turdus torquatus	h+
Svarttrost	T. merula	h++
Gråtrost	T. pilaris	H++
Måltrost	T. philomelos	H++
Rødvingetrost	T. iliacus	h++
Duetrost	T. viscivorus	h+
Gulsanger	Hippolais icterina	-/h+?
Møller	Sylvia curruca	h+
Tornsanger	S. communis	h-
Hagesanger	S. borin	h+
Munk	S. atricapilla	h+
Gransanger	Phylloscopus collybita	-/h+?
Løvsanger	P. trochilus	H+++
Fuglekonge	Regulus regulus	h++
Gråfluesnapper	Muscicapa striata	H++
Svarthvit fluesnapper	Ficedula hypoleuca	h++
Granmeis	Parus montanus	h++
Toppmeis	P. cristatus	h++
Svartmeis	P. ater	h++
Blåmeis	P. caeruleus	h+
Kjøttmeis	P. major	H+++
Trekryper	Certhia familiaris	h++
Tornskate	Lanius collurio	-/h+?
Varsler	L. excubitor	h+
Nøtteskrike	Garrulus glandarius	h+
Lavskrike	Perisoreus infaustus	h+
Skjære	Pica pica	H+
Kråke	Corvus corone	H+
Ravn	C. corax	H+
Stær	Sturnus vulgaris	H+
Gråspurv	Passer domesticus	h+
Bokfink	Fringilla coelebs	H+++
Bjørkefink	F. montifringilla	H+++
Grønnsisik	Carduelis spinus	h+++
Gråsisik	C. flammea	h++
Korsnebb	Loxia sp.	h+
Rosenfink	Carpodacus erythrinus	-
Dompap	Pyrrhula pyrrhula	h++
Lappspurv	Calcarius lapponicus	h++
Snøspurv	Plectrophenax nivalis	-/h+?
Gulspurv	Emberiza citrinella	h+
Sivspurv	E. schoeniclus	h++

Artskommentarer

Systematikk og artsnavn er etter Ree (1981). En del av de vanligste spurvefuglene er ikke omtalt. Personlige meddelelser er angitt med initialer:

EB Egil Bendiksen
FE Freddy Engelstad
OF Odd R. Fremming
PG Paul Granberg
HH Hallvar H. Huset
TJ Tom Johansen
IM Ivar Mysterud
JO Jon Opheim
GS Geir A. Sonerud
RS Roar Solheim
BW Bjørn Walseng
EW Erik S. Winther
RØ Ragnar Ødegaard

Storlom *Gavia arctica*. Arten kan muligens ha forsøkt å hekke i Åsdalstjørna, hvor arten ble notert 6.8.1969 (antall ukjent) og 1 par 8.6.1978. Tre voksne ind. i Negardsjøen 29.6.1981. Var tidligere årviss i Imssjøene, men ikke sett de siste årene (Fonstad 1981, Opheim 1978, HH, egne obs.).

Grå gjess *Anser sp.* To ganger har Vidar Karlsen truffet på større flokker (opptil 100 ind.) rastende på myra sørøst for Samtjerna under høsttrekk. En ubestemt gås ved Åsdalstjørna 6.8.1969 (Opheim 1978).

Krikkand *Anas crecca*. Flere par hekker årlig i Åsdalstjørna. Maks. antall 13.7.1978 med 8 hanner og 3 hunner, hvorav én med hekkeadferd. Ellers funnet hekkende i Trytjørn 1976 og n. Eldåtjørn (1096 m o.h.) 1981, og sett i hekketida 1981 i nordenden av n. Imssjø (Maartmann 1977, Opheim 1978, GS, egne obs.).

Stokkand *A. platyrhynchos*. Ganske fåtallig i undersøkelsesområdet. Observert 16. og 22.6. ca. 1970 (antall ukjent) og 1 par 7.6.1975 i Åsdalstjørna (Opheim 1978). I Trytjørna 1 hunn 2.6. og 2 ind. sett i flukt 30.6.1981. Samme dag 1 par i Rundtjørna 3 km lenger sør. 2 hanner i nordenden av n. Imssjø 3.6.1981.

Stjertand *A. acuta*. Eneste kjente observasjon er to hunnfargede ind. i Trytjørna 5.8.1981 (RØ).

Toppand *Aythya fuligula*. Sees gjerne i antall av 8-15 i Åsdalstjørna i hekketida og hekker ganske sikkert. I Trytjørna ligger ofte store antall hanner utover sommeren, f.eks. 33 ind. i juli 1981. Også sett i hekketida 1981 i Stubtjørna og Rundtjørna sør for Trytjørna, i søndre Samtjørna og i begge Imssjøene (Opheim 1978, TJ, egne obs.).

Bergand *A. marila*. Regnes som fast hekkefugl i Åsdalstjørna, men ble ikke sett juni-juli 1981. I 1969 ble 3 voksne sett sammen med 16 unger, og i perioden 1974-78 ble opptil 5 par sett (Opheim 1978, GS).

Havelle *Clangula hyemalis*. Et hunnfarget individ i Åsdalstjørna 1.-2.7.1981.

Svartand *Melanitta nigra*. Regnes som fast hekkefugl i Åsdalstjørna med maks. antall ca. 5 par 1978. To par + 1 hann 3.6. og 1 litt engstelig hunn 13.7.1981 (Opheim 1978, JO, egen obs.).

Sjøorre *M. fusca*. Hekker muligens enkelte år i Åsdalstjørna, maks. antall observert er 5 ind. 7.6.1975. En hann i nordenden av Imssjø 30.9.1976 (Opheim 1978, JO). Ikke sett i 1981.

Kvinand *Bucephala clangula*. Sett i fem tjern og sjøer under skoggrensa. Hekker sikkert i flere av disse. En hann i Åsdalstjørna (1132 m o.h.) 15.6.1976 og 3 ind. 30.9.1976 (JO). 1 hann samme sted 2.7.1981.

Laksand *Mergus merganser*. Bare observert i Imssjøene; et par i søndre sjø 3.6.1981 og en hann i nordre sjø dagen etter.

Hønsehauk *Accipiter gentilis*. Antas å være fast hekkefugl i de lavere deler av området (HH).

