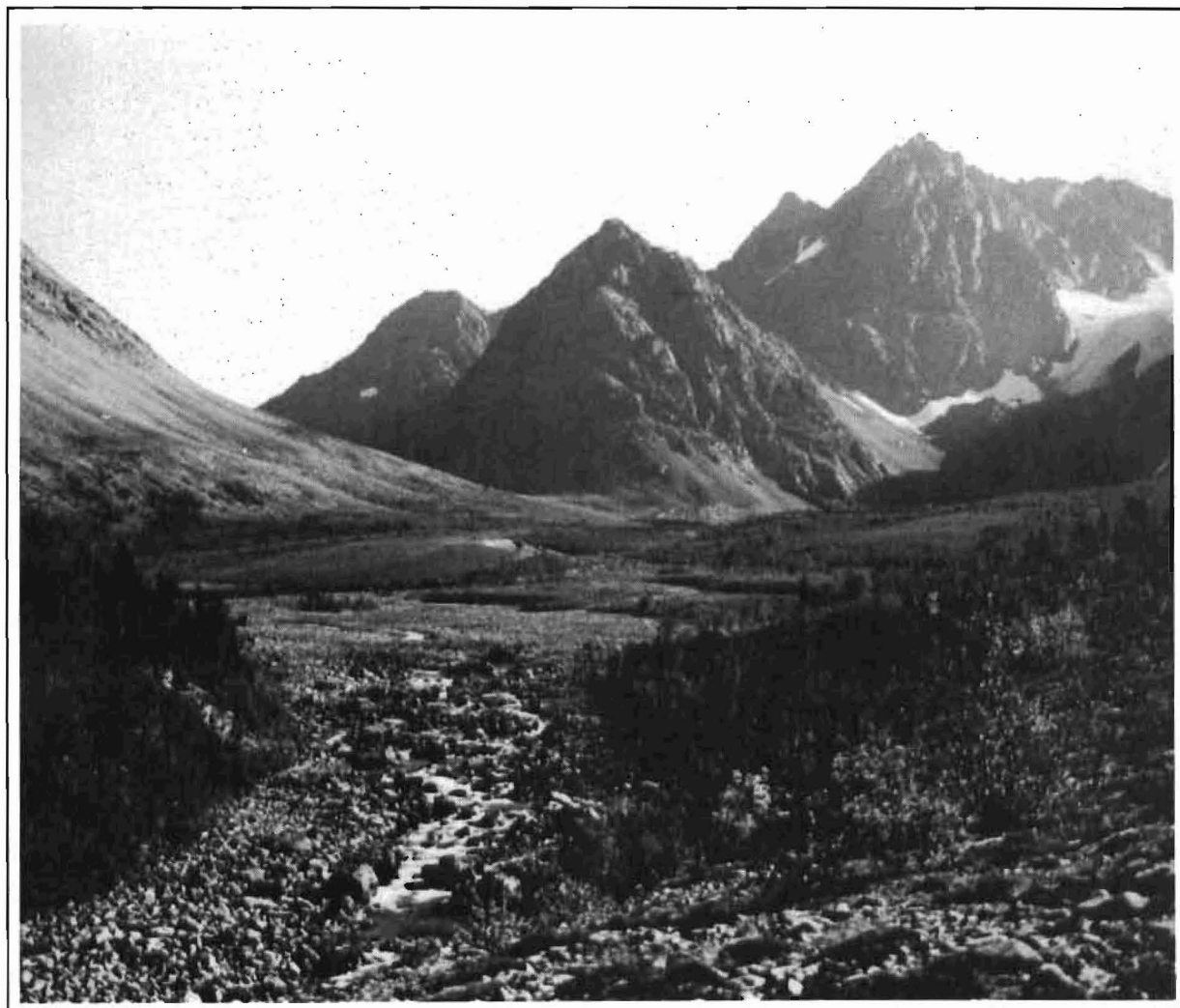


VERNEPLAN IV
FERSKVANNSBIOLOGISKE DATA FRA ET UTVALG
VASSDRAG I TROMS OG FINNMARK

Jan Ivar Koksvik
Jo Vegar Arnekleiv



ZOOLOGISK AVDELINGS OPPDRAGSTJENESTE

Utredning og forskning innen
anvendt zoologisk miljøproblematikk

Helt siden 1969 har Zoologisk avdeling ved Vitenskapsmuseet, UNIT, påtatt seg oppdrag innen anvendt zoologisk miljøproblematikk. Et laboratorium for ferskvannsekologi og innlandsfiske (LFI) ble da tilknyttet avdelingen. Siden har en også fått en terrestrisk oppdragsenhet.

Avdelingen har derfor i dag et utredningsorgan som blant annet tar sikte på å bistå forvaltningsmyndighetene innen stat, fylker, fylkeskommuner og kommuner med miljøutredninger. Vi påtar oss også oppgaver i forbindelse med utredninger av miljøkonsekvensene av planlagte naturinngrep fra interesserte bedrifter etc.

Avdelingen har i dag faglig kapasitet innenfor fagfeltene

- a) ferskvannsbiologi
- b) fiskeribiologi
- c) ornitologi
- d) småvilt

Avdelingen påtar seg

I Utredning

- a) faunakartlegging
- b) for- og etterundersøkelser ved naturinngrep
- c) konsekvensanalyser av planlagte naturinngrep
- d) biologiske verdivurderinger av arealer

II Ulike forskningsoppdrag

Zoologisk avdelings geografiske arbeidsfelt vil normalt være innenfor Vitenskapsmuseets ansvarsområde; det vil grovt sett si fylkene Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland.

Vi ønsker å kunne tilby alle som benytter seg av våre tjenester et faglig arbeid av god standard og til avtalt tid. For å sikre dette, er det ønskelig at oppdrag blir bestilt i så god tid som mulig på forhånd. Spesielt er det viktig å få oversikt over arbeidsoppgaver som krever større feltinnsats så tidlig som mulig på året.

