

VERTEBRATER, MED VEKT PÅ FUGL OG PATTEDYR,
I TOVDALSVASSDRAGETS NEDBØRFELT, AUST-AGDER

Rapport fra 15 dagers befaring 1978

Feltarbeid 31/5-10/6: Knut Onsager, Jens Wabakken,
Petter Wabakken.

Feltarbeid 26/6-30/6: Pål Sørensen, Petter Wabakken.

Rapport ved: Petter Wabakken

I N N H O L D

	Side
FORORD	
INNLEDNING	1
OMRÅDEBESKRIVELSE	2
MATERIALE OG METODER	3
ARTSOVERSIKTENE FRA DELOMRÅDER AV NEDBØRFELTET, tabell 1-8	7
ARTSOVERSIKT FOR HELE NEDBØRFELTET, tabell 9	28
KOMMENTARER TIL TABELLENE	34
DISKUSJON	41
A) Arter av spesiell interesse	41
B) Dyregeografisk interessante arter	43
C) Karakteristiske arter for 4 miljøtyper i nedbørfeltet	44
D) Forskjeller i faunasammensetning nord/sør	44
E) Skadevirkninger for den terrestre vertebrat- faunaen ved en eventuell regulering	46
F) Vesentlige mangler ved kjennskapen til de terrestre vertebrater i nedbørfeltet	47
G) Oppsummering	48
GENERELT INNTRYKK OG KONKLUSJONER	49
LITTERATUR	53
TILLEGG	55

FORORD

Rapporten bygger på befaring og innsamling av opplysninger sommeren 1978. Arbeidet er utført etter forespørsel fra Aust-Agder Kraftverk.

Følgende personer takkes for opplysninger om dyrelivet, som velvillig er stilt til disposisjon: Aust-Agder avdeling av Norsk Ornitologisk Forening, Ånund Eldhuset, Odd R. Fremming, Einar Hansen, John I. Johnsen, Tore Killingland, Ole O. Moss, Inger Ness, Ingvar Spikkeland og Peter Valeur.

Knut Onsager, Pål Sørensen og Jens Wabakken takkes for godt feltsamarbeid og Gunnar Halvorsen, Peter J. Schei og Ingvar Spikkeland takkes for kritikk og kommentarer til manuskriptet.

INNLEDNING

Geir Hardeng og Steinar Myhr undersøkte vertebratfaunaen i Øvre Tovdal under 1 ukes feltarbeid i juni 1974 (Hardeng 1974). Undersøkelsen omfattet bare øvre deler av nedbørfeltet fra Dale til Grøsså.

Ingvar Spikkeland har beskrevet svartbak ved enkelte innsjøer i nedbørfeltet (Spikkeland 1977).

Dette er det eneste materialet om fugl eller pattedyr, som foreligger bearbeidet. I tillegg gjorde Aust-Agder avdeling av Norsk Ornitologisk Forening sommeren 1977 fugletakseringer i nedbørfeltet. Dette resulterte i 19 utfylte takseringsskjemaer som undertegnede fikk gjennom naturvernkonsulenten i fylket (se Tillegg). Disse registreringene er dessverre av liten verdi da de ikke er satt i noen sammenheng, er mangelfulle og har et merkelig lavt artsantall (f.eks. hele 8 av de 19 takseringsskjemaene har et artsantall på bare 4 eller mindre).

Kjennskapen til faunaen i Tovdalsvassdragets nedbørfelt er således mangelfull. I forbindelse med Aust-Agder Kraftverks planer om utbygging av vassdraget ble derfor Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo, kontaktet for en redegjørelse om de terrestre vertebrater (landlevende virveldyr) og de naturvitenskapelige interesser i nedbørfeltet i relasjon til disse.

Undersøkelsen gjaldt ikke fisk, men akvatiske vertebrater som ble sett (ørret og abbor) og andre arter som fra før er kjent, er for helhetens skyld tatt med i artslistene.

OMRÅDEBESKRIVELSE

Tovdalsvassdragets nedbørfelt har et areal på 1 845,5 km². Omkring 96,5% av arealet er i Aust-Agder. Resten hører inn under Telemark (Fyresdal kommune) og Vest-Agder (Kristiansand kommune). Nedbørfeltet dekkes av 10 kart i målestokken 1:50 000 (se Tillegg).

Nedbørfeltet er avlangt av form (i nord-/sørlig retning). Målt i luftlinje er nedbørfeltet 110 km langt og de nordligste deler over 90 km fra kysten. Høyeste punkt er 1101 m o.h. (Bunetten, Valle kommune). Laveste er havnivå ved Kjevik flyplass, Kristiansand. Således omfatter nedbørfeltet hele gradienten fra lavereliggende skogtrakter til hei.

Når det gjelder flora og vegetasjon henvises til egen rapport ved Inger Ness og Ole O. Moss (Kontaktutvalget in prep.). Dessuten for Øvre Tovdals flora: Høyland & Pedersen (1974). Når det gjelder landskap se: Sorteberg (1977), geologi: Berdal (1977) og klima: Skaar (1977).

MATERIALE OG METODER

Materialet til denne rapport bygger på følgende metoder:

- 1) Gjennomgåelse av litteratur.
- 2) Korrespondanse med person(er) som var kjent med dyrelivet i nedbørfeltet.
- 3) Oppsøking av folk personlig.
- 4) Registrering i felt der arter, antall individer av hver art, hekkefunn, biotoper og kulturell påvirkning ble notert. Ved valg av takseringsruter (= "turer") ble det lagt vekt på områder med tilknytning til de deler av vassdraget som er truet av utbygging og som samtidig ble vurdert interessante ut ifra kartet. Hver takseringsrute ble aldri gått mer enn en gang.
- 5) Tilfeldige observasjoner ble notert.
- 6) I Øvre Tovdal ble verken rovfugl eller ugler observert av Hardeng (1974). Terreng og vegetasjon skulle tilsi egnete biotoper for flere arter. Derfor prioriterte vi rovfugl og ugler noe høyere i feltarbeidet i den delen av nedbørfeltet.
- 7) I et improvisert forsøk på å få et bilde av andefugl tilknyttet hovedvassdraget, ble en spesiell form for "taksering" forsøkt. Morgenen den 1/6-78 kjørte vi 50 km langs Tovdalselva fra Birkeland til Dølemo. Det meste av strekningen er veien tett inntil vassdraget, så oversikten er god. Med jevne mellomrom eller hver gang ender ble sett, stoppet vi. Art og antall ble notert. Metoden var likevel lite effektiv. Langs en strekning på ca. 50 km ble totalt 12 individer påvist, mens bare ved Gauslåfjorden (innenfor samme strekning) ble hele 35 sett under en normal taksering den 9/6.

Til feltarbeid var avsatt 15 døgn for 2 personer. En tredje person, Jens Wabakken, deltok de 11 første døgn som frivillig, men på lik linje med oss andre i arbeidet. Hans materiale er

stilt til disposisjon. Feltarbeidet ble utført i tida: 31/5-10/6 og 26/6-30/6. Dessuten gjorde undertegnede i sin ferie supplerende feltarbeid i tida: 9/7-12/7. Observasjoner derfra er bare tatt med i den grad de har vært utfyllende.

Det viste seg snart ved forsøk på å få opplysninger om dyrelivet at nedbørfeltet som helhet var lite kjent fra før. Få personer hadde notater om faunaen. Amatørornitologer, bosatt i nedbørfeltet, var ikke mulig å oppspore. Dette og et areal på 1 845,5 km² gjorde det nødvendig å velge ut deler av nedbørfeltet mht. feltarbeid. Feltarbeidet ble konsentrert om 5 delområder (se fig. 1):

1. Øvre Tovdal: Nedbørfeltet nord for Øyvåtn - Dale - Svåbassen (merk! Dale ikke medregnet).
2. Øvre Skjeggedalsområdet: Nedbørfeltet vest for Tovdalen og fra Heddervåtn - Skjevlevann nordover til Øvre Tovdal (t.o.m. Svåbassen).
3. Høvringsvann/Vikstølvann: Nedbørfeltet i umiddelbar nærhet av vannene og veien mellom dem.
4. Ogge/Natveit: Nedbørfeltet omkring Dikeelva, Natveit, Langsvann, Ogge og Lølandsfjorden. Flakkelona/Flakk danner sørøstgrense mot Tovdalselva.
5. Tovdalselva: Elva og dalen f.o.m. Dale t.o.m. Birke-land. Bortsett fra Berse, er vårt feltarbeid konsentrert langs vassdraget. I tillegg er opplysninger fra Berse og dalsidene ved elva tatt med.

Delområdene er med unntak av Øvre Tovdal bare grovt avgrenset. Feltarbeidet ble utført med ulik innsats i de 5 delområdene. Datoene angir registreringsdager:

Øvre Tovdal: 7/6, 8/6, 26/6, 27/6, 28/6, 29/6, 30/6.

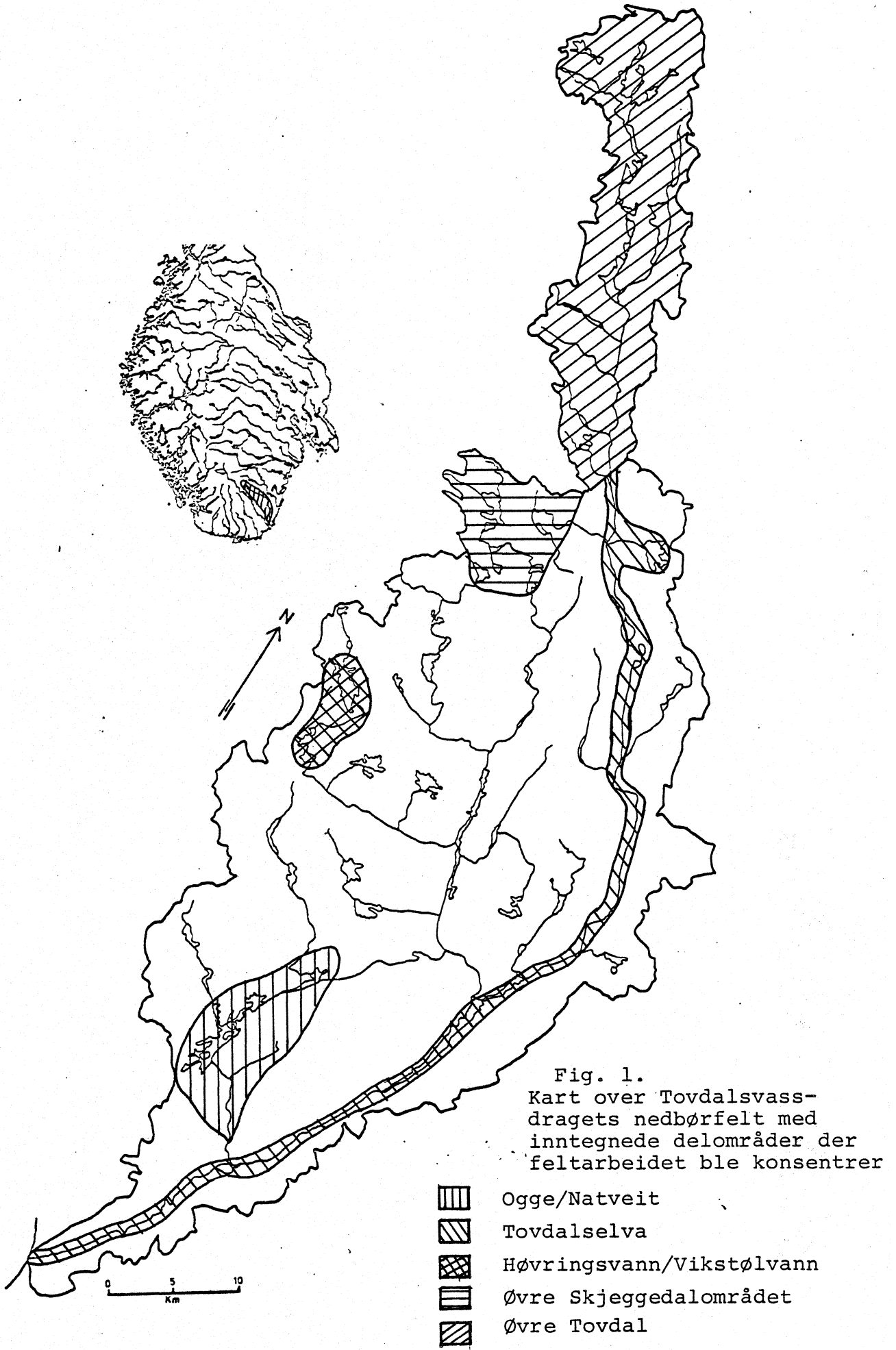
Øvre Skjeggedalsområdet: 4/6, 5/6, 6/6.