Spurvehauk *A. nisus*. Trolig fast hekkefugl i de lavere deler. Et ind. ved Imsas utløp 31.5. og en hunn ca. 10 km lenger opp, ved Halasbua, 3.7.1981.

Fjellvåk *Buteo lagopus*. Minst tolv gamle reirplasser er kjent i området, de fleste ut mot øvre del av hoveddalen. Under feltarbeidet 1981 ble arten bare observert to ganger i tillegg til i Åsdalen, hvor et par hadde et pyntet, men tomt reir 13. juli (EB, OF, TJ, JO).

Kongeørn *Aquila crysaetos*. Området ligger innenfor artens utbredelsesområde. To par har fast tilhold og 1 par har næringssøk delvis innenfor området. Muligens finnes ett eller to par til med ukjent tilholdssted innen nedbørfeltene (OF).

Fiskeørn *Pandion haliaetus*. Et individ fløy fra Lyngen og østover inn i Imsas nedbørfelt 9.7.1981 (JO). I forrige århundre later det til at arten forekom ved Imssjøene. Zoologen Robert Collett skriver: "Ved Imsjøen saaes Storlom samt den ved de fleste større Fiskevande paa Fjeldene hyppige Fiskeørn" (Fonstad 1981).

Tårnfalk *Falco tinnunculus*. Hekker trolig med flere par i de bedre gnageråreне, helst i de høyereliggende deler. Hekket i nærheten av Åsdalstjerna i 1974, og i Samdalen 1979. En hunn og senere tre utfløyne unger sett ved n. Eldåa 1981 (Opheim 1978, JO, GS).

Dvergfalk *F. columbarius*. Flere par synes å hekke i de høyereliggende deler av området. I 1981 hekket arten ved Trønnesgammelsetra og i Åsdalen (FE, JO, BW).

Jaktfalk *F. rusticolus*. Tidligere er arten sett relativt ofte i undersøkelsesområdet. Et ind. sett 28.7.1981 på grensa av nedbørfeltet i sør (PG, GS).

Jerpe *Bonasa bonasia*. Finnes i meget lite antall, i hvert fall langs Imsdalen (HH).

Lirype *Lagopus lagopus*. Svak bestand 1974-79, deretter kraftig oppgang. I 1981 var det mange og store kull, og nesten ingen "tomhøner". Av og til blir kull påtruffet et stykke nede i barskogen, som ved Heimåsen i nordøst (TJ).

Fjellrype *L. mutus*. Må regens som hekkefugl i Famphøgdene/Piggvola-området. Kull er ikke påvist, men arten er sett til ulike årstider (TJ).

Orrfugl *Tetrao tetrix*. Bestanden er svak i forhold til i 1960-årene, men situasjonen er noe bedre enn for storfugl (HH, TJ).

Storfugl *T. urogallus*. Denne arten var også forholdsvis tallrik i 1960-årene, f.eks. langs Vinjeveien ned mot Trya. Svak bestand i dag (HH, TJ).

Åkerrikse *Crex crex*. Zoologen Robert Collett fant arten ved gårdene i Imsdalen i 1864: "Uagtet den store Højde over Havet dyrkes dog Korn i de mot Syd vendende Fjellsider, ihvorvel dette ofte maa slaaes grønt. I disse Agre forekom endnu Agerriksen" (Fonstad 1981).

Trane *Grus grus*. Hekker trolig i myrområde på grensa av nedbørfeltene, ellers er flere hekkeplasser kjent like utenfor. Raster av og til ved Imssjøene under trekk (HH, TJ).

Sandlo *Charadrius hiaticula*. Et par hekket ved indre Breitjørn (1168 m o.h.) noen få hundre meter vest for området i 1975 (Hessen 1977).

Boltit *C. morinellus*. Sommeren 1974 ble en hann med unger sett ved Åsdalstjørna (Opheim 1978). 1 ind. spilte skadet ca. 2 km lenger mot nordvest 12.7.1981 (JO). Paul Granberg har også registrert arten innen undersøkelsesområdet.

Heilo *Pluvialis apricaria*. Hekkefugl over skoggrensa, og på myrer litt under skoggrensa. Tettheten synes å være lav. Tettere bestand rundt Åsdalstjerna.

Vipe *Vanellus vanellus*. Størst forekomst på Svantjørnmyra, med 8 ind. 27.6.1976 og 8-12 ind. 2.6.1981. 1-2 ind. ved Åsdalstjørna juni 1975, 1 par på Bekkemyrene og 3 ind. ved Trytjørna 27.6.1976. 1 par årlig på myr ved Heimåsen (Maartmann 1977, Opheim 1978, TJ, egne obs.).

Temmincksnipe *Calidris temminckii*. 1 par i parringsspill ved Trytjørna 2.6.1981. Ikke sett på lokaliteten ved overfladisk undersøkelse (dårlig vær) en måned senere.

Myrsnipe *C. alpina*. Synes ikke å være påvist i området før 1981, og da bare på myrene ved Åsdalstjørna i antall av inntil 6 ind. Engstelig adferd ble observert 1.7. (JO, egne obs.).

Brushane *Philomachus pugnax*. Sees ganske regelmessig ved Åsdalstjørna, største antall 10 spillende hanner 25.5.1975 (Opheim 1978). Minst 9 hanner og ei høne, og ett reirfunn 15.6.1978 (GS).

Enkeltbekkasin *Gallinago gallinago*. Sees og høres regelmessig i myrområdene ved Åsdalstjørna og nord for Remdalsbua, sistnevnte sted opptil 4 spillende ind. 2.6.1981. 1 ind. nordende n. Imssjø 3.6.1981 (Opheim 1978, JO, egne obs.).

Dobbeltbekkasin *G. media*. To ind. lettet fra svakt bløt myr i de vestre deler av området 24.6.1979. Antatt spillplass for arten (JO).

Rugde *Scolopax rusticola*. Antall observasjoner av "trekkende" individer under feltarbeidet tyder på bestandstetthet som ellers på Østlandet.