Notat fra Zoologisk avdeling 1992-7

VERNEPLAN IV
FERSKVANNBIOLOGISKE DATA FRA ET UTVALG
VASSDRAG I TROMS OG FINNMARK

av

Jan Ivar Koksvik
Jo Vegar Arnekleiv

Forsidefoto:
Parti fra Botnelva i Lyngen. Foto: J.I. Koksvik

Universitetet i Trondheim
Vitenskapsmuseet
Trondheim, april 1992

ISSN 0803-0146

INNHOOLD

FORORD	5
METODIKK	6
OBJEKT NR. 183 SØRDALSELVA	6
Vassdragsbeskrivelse	6
Hydrografi	7
Bunndyr	7
OBJEKT NR. 184 LAKSELVA (AURSFJORDEN)	7
Vassdragsbeskrivelse	7
Hydrografi	8
Littorale småkreps	8
Plankton	8
Bunndyr	8
OBJEKT NR. 185 RAKKFJORDELVA	12
Vassdragsbeskrivelse	12
Hydrografi	12
Littorale småkreps	12
Bunndyr	12
OBJEKT NR. 186 KVALVIKELVA	13
Vassdragsbeskrivelse	13
Hydrografi	13
Bunndyr	13
OBJEKT NR. 187 JÆGERELVA	14
Vassdragsbeskrivelse	14
Hydrografi	14
Plankton	14
Littorale småkreps	14
Bunndyr	14
OBJEKT NR. 188 BOTNELVA	15
Vassdragsbeskrivelse	15
Hydrografi	15
Littorale småkreps	16
Bunndyr	16
OBJEKT NR. 194 SKILLEFJORDELVA	16
Vassdragsbeskrivelse	16
Hydrografi	17
Littorale småkreps	17
Bunndyr	17
VASSDRAGSSKJEMA MED VERNEVURDERINGER	31

FORORD

Verneplan IV omfatter 8 objekter i Troms og 8 objekter i Finnmark. Denne rapporten omhandler 6 objekter i Troms og 1 i Finnmark.

Følgende personer ved Vitenskapsmuseet, Zoologisk avdeling, har hatt ansvar for gjennomføring av prosjektet: Arne Haug og Jo Vegar Arnekleiv (objekt nr. 183 Sjødalselva og nr. 184 Lakselva (Aursfjorden)) og Jan Ivar Koksvik (objekt nr. 185 Rakkfjordelva, nr. 186 Kvalvikelva, nr. 187 Jægerelva, nr. 188 Botnelva og nr. 194 Skillefjordelva). Sistnevnte har også hatt ansvar for koordinering av undersøkelsen og redigering av rapporten.

En rekke personer har deltatt i bearbeidelsen av innsamlet materiale. Blant disse vil en spesielt nevne Terje Bongard (artsbestemmelse av døgn-, stein- og vårfluer), Arne Haug (artsbestemmelse av plankton og littorale krepsdyr) og Kirsten Winge (sortering og artsbestemmelse av bunnprøver). Tekstbehandling og lay-out er utført av Randi Krogh.

Vi vil takke NVE ved våre kontaktpersoner Jon Arne Eie og Jan Olav Nybo for godt samarbeid.

METODIKK

På grunn av sterkt begrensede ressurser i prosjektet ble prøvetakingen vesentlig lagt til hovedvassdragene og det ble valgt metoder som på en enkel måte gir representative prøver av faunaen, men som har begrenset verdi i kvantitative betraktninger. Det ble også vurdert som viktig å bruke samme metodikk som i arbeidet med Verneplan III og i vassdrag i Verneplan IV undersøkt av Vitenskapsmuseet i Nordland.

Planktonprøvene er tatt med vertikale håvtrekk fra bunn til overflate. Håvene som ble benyttet hadde maskevidde 90 μ og åpning med diameter 29 cm.

Samme type håv, men med lettere samlekopp, ble brukt ved håvkast fra land. Hver prøve består av 3 horisontale trekk à 5 m, ett nær overflata, ett nær bunnen og ett i mellomsjiktet. Både plankton og littoralkrepsprøver ble fiksert med Lugol's løsning og senere overført til etanol ved telling og artsbestemmelse.

Sparkeprøver (roteprøver) ble tatt i elver/bekker og strandsonen i vatn/tjern ved hjelp av stanghåv med kvadratisk åpning på 25 cm og maskevidde 500 μ . Dyrene ble plukket ut av prøvene i felt og fiksert med etanol. Ved senere bearbeidelse av materialet ble gruppene Ephemeroptera (døgnfluer), Plecoptera (steinfluer) og Trichoptera (vårfluer) artsbestemt.

pH og elektrolyttisk ledningsevne ble målt i felt. pH ble bestemt kolorimetrisk med Hellige's fargekomparator. Ledningsevne ble målt med et Aqualytic Digimeter L 21. Kjemiske analyser av vannprøvene ble utført ved Zoologisk avdeling, Vitenskapsmuseet.

OBJEKT NR. 183 SØRDALSELVA

Vassdragsbeskrivelse

Sørdalselva ligger i Bardu kommune, Troms, og er et sidevassdrag til Barduelva. Nedbørfeltet er 267 km². Vassdragets vestlige deler med sidegrenene Melhuselva (fig. 1) og Isdalselva drenerer høye fjellområder med Snøhetta (1505 m o.h.) som høyeste punkt og med et betydelig innslag av breer. Det er få, små og høytliggende (700-900 m o.h.) innsjøer i nedbørfeltet. Tuvvatna (fig. 2) (770 m o.h.) som drenerer til Melhuselva hadde blokk og stein i strandsonen og var delvis islagt i august. Vatnet virket klart og blått. Sørdalselva renner sør-nord i et nokså rett elveløp og har en lengde på ca. 30 km. Elva har i de øverste 7 km skåret seg ned i en mektig canyon. Her danner elva noen stille høler og går ellers i grov blokk, delvis usynlig i ura. Videre nedover er elva forholdsvis stri med jevnt stryk i et middels storsteinet elveløp. I mindre partier er den mer stilleflytende. Omgivelsene er preget av skog og kratt av gråor og bjørk, og på de nederste 9 km av jordbrukslandskap med kantvegetasjon langs elva. Melhuselva og Isdalselva har en bratt gradient og går i småfusser og stryk i et storsteinet elveløp. Melhuselva er preget av roligere partier med finere substrat over 2-3 km rett over skoggrensa, ca. 550 m o.h.). Disse sidedalene er ellers preget av en frodig høgstaudebjørkeskog.