Høvringsvann/Vikstølvann: 6/6.

Ogge/Natvedt: 31/5, 1/6, 2/6, 3/6.

Tovdalselva: 1/6, 9/6, 10/6.

I det følgende vil jeg legge fram resultatene i form av artslister fra de ulike delområdene, tabell 1-5. Deretter samles disse i en total artsliste over de arter som til nå er påvist i nedbørfeltet, tabell 9. Systematisk følges: "Norske dyrenavn", Fauna 29:1976. Artslistene bygger hovedsaklig på takseringsskjemaene fra årets feltarbeid. Alle datoer uten årstall angir observasjonsdag i 1978. Antallet viser summen av observasjoner for hver dag, beregnet ut ifra takseringsskjemaene. Observasjoner utenom takseringene er bare tatt med i kommentarer til artslista. Arter notert av Hardeng (1974) er ført opp i egen rubrikk i tabell 1. Denne undersøkelsen omfattet også områder utenfor nedbørfeltet, men observasjoner derfra er ikke tatt med. Det gjelder hovedsakelig registreringene i Rukkevanns-området 1/7-74. Når det gjelder takseringene utført av Aust-Agder avdeling av Norsk Ornitologisk Forening, er bare materialet fra Øvre Tovdal tatt med, og da i tabell 1 under rubrikken "observert av andre". Når det gjelder kriteriene for hekkefunn følges kodesystemet til Atlas-prosjektet.



Tabell 1. Vertebrater i Øvre Tovdal

- * = noe uklart om observasjonen er innenfor eller like utenfor området.
 H = konstatert hekking.
 h = sannsynlig hekking.
 GH = nevnt av G. Hardeng (1974).
 A = observert av andre. (Dvs. opplysninger fra andre enn G. Hardeng.)
 K = se kommentar til artslista.
 x = antall ukjent.
 + = påvist.
 SP = sportegn funnet.

Art	26/6	27/6	28/6	29/6	7/6	8/6	H/h	GH	A	K
Ørret					x	x		+	+	K
Frosk						3		+	+	
Stålorm						1		+		
Firfisle			2			x		+		
Buorm								+		
Hoggorm								+	+	
Storlom							H	+	+	K
Gråhegre								+		
Stokkand			1♀							
Krikkand	1♀		1	8		6	H	+	+	K
Svartand						1♂1♀			+	K
Kvinand	1♀		1♀		4	1♂1♀	H	+	+	K
Fiskeørn*								+		
Hønehauk								+	+	K
Spurvehauk								+	+	K
Fjellvåk			2				h		+	K
Kongeørn		2				1	H	+	+	K
Jaktfalk						1		+		K
Dvergfalk							H		+	K
Tårnfalk			1♂1♀				h	+		K
Lirype	1	x	x				H	+	+	K
Fjellrype						1				K

Tabell 1 forts.

	26/6	27/6	28/6	29/6	7/6	8/6	H/h	GH	A	K
Jerpe *							H	+		K
Orrfugl		1♀			1♂	3♀	H			K
Storfugl		1♂		1♀		SP	H			K
Trane *								+		
Heilo								+		
Skogsnipe								+	+	
Grønnstilk									+	K
Strandsnipe	4	9	8	32	12	x	H	+	+	K
Rugde						1		+	+	
Enkeltbekkasin								+	+	K
Ringdue					1			+		
Gjøk	1♂	2	3♂		1	3		+	+	
Hubro			2				H	+	+	K
Perleugle			1						+	K
Haukugle									+	K
Tårnseiler								+		
Vendehals				1	1			+		
Gråspett						2				K
Svartspett*								+		
Flaggspett	SP	1		2	2	9	H	+	+	K
Dvergspett			1♂1♀			1♂	H		+	K
Tretåspett				1		1♀	H		+	K
Låvesvale									+	
Taksvale			4							
Fjellerke									+	K
Trepiplerke		5	1	9	1	8	h	+	+	
Heipiplerke						1		+	+	
Linerle	6	8	5	6	6	x	H	+	+	K
Varsler					1			+	+	K
Stær								+	+	
Lavskrike							H	+		K
Nøtteskrike							H	+	+	K
Kråke		4	3		1		h	+	+	
Ravn	7	2	1				H	+	+	K
Fossekall		1	1	1	1			+	+	
Gjerdesmett								+	+	

Tabell 1 forts.

	26/6	27/6	28/6	29/6	7/6	8/6	H/h	GH	A	K
Jernspurv	1	5	2	1	1			+	+	
Hagesanger								+	+	
Munk				1				+		
Løvsanger	9	x	x	x	x	x		+	+	
Fuglekonge								+		
Hagefluesnapper			1♂		1♂	2♂		+	+	
Grå fluesnapper	1	1			2	1			+	
Buskskvett			1♂1♀		1♂	1♂	h	+	+	
Steinskvett		3♂2♀	1♂1♀			3	h	+	+	
Rødstjert		1♂	5	5	1♂		H	+	+	K
Rødstrupe				7			h	+	+	
Blåstrupe									+	K
Gråtrost	4		3		1	2	H	+	+	K
Ringtrost		5	4	1♂1♀	1	1	H	+		K
Svarttrost				1				+	+	
Rødvingetrost	5	8	7	1	2	2	H	+	+	K
Måltrost	3	4	7	7	1	1		+	+	
Løvmeis								+	+	
Granmeis	x	6	3	7	1	6	H	+	+	K
Toppmeis								+	+	
Svartmeis				1	1			+	+	
Kjøttmeis				1	1			+		
Bokfink	1	4	8	20	x	x		+	+	
Bjørkefink	8♂2♀	29	24	x	9	x		+	+	
Grønnsisik	2	4	3	11	12	x		+	+	
Bergirisk		2	1	2			H	+		K
Gråsisik					2			+	+	
Furukorsnebb									+	K
Grankorsnebb		3						+		
Dompap								+	+	
Sivspurv	1♂1♀	5♂2♀				1♂1♀	H	+	+	
Spissmus (Sorex sp.)								+		
Vannspissmus									+	
Flaggermus (Chiroptera)								+		

Tabell 1 forts.

	26/6	27/6	28/6	29/6	7/6	8/6	H/h	GH	A	K
Hare		SP	SP		SP	SP		+	+	
Ekorn					SP	1		+	+	
Bever	SP	SP	1	2	SP	SP		+	+	K
Lemen								+	+	
Klatremus								+	+	K
Vånd									+	
Markmus									+	K
Skogmus								+		
Rev		SP	SP					+	+	
Bjørn (?)								+		K
Røyskatt								+		
Snømus								+		
Mink								+		
Mår				2				+	+	K
Jerv								+	+	K
Grevling					SP			+		K
Oter									+	K
Gaupe								+	+	K
Hjort*								+		
Elg	SP	SP	SP	SP	SP	SP		+	+	
Rådyr	SP				SP			+		
Rein	SP	2σ [↑]						+	+	K

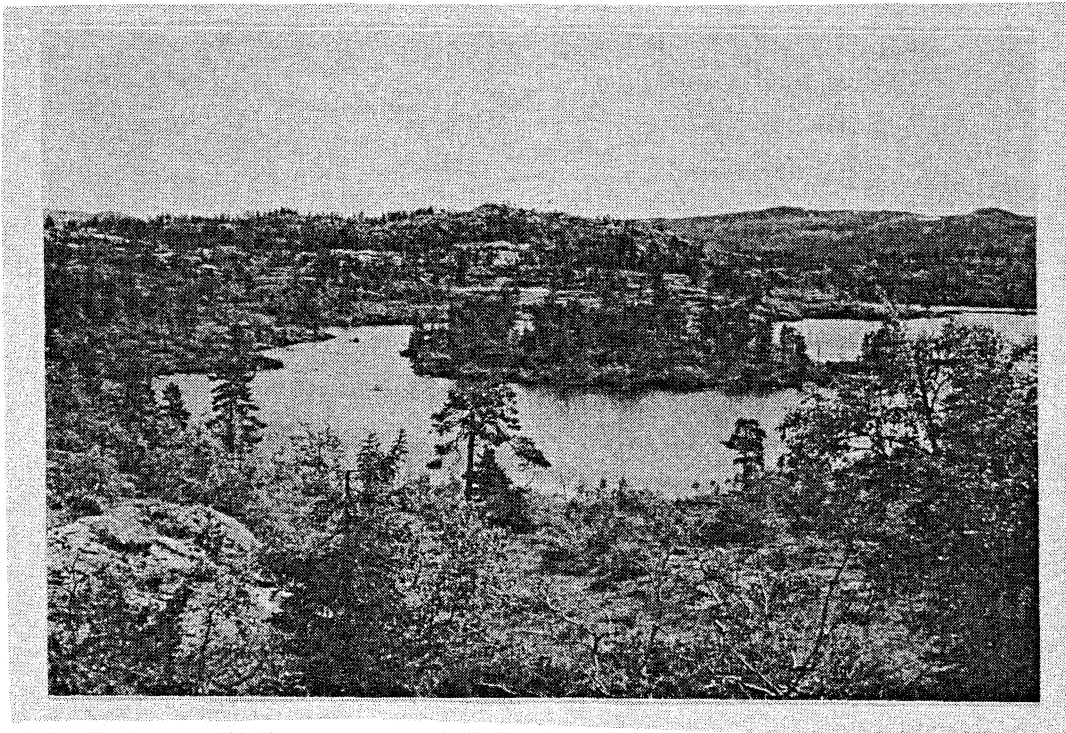


Fig. 2. Skjevlevatni, Øvre Tovdal, retn.: S.
Bildet viser karakteristisk landskap og vegetasjon
i overganssonen mellom barskog og hei som er
vanlig i høyereliggende områder av Øvre Tovdal.