Småspove *Numenius pheopus*. En meget fåtallig bestand i nordvestre deler av området. Registrert 3.6.1981 ved Åsdalstjørna og Remdalsbua. Trekk: 5 ind. lettet i Sauvola (8 km sørøst for Åsdalstjørna) 25.6.1979 og fløy sørover (JO).

Rødstilk *Tringa totanus*. Er bare påvist ved Åsdalstjørna og Trytjørna, med maks. 3 og 4-6 varslende individer. På førstnevnte lokalitet antas arten å hekke årlig (Maartmann 1977, Opheim 1978, egne obs.).

Gluttsnipe *T. nebularia*. Synes å være en ganske jevnt utbredt hekkefugl i øvre del av barskogen og bjørkebeltet, de fleste par 750-950 m o.h. (Maartmann 1977, JO, egne obs.).

Skogsnipe *T. ochropus*. Bare to obs. foreligger: 1 ind. i nordenden av n. Imssjø, og 1 ind. ved Imsostjørn 3.6.1981.

Grønnstilk *T. glareola*. Ble påtruffet på 6 lokaliteter, og hekker sikkert på de fleste av disse. 26.6.1976 ble hele 5-6 ind. med hekkeadferd og 10 andre ind. observert ved Trytjørna (Maartmann 1977).

Strandsnipe *Actitis hypoleucos*. Har tilhold ved vann, tjern og elver i alle høydesoner i området.

Svømmesnipe *Phalaropus lobatus*. Blir betegnet som karakterfugl for Åsdalstjørna. Flere år er store antall observert: 6.8.1968: 37 ind., høsten 1975: 40-50 ind., 1.7.1981: 20-50 ind. (Opheim 1978). Arten er ellers sett ved Trytjørna (1 ind. 26.6.1976), og 3.7.1981 i tjern vest for Gåla seter (1 og 2 ind.) og 5 ind. i n. Eldåtjern (Maartmann 1977, egne obs.).

Fiskemåke *Larus canus*. Har fast tilhold i Åsdalstjørna i hvert fall enkelte år: 5 ind. 7.6.1975, 1 par 1978 og 4 varslende ind. 3.6.1981. 1-2 ind. ved Samdalstjørna 2.7.1981 og neste dag 3 ind. ved Eldåtjerna, og varslende par ved Skarvtjørna vest for Gåla seter. Ellers 2 ind. ved Tryas utløp 30.6.1981 (Opheim 1978, egne obs.).

Ringdue *Columba palumbus*. Vanlig hekkefugl i barskog, har også tilhold i kulturpåvirket blandingsskog helt opp til skoggrensa, f.eks. 3 ind. ved saubua øst for Samtjørna (1030 m o.h.) 2.7.1981.

Gjøk *Cuculus canorus*. Vanlig til fåtallig i skog. Noen steder mer tallrik i øvre del av skogbeltet.

Hubro *Bubo bubo*. På en lokalitet i øvre deler av området er arten hørt årlig fram til ca. 1978. Også flere andre gamle reirplasser er kjent, og nyere observasjoner tyder på at arten er i ferd med å etablere seg igjen. I nedre del av Imsdalen skal unge være sett i 1980 (PG, HH, GS).

Snøugle *Nyctea scandiaca*. Et år ca. 1860 hekket minst to par i Remdalen på grensa av Imsas nedbørfelt i vest. De fire voksenfuglene ble skutt, og det ene reiret som ble funnet inneholdt 10 unger. Arten var lite likt fordi den om vinteren tok ryper fra snarene (Friis 1876). Ellers er enkeltindivider sett ved gårdene i Imsdalen ca. 1920, ved Gråhøgdin (10 km nordvest for Remdalen) 1972. I tillegg en mulig observasjon like sør for nedbørfeltet (Møklebysjøen) september 1980 (HH, EW, GS).

Jordugle *Asio flammeus*. Et jaktende individ i Remdalen på grensa av nedbørfeltet i vest juni ca. 1966 (OF).

Perleugle *Aegolius funereus*. Hekkefugl i barskogsonen. Hørt flere steder og eggeskall funnet under svartspetthull i furu sørvest for Rognvola 30.5.1981 (TJ, JO, egne obs.).

Tårnseiler *Apus apus*. Flere individer fløy ut og inn fra reirplasser under takstein i Imsroa 3.7.1981. Også sett i lufta ellers i de lavere deler av området.

Vendehals *Jynx torquilla*. Fåtallig i de lavere deler. Ble registrert i begge områdene for linjeflatetaksering, i Imsroa og i nordenden av n. Imssjø.

Svartspett *Dryocopus martius*. Arten ble hyppig registrert ved takseringsfeltet sørvest for Rognvola, ellers ble gamle reirhull sett flere steder i Imsdalen.

Flaggspett *Dendrocopos major*. Arten var meget fåtallig i 1981. Registrert ved linjeflatefeltet i granskog, ellers ble bare sportegn (smier) sett noen få steder.

Tretåspett *Picoides tridactylus*. 1 hann observert vest for Rognvola 28.6.1981 (GS).

Sandsvale *Riparia riparia*. En liten koloni 1981 i grustak ved Halasbua ca. 10 km oppover langs Imsa. Ellers ble 15-20 ind. sett ved Tryas utløp 30.6.1981.

Låvesvale *Hirundo rustica*. Vanlig ved bebyggelse, sjeldnere i de høyereliggende deler.

Taksvale *Delichon urbica*. Vanlig helt opp til setrene i skoggrensa.

Gulerle *Motacilla flava*. Underarten såerle *M. f. thunbergi* er vanlig fra 700 m o.h. og oppover på myrer og setervoller. Størst antall ble registrert på Svantjørnmyra (5-7 par) og på myrene ved Negardsjøen (8-10 par). Ved Samtjørna og ved Remdalsbua finnes arten ved vel 1000 m o.h., men ved Åsdalstjørna (1132 m o.h.) er den til tross for mange besøk bare sett én gang, 1 par 13.7.1981 (Opheim 1978, JO, egne obs.).