Berggrunnen i nedbørfeltet domineres av glimmerskifer. Lengst i sør og helt vest i nedbørfeltet finnes mindre felter med kalkspatmarmor og dolomittmarmor, og helt i nord på østsida av Sørdalen er et lite område med granitt.

Hydrografi

Berggrunnen bidrar til en god vannkvalitet. Prøver flere steder i vassdraget ga høye verdier for pH (pH = 7,5) og elektrolyttisk ledningsevne (76-95 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Total hardhet og kalsiuminnhold var høyt for norske vassdrag (2,1-2,2 °dH og 12,5-15,0 mg CaO/l). Sjørdalselva førte klart, grønt vatn, mens sideelvene Melhuselva og særlig Isdalselva hadde noe mer partikkelholdig brevatn.

Bunndyr

Det ble tatt prøver av bunnfaunaen i Sjørdalselva, Melhuselva, Isdalselva og utløpselv fra Tuvvatna og i strandsona i Øvre og Nedre Tuvvatn. Resultatene er gitt i tabell 1. Elveprøvene indikerer stor tetthet av bunndyr. Døgnfluer, steinfluer og fjærmygg dominerte. Artsinventaret var gjennomgående middels stort for døgnfluer og vårfluer med 4 påviste arter i hver gruppe (tabell 2). De vanlig utbredte artene *Baetis rhodani* og *Rhyacophila nubila* dominerte. Steinfluefaunaen i elvene må betraktes som rik, med 9 påviste arter. *Diura nanseni* og *Capnia* sp. var de vanligste. Sideelvene Melhuselva og Isdalselva som fører brepåvirket vatn med lav temperatur hadde en forbausende rik ferskvannsfæuna.

To prøver fra littoralsonen i Tuvvatna samt utløpselva indikerer lav individtetthet og beskjedent utvalg av dyregrupper. Dette settes i sammenheng med karrige høyfjellsforhold (770 m o.h.) og brepåvirkning. Vatna var ennå delvis islagt under prøvetaking i august.

Totalt ble det i 8 bunndyrprøver fra vassdraget påvist 4 døgnfluearter, 9 steinfluearter og 4 vårfluearter.

OBJEKT NR. 184 LAKSELVA (AURSFJORDEN)

Vassdragsbeskrivelse

Vassdraget har et areal på 94 km², og ligger i Balsfjord kommune. Vassdraget har i hovedsak et lavtliggende nedbørfelt med utspring rundt Indre Fisklausvatnet (161 m o.h.), men har mindre bekker som drenerer fjellpartier opp mot 1300 m o.h. Indre og Ytre Fisklausvatnet (fig. 3) er de to større, sentrale innsjøene i nedbørfeltet. Vatna ligger på samme høydenivå og er sammenbundet av en kort elvestubb. Omgivelsene rundt vatna er preget av bjørkeskog og litt myr, ved Indre Fisklausvatnet også av noe dyrket mark på vestsida. Strandlinja er forholdsvis rett, og veksler mellom steinstrand, fast fjell og grus/sandstrender. Utløpselva, Lakselva (fig. 4) danner to mindre vatn; Sagvatnet og Brynjulfvatnet, før et forholdsvis rett elveløp på ca. 5,5 km ned til sjøen i Aursfjorden. Elva er omkranset av bjørkeskog og myr med spredt furu og går i stryk og kulper. Midtveis er det et noe roligere parti hvor elva dels meandrerer. Elva har oppgang av anadrom fisk, og det er bygd lakse-trapp i nederste parti.

Berggrunnen i nedbørfeltet består av glimmerskifer, fyllitt og årer med kalkstein.

Hydrografi

I tre vannprøver fra vassdraget ble det målt pH 7,2-7,3, elektrolyttisk ledningsevne mellom 53 og 65 $\mu\text{S}/\text{cm}$, total hardhet 1,4 $^{\circ}\text{dH}$, kalsiuminnhold 9,0 mg CaO/l og klorid 3,25 mg Cl⁻/l. I Ytre Fisklausvatnet ble det målt et stort siktedyp (12 m), og vannfargen var grønn.

Littorale småkreps

Det ble tatt to prøver av littorale småkreps i Ytre Fisklausvatn. Prøvene inneholdt 6 arter Cladocera og 2 arter Copepoda (tabell 3). Artene har en vid utbredelse og forekommer vanlig.

Plankton

Det ble tatt vertikale planktontrekk på 2 stasjoner i Ytre Fisklausvatnet (tabell 4). Prøvene indikerer middels planktonbiomasse for oligotrofe vatn og en vanlig artssammensetning. *Bosmina longispina* var den tallrikeste, for øvrig forekom *Holopedium gibberum* og et lavt antall *Daphnia longispina*. Planktonsammensetningen må også ses i sammenheng med en tett røyebestand i vatnet. Artsbestemte copepoder bestod av *Eudiaptomus graciloides* og et lite antall *Heterocope appendiculata*. Av Diaptomidae synes *E. graciloides* å ha en mer nordvestlig utbredelse i landsdelen enn *Mixodiaptomus laciniatus* som forekommer mer vanlig i vatn lenger sør.