Tabell 2. Vertebrater i Øvre Skjeggedalsområdet.

x = antall ukjent

SP = spor tegn funnet

Art	4/6	5/6	6/6	Kommentar
Stålorrn		1		
Storlom	2			v. Skjevlevann
Svartand		1♂1♀		i Vissje
Fjellrype			2	Berglandsheii
Orrfugl	x	3♂	1-2♂	
Storfugl		1♂		v. Leivsvann
Vipe	2			v. Skjevlevasskroni
Rødstilk	2			v. Skjevlevasskroni
Strandsnipe	5	x	3	
Gjøk	3		2	
Perleugle		1		hørt kl. 13.55 v. Leivsåni
Vendehals	1	2	1	
Svartspett		1		v. Leivsvann
Flaggspett		SP	1	
Låvesvale		2		
Trepiplerke	x	x	2	
Linerle	2	4		
Fossekall				1 sett v. Heddevann 4/6
Jernspurv		1		
Løvsanger	x	x	x	
Fuglekonge		4		
Hagefluesnapper		5♂1♀	1	
Grå fluesnapper	2		2	
Buskskvett	2♂	1♂		
Steinskvett	3♂1♀			v. Gruvleknuten
Rødstjert		1♂		
Gråtrost		1	1	
Ringtrost	2♂	1♂		Hekkende v. Sandevann 1977
Svarttrost		3♂		
Rødvingetrost		3		
Måltrost	1		3	Reir m. 4 unger 6/6
Granmeis		14	1	

Art	4/6	5/6	6/6	Kommentar
Toppmeis	x	3	3	Reir funnet 6/6
Kjøttmeis			1	
Bokfink		x	x	
Bjørkefink		x	5	
Grønnsisik		6	x	
Kornsnebb		SP	3	Art ukjent
Dompap			1♂	
Sivspurv	1♂1♀			v. Skjevlevann
Hare	SP		SP	
Ekorn			SP	
Bever	SP	SP	2	7 hytter og 3 demninger
Elg	1♀	1♀	SP	
Rådyr			SP	

Tabell 3. Vertebrater ved Høvringsvann/Vikstølvann.

x = antall ukjent
 SP = sportegn funnet
 (IS) = Ingvar Spikkeland (pers. medd.)
 Høvr. = Høvringsvann

Art	6/6	Kommentar
Ørret		vanlig (IS)
Bekkerøye		utsatt (IS)
Firfisle		flere obs. 1974 og 1977 (IS)
Hoggorm	1	
Stokkand	4♂2♀	
Krikkand		v. Høvr. kvelden 5/6-78
Brunnakke		1 par i Høvr. 31/5-74 (IS)
Svartand		1 par i Høvr. 31/5-74 (IS)
Sjørørre		1♂ i Rasevetvann 1/7-74 (IS)
Kvinand	1♂3♀	
Spurvehauk		1 v. Høvr. 31/5-74 (IS)
Orrfugl		hørt v. Høvr. kvelden 5/6-78
Vipe		2-3 hekkende par Høvr. 13/6-76 (IS)
Strandsnipe	2	
Rugde		1 v. Høvr. kvelden 5/6-78
Enkeltbekkasin	1	"mekrende" dvs. trolig hekkende
Svartbak	2	v. holme i Høvr.
Ugle sp.		Gulpebolle (Perleugle?) 31/5-74 (IS)
Tårnseiler	13	
Vendehals	1	
Flaggspett		1 v. Høvr. 6/6-78
Låvesvale	4	
Taksvale	1	
Trepiplerke	7	
Linerle	5	
Tornskate	1♂	
Stær	4	
Skjære		1 v. Gautestad 31/5-74 (IS)

Tabell 3 forts.

Art	6/6	Kommentar
Kråke	2	
Gjerdesmett		2 v. Kleppslund 31/5-78 (IS)
Jernspurv		flere v. Høvr. 31/5-78 (IS)
Gulsanger		6 ind. 31/5-74 og 2 ind. 13/6-76 (IS)
Hagesanger	2	
Munk		1 v. Kleppslund 31/5-74 (IS)
Tornsanger		flere v. Høvr. 31/5-74 (IS)
Løvsanger	x	
Fuglekonge		3-4 v. Høvr. 31/5-74 (IS)
Hagefluesnapper	2♂1♀	Hekkende v. Høvr. 6/6-78
Grå fluesnapper	1	
Buskskvett	3♂	
Rødstjert		1 v. Høvr. 31/5-74 (IS)
Rødstrupe		flere v. Høvr. 31/5-74 (IS)
Gråtrost	3	Hekkende Høvr. 6/6-78
Svarttrost	2	
Rødvingetrost	4	
Måltrost	4	
Granmeis		v. Høvr. 6/6-78
Kjøttmeis		2 v. Høvr. 31/5-74 (IS)
Gråspurv		Flere v. Gautestad 31/5-74 (IS)
Bokfink	x	
Bjørkfink	4	
Grønnefink		1 v. Rasetvann 31/5-74 (IS)
Grønnsisik		v. Høvr. 6/6-78
Gråsisik	2	
Dompap		1 v. Høvr. 31/5-74 (IS)
Gulspurv		1-2 v. Høvr. 31/5-74 (IS)
Sivspurv		Mange obs. 31/5-74 og 13/6-76 (IS)
Snøspurv		1 v. Rasevetvann 2/4-75 (IS)
Bever		4 hytter mellom Høvr. og Vikstølv.
Lemen		vanl. i 1966. Neppe fast bestand. (IS)
Markmus		Kranium i gulpebolle 31/5-74 (IS)
Elg	SP	

Tabell 4. Vertebrater i Ogge/Natveit-området.

K = konstatert hekking

h = sannsynlig hekking

x = antall ukjent

SP = sportegn

Art	31/5	1/6	2/6	3/6	10/6	H/h	Kommentar
Ørret							1 tatt v. prøvefiske -77.
Abbor							Flere påvist i 19
Firfisle			5				
Storlom		2					i Lølandsfjorden
Stokkand	9♂2♀	6♂1♀	6♂1♀	2♂1♀			
Krikkand	1♂1♀	2♂1♀	10♂1♀	11	1♂1♀		
Kvinand	5♂3♀	2♂6♀	2♂	5♂9♀			
Vepsevåk					1	H	Pyntet reir funnet 10/6-78
Hønsehauk		1		1			
Orrfugl	4		3		1	h	1/6 spill fra 4-5
Storfugl	SP	1♂1♀		SP			
Vipe		8				H	H v. Lølandsfjord
Skogsnipe		3			2	h	h v. Ramsvann 10/ v. Lonebekken
Grønnstilk			1				
Strandsnipe	18	23	12	7	2	H	H 1/6
Rugde		2				h	v. Skreros
Enkeltbekkasin		2				h	v. Løland
Hettemåke		2					v. Dikeelva
Gråmåke		4					v. Dikeelva
Svartbak		1					v. Dikeelva
Fiskemåke	1	2	3	4			
Ringdue		16	2	1	5	H	2 reir m. unger 9/7-78
Gjøk	7	8	3	3	2		
Tårnseiler	8	5	x	6			
Vendehals	3	1	4	3			
Gråspett				1			v. Mørkelivann
Svartspett		1♂1♀	1	1	1	H	Reir funnet 1/6

Art	31/5	1/6	2/6	3/6	10/6	H/h	Kommentar
Flaggspett		2			1	h	Varsling + tromming 10/6
Sandsvale		x				H	Koloni v. Ogge St. 1/6
Låvesvale	10	9	5	5	2		
Taksvale							Bl.a. v. Ogge 1/6-78
Trepiplerke	1	x	7	10	6	H	Reir m. 3 egg Dikeelva 31/5.
Linerle	13	14	9	9	2		
Tornskate	3	1♂	3♂1♀	1			
Stør	9	14	11	4		H	
Nøtteskrike		2	1		3		
Skjære		1	3				
Kråke	1	3	7	3	3	H	Reir v. Refstad 3/6
Jernspurv		1	2	1	2		
Hagesanger		2		5	1		
Munk			1♂				
Tornsanger				1			
Løvsanger	x	x	x	x	10		
Fuglekonge		x		3			
Hagefluesnapper	2♂	2♂1♀	1♂	3♂1♀	1♂	H	Reir i hul stamme 1/6
Grå fluesnapper	3		1	2			
Buskskvett	1♂1♀	2♂2♀	3♂	2♂			
Rødstjert	1♂1♀	7					
Rødstrupe			2	4	5		
Gråtrost	1	6	6	4	2		
Svarttrost	2	2♂1♀	2♂	6	1♂	h	h 1/6
Rødvingetrost	3	1	2	7	1		
Måltrost	6	2	1	3	4		
Granmeis		1	1	1	1		
Toppmeis		7		4	2		Også v. Ogge 31/5
Kjøttmeis		3	3	4	2	H	Reir i hul stamme 1/6
Bokfink	x	x	x	x	16♂		
Bjørkefink	1	1♂		2♂			

Art	31/5	1/6	2/6	3/6	10/6	H/h	Kommentar
Grønnfink		1♂	1♂			H	Ungekull v. Flakkelona 9/7-78
Grønnsisik		6	3	9	5		Også v. Ogge 31/5
Gråsisik		2					v. Løland
Korsnebb		3					Arten ukjent
Dompap		2		1			
Gulspurv		4			1		Bare v. gårdsbruk
Sivspurv	1	2♂	2♂1♀	2			
Flaggermus	5						Art ukjent. Også v. Ogge 1/6 og 2/
Hare		SP	SP	SP	SP		1 sett v. Ogge 2/
Ekorn				SP			
Bever	SP	2	1	1	SP		18 beverhytter funnet
Mus	SP	1	SP	SP			Ukjent art
Rev				1			v. Barkevann
Røyskatt							1 v. Ogge 2/6-78
Grevling							1 skalle funnet 9/7-78
Elg	SP	SP	SP	SP	2		Ku m. kalv 10/6
Rådyr	1	1	1	1			

Tabell 5. Vertebrater ved Tovdalselva.

A = observert av andre, hovedsaklig fra tabell 6, 7 og 8.

H = konstatert hekking, dersom ingen kommentar, så opplysning fra tabell 7.

h = sannsynlig hekking.

+ = arten påvist av andre.

x = antall ukjent

SP = sportegn funnet

* = usikkert om arten er observert nord eller sør for Dale, dvs. i eller like utenfor del-området.

Art	1/6	9/6	10/6	A	H/h	Kommentar
Havniøye				+		Se bak
Elveniøye				+		Se bak
Laks				+		Se bak
Ørret				+		
Sik				+		Bl.a. i Gauslåfjorden
Lagesild				+		I Flakksvann og Berse
Ål				+		
Trepigget stingsild				+		Berse og trolig Flakksvann
Abbor			1	+		1 tatt av hegge, Berse 10/6-78
Frosk				+		
Stålorm				+		
Firfisle				+		
Buorm			?	+		
Slettsnok				+		Sett N for Hillestad 1974
Hoggorm			3	+		
Smålom				+		I Flakksvann 1977
Storlom				+		Bl.a. 13/6-77 i Flakksvann
Gråhegge			2	+		Dale, Austenå, Flakk, Berse

Tabell 5 forts.

Art	1/6	9/6	10/6	A	H/h	Kommentar
Stokkand	3♂	23	8	+	H	Dununger v. Flakk 10/6-78
Krikkand	4♂	28	3	+		
Svartand				+	H	
Kvinand	5♂	10		+		
Siland				+		Sett v. Bøen bruk
Laksand				+		Bl.a. 1 par v. Dale mai 1978
Fiskeørn			1			v. Flå 10/6-78
Hønsehauk				+	H	
Spurvehauk				+		
Fjellvåk				+	H	
Musvåk			3	+	H	Hekker nord til Bås.
Myrhauk				+		lø v. Birkeland 10/9-75
Dvergfalk				+		S for Y.Ramse sommer 1978
Tårnfalk				+		
Lirype				+	H	
Fjellrype				+		
Jerpe *				+		Hardeng (1974)
Orrfugl				+	H	
Storfugl				+	H	
Trane *				+		Hardeng (1974)
Åkerrikse				+		v. Mollestad sommeren 1973
Sivhøne				+		Berse 11/6-77
Sothøne				+		Iflg. Einar Hansen
Dverglo			1			v. Flakksvann 10/6-78
Heilo				+	H	
Vipe	1			+	H	
Gluttsnipe				+		
Skogsnipe				+		
Strandsnipe	9	34	13	+	H	
Storspove				+		

Tabell 5. forts.