Fossekall *Cinclus cinclus*. Sees regelmessig langs alle strekninger av hovedvassdragene. Naboavstand mellom 2 reir nedenfor Imssjøene 1981 var ca. 4 km. Observasjoner tyder på at også noen av sideelvene har hekkende fossekall, slik at totalbestanden kan anslås til 10-20 par (EB, FE, JO, BW, egne obs.).

Gjerdesmett *Troglodytes troglodytes*. Finnes fåtallig i de bratte liene i nedre deler av vassdragene.

Blåstrupe *Luscinia svecica*. Fåtallig hekkefugl fra ca. 900 m o.h. og oppover. Mer tallrik ved Åsdalstjerna, hvor 5 par ble registrert i 1978, og nord for Remdalsbua, hvor en linjetaksering i einer-dvergbjørkhei/viereng 3.6.1981 viste at 4 av 31 territoriehevdende spurvefugl var blåstrupe (Opheim 1978, egne obs.).

Ringtrost *Turdus torquatus*. Er påtruffet på minst sju lokaliteter i bratte lier med ur, de fleste øverst i bjørkebeltet eller litt over (EB, JO, egne obs.).

Duetrost *T. viscivorus*. Registrert i blandingsskog mot myrkant sørvest for Rognvola, hvor 2-3 hanner sang 30.-31.5.1981. Også registrert 3 km lenger nord, ved n. Eldåa, 24.6.1981 (GS).

Gulsanger *Hippolais icterina*. Bare registrert i den frodige elvesletteskogen i nordenden av n. Imssjø, hvor 2 hanner sang 3.-4.6.1981.

Møller *Sylvia curruca*. En syngende hann ved Imsas utløp 31.5. 1981. Et ind. rett sørøst for Remdalsbua og 1 varslende par med mat mellom Geitsætra og Åsdalssætra 13.7.1981 (JO, egne obs.).

Tornsanger *S. communis*. Zoologen Robert Collett traff et hekkende par i vierkratt på vollen ved Ormsetra i 1864 (Fonstad 1981).

Gransanger *Phylloscopus collibyta*. En syngende hann ved butikken i Imsroa 4.6. og 3.7.1981.

Tornskate *Lanius collurio*. En hann sør for Storjellsætra (ca. 900 m o.h.) på grensa av undersøkelsesområdet 14.7. 1976. Arten også registrert i Imsdalen høsten 1980 (JO, PG).

Varsler *L. excubitor*. Kan betegnes som "vanlig" i undersøkelsesområdet (PG).

Lavskrike *Perisoreus infaustus*. Fåtallig til vanlig, helst i øvre del av barskogen. Under feltarbeidet observert i begge feltene for linjeflatetaksering (TJ, egne obs.).

Rosenfink *Carpodacus erythrinus*. En ung hann syngende ved utløpet av Imsa 31.5. og trolig en annen hann (annen strofe) ved butikken i Imsroa 4.6.1981.

Lappspurv *Calcarius lapponicus*. Størst forekomst ved Åsdalstjørna, hvor bestanden ble anslått til 8-10 par 1.7.1981. Ellers sett ved Samtjørna og saubua lenger vest 2.-3.7. 1981.

Snøspurv *Plectrophenax nivalis*. Bare én observasjon er kjent. Et engstelig individ i Breitjørnhøgdene 11.7.1981 (EB).

Sivspurv *Emberiza schoeniclus*. Hekkefugl ved en stor del av sjøene og tjerna i høyereliggende deler. 2-3 par i nordenden av n. Imssjø.

PATTEDYR

De vanligste artene som rein, elg, rødrev og hare ble påvist under feltarbeidet ved direkte observasjon eller ved sportegn. For de øvrige artene har en rekke personer bidradd med opplysninger. Liste over forkortelser av personnavn finnes i artskommentarer for fugl. Systematikk og latinske navn er etter Norske dyrenavn med tilhørende latinske navn (1976).

Smågnagerfangst

For å få et mål for bestandstettheten av smågnagere i området ble det foretatt fangst i de to feltene for linjeflatetaksering. Data for feltene er gitt i områdebeskrivelsen. Det ble benyttet rekker på 50 klappfeller av fabrikat "Luchs". Fellene sto ute to døgn på hvert felt, og de ble gått over morgen og kveld. Tilsammen ble 11 dyr fanget, og artsbestemmelsen ble kontrollert av Roar Solheim.

I tabell 9 er indeks (antall gnagere pr. 100 felledøgn) beregnet etter retningslinjer gitt av Bevanger (1978), slik at bl.a. igjenklappede feller er tatt hensyn til.

Tabell 9. Smågnagerindeks for Imsas nedbørfelt 1981.

Fangsperiode	Felt	Felledøgn	Fangst	Indeks
29.5.-31.5.	I Furu/bjørk	100	2 gråsidemus	2,0
31.5.-2.6.	II Gran	100	7 gråsidemus 2 klatremus	9,5

Den påviste indeks for granskog er forholdsvis høy. Hagen (1969) angir ca. 2,5 som nedre grense for vellykket hekking av en rekke rovfuglarter. I 1981 ble småpattedyrpredatorene tårnfalk og perleugle påvist å hekke i de nedre deler av Imsdalen. Dette

bekrefter at det forekom en del smågnagere. I høyereliggende strøk var det trolig mindre bestand, siden fjellvåk bare ble sett få ganger. Et varslende individ i Åsdalen 13.7. hadde "pyntet" reir, men verken egg eller unger.

I den grad det lille materialet kan gi grunnlag for diskusjon, er artssammensetningen i granskog noe uventet. I blåbærgranskog er det vanligvis klatremus som dominerer.

Artsoversikt

Pattedyrarter man må regne med finnes i området (Siivonen 1976) er listet opp. De som virkelig er påvist er understreket:

Insektetere: Dvergspissmus, vanlig spissmus, vannspissmus.
Flaggermus: Vannflaggermus, skjeggflaggermus, nordflaggermus, langøret flaggermus.
Haredyr: Hare.
Gnagere: Ekorn, bever, skoglemen, lemen, klatremus, gråsidemus, vånd, markmus, fjellrotte.
Rovdyr: Ulv, rødrev, fjellrev, bjørn, røyskatt, snømus, mink, mår, jerv, grevling, oter, gaupe.
Partåede: Hjort, elg, rådyr, rein, moskusfe.