Bunndyr

Det ble tatt bunndyrprøver fra 2 lokaliteter i ytre Fisklausvatnet og 2 lokaliteter i Lakselva (tabell 1). Prøvene fra vatnet indikerer en rikt sammensatt fauna med forholdsvis stor individtetthet. Totalt ble det påvist 13 ulike dyregrupper med dominans av marflo og fjærmygglarver, mens døgnfluer, steinfluer og vannmidd også forekom i bra antall. Av døgnfluer dominerte *Metretopus* sp. og av steinfluer *Diura nanseni* (tabell 2).

Prøvene fra Lakselva inneholdt et middels stort antall bunndyr. Faunaen var dominert av døgnfluer og steinfluer foruten et middels stort antall vannmidd, fjærmygg og stankelbeinlarver. Døgnfluefaunaen var forholdsvis variert med *Baetis rhodani*, *B. fuscatus/scambus* og *B. subalpinus* som de tallrikeste (tabell 2).

Totalt for vassdraget ble det i bare 4 bunndyrprøver påvist 8 døgnfluearter, 5 steinfluearter og 7 vårfluearter.

Tabell 1. Bunndyr i elver/bekker (A) og i strandsona i vatn (B) i vassdragene Sjørdalselva og Lakselva, Troms. Antall i R-5 prøver. * R2-prøve

Lokalitet	st.	Turbellaria	Nematoda	Oligochaeta	Gammaridae	Ephemeroptera	Plecoptera	Coleoptera ad.	Coleoptera larvæ	Trichoptera	Megaloptera	Diptera larvæ indet	Simuliidae	Ceratopogonidae	Chironomidae	Tipulidae	Lymnaeidae	Hydracarina	Collembola	Sum
A ELVER																				
Obj.-nr. 183 Sjørdalselva																				
Sjørdalselva	1			7	174	121			19	28		3	1		29	1		30	11	393
Isdalselva	2	2	1	23	599	105			28	21		1	3		867			78	1	1709
Melhuselva	1	12	2	9	201	95			21	19			8		206			4	1	560
	1	1		4	519	19			1	10			40		7			1		592
	2				253	36			10	3			3		9			5		316
Utl.elv Tuvvatna	1			1	3				5				1		9			1		20
Gj.sn. antall pr. st.		2,5	<1	7	292	63			14			<1	9		188	<1		20	2	598
Obj.-nr. 184 Lakselva																				
Lakselva	1*			1	2	10	13	14	4	4	1	1			14	4	4	30		99
	2	2	7	7	197	76		2	10	10			8	2	10	26		29		369
Gj.sn. antall pr. st.		1	4	4	100	43	7	8	7	7	<1	<1	4	1	12	15	2	30		234
B VATN																				
Obj.-nr. 183 Sjørdalselva																				
Øvre Tuvvatnet	1								6						25	2			1	34
Nedre Tuvvatnet	1														10	1				11
Gj.sn. antall pr. st.									3						18	1,5			<1	23
Obj.-nr. 184 Lakselva																				
Ytre Fisklausvatnet	1				71	72	12	4	3					1	109	14	10	50		374
	2		5	210	13	29	4		1						26	2	1	5		300
Gj.sn. antall pr. st.			2,5	141	20	51	8	2	2					<1	68	8	6	28		337

Tabell 2. Artsbestemte bunndyr fra vassdragene Sjørdalselva og Lakselva, Troms. Gjennomsnittlig antall pr. stasjon i R5-prøver

Objekt nr.	183	184
Vassdrag	Sjørdalselva	Lakselva
Dato	13-15.08.90	11-12.08.90
EPHEMEROPTERA I VATN		
Baetis rhodani	1	
Centroptilum luteolum		1
Heptagenia joernensis		3
Metretopus sp.		12
EPHEMEROPTERA I ELVER		
Ameletus inopinatus	5	
Baetis rhodani	175	50
Baetis fuscatus/scambus		33
Baetis lapponicus	59	
Baetis muticus		5
Baetis subalpinus		11
Ephemerella aurivillii	51	1
PLECOPTERA I VATN		
Diura nanseni		40
Nemoura sp.		3
Leuctra fusca		6
Leuctra nigra		<1
Leuctra sp.		<1
PLECOPTERA I ELVER		
Diura nanseni	42	31
Isoperla obscura	1	
Taeniopteryx nebulosa	3	2
Brachyptera risi	1	
Amphinemura sulcicollis	2	
Nemoura sp.	1	
Capnia sp.	12	
Capnia pygmaea	1	
Leuctra digitata	<1	
Leuctra fusca		6
Leuctra sp.		1
TRICHOPTERA I VATN		
Polycentropus flavomaculatus		<1
Limnephilidae		1
Chaetopterygini		<1
Apatania stigmatella/zonella		2
TRICHOPTERA I ELVER		
Rhyacophila nubila	12	6
Glossosoma intermedium/nylanderi	2	1
Apatania stigmatella/zonella	1	
Limnephilinae	<1	
Sericostoma personatum		<1
GAMMARIDAE OG SNEGLER I VATN		
Gammarus lacustris		140
Lymnaea peregra		6

Tabell 3. Småkreps i håvkast fra land. Ytre Fisklausvatn, Lakselva, Troms.
x = 0-10 ind., xx = 10-100 ind., xxx = 100-1000 ind.