Art	1/6	9/6	10/6	A	H/h	Kommentar
Enkeltbekkasin				+		Berse 13/6 og 28/6-77
Sildemåke				+		
Gråmåke			8	+		
Svartbak			1	+	H	
Fiskemåke	1		9	+		
Ringdue	17	11	3	+	H	
Skogdue				+	H?	
Tyrkerdue			2	+		Alle obs. v. Birkeland
Gjøk		3		+	H	
Hubro				+	H	
Hornugle				+		
Perleugle				+		
Kattugle				+	H	Hekker N til Senumstad bru
Tårnseiler		x	x	+	H	
Vendehals				+	H	
Grønnspekk		2		+	H	
Svartspekk		1		+	H	
Flaggspekk		SP	1	+	H	
Hvitryggspett				+	h	Par v. Bås 11/7-78
Dvergspett				+		
Tretåspett				+		
Sandsvale			7	+	H	
Låvesvale		4	20	+	H	
Taksvale		x	x	+	H	
Sanglerke				+	H	
Trepiplerke		9	1	+	H	
Heipiplerke				+	H	
Såerle				+		
Linerle		28	17	+	H	
Tornskate		2♂1♀	1♂	+	H	
Varsler				+		
Stær		11	22	+	H	
Nøtteskrike				+	H	
Skjære		2	2	+	H	

Tabell 5 forts.

Art	1/6	9/6	10/6	A	H/h	Kommentar
Kråke		4	7	+	H	
Ravn		2		+	H	
Fossefall				+	H	
Gjerdesmett				+	H	
Jernspurv		1		+	H	
Rørsanger				+		v. Berse 11/6, 13/6 og 28/6-77
Gulsanger			1	+		v. Berse
Hagesanger		2		+	H	
Munk			1♂	+	H	
Tornsanger				+	H	
Løvsanger		24	17	+	H	
Fuglekonge		1		+	H	
Hagefluesnapper		1	3	+	H	
Grå fluesnapper		3	2	+	H	
Buskskvett		1♂		+	H	
Steinskvett				+		
Rødstjert				+	H	
Rødstrupe		5	6	+	H	
Gråtrost		2	17	+	H	
Ringtrost				+	H	
Svarttrost		4	13	+	H	
Rødvingetrost		13	5	+	H	
Måltrost		5	2	+	H	
Løvméis		1				v. utløpet av Herefossfjord
Granmeis		6	2	+	H	
Toppmeis		3		+	H	
Svartmeis		1		+	H	
Kjøttmeis			7	+	H	
Spettmeis				+	H	
Trekryper				+	H	
Gråspurv			3	+	H	
Bokfink		x	32	+	H	
Bjørkefink		7		+	H?	

Tabell 5 forts.

Art	1/6	9/6	10/6	A	H/h	Kommentar
Grønnfink				+	H	
Grønnsisik		6	2	+	H	
Bergirisk				+	H	
Rosenfink				+		v. Berse 11/6 og 13/6-77
Furukorsnebb				+	H	
Grankorsnebb				+		
Dompap			1	+	H	
Gulspurv		8	1	+	H	
Sivspurv		1♂	6	+		
Vanlig spissmus				+		
Flaggermus				+		Art ukjent
Hare		SP		+		
Ekorn		1		+		
Bever		1	SP	+		
Lemen				+		
Klatremus				+		
Gråsidemus				+		
Vånd				+		
Markmus				+		
Skogmus				+		
Rev				+		
Mår				+		
Grevling				+		1 sett v. Hillestad 8/6-78
Oter				+		Bl.a. i Gauslåfjorden
Gaupe				+		
Hjort*				+		Hardeng (1974)
Elg		3	SP	+		
Rådyr			3	+		
Rein				+		

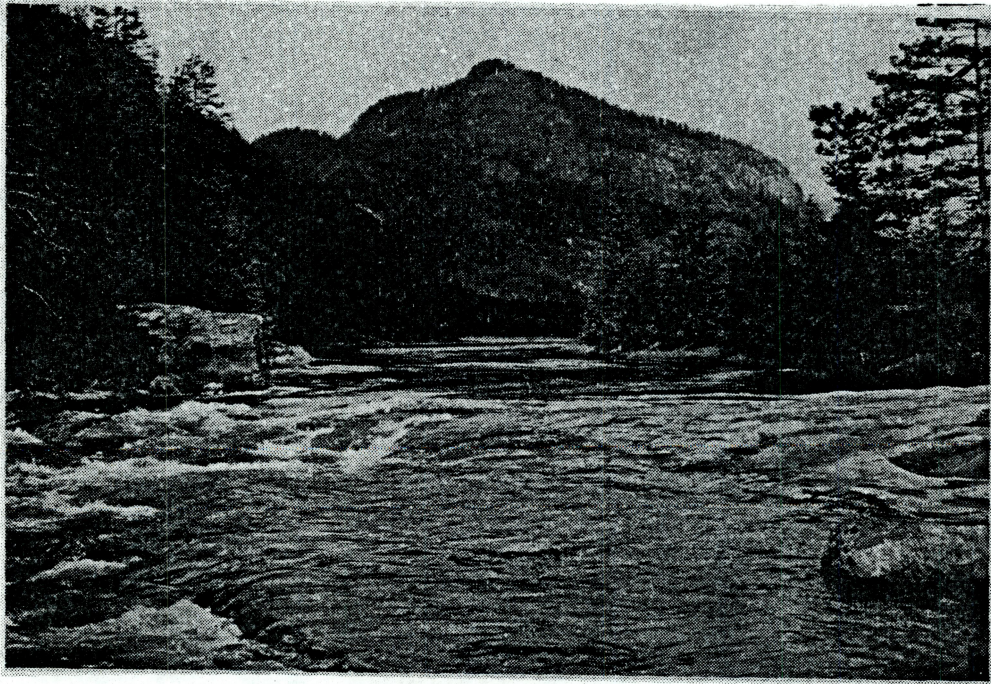


Fig. 3. Tovdalselva ved Dale, der veien slutter og Øvre Tovdal begynner. Elva har relativt stor vannføring.

Tabell 6 og 7 viser virveldyr fra Hillestad til Dale, påvist av John Inge Johnsen, Hafsfjord. De fleste av observasjonene er gjort i traktene rundt Austenå fra ca. 1974 t.o.m. 1978. Alle observasjoner er gjort innenfor nedbørfeltet. Følgende tegn er J.I. Johnsens vurdering:

- v = vanlig
- sj = sjelden
- vt = vårtrekk
- s = streifindivid
- H = hekket i 1978
- (H) = har hekket tidligere år

Tabell 6. Amfibier, krypdyr og pattedyr.

Frosk	v	Klatremus	sj
Stålorm	v	Gråsidemus	sj
Firfisle	v	Vånd	v
Buorm	sj	Markmus	v
Slettsnok	sj	Skogmus	v
Hoggorm	v	Rev	v
Vanlig spissmus	v	Mår	sj
Flaggermus	v	Grevling	sj
Hare	v	Gaupe	sj
Ekorn	v	Elg	v
Bever	v	Rådyr	v
Lemen	sj	Rein	sj

Tabell 7. Fugl, Hillestad - Dale påvist av J.I. Johnsen.

Storlom	(H)	Kattugle	S	Løvsanger	H
Gråhegre	S	Tårnseiler	H	Fuglekonge	(H)
Tundragås	vt 1978	Vendehals	H	Hagefluesnapper	H
Stokkand	(H)	Grønnspekk	H	Grå fluesnapper	H
Krikkand	vt	Svartspekk	(H) S	Buskskvett	H
Svartand	(H)	Flaggspekk	H	Steinskvett	vt
Kvinand	vt	Kvitryggspett	S	Rødstjert	H
Laksand	vt	Dvergspett	S	Rødstrupe	H
Hønsehauk	(H)	Tretåspett	S	Gråtrost	H
Spurvehauk	vt	Sandsvale	(H)	Ringtrost	(H)
Fjellvåk	(H)	Låvesvale	H	Svarttrost	H
Tårnfalk	vt	Taksvale	H	Rødvingetrost	H
Lirype	(H)	Sanglerke	H	Måltrost	H
Fjellrype	S	Trepiplerke	H	Granmeis	H
Orrfugl	(H)	Heipiplerke	H	Toppmeis	(H)
Storfugl	(H)	Såerle	vt	Svartmeis	(H)
Heilo	(H)	Linerle	H	Kjøttmeis	H
Vipe	(H)	Tornskate	H	Spettmeis	(H) S
Gluttsnipe	vt	Varsler	S	Trekryper	H
Skogsnipe	vt	Stær	H	Gråspurv	H
Strandsnipe	H	Nøtteskrike	H	Bokfink	H
Gråmåke	S	Skjære	H	Bjørkefink	(H) ?
Fiskemåke	S	Kråke	H	Grønnefink	(H)
Ringdue	H	Ravn	(H)	Grønnsisik	H
Skogdue	H ?	Fossefall	H	Bergirisk	H
Turteldue	S	Gjerdesmett	H	Grankorsnebb	S
Gjøk	H	Jernspurv	H	Furukorsnebb	H
Hubro	(H)	Hagesanger	H	Dompap	H
Hornugle	S	Munk	H	Gulspurv	H
Perleugle		Tornsanger	H	Sivspurv	vt

Tabell 8. Fugleobservasjoner fra Berse, Birkeland.

Alle observasjoner er gjort av Einar Hansen i 1977.

Art	2/6	11/6	13/6	28/6
Storlom		+		
Sivhøne		+		
Enkeltbekkasin			+	+
Fiskemåke	+	+		+
Ringdue	+	+	+	+
Tyrkerdue	+	+	+	+
Tårnseiler	+	+	+	+
Sandsvale	+	+	+	+
Taksvale	+	+	+	+
Linerle	+	+	+	+
Tornskate			+	+
Stær	+	+	+	+
Kråke	+	+	+	+
Rørsanger		+	+	+
Gulsanger		+	+	
Hagesanger	+	+	+	+
Munk	+	+		
Tornsanger	+	+	+	+
Løvsanger	+	+	+	+
Gråtrost	+	+	+	+
Svarttrost	+	+	+	
Rødvingetrost				+
Måltrost	+	+	+	
Kjøttmeis			+	
Gråspurv	+	+	+	+
Bokfink	+	+	+	+
Grønnfink	+	+	+	+
Rosenfink		+	+	
Gulspurv	+	+	+	+
Sivspurv	+	+	+	+

Tabell 9. Vertebrater i Tovdalsvassdragets nedbørfelt.
Oversikt over påviste arter i nedbørfeltet og
sammendrag av tabell 1-5.

Ø.T. = Øvre Tovdal

Ø.S. = Øvre Skjeggedalsområdet

H.V. = Høvringsvann/Vikstølvann

O.N. = Ogge/Natveit

T.E. = Tovdalselva

D = Antall dager arten ble sett under 15 dagers
feltarbeid 1978

H = Hekking påvist

h = Sannsynlig hekking

+ = Påvist i del-området, se eventuelt tabell 1-5.

Art	Ø.T.	Ø.S.	H.V.	O.N.	T.E.	D	H/h
Havniøye					+		
Elveniøye					+		
Laks					+		
Ørret	+		+	+	+	2	
Bekkerøye			+				
Sik					+		
Lagesild					+		
Ål					+		
Trepigget stingsild					+		
Abbor				+	+	1	
Frosk	+			+	+	2	
Stålorm	+	+			+	2	
Firfisle	+		+	+	+	4	
Buorm	+				+		
Slettsnok					+		
Hoggorm	+		+		+	2	
Smålom					+		
Storlom	+	+		+	+	3	H
Gråhegre	+				+	1	

Tabell 9 forts.