Artskommentarer

Hare *Lepus timidus*. Ganske god bestand over hele området. Forsommeren 1981 ble hele 7 harer sett samtidig på dyrket mark ved Huset, Imsdalen (HH).

Bever *Castor fiber*. Ifølge "Gudbrandsdølen" 8.6.1979 kom et par til Imsdalen sensommeren 1978 og slo seg ned i nordenden av n. Imssjø. Samme kilde mener de hadde unger i 1979. I mars/april 1981 ble 3 ulike dyr sett (HH).

Lemen *Lemmus lemmus*. Store lemenår inntreffer med ujevne mellomrom. 1928 blir husket av lokalbefolkningen som et år med ekstrem forekomst. 1974 var et ganske bra lemenår (HH, TJ).

Klatremus *Clethrionomys glareolus*. 2 ind. ble fanget i linjeflatetakseringsfeltet i granskog 1.-2.6.1981.

Gråsidemus *C. rufocanus*. I linjeflatetakseringsfeltet i granskog ble 7 ind. fanget, og i feltet i blandingsskog furu/bjørk ble 2 ind. fanget 30.5.-2.6.1981.

Ulv *Canis lupus*. En stor hann som ble skutt sørøst for området i 1964, hadde nedbørfeltene innen sitt "home range". Dette dyret hadde tilnavnet "Fridtjof", og står i dag utstilt på Skogbruksmuséet i Elverum. Men området ble ikke tomt for ulv ved dette. En rekke registreringer av ulv og "antatt ulv" foreligger senere (IM, Myrberget 1969, 1978). F.eks. skal elever ved skogskolen på Evenstad ifølge melding i "Østlendingen" ha sett spor etter ulv ca. 1976 i Husvola nordvest for Imsas utløp i Glomma (TJ).

Rødrev *Vulpes vulpes*. Vanlig i alle høydesjikt (HH, TJ, EW).

Fjellrev *Alopex lagopus*. Var sjelden før, og sees nå omtrent ikke lenger. Ifølge hytteboka i Eldåhytta ble et ind. sett i Eldådalen ca. 1976-77 (HH, TJ).

Bjørn *Ursus arctos*. Imsdalen har i eldre tider vært god bjørnemark. En av de største bjørnejegerne på 1800-tallet, Ole Olsen Messelt, hadde flere "bjønnstiller" i Rognvola. I alt felte han ca. 100 dyr i området Stor-Elvdal (IM). Ellers ble en bjørn skutt i 1870-årene i Samdalen (HH). I 1954 passerte et dyr gjennom området og ble registrert flere steder. Det er antatt at denne senere ble skutt i Alvdal. Fra 1976-77 foreligger flere observasjoner, bl.a. fra Ormsætra, n. Imssjø og fra Gåla seter, hvor man hadde los på bjørn under elgjakta.

I 1981 ble det angivelig sett spor etter binne med unge i påsken, og under feltarbeidet registrerte vi både fjorgamle og ferske spor i linjeflatefelt I. Her ble også et dyr muligens hørt. I felt II ble et helt ferskt spor-

avtrykk observert 31.5. På den andre sida av dalen, ca. 2 km mot nord ved Rokkåa, fotograferte Egil Bendiksen tydelige fotavtrykk i mudder 12.7. Ved Børtne helt sør i området fant vi ei maurtue som var gravd ut, og store biter var slengt utover. Dette var antagelig gjort i 1980. Størrelsen på sporene viste at det i 1981 dreide seg om minst to dyr.

I april 1982 ble det igjen observert spor etter bjørn i Stor-Elvdal, denne gangen rett over Glomma fra Imsas utløp, i Grindfossberget. Stor-Elvdal kommune regnes pr. 1982 for å ha fast bjørnebestand, men man har ennå ikke oversikt over hvor mange dyr det dreier seg om (IM).

Mink *Mustela vison*. Vanlig langs alle åene så langt opp det finnes fisk (HH, FE, BW).

Mår *Martes martes*. Også her var bestanden på et lavmål (helt tomt?) ca. 1940. Nå blir spor sett forholdsvis vanlig i de ulike deler av området (HH, TJ).

Jerv *Gulo gulo*. Arten har alltid hatt fåtallig opptreden i fjelltraktene i nord og vest. Tidligere måtte alt kjøtt steines ned under reinsjakta, ellers ble det spist av jerv. I Samdalen ble et ind. skutt i 1960-årene. I 1971 ble sannsynligvis tispe med unge registrert. Etter dette regelmessig trekk og opphold over lengre tid i vinterhalvåret i nordvestre deler av området, f.eks. et ind. på Skarvvola øst for Åsdalstjerna 4.4.1981 (Kvam og Sørensen 1981, HH, EW).

Oter *Lutra lutra*. Området hadde tidligere en stamme, men arten er nå nesten forsvunnet. Arten formerte seg i området 1966; da ble en unge funnet på kongeørnreir i Imssjøtraktene (OF). Ikke sett vintrene 1979/80 og 1980/81 (HH).

Gaupe *Felis lynx*. Arten er allment forekommende i Imsdalen. Flere sporobservasjoner også i Tryas nedbørfelt, bl.a. 2 dyr i følge ved hyttefeltet ved Raudfjell 18.4.1976 (TJ, EW).

Hjort *Cervus elaphus*. En liten fast stamme finnes i området (PG, EW).

Elg *Alces alces*. Vanlig over hele området, også i de høyereliggende deler. En stor del av Stor-Elvdals (og Øyers?) elgstamme har sitt vinterbeite i Imsdalen (PG, TJ).

Rådyr *Capreolus capreolus*. Begynte å vise seg oppe i Imsdalen ca. 1955-60. Etter det har arten vært fast etablert, men variert en god del i antall (HH).

Rein *Rangifer tarandus*. Flokker av Rondane sør-stammen (ca. 1200 dyr) treffes i nedbørfeltenes høyereliggende deler. Famphøgdene, områdene ved Ormsetra og ved Samtjørna er steder hvor rein ofte treffes sommerstid i flokker opp til ca. 30 dyr (EB, HH, TJ, egne obs.).