Objekt nr.	184
Lokalitet	Ytre Fisklausvatnet
Dato	11.08.90
CLADOCERA	
Bosmina longispina	x
Alona rustica	x
Rhynchotalona falcata	x
Alonella excisa	x
Chydorus sphaericus/latus	x
Chydorus niger	x
COPEPODA	
Cyclopidae cop.indet.	x
Eudiaptomus graciloides	x

Tabell 4. Planktonkreps i Ytre Fisklausvatn, Lakselva, Troms. Antall pr. m²

Objekt nr.	184
Lokalitet	Ytre Fisklausvatn
Dato	11.08.90
Dyp (m)	30
Ant. trekk	3
CLADOCERA	
Holopedium gibberum	5600
Daphnia longispina	850
Bosmina longispina	11800
COPEPODA	
Diaptomidaes cop.indet.	9900
Eudiaptomus graciloides ad.	6700
Heterocope appendiculata ad.	650
Cyclopidae naupl.indet.	135000
Cyclopidae cop.indet.	9300
Cyclops scutifer ad.	1300
SUM CLADOCERA	18250
SUM COPEPODA (unnt. nauplier)	27850
SUM TOTALT	46100

OBJEKT NR. 185 RAKKFJORDELVA

Vassdragsbeskrivelse

Rakkfjordvassdraget (23 km²) ligger på Kvaløya i Tromsø kommune. Vassdraget har lavtliggende nedbørfelt med høyeste punkt 467 m o.h. Det preges av rolige terrengformer med myr og bjørkeskog opp til ca. 200 m o.h. hvor heivegetasjonen tar over. Innenfor Rakkfjordvatnet (fig. 5) ligger den store Rakkfjordmyra som er fredet som naturreservat.

Rakkfjordvatnet har en elvestubb på noen få meter til sjøen og ligger bare 1 m o.h. Vatnet har en svært ujevn strandlinje med et stort antall bukter og vikar med rik vannvegetasjon. Littoralsonen har betydelige avsetninger av dødt organisk materiale, gjerne over skjellsand av marin opprinnelse. Fra Rakkfjordvatnet kan en følge Rakkfjordelva gjennom Rakkfjordmyra og en åpen dal opp til Saudalsvatna, som er en samling tjern mellom 250 og 300 m o.h.

Berggrunnen i nedbørfeltet består av granitt og granodioritt.

Hydrografi

I Rakkfjordvatn ble det målt pH på 7,4, elektrolyttisk ledningsevne lik 143 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Dette er høye verdier sett på bakgrunn av nedbørfeltets geologi og henger sannsynligvis sammen med marine avsetninger i vatnet og direkte påvirkning av sjøvann. Kloridinnholdet var da også meget høyt (39,3 mg Cl/l). Total hardhet var 1,1 °dH og kalsiuminnhold 5,0 mg CaO/l.

Littorale småkreps

Det ble tatt 2 prøver i Rakkfjordvatn og en i et tjern like ved (UTM-ref. DC 192 485).

Det ble funnet tilsammen 10 arter Cladocera og 2 arter Copepoda i Rakkfjordvatn. I tjernet ble det funnet 6 arter Cladocera og 2 arter Copepoda. Samlet for vassdraget ble det registrert 13 arter Cladocera og 2 arter Copepoda (tabell 5).

Streblocerus serricaudatus, som må betegnes som en relativt sjelden art i Norge var en av de aller vanligste i dette vassdraget. I tjernet ble det funnet ett eksemplar av en Chydorus-art som med relativt stor sikkerhet var *Chydorus gibberum*. Denne arten er tidligere kun påvist i Østfold. I tabellen er funnet ført opp som *Chydorus* sp. De øvrige artene av Cladocera har vid utbredelse og forekommer vanlig også i Nord-Norge.

Sett i forhold til den relativt artsrike Cladocera-faunaen, var det meget sparsomt med Copepoda.

Bunndyr

Rakkfjordvatn har en uregelmessig strandlinje, med en rekke grunne bukter. Det var mye skjellrester av marin opprinnelse å finne i vannkanten. Buktene hadde bestand av starr og sneller. Gruntvannssonen i buktene hadde mye dødt sedimentert organisk materiale. En prøve i Rakkfjordvatn (R1)

indikerer relativt stor bunndyr tetthet (tabell 6). Fjærmygg- og døgnfluelarver dominerte tallmessig. Det ble funnet 3 arter av døgnfluer, hvorav *Caenis horaria* dominerte.

I en prøve fra Rakkfjordelva var de vanligste gruppene i rentvannsfaunaen i elv til stede. Individtettheten var lav (tabell 7). Det ble funnet 2 vanlige arter av døgnfluer, 1 steinflueart og 4 vårfluearter (tabell 8). Materialet av Gammaridae bestod av *Gammarus zaddachi*. Denne arten har vist seg å være vanlig i elvemunningene i Nord-Norge. Rakkfjordvatn ligger 1 m o.h., og prøven ble tatt på den korte elvestrekningen mellom vatnet og sjøen.

OBJEKT NR.186 KVALVIKELVA

Vassdragsbeskrivelse

Kvalvikelva (fig. 6) ligger i Lyngen og Tromsø kommuner. Nedbørfeltet er ca. 44 km². Vassdraget har utspring rundt Kvalvikvatnet (625 m o.h.) i nord og i breene i Fugldalsfjellet i vest, med de høyeste områder mellom 1500 og 1600 m o.h. I denne grenen ligger Rypdalsvatna og Dalvatnet. Fra øvre Rypdalsvatn til sjøen har vassdraget en lengde på 12 km og et fall på 700 m. Med unntak av de nederste 2 km, hvor elva et fall på 20 m, har vassdraget en meget bratt gradient.

I de nederste 2 km er elva 8-10 m bred og har vekslende stein og grusbunn, flere steder med små elveører. I den øvre delen av dette partiet blir substratet grovere og elva striere. Det finnes her mye stor blokk i elveløpet. Tett overhengende skog av gråor og bjørk preger næromgivelsene i nedre del av elva, som her har større områder med dyrket mark i nedbørfeltet.

Berggrunnen består i nedre del av nedbørfeltet av omdannede sedimentbergarter (kalkspatmarmor/dolomittmarmor), mens dypbergarter av kaledonsk alder preger midtre og øvre deler av feltet. I midtre del er det grønnstein og amfibolitt, mens fjellområdene vesentlig består av gabbro.