Art	Ø.T.	Ø.S.	H.V.	O.N.	T.E.	D	H/h
Stokkand	+		+	+	+	8	H
Krikkand	+		+	+	+	12	H
Brunnakke			+				
Svartand	+	+	+		+	2	H
Sjørre			+				
Kvinand	+		+	+	+	10	H
Siland					+		
Laksand					+		
Fiskeørn	+?				+	1	
Vepsevåk				+		1	H
Høsehauk	+			+	+	2	H
Spurvehauk	+		+		+		
Fjellvåk	+				+	1	H
Musvåk					+	2	H
Kongeørn	+					2	H
Myrhauk					+		
Jaktfalk	+					1	
Dvergfalk	+				+		H
Tårnfalk	+				+	1	H
Lirype	+				+	3	H
Fjellrype	+	+			+	2	
Jerpe	+(?)				+(?)		H
Orrfugl	+	+	+	+	+	9	H
Storfugl	+	+		+	+	4	H
Trane	+(?)				+(?)		
Åkerrikse					+		
Sivhøne					+		
Sothøne					+		
Dverglo					+	1	
Heilo	+				+		H
Vipe		+	+	+	+	3	H
Rødstilk		+				1	
Gluttsnipe					+		
Skogsnipe	+			+	+	2	h

Tabell 9 forts.

Art	Ø.T.	Ø.S.	H.V.	O.N.	T.E.	D	H/h
Grønnstilk	+			+		1	
Strandsnipe	+	+	+	+	+	15	H
Storspove					+		
Rugde	+		+	+		3	h
Enkeltbekkasin	+		+	+	+	2	h
Hettemåke				+		1	
Sildemåke					+		
Gråmåke				+	+	2	
Svartbak			+	+	+	3	H
Fiskemåke				+	+	5	
Ringdue	+			+	+	7	H
Skogdue					+		H?
Tyrkerdue					+	1	
Gjøk	+	+		+	+	13	H
Hubro	+				+	1	H
Hornugle					+		
Perleugle	+	+	?		+	2	
Haukugle	+						
Kattugle					+		H
Tårnseiler	+		+	+	+	7	H
Vendehals	+	+	+	+	+	9	H
Grønnspekk					+	1	H
Gråspekk	+			+		2	
Svartspekk	+(?)	+		+	+	6	H
Flaggspekk	+	+	+	+	+	10	H
Hvitryggspett					+		h
Dvergspett	+				+	2	H
Tretåspett	+				+	2	H
Sandsvale				+	+	3	H
Låvesvale	+	+	+	+	+	9	H
Taksvale	+		+	+	+	8	H
Fjellerke	+						
Sanglerke					+		H
Trepiplerke	+	+	+	+	+	15	H
Heipiplerke	+				+	1	H

Tabell 9 forts.

Art	Ø.T.	Ø.S.	H.V.	O.N.	T.E.	D	H/h
Gulerle					+		
Linerle	+	+	+	+	+	15	H
Tornskate			+	+	+	6	H
Varsler	+				+	1	
Stør	+		+	+	+	7	H
Lavskrike	+						H
Nøtteskrike	+			+	+	5	H
Skjære	+		+	+	+	5	H
Kråke	+		+	+	+	11	H
Ravn	+				+	4	H
Fossefall	+	+			+	5	H
Gjerdesmett	+		+		+		H
Jernspurv	+	+	+	+	+	11	H
Rørsanger					+		
Gulsanger			+		+	1	
Hagesanger	+		+	+	+	5	H
Munk	+		+	+	+	3	H
Tornsanger			+	+	+	2	H
Løvsanger	+	+	+	+	+	15	H
Fuglekonge	+	+	+	+	+	5	H
Hagefluesnapper	+	+	+	+	+	11	H
Grå fluesnapper	+	+	+	+	+	11	H
Buskskvett	+	+	+	+	+	11	H
Steinskvett	+	+			+	4	h
Rødstjert	+	+	+	+	+	7	h
Rødstrupe	+		+	+	+	8	H
Blåstrupe	+						
Gråtrost	+	+	+	+	+	12	H
Ringtrost	+	+			+	9	H
Svarttrost	+	+	+	+	+	10	H
Rødvingetrost	+	+	+	+	+	14	H
Måltrost	+	+	+	+	+	15	H
Løvmeis	+				+	1	
Granmeis	+	+	+	+	+	13	H

Tabell 9 forts.

Art	Ø.T.	Ø.S.	H.V.	O.N.	T.E.	D	H/h
Toppmeis	+	+		+	+	8	H
Svartmeis	+				+	3	H
Kjøttmeis	+	+	+	+	+	7	H
Spettmeis					+		H
Trekryper					+		H
Gråspurv			+		+	3	H
Bokfink	+	+	+	+	+	15	H
Bjørkefink	+	+	+	+	+	13	H?
Grønnfink			+	+	+	2	H
Grønnsisik	+	+	+	+	+	15	H
Bergirisk	+				+	3	H
Gråsisik	+		+	+		3	
Rosenfink					+		
Furukorsnebb	+				+		H
Grankorsnebb	+				+	1	
Dompap	+	+	+	+	+	4	H
Gulspurv			+	+	+	4	H
Sivspurv	+	+	+	+	+	11	H
Snøspurv			+				
Vanlig spissmus	?				+		
Vannspissmus	+						
Flaggermus	+			+	+	6	
Hare	+	+		+	+	1	
Ekorn	+			+	+	3	
Bever	+	+	+	+	+	10	
Lemen	+		+		+		
Klatremus	+				+	1	
Gråsidemus	?				+		
Vånd	+			+	+		
Markmus	+		+		+		
Skogmus	+				+		
Rev	+			+	+	2	
Bjørn (?)	+						

Tabell 9 forts.

Art	Ø.T.	Ø.S.	H.V.	O.N.	T.E.	D	H/h
Røyskatt	+			+		1	
Snømus	+						
Mink	+						
Mår	+				+	1	
Jerv	+						
Grevling	+			+	+	1	
Oter	+				+		
Gaupe	+				+		
Hjort	+(?)				+(?)		
Elg	+	+	+	+	+	6	
Rådyr	+	+		+	+	5	
Rein	+				+	1	

KOMMENTARER TIL TABELLENE

Da feltarbeidet ble utført i hekke- og yngletiden, må en anta at de fleste arter som ble påvist, forplanter seg i nedbørfeltet selv om dette ikke kommer fram av tabellene.

Selv om nedbørfeltets delområder utvilsomt har forskjeller i fauna-sammensetning, er ulik feltinnsats m.h.t. tid og ujevn fordeling av personlige opplysninger viktige årsaker til forskjeller i artsoversiktene (tab. 1-5). Utslaget blir størst for sjeldne og mindre oppdagbare arter.

Tabell 1

114 virveldyr er tatt med i artslista, hvorav 6 med noe usikkerhet. For 5 av disse er det usikkert om observasjonene er gjort nord eller syd for Dale, dvs. i eller like utenfor det avgrensede området. I tillegg til de 114 kan nevnes 4 arter som er sett ved Dale gård og som trolig finnes i området av og til: grønnspett, tornskate, skjære og gulspurv.

Ørret: 1 dødt individ funnet i elva ved Stuvestøl 7/6 (ca. 20 cm).

Storlom: H = reir m. 2 egg 1943. Arten finnes fortsatt.

Gråhegre: 1 v. Grøssæ 11/7.78.

Kvikkand: H = 1♀ m. 7 unger Stedjan 29/6-78. Hekkende også ved Stornesmyra 1978. 4 kull påvist av Hardeng 1974.

Vanligste gressand.

Svartand: 1 par ved Turtelivann 8/6-78. Ellers sett i Straumfjorden og Kilevann august 1976.

Kvinand: H = Ungekull ved Heimstetjern 31/7-76 og ad. m. kull 29/6-74.

Hønsenhauk: Bl.a. sett i området høsten 1976. Typiske hekkebiotoper finnes, så hekking i området er sannsynlig.

Spurvehauk: Bl.a. sett v. Vestre Kile høsten 1977. Sannsynlig hekkefugl.

Fjellvåk: h = 1 sterkt varslende par 28/6-78 v. bergvegg typisk for arten. 1 individ også sett ett annet sted 12/7-78.

Kongeørn: H = 2 par hekket med bare 5 km avstand i 1977 (henholdsvis 1 og 2 unger i reirene). Hekking ikke påvist i år, men 1 gammelt individ ble sett 8/6-78 og 2 fullt utfargede sett og hørt sammen den 27/6-78 (delvis fluktlek), så hekking sannsynlig.

Jaktfalk: 1 gammelt individ sett 8/6-78. Arten hekker fortsatt enkelte år i eller i kant av området.

Dvergfalk: H = reir m. unger 1977.

Tårnfalk: h = 1 varslende par 28/6-78. Trolig regelmessig hekkende i smågnagerår.

Lirype: H = par m. kyllinger 27/6-78 og ♀ m. kyllinger 28/6-78.

Fjellrype: 1 sett og hørt på Stuvestølhei 8/6-78. Dessuten et individ nord for Svånåbauen 7/6-78.

Jerpe: H = kull ifølge Dale (Hardeng 1974).

Orrfugl: H = ♀ m. 5 flygedyktige kyllinger 12/7-78.

Storfugl: H = ♀ m. urolig adferd og avledningsmanøver v. Stedjan 29/6-78. Lengst nord sett v. Straumsfjorden 27/6-78 og 12/7-77.

Grønnstilk: Sett v. Vestre Kile 30/7 og 1/8-74 (henholdsvis 3 og 1 ind.).

Strandsnipe: H = eggeskall 29/6-78. Merk: hele 32 notert den 29/6-78. Sannsynligheten for dobbeltobservasjoner av samme individ er liten da vi gikk forskjellige takseringsruter.

Enkeltbekkasin: Bl.a. sett i august 1976.

Hubro: H = reir m. 1 unge og 1 uklekt egg funnet 28/6-78.

Da den er truet av ulik menneskelig aktivitet blir ytterligere detaljer om arten utelatt.

Perleugle: hørt ved 2 forskjellige lokaliteter i juni 1978.

Haukugle: 1 sett v. Vestre Kile 25/2-76.

Gråspett: 2 sett ved Stuvestøl 8/6-78.

Flaggspett: H = 1 reir m. unger v. Gjeddevann 27/6-78, reir funnet 28/6-78 og 2 reir m. unger 29/6-78, v. Stedjan og Videstøl.

Dvergspett: H = reir m. unger nord for Topsæ 28/6-78.

Arten sett på 5 forskjellige lokaliteter i 1978.

Tretåspett: H = varslende ad. m. mat i nebbet 12/7-78.

Arten sett på 5 forskjellige lokaliteter i 1978.

Fjellerke: 2 sett v. Straumsfjorden 11/7 og 12/7-78.

(Aust-Agder avd. av N.O.F.).

Linerle: H = reir v. Vestre Kile 28/6-78.

Varsler: 1 v. Grendalen 26/6-74 og 1-2 v. Vestre Kile 20/7-5/8 1974. Enkeltindivider observert i hekketida ved 2 lokaliteter 1978.

Lavskrike: H = ad. + juv 28/6-74.

Nøtteskrike: H = ad. + juv 26/6 eller 27/6-74.

Ravn: H = gammel hekkeplass i området. 6 ravn i flokk v. Straumsfjorden 26/6-78 tyder også på hekking.

Rødstjert: H = reir m. 7 egg v. Austre Grunnevann 13/6-77 og reir i os v. Gjeddevann 27/6-78.

Blåstrupe: 1 syngende ♂ v. Eislemsvann 10/6-78 (I. Spikkeland pers. medd.).

Gråtrost: H = utfløyne unger sett 28/6-78.

Ringtrost: H = o m. mat i nebbet v. Straumefjorden 27/6-78.