Moskusfe *Ovibus moschatus*. Ifølge hytteboka på Eldåhytta på nedbørfeltets grense i sørvest ble et dyr observert her i 1970-årene (TJ).

OPPSUMMERING AV FAGLIG VERDI

Kvaliteter ved området som helhet

Store deler av nedbørfeltene er veiløse og har lite menneskelig ferdsel. Dette gjelder særlig Åsdalen, Samdalen og Eldådalen og de litt kuperte nedre delene av hoveddalførene. Disse til dels produktive områdene danner sammen med tilsvarende områder lenger sør og nord et refugium for de større rovpattedyr og rovfuglarter. Området er trolig stort nok til at de skal kunne opprettholde levedyktige bestander innen regionen. Fordi saueholdet i Stor-Elvdal er lavt (Røe et al. 1979), er det gode muligheter for at også ulv og bjørn kan leve i dette området uten for store konflikter med primærnæringen (pers.medd. Ivar Mysterud).

Innen et begrenset geografisk område har nedbørfeltene en stor spennvidde i habitater. Bare leveområder over 1350 m o.h. mangler. Også ulike typer kulturmark er godt representert. Det store variasjonsspekteret har stor verdi i pedagogisk sammenheng, også fordi adkomsten til deler av området er lett, og avstanden er moderat til befolkningssentra sørover Østlandet.

Nedbørfeltene som ornitologisk typeområde

Forekomst av arter i de ulike habitattyper synes å tilsvare forholdene i andre deler av Østerdalen. De tallmessige andelene av spurvefugl i skog må også antas å være representative for regionen.

Subalpin bjørkeskog med tilhørende fuglefauna er ikke så ensartet og arealdekkende som i områder lenger nord. Lavalpin sone er

godt representert og byr på mange biotoptyper. Mellom- og høyalpin sone mangler.

Av fuglearter som blir betegnet som sjeldne i Norge (Ovesen et al. 1978) er det hekkebestand av kongeørn og hubro og muligens av jaktfalk. Dette er arter som også finnes i regionen for øvrig, slik at dette momentet ikke er egnet til å sette feltene i en særstilling. Imidlertid er det viktig å bevare leveområdene for så mange par som mulig av disse alltid fåtallige artene.

Spesielle delområder

Ved *Åsdalstjørna* er det påvist spesielt mange arter våtmarksfugl, til tross for høyden, 1132 m o.h. Området er sammensatt av flere typer våtmark; tjern, pytter og myr av forskjellig våthetsgrad. Både ender og vadefugl er meget godt representert på denne lokaliteten.

Trytjørna. Dette våtmarksområdet ligger lavere enn Åsdalstjørna, 896 m o.h., men har omtrent samme areal, 1,5 km^2. Ved nærmere undersøkelser vil man finne flere enn de artene våtmarksfugl som er påvist, men neppe like mange som i Åsdalstjørna. Også antallet par av de ulike arter synes å være lavere.

Elvesletteskogen ved n. Imssjø ble ikke grundig nok undersøkt til å gi et fullstendig bilde av fuglefaunaen, men det synes klart at denne blandingsløvskogen har betydelig større tetthet og artsutvalg av spurvefugl enn øvrige skogsområder innen nedbørfeltene.

KONKLUSJON

For fugl ar området vesentlig funksjon som hekkeområde, og artssammensetningen skiller seg i hovedtrekkene ikke ut fra det man kjenner til i områdene omkring. Fuglefaunaen i barskog er godt representert, mens subalpin bjørkeskog ikke har så sammenhengende preg som lenger nord. Våtmarksfauna omkring og over skoggrensa er rikt representert, og noen sjeldne arter forekommer.

Størst verdi har trolig nedbørfeltene som leveområde for de store rovpattedyrene, særlig ulv og bjørn. Mens disse artenes forekomst i andre deler av Hedmark fører til store problemer for husdyrbeite i utmark, er saueholdet i Stor-Elvdal lite, og svært få konflikter er registrert hittil. Gode stammer av hjortedyr er trolig med på å aktualisere området som fremtidig leveområde for de store rovdyrene.

LITTERATUR

Abrahamsen, J., N. Kingo Jacobsen, R. Kalliola, E. Dahl, L. Wilborg og L. Påhlssson. 1977. Naturgeografisk regionindelning av Norden. *Nordiske Utredninger B 1977:34*. 137 s.

Bekken, J. 1979. Kynna - fugl og pattedyr. Mai - juni 1978. *Kontaktutv. f. vassdragsreg. Univ. Oslo, Rapp. 10*. 48 s.

Bendiksen, E. og T. Schumacher. 1982. Flora og vegetasjon i nedbørfeltene til Imsa og Trya. *Kontaktutv. f. vassdragsreg. Univ. Oslo, Rapp. 52*.

Bevanger, K. 1978. *Retningslinjer for ornitologiske feltmedarbeidere*. Rapport fra Det Kgl. Norske Vidensk. Selsk., Muséet.

Fonstad, T. 1981. Robert Colletts reise gjennom Gudbrandsdalen i 1864. Del 3 Ringebu. (Hentet fra Nyt Magasin for Videnskaberne 1866). *Hujon 7*: 118-120.

Fremming, O.R. og T. Slagsvold. 1967. Kvantitativ fugletaksering i granskog våren 1966 basert på prøvefelt- og sjekkmetoden. *Fauna 20*: 71-87.

Friis, J.A. 1876. *Jæger- og fiskerliv i høifjeldene*. Nyutgitt 1971 under tittel: Til fjells i feriene. Gyldendal, Oslo. 236 s.

Hagen, Y. 1969. Norske undersøkelser over avkomproduksjonen hos rovfugler og ugler sett i relasjon til smågnagerbestandens vekslinger. *Fauna 22*: 73-126.

Hessen, D. 1977. Breitjørna i Ringebufjellet. *Hujon 3*: 87-88.

Kvam, T. og O.J. Sørensen. 1981. Jervens status i Snøhetta, Rondane og en del omliggende fjellstrøk 1981. *Viltrapport nr. 19*. 29 s.