De nederste 2 km av Kvalvikelva har oppgang av anadrome laksefisk. Det er spesielt sjørøye som har interesse som sportsfisk. Elva skal de siste årene ha blitt mye dårligere som sportsfiskeelv på grunn av kanalisering av et parti som tidligere hadde gode høler.

Hydrografi

En vannprøve fra St. 1 ga pH = 7,0, elektrolyttisk ledningsevne 32 µS/cm, total hardhet 0,8 °dH og kalsium 4,0 mg CaO/l.

Bunndyr

Det ble tatt prøver av bunnfaunaen på 2 stasjoner. Begge hadde stor tetthet av bunndyr (tabell 7). Døgnflue- og steinfluelarver dominerte. Det ble registrert 3 arter av døgnfluer, med *Baetis rhodani* som sterkt dominerende. Av steinfluer ble det registrert 6 arter. *Diura nanseni* og *Capnia* sp. var de vanligste (tabell 8).

OBJEKT NR. 187 JÆGERELVA

Vassdragsbeskrivelse

Jægerelva ligger i Lyngen kommune. Den har et nedbørfelt på 94 km². Vassdraget har utspring i området rundt Brevatn (542 m o.h., fig. 7), Holmevatn (417m o.h.) og Storvatn (410 m o.h.) i sør-øst og breer ved Stortind (1512 m o.h.) og Tvillingstind (1437 m o.h.) i nord. Tilsigene samles i Stortindelva (fig. 8) som renner ut i Jægervatnet. Fra sør får Jægervatnet tilløp fra Trollvatnet (85 m o.h.). Jægervatnet er 7,5 km² og ligger bare 3 m o.h. Fra Jægervatnet er det en elvestrekning på 200-300 m til utløp i Ullsfjorden.

I nedre del, til innenfor Jægervatnet, består berggrunnen av omdannede sedimentbergarter, bl.a. fyllitt og glimmerskifer, gjennomskåret av et belte med kvartsitt på østsida av vatnet. Øst for Jægervatnet består berggrunnen av gabbro.

Hydrografi

På 0,5 m dyp i Jægervatn (St. 1) ble det målt pH = 7,1 og elektrolyttisk ledningsevne 36 µS/cm. Analyse av en vannprøve ga total hardhet 0,7 °dH, kalsiuminnhold 3,0 mg CaO/l og kloridinnhold 4,75 mg Cl⁻/l. I Stortindelva ble det målt pH = 6,7 og elektrolyttisk ledningsevne 11 µS/cm. I Storvatn var pH = 6,7 og elektrolyttisk ledningsevne 15 µS/cm.

Plankton

Det ble tatt vertikale planktontrekk på 3 stasjoner i Jægervatn (tabell 9). Prøvene indikerer middels planktonbiomasse for oligotrofe sjøer i landsdelen. *Bosmina longispina* var tallrikste art på alle stasjoner. Av Cladocera forekom forøvrig *Daphnia galeata* og *Holopedium gibberum* i beskjedne antall, mens artsbestemte Copepoda bestod av *Eudiaptomus graciloides* og *Cyclops scutifer*.

Littorale småkreps

I Jægervatn ble det funnet 3 meget vanlige arter av hver av gruppene Cladocera og Copepoda, mens det i Storvatnet ikke ble funnet ett eneste individ av noen av gruppene (tabell 10). Storvatn har en meget steril strandsone med blokk og stein. Omgivelse har nesten ikke vegetasjon.

Bunndyr

To prøver fra littoralsonen i Jægervatn indikerer lav individtetthet og beskjedent utvalg av dyregrupper (tabell 6). De sentrale gruppene døgn- og vårfluer manglet. Vannbiller og vannmidd dominerte. En slik faunasammensetning kan tyde på hardt beitetrykk fra fisk.

I en prøve fra Storvatn ble det funnet et beskjedent antall dyr, med fåbørstemark som dominerende gruppe (tabell 6).

En prøve fra Stortindelva indikerer relativt lav tetthet av bunndyr, og få grupper var representert (tabell 7). Det var dominans av døgn- og steinfluelarver. Døgnfluematerialet bestod av en art, *Baetis rhodani*, mens det ble funnet 5 arter av steinfluer (tabell 8).

OBJEKT NR. 188 BOTNELVA

Vassdragsbeskrivelse

Vassdraget har et areal på ca 28 km² og ligger i Lyngen kommune. Det har utspring i breområder i Jægervasstindan, Lenangstindan, Strupetindan og Støveltind i høydeområdet 1300-1600 m o.h. Ovenfor Strupskardvatna, som er 3 vatn etter hverandre mellom 400 og 550 m o.h., finnes ikke permanente bekker. Strupskardvatna har avløp til Blåvatnet (fig. 9) som ligger 2 km nedenfor, 185 m o.h. Både Strupskardvatna og Blåvatnet har nesten fullstendig vegetasjonsfrie omgivelser, vesentlig bestående av grov blokkmark. Strupskardvatna var moderat blakket av slam, mens Blåvatnet ga inntrykk av å ha eksepsjonelt klart vatn, som på avstand ga en usedvanlig intens blåfarge.

Fra Blåvatnet til utløpet i Sør-Lenangen har vassdraget en lengde på 4,5 km. Elva er først kalt Strupskardelva på kartet, mens nederste del benevnes Botnelva. Elva går først stri på blokkbunn. Substratet blir noe finere i nedre del. I et parti mellom 1 og 2 km fra utløpet i sjøen har elva delt seg i flere løp gjennom et flatt område med veldige avsetninger av stein og blokk (fig. 10). Mange steder forsvinner elvevatnet i grunnen. Store arealer er her helt uten vegetasjon, og elva dekker sannsynligvis mye av disse arealene på flomvassføring.