Dessuten sterkt varslende par i typisk hekkebiotop 28/6 og 29/6-78.

Rødvingetrost: H = reir m. 4 egg v. Austre Grunnevang
13/6-77 og utfløyen unge sett 28/6-78.

Granmeis: H = reir i tørr bjørk v. Rjukan 8/6-78. Dessuten
utfløyne unger matet v. Straumsfjorden 26/6-78 og v. Stedjan
29/6-78.

Bergirisk: H = par m. mat i nebbet + varsling v. Pilgrimheii
29/6-78.

Vannspissmus: Sett v. Furebuvann 1978.

Bever: Meget vanlig opp til ca. 800 m o.h. I løpet av 6 felt-
døgn fant vi 4 demninger, 23 hytter og 2 boplasser gravd
direkte inn i bredden. Bever ble sett 7 ganger. Enkelte hadde
slått seg til selv ved små bekker i bratt li.

Klatremus: 1 sett på nært hold v. Straumsfjorden 26/6-78 og
1 ind. fra Videstøl 1978 artsbestemt på skallen.

Bjørn (?): I en bratt sørvendt li 750 m o.h. ble ferske spor
av et stort dyr funnet av undertegnede den 12/7-78. Skogen
omkring varierte fra glissen furuskog til tettere bjørkeskog.
Nærmeste granskog lå i en østvendt li ca. 600 m unna. Ellers
var terrenget kupert med nakne partier av skurt berg. Dyret
hadde gått oppover lia langs en bekk omgitt av frodig gras.
Samtidig hadde det båret på en morken stokk. Rester av stokken
lå fordelt i graset med innbyrdes avstand på 5-7-5 og 1 meter.
En stein med diameter på 25-30 cm var også vippt opp fra
bakken. Der dyret hadde tråkket, var graset knekt og hadde
ikke reist seg igjen. Sporene var bare mulig å følge der det
var gras, dvs. ca. 30 m. Videre sporing ble umuliggjort pga.
lite undervegetasjon i skogen omkring. Sammenlikning med elgspor
på stedet viste at dyret var sålegjenger og at sporene var
større enn elgens.

Samme dag ca. 500 m unna, ble det funnet ett avtrykk etter et
dyr som hadde slått igjennom ei myr. Avtrykket var fylt med
vann, men målte 23 x 14 cm.

Sportegnene er typisk for bjørn og stammer etter all sannsynlighet fra arten (etter samtale m. universitetslektor Ivar Mysterud 12/9-78). Det er antatt fast bestand av bjørn i deler av Vest Telemark, nær Øvre Tovdal. Bjørn ble f.eks. observert 7 km fra nedbørfeltet i 1976. Dessuten har nedbørfeltet store "uberørte" skoger som er lite undersøkt. Det er derfor sannsynlig at bjørn regelmessig ferdes i Øvre Tovdal.

Mår: Et ynglebol i furu ble funnet 29/6-78. Furu stod i en li med blandingsskog av osp, bjørk og rogn og enkelte furutrær. 2 unger ble sett (og fotografert).

Jerv: Hardeng (1974) nevner at streifdyr forekommer og at spor registreres om vinteren. Nyere opplysninger viser at jerv fortsatt finnes i området. Om dette er streifdyr eller dyr med mere fast tilhold er vanskelig å bedømme.

1 ind. ble sett av en lokalkjent sommeren 1974.

1 lårbein/leggbein av elg splintret av jerv funnet 1/8-76.

I tillegg skal nevnes en usikker opplysning fra sommeren 1978. To biologer gjorde flere ekskrementfunn som de mener var fra arten. Et søkk i terrenget var særlig sterkt markert med ekskrementer. Lite er kjent om jervens ekskrementer og om revirmarkering hos mårdyr generelt, så artsbestemmelsen må tillegges usikkerhet. Men det interessante er at de 3 opplysningene har undertegnede fått uavhengig av hverandre og observasjonene er alle gjort innenfor en strekning på bare 1 mil.

Grevling: Ferske fotspor funnet ved Stornesmyra 7/6-78.

G. Hardeng nevner også grevling bl.a. ved Videstøl.

Oter: 1 sett i Grøssæ 1974 eller 1975.

Gaupe: Om området har fast bestand er usikkert, men terrenget er ideelt for gaupe, og streifdyr forekommer iallfall regelmessig.

Rein: Tamrein og forvillet tamrein finnes. 1978 er det siste året med tamreindrifft. Deretter er det ønske om en stamme av forvillet tamrein, med muligheter for jakt i framtida.

Tabell 2

Særlig i dette delområdet ville ytterligere feltarbeid gi høyere artsdiversitet. Flere lett oppdagbare arter mangler, f.eks. ørret (?), frosk, firfisle, krikkand, kvinand, nøtteskrike, kråke og svartmeis. Dessuten ville det ikke forbaure meg om mer sjeldne arter som kongeørn og hubro finnes (vurdert ut i fra terreng/biotop).

Tabell 3

Tabellen bygger på tilfeldige observasjoner fra overnatting ved Høvringsvann, taksering påfølgende morgen (6/6-78) og opplysninger fra I. Spikkeland.

Svartbak: Arten ble ikke funnet hekkende ved Høvringsvann av Spikkeland (1977), men 1 par ble sett ved holme i vannet 6/6-78.

Tabell 5

Våre observasjoner er alle gjort langs elva. J.I. Johnsens opplysninger omfatter også observasjoner noe lengre fra hovedvassdraget (tatt med under rubrikken: "observert av andre"). Derfor kan tabellen være noe misvisende. Artsdiversiteten ville vært mindre dersom tabellen bare omfattet observasjoner fra umiddelbar nærhet av elva. Det er tvilsomt om arter som lirype, fjellrype, heipiplerke, ringtrost og berggirisk da ville bli påvist, i alle fall i hekketida.

Havniøye: Forekommer i vassdraget i hvert fall til fossen ved Boen (I. Spikkeland pers. medd.).

Elveniøye: Som for havniøye.

Laks: forekommer sporadisk, men formerer seg neppe i vassdraget lenger (I. Spikkeland pers. medd.).

Abbor: Finnes i vann og stille loner i elva opp til Tveitfossen v. Øvre Ramse (I. Spikkeland pers. medd.).

Tabell 6

Buorm: 1 ind. sett sommeren 1972/73.

Slettsnok: 1 ind. sett sommeren 1967/68 og 1974.

Gaupe: Spor sett vinteren 1978.

Tabell 7

Laksand: 1 par v. Dale mai 1978.

Gluttsnipe: sett på vårtrekk i 1978.

Hornugle: 1 ind. skutt i begynnelsen av 70-åra.

Perleugle: 5-6 ind. hørt våren og seinsommeren 1978.

Grønnspekk: Hekkefunn v. Nedre Ramse 1978.

Når det gjelder tundra-gjess og turteldue, er detaljerte opplysninger sendt til Aust-Agder avdeling av Norsk Ornitologisk Forening. Opplysningene er foreløpig ikke behandlet i noen sjeldenhetskomité og er derfor ikke tatt med i tabell 5 eller 9.

Tabell 8

Berse er en delvis eutrofiert innsjø nær Tovdalselva. Den er foreslått som våtmarksreservat (Jfr. naturvernkonsulenten i Aust-Agder).

Tabell 9

Når det gjelder hvilke arter som er vanlige, fåtallige og sjeldne i nedbørfeltet, er materialet for tynt til slik vurdering. Likevel gir kombinasjonen av antall dager observert (rubrikk D) og antall delområder der arten er observert, et visst bilde.

Svartbak: Påvist hekkende i innlandet ved 4 lokaliteter i nedbørfeltet, 7 par totalt (Spikkeland 1977).

DISKUSJON

A) Arter av spesiell interesse:

Sik: Bestanden i Tovdalselva er vestligste spontane bestand i Norge, når en ser bort ifra de isolerte forekomstene på Jæren og de noe eiendommelige brakkvannsforekomstene i elveosene, f.eks. i Mandalselva (I. Spikkeland pers. medd.).

Lagesild: Østlig innvandrer med forholdsvis begrenset utbredelse i Norge (Aass 1970).

Slettsnok: Varmekrevende art med begrenset utbredelse langs kysten av Sør-Norge (Kauri 1970 og Dolmen 1978).

Storlom: Reiret legges like ved vannkanten. Arten er derfor sårbar for vassdragsregulering. Dessuten er den sky og forsiktig og foretrekker områder med lite menneskelig aktivitet i hekketida.

Vepsevåk: Hekker sparsomt i sørøstlige deler av lavlandet. Hekkefunnet er blant de vestligste funn i Norge.

Kongeørn: En sårbar art med usikker framtid i denne landsdelen, da den fortsatt jaktes ulovlig.

Jaktfalk: En fåtallig og truet art i Norge.

Dvergfalk: Svenske undersøkelser viser at arten er i tilbakegang og at den i likhet med vandrefalken er truet av miljøgifter (Olsson 1977).

Jerpe: Har vært i tilbakegang i Aust-Agder og er i dag sjelden der.

Åkerrikse: Sjelden og truet art i Norge.

Dverglo: Fåtallig i Norge. Hekking ikke usannsynlig da den ble sett i hekketida i en typisk hekkebiotop for arten.

Svartbak: Selv om innlandshekking forekommer regelmessig flere steder i Norge i dag, er hekkelokalitetene i nedbørfeltet blant de eldste som er kjent. Således fantes arten rugende ved flere vann allerede i 1830-årene (Haftorn 1971).

Hubro: Fåtallig og truet art i Sørøst-Norge.

Gråspett: Utbredelsen er lite kjent i detalj, og få opplysninger foreligger fra Aust-Agder.

Hvitryggspett: Er i sterk tilbakegang i Europa. Finnes fåtallig og spredt i Norge og er klassifisert blant de 12 fuglearter som er sterkest truet av utryddelse i Norden (Hotade djur och växter i Norden, 1978).

Bever: Det mest karakteristiske pattedyr i nedbørfeltet. Under 15 dagers feltarbeid ble det totalt funnet 69 beverhytter, 8 demninger og 3 boplasser som var gravd direkte inn i bredden.

Bjørn: Fåtallig og truet art i denne landsdelen.

Jerv: Meget sjelden og truet art i Sør-Norge.

Oter: Har lenge vært i tilbakegang og er i dag sjelden i innlandet.

Gaupe: Selv om arten har økt de siste 30 år, må den fortsatt betraktes som sjelden i Aust-Agder.

Hjort: Interessant art da den er i ferd med å utvide sitt utbredelsesområde nord- og vestfra.