Myrberget, S. 1969. Den norske bestand av ulv, *Canis lupus* (L.). *Medd. fra Statens Viltundersøkelser 2. serie, nr. 32*. 17 s.

Myrberget, S. 1978. Ulven i Norge. *Norsk Natur 4*: 109-111.

Maartmann, E. 1977. *Fugleinventeringer i 1976-77 i forbindelse med verneplan for våtmarksområder i Hedmark.* Rapport til Fylkesmannen i Hedmark. 250 s.

Nordseth, K. 1982. Imsa og Trya. Vurdering av geo-faglige interesser. *Kontaktutv. f. vassdragsreg. Univ. Oslo, Rapp. 39.*

Norske dyrenavn med tilhørende latinske navn. 1976. A. Virveldyr. Norsk Zoologisk Forening. *Fauna 29*: 1-64.

Opheim, J. 1978. *Fuglelivet rundt Åsdalstjerna, Ringebu kommune.* Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oppland. 6 s.

Ovesen, C.H., A. Haapanen, M. Norderhaug og G. Zettersten. 1978. Hotade djur och växter i Norden. *Nordiske utredninger A 1978:9.* 194 s.

Ree, V. 1981. Navneliste for fugler. *Toppdykker'n 4, Supplement:* 27-41.

Røe, O., T. Ruud og A. Follstad. 1969. *Landbruksplan for Stor-Elvdal kommune.* Stor-Elvdal generalplanutvalg og Norges landbruksøkonomiske institutt. 93 s.

Siivonen, L. 1976. *Nordeuropas Däggdjur.* P.A. Nordstedt & Söners Förlag, Stockholm. 192 s.

Nr. 28 Bendiksen, E. & Halvorsen, R. 1981. Botaniske inventeringer i Lifjellområdet.

Nr. 29 Eldøy, S. 1981. Fugl i Bjerkreimsvassdraget i Rogaland, med supplerende opplysninger om pattedyr.

Nr. 30 Bekken, J. 1981. Lifjell. Fugl og pattedyr.

Nr. 31 Schumacher, T. & Løkken, S. 1981. Vegetasjon og flora i Grimsavassdragets nedbørfelt.

Nr. 32 Årsberetning 1980.

Nr. 33 Sollien, A. 198a. Hemsedal. Fugl og pattedyr.

Nr. 34 Eie, J.A., Brittain, J. & Huru, H. 1982. Naturvitenskapelige interesser knyttet til vann og vassdrag på Varangerhalvøya.

Nr. 35 Eidissen, B., Ransedokken, O.K. & Moss, O.O. 1982. Botaniske inventeringer av vassdrag i Hemsedal.

Nr. 36 Drangeid, S.O.B. & Pedersen, A. 1982. Botaniske inventeringer i Vegårvassdragets nedbørfelt.

Nr. 37 Eie, J.A. 1982. Hydrografi og evertebrater i elver og vann i Grimsavassdraget, Oppland og Hedmark, 1980.

Nr. 38 Del I. Halvorsen, G. 1982. Ferskvannsbiologiske undersøkelser i Joravassdraget, Oppland, 1980.
Del II. Blakar, I.A. 1982. Kjemisk-fysiske forhold i Joravassdraget (Dovrefjell) med hovedvekt på ionerelasjoner.

Nr. 39 Nordseth, K. 1982. Imsa og Trya. Vurdering av geo-faglige interesser.

Nr. 40 Årsberetning 1981.

Nr. 41 Eie, J.A. 1982. Atnavassdraget. Hydrografi og evertebrater - En oversikt.

Nr. 42 Faugli, P.E. 1982. Naturfaglige forhold - vassdragsplanlegging. Innlegg med bilag ved Den 7. nordiske hydrologiske konferanse 1982.

Nr. 43 Sonerud, G.A.1982. Fugl og pattedyr i Atnas nedbørfelt.

Nr. 44 Jansen, I.J. 1982. Lifjellområdet - Kvartærgeologisk og geomorfologisk oversikt.

Nr. 45 Faugli, P.E. 1982. Bjerkreimvassdraget - En oversikt over de geofaglige forhold.

Nr. 46 Dalviken, K. & Faugli, P.E. 1982. Lomsdalsvassdraget - En fluvialgeomorfologisk vurdering.

Nr. 47 Bjørnestad, G. & Jerstad, K. 1982. Fugl og pattedyr i Lyngdalsvassdraget, Vest-Agder.

Nr. 48. Sonerud, G.A. 1982. Fugl og pattedyr i Grimsas nedbørfelt.

Nr. 49. Bjerke, G. & Halvorsen, G. 1982. Hydrografi og evertebrater i innsjøer og elver i Hemsedal 1979.

Nr. 50. Bogen, J. 1982. Mørkrivassdraget og Feigumvassdraget - Fluvialgeomorfologi.

Nr. 51. Bogen, J. 1982. En fluvialgeomorfologisk undersøkelse av Joravassdraget med breområdet Snøhetta.

Nr. 52. Bendiksen, E. & Schumacher, T. 1982. Flora og vegetasjon i nedbørfeltene til Imsa og Trya.

PUBLISERTE RAPPORTER

Årsberetning 1975.

Nr. 1 Naturvitenskapelige interesser i de vassdrag som behandles av kontaktutvalget for verneplanen for vassdrag 1975-1976. Dokumentasjonen er utarbeidet av: Cand.real. E. Boman, cand.real. P.E. Faugli, cand.real. K. Halvorsen. Særtrykk fra NOU 1976:15.

Nr. 2 Faugli, P.E. 1976. Oversikt over våre vassdrags vernestatus. (Utgått)

Nr. 3 Gjessing, J. (red.) 1977. Naturvitenskap og vannkraftutbygging. Foredrag og diskusjoner ved konferanse 5.-7. desember 1976.

Nr. 4 Årsberetning 1976 - 1977. (Utgått)

Nr. 5 Faugli, P.E. 1978. Verneplan for vassdrag. / National plan for protecting river basins from power development. Særtrykk fra Norsk geogr. Tidsskr. 31. 149-162.

Nr. 6 Faugli, P.E. & Moen, P. 1979. Saltfjell/Svartisen. Geomorfologisk oversikt med vernevurdering.