Aspevatnet (fig. 11) ligger innerst i dette området, nærmest som en blindtarm til vassdraget. På flomvassføring får vatnet overflatetilløp fra Strupskardelva, ellers nesten ikke. For å samle avløpet fra Aspevatnet er det gravd en kanal på flere hundre meter til Botnelva. Hensikten har vært å hjelpe oppgang av anadrom laksefisk. Aspevatnet er omgitt av åpen, lynrik bjørkeskog. Vatnet har et smalt steinbelte langs land, mens det fra ca. 1 meters dyp får en lys bunn av finmateriale. Også her virket vatnet ekstremt klart, og på avstand så det sterkt grønnfarget ut.

Berggrunnen består av kvartsitt med mindre innslag av fyllitt i nedre del, mens fjellområdene består av gabbro.

Hydrografi

På St. 1 i Botnelva ble det målt pH = 7,0 og elektrolyttisk ledningsevne 20 µS/cm. Total hardhet var 0,4 °dH og kalsiuminnholdet 2,0 mg CaO/l. Kloridinnholdet var 1,75 mg Cl/l. Blåvatnet og Nedre Strupskardvatn hadde samme kloridinnhold, men noe lavere pH og elektrolyttisk ledningsevne, henholdsvis pH = 6,5 og 13 µS/cm i begge vatn. Total hardhet var 0,3 °dH i begge vatn. Aspevatn hadde pH = 6,9 og elektrolyttisk ledningsevne 21 µS/cm.

Littorale småkreps

I Aspevatnet ble det på 2 stasjoner tilsammen funnet 6 arter av Cladocera, men ingen Copepoda (tabell 10). I Blåvatn ble det funnet 2 arter Cladocera og 1 art Copepoda. Alle artene er vanlig utbredt over hele landet.

Bunndyr

To prøver i Botnelva indikerer middels tetthet av bunndyr, men få grupper var representert (tabell 7). Døgn- og steinfluelarver dominerte. Det ble registrert 3 arter av døgnfluer, 5 arter av steinfluer og 1 art av vårfluer.

Det ble tatt bunnprøver i 3 vatn i vassdraget. I Aspevatn, som ligger nederst, var faunaen sammensatt av relativt mange grupper, men individtettheten var lav. Det ble ikke registrert døgnfluer og bare 1 art av steinfluer og 1 art av vårfluer (tabell 8).

I Blåvatn ble det kun funnet et fåtall fjærmygglarver, samt en enkelt steinfluelarve, en *Capnia* sp.. I nedre Strupskardvatn var det ingen dyr å finne i prøven.

OBJEKT NR.194 SKILLEFJORDELVA

Vassdragsbeskrivelse

Skillefjordelva ligger i Alta og Kvalsund kommuner (fig. 12). Nedbørfeltet er ca. 94 km². Vassdraget er vidt forgrenet og har et stort antall vatn og tjern i fjellområdene mellom 3000 og 500 m o.h. I nord har fjellområdene store, nærmest vegetasjonsfrie arealer med stein og blokkmark, mens de sørlige delene har et rikere vegetasjonsdekke. Her ligger vatna hvor det ble tatt prøver under befaringen.

Grenene samles i Skillefjorddalen, hvor Skillefjordelva går i relativt rett løp med jevnt fall på stein og blokkbunn til utløpet i sjøen innerst i Skillefjorden. Langs elva innover Skillefjorddalen er det bjørkeskog, med innslag av rogn, gråor, hegg, osp og selje. Dalsidene består stort sett av rasmark.

Skillefjordelva har oppgang av anadrom laksefisk. Elva er populær som sportsfiskeelv, noe et større antall campingvogner i Fjordbukta, samt stier og bålplasser langs elva vitner om.

Nedbørfeltet har svært sammensatt geologi. I nedre deler finnes omdannede sedimentære bergarter med leirskifer, glimmerskifer og fyllitt. I midtre del er det et område med grunnfjell (kvartsdioritt). I øvre deler finnes større områder med konglomerater som har boller av grønnstein og gneis. I sørlige del av fjellområdet er det metasandstein, grønnstein og noe skifre.

Hydrografi

På St. 1 i Skillefjordelva ble det målt pH = 7,1 og elektrolyttisk ledningsevne 43 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Total hardhet var 0,8 $^{\circ}\text{dH}$ og kalsiuminnholdet 5,0 mg CaO/l. Lik'sebiddinjav'ri og Doaresvuomejav'ri hadde pH på henholdsvis 6,9 og 7, 0 og elektrolyttisk ledningsevne 22 og 28 $\mu\text{S}/\text{cm}$. En vannprøve fra Lik'sebiddinjav'ri viste total hardhet 0,4 $^{\circ}\text{dH}$, kalsiuminnhold 2,0 mg CaO/l og kloridinnhold 3,75 mg Cl/l.

Littorale småkreps

Det ble tatt prøver av littorale småkreps i 5 forskjellige vatn (tabell 11). Det ble totalt registrert 10 arter Cladocera i vassdraget, mens det av Copepoda kun ble funnet *Cyclops scutifer* og en ikke artsbestemt cyclopoid copepoditt. Hvert vatn hadde 4-6 arter Cladocera. Med unntak av *Lathonura rectirostris* bestod materialet av meget vanlige arter.

Bunndyr

To prøver i Skillefjordelva indikerer meget stor tetthet av bunndyr og en variert fauna med representanter for mange dyregrupper (tabell 7). Døgnfluelarver dominerte tallmessig i materialet. Det ble funnet 6 arter av døgnfluelarver, hvorav 4 innen slekten *Baetis* med *Baetis rhodani* som dominerende art. Steinfluematerialet bestod av hele 11 arter. Av vårfluer ble det registrert 3 arter (tabell 8).