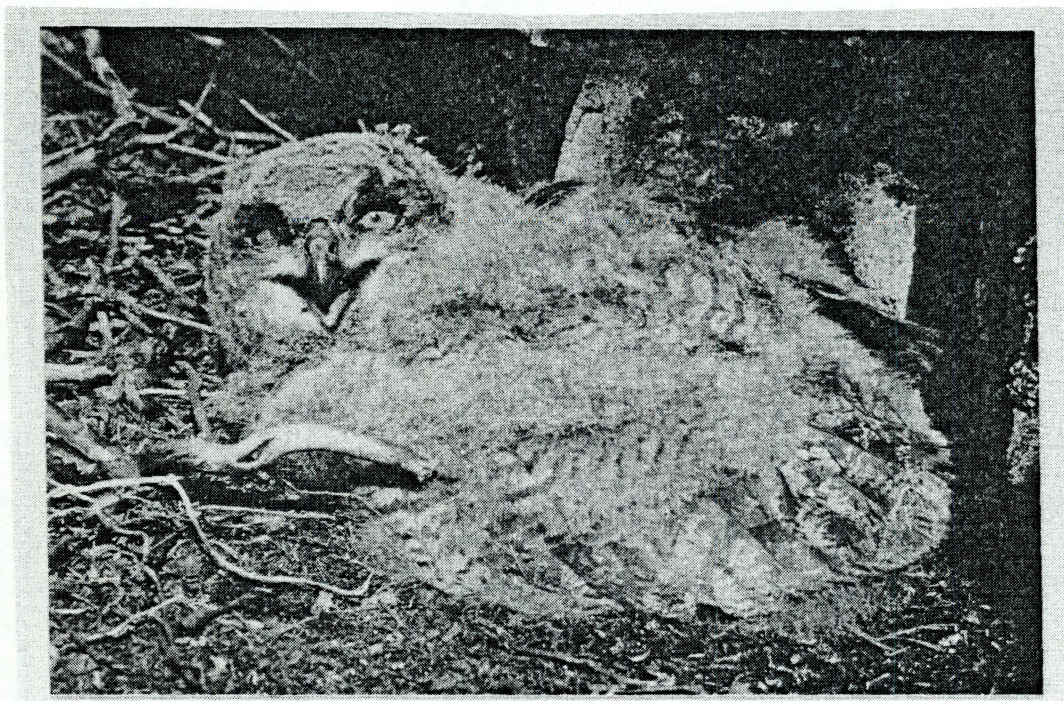


Fig. 4. Hubrounge 28/6-78, Øvre Tovdal.

B) Dyrecegeografisk interessante arter:

Vurderingen er gjort ut ifra S. Haftorns: "Norges Fugler".

1) Arter påvist i hekketida utenfor utbredelsesområdet:

Dverglo, sørvest for utbredelsen
Heilo
Rødstilk
Grønnstilk, sørvest for utbredelsen
Hettemåke
Tretåspett, vest for utbredelsen
Fjellerke, sør for utbredelsen
Varsler, sørvest for utbredelsen
Lavskrike, vest for utbredelsen
Rørsanger
Bergirisk, sørøst for utbredelsen
Rosenfink

2) Arter som hovedsakelig er tilknyttet alpine strøk eller høyereliggende barskog og hvor utbredelsesområdet danner sørgrense i nedbørfeltet:

Svartand
Fjellvåk
Jaktfalk
Dvergfalk
Fjellrype
Blåstrupe
Ringtrost

3) Arter hvor utbredelsen danner vestgrense omkring nedbørfeltet:

Fiskeørn
Vepsevåk
Jerpe
Skogdue
Svartspett

C) Karakteristiske arter for 4 miljøtyper i nedbørfeltet:

Det er lagt vekt på lett oppdagbare og relativt vanlige arter som hovedsakelig finnes i bare en av miljøtypene.

- 1) Myr, vann og vassdrag: Foruten fisk og frosk, stokkand, krikkand, kvinand, strandsnipe, fiskemåke, fossefall, sivpurv og bever.
- 2) Bebyggelse, kulturmark og plantefelt: Sandsvale, låvesvale, taksvale, tornskate, stær, skjære, tornsanger, gråspurv, grønnefink og gulspurv.
- 3) Barskog (til 700 m o.h.): Hønsenhauk, storfugl, svartspett, flaggspett, nøtteskrike, fuglekonge, rødstrupe, toppmeis, svartmeis og dompap.
- 4) Subalpin furuskog (barskog over 700 m o.h.), bjørkeskog og hei: Fjellvåk^{x)}, lirype, heipiplerke, varsler^{x)}, ravn, steinskvett, ringtrost, bergirisk og rein.

x) avhengig av smånagerår.

D) Forskjeller i faunasammensetning nord/sør

Hei finnes bare i de øvre deler av nedbørfeltet. Hogst og vedlikeholdt kulturmark er konsentrert til de lavereliggende strøk. Ut ifra dette og det som er nevnt under områdebeskrivelsen (se denne), er det naturlig at en finner forskjeller i faunasammensetning, eller rettere: en diversitetsgradient fra sør mot nord. Dette illustreres ved å sammenligne artslistene fra Ogge/Natveit-området og Øvre Tovdal (tabell 9).

Antall arter som bare er påvist i ett av delområdene er for Øvre Tovdal: 46 og Ogge/Natveit: 12. Av disse kan det fra Øvre Tovdal nevnes "relativt vanlige" arter som: lirype, perleugle, heipiplerke, ravn, fossekall, steinskvett, ringtrost, bergirisk og rein. Og blant de mer sjeldne: svartand, fjellvåk, kongeørn, jaktfalk, dvergfalk, tårnfalk, fjellrype, heilo, hubro, haukugle, fjellerke, varsler, lavskrike, blåstrupe, lemen, jerv og oter.

Likeledes kan det nevnes vanlige arter fra Ogge/Natveit (som ikke er påvist i Øvre Tovdal): abbor, fiskemåke, tornskate, grønnfink og gulspurv og vepsevåk som mer sjelden.

Av de 46 artene som bare er kjent fra Øvre Tovdal, ville trolig 14 bli påvist i Ogge/Natveitområdet ved ytterligere feltarbeid (f.eks. stålorm, buorm, hoggorm, spurvehauk, svartmeis, klatremus og markmus).

Det bør bemerkes at fiskemåke ikke er kjent fra Øvre Tovdal. Arten ble av oss bare sett i nedre tredjedel av nedbørfeltet, dvs. ikke nord for Herefoss.

Men forskjeller i faunasammensetning vises ikke bare kvalitativt. Selv om kvantitative undersøkelser mangler, viste flere arter med vid utbredelse i nedbørfeltet, tydelige forskjeller i opp-treden nord/sør. Noen var vanligere i sørlige og lavere-liggende områder, f.eks.: stokkand, ringdue, svartspett, nøtteskrike, bokfink og rådyr. Omvendt var bjørkefink vanligere i høyereliggende strøk (Jfr. tab. 1 og 4).

Til slutt skal nevnes de arter som bare er påvist i nedre deler av nedbørfeltet, dvs. ikke nord for Birkeland-Natveit:

Smålom (trekk)	Åkerrikse	Hettemåke
Siland	Sivhøne	Rørsanger
Vepsevåk	Sothøne	Rosenfink
Myrhauk (trekk)	Dverglo	

E) Skadevirkninger for den terrestre vertebratfaunaen
ved en eventuell regulering

En kjenner lite til virkningene av faste vassdragsreguleringer for den terrestre faunaen omkring, da det er forsket minimalt på dette problemet.

De forskjellige arter har forskjellige miljøkrav. De er i større eller mindre grad avhengig av vassdraget, direkte eller indirekte. Virkningen av regulering slår derfor ulikt ut for de enkelte arter.

I forbindelse med søknad om konsesjon for utbygging av Tovdalsvassdraget er det gjort flere naturvitenskapelige undersøkelser innen ulike fagfelt. Men da et nedbørfelt er et meget komplekst økosystem og konsekvensene for de terrestre vertebratene, ved en eventuell regulering, ofte vil være av indirekte karakter, er det begrenset hva undertegnede kan uttale seg om. Noen momenter av både direkte og indirekte karakter, skal likevel påpekes. Men virkningene vil kunne bli flere og alvorligere enn hva vi har oversikt over i dag. Det må derfor understrekes at dette ikke er et forsøk på en fullstendig analyse, da det bare er noen få iøynefallende konsekvenser som er påpekt.

- 1) En regulering får konsekvenser for produksjonen i vassdraget. Dermed blir furasjerende arter direkte skadelidende (f.eks. ender, vadere og elg) og artene omkring vassdraget kan bli indirekte berørt. Dersom vassdraget har betydning som furasjeringsområde for rastende fugler i trekktida eller vinterhalvåret, vil også disse bli skadelidende. Særlig alvorlig er den planlagte regulering av Natveitvannene, oppdemmingen av myrområdene i Årdalen og eventuell regulering av stille loner og mer deltapregete områder av Tovdal-elva (f.eks. ved Flakk og Flå).

- 2) Fugler med reir nær vannkanten blir direkte berørt, f.eks. storlom. Tilsvarende vil bever bli skadelidende, men konsekvensene for arten vil bli mindre, da den er vidt utbredt i nedbørfeltet.
- 3) Flere kraftlinjer vil bety økt dødelighet for fugl (ved kollisjon), alvorligst kanskje for ender, rovfugl, hønsefugl og hubro.
- 4) Veibygging i mer uberørte områder er nødvendig ved en eventuell regulering. Dette vil medføre økt ferdsel og innskrenkede leveområder for sky og sårbare arter. Dessuten vil truete arter som hubro, jaktfalk og kongeørn bli lettere tilgjengelig for ulovlig eggsanking og troféjakt.

F) Vesentlige mangler ved kjennskapen til de terrestre vertebrater i nedbørfeltet

- 1) Kvantitative undersøkelser mangler. Mangel på opplysninger om dyrelivet og nedbørfeltets størrelse gjorde at kvantitative undersøkelser ble tilsidesatt (for å få sett en så stor del av nedbørfeltet som mulig, i løpet av et begrenset antall feltdøgn). Under takseringene ble antall individer av hver art talt, men dette sier lite da hvert sted bare ble taksert en gang.
- 2) Biotopbeskrivelse for de enkelte arter er ikke med i rapporten. Slik registrering ble foretatt, men ble av forskjellige årsaker mangelfull og er derfor utelatt.
- 3) Vassdragets betydning for trekkende fuglearter er ukjent.
- 4) Småpattedyrene er lite kjent, både når det gjelder arter og utbredelse. Fellefangst kunne rette på dette.
- 5) Padder og krypdyr er også dårlig kjent.

G) Oppsummering

Totalt er 167 vertebrater påvist, hvorav 125 fugl. Med unntak av gransanger, stjertmeis, blåmeis, pilfink og tornirisk er alle de fuglearter en kunne forvente påvist. Sjelde og truede arter finnes. Dessuten er flere av dyregeografisk interesse. I tillegg har nedbørfeltet en markant nord/sør-gradient mht. faunasammensetning. Nedbørfeltet er m.a.o. meget rikt på faunistiske kvaliteter.

GENERELT INNTRYKK OG KONKLUSJONER

Ogge/Natveit-området: Fuglefaunaen (og vegetasjonen) ved Ogge virket fattig og ensformig. 5 takseringer langs vannet, ga det samme inntrykket. Et unntak var Lølandsfjorden og Storemyr ved nordre Ogge. Her ble bl.a. storlom sett.

Området og vannene omkring Natveit var av større interesse zoologisk sett. Det er her planer om betydelige inngrep da 5 vann vil gå over i ett magasin med reguleringshøyde på 22,0 m. Faunaen var mindre ensformig ved Natveit, trolig som følge av mer variert vegetasjon og terreng. Røsslyngfuruskog med innslag av einer dominerer. Landskapet blir stadig brutt av søkk i terrenget der eikeskog er vanlig. Storvokst blåbærgranskog finnes også. Flatehogst forekommer, spesielt ved Djupedalsvannet. Særlig i denne delen av nedbørfeltet burde kvantitative undersøkelser av fuglefaunaen vært gjort. Av interessant vertebratfauna kan nevnes: Vepsevåk, grønnstilk, gråspett, svartspett og gråsisik.

Tovdalselva: En rekke interessante arter er påvist (se tabell 5, 6, 7, 8 og 9). Det bør bemerkes at bortsett fra Birkeland er det spredt bosetting og relativt lite industri langs elva.

Høvringsvann/Vikstølvann ble lite undersøkt (en overnatting og en morgen i området). Deler av området bar preg av å være et hytteområde. Således ble 27 hytter funnet langs Høvringsvann. Vannet var regulert noe opp. Av ornitologisk interesse kan nevnes brunnakke, svartand og svartbak.