Nr. 7 Relling, O. 1979. Gaupnefjorden i Sogn. Sedimentasjon av partikulært materiale i et marint basseng. Prosjektleder: K. Nordseth.

Nr. 8 Spikkeland, I. 1979. Hydrografi og evertebratfauna i innsjøer i Tovdalsvassdraget 1978.

Nr. 9 Harsten, S. 1979. Fluvialgeomorfologiske prosesser i Jostedalsvassdraget. Prosjektleder: J. Gjessing.

Nr. 10 Bekken, J. 1979. Kynna. Fugl og pattedyr. Mai - juni 1978.

Nr. 11 Halvorsen, G. 1980. Planktoniske og littorale krepsdyr innenfor vassdragene Etna og Dokka.

Nr. 12 Moss, O. & Volden, T. 1980. Botaniske undersøkelser i Etnas og Dokkas nedbørfelt med vegetasjonskart over magasinområdene Dokkfløy og Rotvoll/Røssjøen.

Nr. 13 Faugli, P.E. 1980. Kobbelvutbyggingen - geomorfologisk oversikt.

Nr. 14 Sandlund, T. & Halvorsen, G. 1980. Hydrografi og evertebrater i elver og vann i Kynnavassdraget, Hedmark, 1978.

Nr. 15 Nordseth, K. 1980. Kynna-vassdraget i Hedmark. Geo-faglige og hydrologiske interesser.

Nr. 16 Bergstrøm, R. 1980. Sjåvatnområdet - Fugl og pattedyr, juni 1979.

Nr. 17 Årsberetning 1978 og 1979.

Nr. 18 Spikkeland, I. 1980. Hydrografi og evertebratfauna i vassdragene i Sjåvatnområdet, Telemark 1979.

Nr. 19 Spikkeland, I. 1980. Hydrografi og evertebratfauna i vassdragene på Lifjell, Telemark 1979.

Nr. 20 Gjessing, J. (red.) 1980. Naturvitenskapelig helhetsvurdering. Foredrag og diskusjoner ved konferanse 17.-19. mars 1980.

Nr. 21 Røstad, O.W. 1981. Fugl og pattedyr i Vegårsvassdraget.

Nr. 22 Faugli, P.E. 1981. Tovdalsvassdraget - en fluvialgeomorfologisk analyse.

Nr. 23 Moss, O.O. & Næss, I. 1981. Oversikt over flora og vegetasjon i Tovdalsvassdragets nedbørfelt.

Nr. 24 Faugli, P.E. 1981. Grøa - en geofaglig vurdering.

Nr. 25 Bogen, J. 1981. Deltaet i Veitastrondsvatn i Årøy-vassdraget.

Nr. 26 Halvorsen, G. 1981. Hydrografi og evertebrater i Lyngdalsvassdraget i 1978 og 1980.

Nr. 27 Lauritzen, S.-E. 1981. Innføring i karstmorfologi og speleologi. Regional utbredelse av karstformer i Norge.

OPPDRAGSRAPPORTER

76/01 Faugli, P.E. Fluvialgeomorfologisk befaring i Nyset-Steggje-vassdragene.
76/02 Bogen, J. Geomorfologisk befaring i Sundsfjordvassdraget.
76/03 Bogen, J. Austerdalsdeltaet i Tysfjord. Rapport fra geomorfologisk befaring.
76/04 Faugli, P.E. Fluvialgeomorfologisk befaring i Kvænangselv, Nordbotnelv og Badderelv.
76/05 Faugli, P.E. Fluvialgeomorfologisk befaring i Vefsnas nedbørfelt.
77/01 Faugli, P.E. Geofaglig befaring i Hovdenområdet, Setesdal.
77/02 Faugli, P.E. Geomorfologisk befaring i nedre deler av Laksågas nedbørfelt, Nordland.
77/03 Faugli, P.E. Ytterligere reguleringer i Forsåvassdraget - fluvialgeomorfologisk befaring.
78/01 Faugli, P.E. & Halvorsen, G. Naturvitenskapelige forhold - planlagte overføringer til Sønstevatn, Imingfjell.
78/02 Karlsen, O.G. & Stene, R.N. Bøvra i Jotunheimen. En fluvial-geomorfologisk undersøkelse. Prosjektledere: J. Gjessing & K. Nordseth.
78/03 Faugli, P.E. Fluvialgeomorfologisk befaring i delfelt Kringlebotselv, Matrevassdraget.
78/04 Faugli, P.E. Fluvialgeomorfologisk befaring i Tverrelva, sideelv til Kvalsundelva.
78/05 Relling, O. Gaupnefjorden i Sogn.
(Utgått, ny rapport nr. 7 1979)
78/06 Faugli, P.E. Fluvialgeomorfologisk befaring av Øvre Tinnåa (Tinnelva).
79/01 Faugli, P.E. Geofaglig befaring i Heimdalen, Oppland.
79/02 Faugli, P.E. Fluvialgeomorfologisk befaring av Aursjø-området.
79/03 Wabakken, P. Vertebrater, med vekt på fugl og pattedyr, i Tovdalsvassdragets nedbørfelt, Aust-Agder.
80/01 Brekke, O. Ornitologiske vurderinger i forbindelse med en utbygging av vassdragene Etna og Dokka i Oppland.
80/02 Gjessing, J. Fluvialgeomorfologisk befaring i Etnas og Dokkas nedbørfelt.
Engen, I.K. Fluvialgeomorfologisk inventering i de nedre delene av Etna og Dokka. Prosjektleder: J. Gjessing.
80/03 Hagen, J.O. & Sollid, J.L. Kvartærgeologiske trekk i nedslagsfeltene til Etna og Dokka.
80/04 Faugli, P.E. Fyrde kraftverk - Fluvialgeomorfologisk befaring av Stigedalselv m.m.
81/01 Halvorsen, K. Junkerdalen - naturvitenskapelige forhold. Bilag til konsesjonssøknaden Saltfjell - Svartisen.
82/01 Nordseth, K. Gaula i Sør-Trøndelag. En hydrologisk og fluvialgeomorfologisk vurdering.