Øvre Skjeggedalsområdet har en uberørthet som er sjelden for landsdelen: Ikke regulerte vann, mangel på veier, få hytter, relativt lite spor etter hogst, mye gammel skog og delvis

gjengrodde stier som viser at området brukes mindre i dag. Skogen er spesiell ved at den flere steder har urskogpreg, og det er godt med tørrtrær. Røsslyngfuruskog dominerer. Enkelte steder har trærne anselige dimensjoner, f.eks. en furu med omkrets på 333 cm målt 1,0 m over bakken. Ellers er området karakterisert av næringsfattige myrer og store partier i høyereliggende strøk med glattskurt berg uten vegetasjon. Arter som storlom, svartand, fjellrype, storfugl, rødstilk, svartspett og ringtrost ble sett. Området var meget interessant og burde undersøkes grundigere.

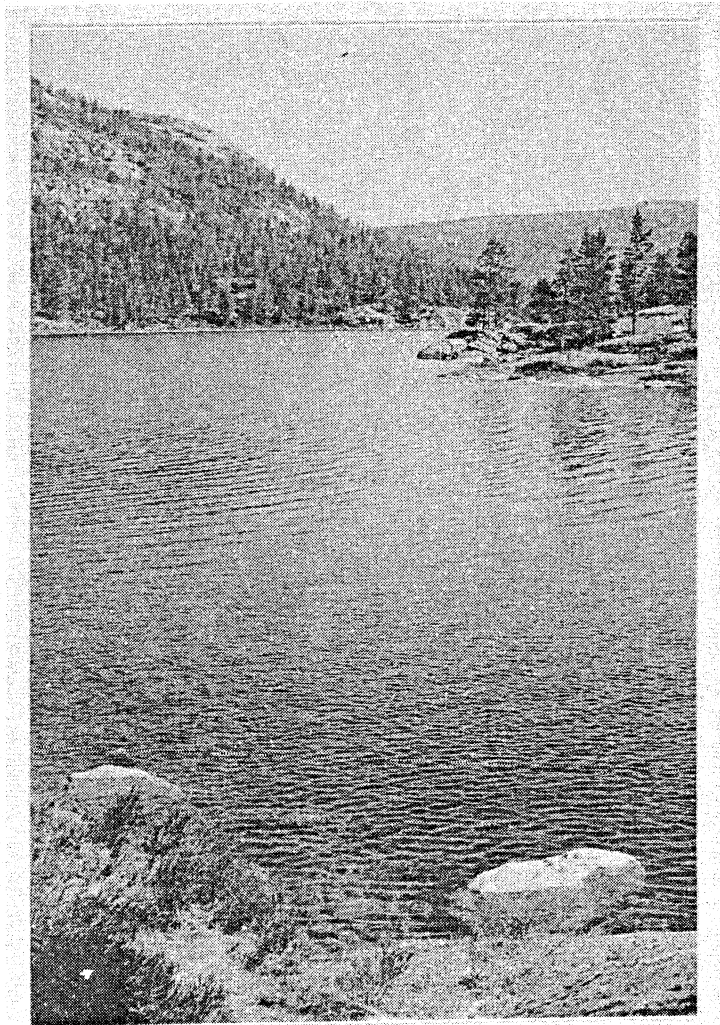


Fig. 5. Leivsvann i Øvre Skjeggedalsområdet, retn.: NØ.

Øvre Tovdal er det området som er best undersøkt naturvitenskapelig og er av spesiell interesse mht. vern av flere grunner:

- 1) Ueberørthet er av stor betydning i vernesammenheng. Øvre Tovdal har en uberørthet som er sjelden i denne landsdelen, som ellers er sterkt berørt av reguleringer, veier, flatehogst og bebyggelse. De planlagte inngrep ved en vassdragsregulering er omfattende og vil endre områdets karakter betydelig.
- 2) Øvre Tovdal er et interessant område når det gjelder fugle- og pattedyrfaunaen. De arter en kunne forvente finnes. Dessuten er sjeldne og truede arter påvist. I tillegg flere arter av zoogeografisk interesse og både høyfjells- og lavlandsdyr finnes. Det er tvilsomt om andre områder (nedbørfelt) i landsdelen kan vise tilsvarende sammensetning av påviste faunaelementer: stålorm, storlom, svartand, fjellvåk, kongeørn, jaktfalk, dvergfalk, fjellrype, storfugl, hubro, gråspett, tretåspett, fjellerke, varsler, lavskrike, hagesanger, munk, blåstrupe, ringtrost, løvmeis, bergirisk, bjørn (?), mår, jerv, grevling, oter, gaupe og rein.
- 3) Øvre Tovdal karakteriseres som et typeområde av Høyland & Pedersen (1974). Vertebratfaunaen understøtter dette. Landskapet er variert og representerer en stor del av de indre områder i landsdelen, ikke bare når det gjelder Aust-Agder, men også når det gjelder deler av Telemark. Vassdraget er like variert.
- 4) Med unntak av en skogsbilvei som nå er under bygging vestfra langs Grunnevatni finnes ikke vei i Øvre Tovdal. Veimangelen gjør området spesielt og er en av hovedårsakene til den uberørthet som preger området. Dessuten er Øvre Tovdal interessant ved at beliggenheten i forhold til veinettet er slik at området og dets forekomster, har en

naturlig beskyttelse mot for stor ferdsel. Dermed har sky og truete arter et fristed her.

- 5) Denne delen av landet er sterkt preget av vassdragsreguleringer, bebyggelse og hogst. Samtidig er landsdelen dårlig representert mht. vern av større områder (f.eks. nasjonalparker finnes ikke). Det burde derfor være av nasjonal interesse å bevare et relativt uberørt og representativt område fra denne delen av norsk natur. Ennå er dette mulig ved vern av Øvre Tovdal. Ut ifra størrelse, beliggenhet og natur kan Øvre Tovdal ikke erstattes av noe annet område.

Ut ifra det som er nevnt over slutter undertegnede seg til Høyland & Pedersen (1974) og Hardeng (1974) som anbefaler at hele Øvre Tovdal bør sikres som et landskapsvernområde, der all vassdragsregulering, hyttebygging, veibygging, hogst og drenering må forhindres.

Når det gjelder de terrestre vertebrater, er det vanskelig å uttale seg om hva en eventuell vassdragsregulering vil bety i større sammenheng. Nedbørfeltet er som helhet meget interessant, faunistisk sett. Men vassdraget og nedbørfeltet er av interesse også av andre årsaker. Selv om skogsdrift preger landskapet mange steder, har betydelige deler av nedbørfeltet stor grad av uberørthet. Dessuten er nedbørfeltet relativt tynt befolket, og industri er det lite av langs vassdraget. Ved vern av vassdraget har en, som referanseområde for forskning, en av de siste muligheter til å bevare et relativt uberørt vassdrag fra fjord til fjell i denne landsdelen.

LITTERATUR

- Berdal, A.B. A/S. 1977. *Generell geologi*. Bilag 3. Konesjonssøknad Tovdalsvassdraget.
- Borgstrøm, R. 1976. *Fiskeriundersøkelser i Øvre Tovdal*. Bilag 6. Konesjonssøknad Tovdalsvassdraget.
- Dolmen, D. 1978. Norske padder og krypdyr, en foreløpig oversikt. *Fauna* 31. s.165.
- Elgmork, K. & Mysterud, I. 1977. Bjørnen i Norge 1976. *Norsk Natur* nr. 3.
- Faugli, P.E. 1976. Oversikt over våre vassdrags vernestatus. *Rapport 2. Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo*.
- Haftorn, S. 1971. *Norges fugler*. 862 pp.
- Hardeng, G. 1974. *Naturverninventeringer i Tovdalsområdet, Aust-Agder*. Bilag 2. Konesjonssøknad Tovdalsvassdraget.
- Hekkekode for Atlas-prosjektet*. Prosjekt for kartlegging av hekkende fuglearter i Norge.
- Hotade djur och växter i Norden*. Nordiske utredninger: A 1978:9.
- Høiland, K. & Pedersen, A. 1974. *Flora i Øvre Tovdal*. Bilag 2. Konesjonssøknad Tovdalsvassdraget
- Kauri, H. 1970. Slettsnogen. *Norges Dyr*, bind 3. s.345.
- LARUS*, tidsskrift til Aust-Agder avdeling Norsk Ornitologisk forening.
- 1974, nr. 1: jaktfalk s.15.
- 1976, nr. 1: åkerrikse s.15.
- 1976, nr. 2: tyrkerdue s.20.
myrhauk s.24.
haukugle s.24.
rosenfink s.24.
- 1977, nr. 1: varsler s.33.
- 1977, nr. 2: grønnstilk s.32.

- NATURGEOGRAFISK REGIONINNDELING AV NORDEN. N.U.B. 1977:34,
Stockholm.
- Norsk Zoologisk Forening, 1976. Norske dyrenavn. *Fauna* 29.
s.11.
- Olsson, B. 1977. Stenfalken - ennu ett offer for miljø-
gifterna. *Sveriges Natur* 68, nr. 7.
- Saltveit, S.J. 1977. *Fiskeriundersøkelser i Tovdal. Del 2.*
Gauslåfjorden, Herefossfjorden, Ogge og Flakksvann.
Bilag 7. Konesjonssøknad Tovdalsvassdraget.
- Schei, P.J. 1973. *Inndeling av dyregeografiske regioner i*
Norge. Oslo (10 pp. stensiltrykk).
- Siivonen, L. 1976. *Nordeuropas daggdjur.* Stockholm. 192 pp.
- Skaar, E. 1977. *Klimaforhold.* Bilag 5. Konesjonssøknad
Tovdalsvassdraget.
- Sorteberg, E. 1977. *Landskapsmessige inngrep.* Bilag 1.
Konesjonssøknad Tovdalsvassdraget.
- Spikkeland, I. 1977. Svartbak, *Larus marinus*, ved innsjøer
på Sørlandet. Forekomst og biologi. *Fauna* 30.
s.75-87.
- Aass, P. 1970. Lagesilda. *Norges Dyr*, bind 3. s.118.

TILLEGG:

Følgende er i tillegg til rapporten innlevert til Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo, og er oppbevart der:

- 1) Takseringsskjemaer fra feltarbeidet 1978. Rovfuglobservasjoner (og hubro) er utelatt av sikkerhetsgrunner. Disse er tatt med i artsoversiktene og da under den dato de ble observert.
- 2) Takseringsskjemaer fra Aust-Agder avd. av N.O.F. 1977.
- 3) Sammendrag fra taksering langs Tovdalselva den 9/6-78 (tabell 10).
- 4) Grov oversikt over hvordan feltdagene ble benyttet.
- 5) Fotografier
Fotografiene er kopier fra dias. Dersom flere kopier er ønskelig, kan undertegnede kontaktes.
- 6) Kart

Nedbørfeltet er dekket av følgende kart:

Kristiansand	1511 III
Høvåg	1511 II
Iveland	1511 IV
Lillesand	1511 I
Evje	1512 III
Mykland	1512 II
Bygland	1512 IV
Gjøvdal	1512 I
Valle	1413 II
Grøssæ	1513 III

Nedbørfeltets grenser merket med rødt.
Takseringsruter inntegnet med orange.

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.
- Nr. 3 Gjessing, J. (red.) 1977. Naturvitenskap og vannkraftutbygging. Foredrag og diskusjoner ved konferanse 5.-7. desember 1976.
- Nr. 4 Årsberetning 1976 - 1977.
- 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 verne vurdering.
- Nr. 7 Relling, O. Gaupnefjorden i Sogn. Sedimentasjon av partikulært materiale i et marint basseng. Prosjektleder: K. Nordseth.
- Nr. 8 Spikkeland, I. Hydrografi og evertebratfauna i innsjøer i Tovdalsvassdraget 1978.