Bunnprøver i 4 fjellvatn i den sørøstlige del av vassdraget viser en relativt variert fauna, men gjennomgående lav individtetthet (tabell 6). Fjærmygglarver syntes å være dominerende bunndyrgruppe i området. Døgnfluelarver ble kun funnet i ett av vatna, og her bare én art. Det ble registrert 4 arter av steinfluer og 1 art av vårfluer.

Tabell 5. Småkreps tatt i håvkast fra land i objekt nr. 185 Rakkfjordelva. x = 1-10 ind. pr. prøve i gjennomsnitt; xx = 10-100 ind.; xxx = 100-1000 ind.

Objekt Lokalitet	185 Rakkfjordvn.	185 Rakkfjordvn.	185 Tjern v/ Rakkfjordvn.
Stasjon	1	2	1
CLADOCERA			
<i>Daphnia longispina</i>	xxx	x	
<i>Bosmina longispina</i>	xx	x	x
<i>Streblocerus serricaudatus</i>	xx	xx	x
<i>Ophryoxus gracilis</i>			x
<i>Acroperus harpae</i>	x		
<i>Alona intermedia</i>	x		
<i>Alona guttata</i>		x	
<i>Alona affinis</i>			xx
<i>Alonella excisa</i>	x	x	
<i>Alonella nana</i>	xx	xx	xx
<i>Chydorus</i> sp.			x
<i>Chydorus piger</i>		x	
<i>Polyphemus pediculus</i>	x	x	
COPEPODA			
<i>Cyclops</i> sp. cop.	x	x	x
<i>Eucyclops macrurus</i> (hann)	x	x	x
<i>Eucyclops</i> sp. cop.	xx	xx	

Antall arter Cladocera (min.)	8	8	6
Antall arter Copepoda (min).	2	2	2
Totalt	10	10	8

Tabell 6. Bunndyr i strandsonen i vatna fra objekt nr. 185-188 i Troms og objekt nr. 194 i Finnmark.
Antall i R5-prøver

LOKALITET	ST.	Oligochaeta	Ephemeroptera	Plecoptera	Corixidae	Coleoptera larvae	Gyrinidae ad.	Trichoptera	Simuliidae	Ceratopogonidae	Chironomidae	Tipulidae	Lymnaeidae	Hydracarina	Sphaeriidae	SUM
<u>Obj.nr. 185 Rakkfjord-elva</u>																
Rakkfjordvatn (NB! R1)	1	1	62					8		1	105			4		181
<u>Obj.nr. 187 Jægerelva</u>																
Jægervatn	1			2			4				1			2		9
Jægervatn	2	1		1			16				8			13		39
Storvatn	1	13	8	1				1	1					1		25
<u>Obj.nr. 188 Botnelva</u>																
Aspevatn	1			6	37		1	4			20	4	1	7		80
Blåvatn	1			1							25					26
N. Strupskardvatn	1			Ingen dyr												0
<u>Obj.nr. 194 Skillefjordelva</u>																
Lik'sebiddinjav'ri	1	7		3			2	1			10	4		1		28
Tjern v/Lik'sebiddinjavri	1	21									34	3				58
Vatn 500			6	3		1	1	4			63				1	79
Bajit Doaresvuomejav'ri	1	73		5	1		2	3			17	28	1	2		132

Tabell 7. Bunndyr i elver/bekker fra objekt nr. 185-188 i Troms og objekt nr. 194 i Finnmark. Antall i R5-prøver

LOKALITET	ST.	Oligochaeta	Hirudinea	Gammaridae	Ephemeroptera	Plecoptera	Coleoptera	Trichoptera	Simuliidae	Chironomidae	Hydracarina	SUM
<u>Obj.nr. 185 Rakkfjordelva</u>												
Rakkfjordelva	1			4	2	1		19	3	54		83
<u>Obj.nr. 186 Kvalvikelva</u>												
Kvalvikelva	1	1			232	109	2	2		5	5	356
Kvalvikelva	2	2			277	37		1		2	4	323
<u>Obj.nr. 187 Jægerelva</u>												
Stortindelva	1				47	22			2			71
<u>Obj.nr. 188 Botnelva</u>												
Botnelva	1				82	46		3	7			138
Botnelva	2				195	6						201
<u>Obj.nr. 194 Skillefjordelva</u>												
Skillefjordelva	1	3			1348	65	1	5	6	13	22	1463
Skillefjordelva	2	4	1		812	25		4	6	15	5	872

Tabell 8. Artsbestemte bunndyr fra objekt nr. 185-188 i Troms og objekt nr. 194 i Finnmark.
Gjennomsnittlig antall pr. stasjon i R5-prøver

Objekt nr.	185	186	187	188	194
Vassdrag	Rakkfjordelva	Kvalvikelva	Jægerelva	Botnelva	Skillefjordelva
Dato	07.09.90	09.09.90	08.09.90	08.09.90	10-11.09.90
EPHEMEROPTERA I VATN					
Ameletus inopinatus					6
Cloeon dipterum	1				
Leptophlebia marginata	1				
Caenis horaria	60				
EPHEMEROPTERA I ELVER					
Ameletus inopinatus		< 1		3	
Baetis rhodani		251	47	135	1041
Baetis fuscatus/scambus					2
Baetis lapponicus		4		1	
Baetis muticus					9
Baetis subalpinus					17
Heptagenia dalecarlica					11
Leptophlebia marginata	1				
Ephemerella aurivillii	1				1
PLECOPTERA I VATN					
Arcynopteryx compacta			< 1		2
Diura nanseni			1		2
Nemoura sp.					< 1
Nemoura avicularis				6	
Capnia sp.				1	< 1
PLECOPTERA I ELVER					
Arcynopteryx compacta					< 1
Diura nanseni		42	1	< 1	4
Isoperla sp.		< 1	3	15	2
Taeniopteryx nebulosa	1		2		2
Brachyptera risi		2	11	2	< 1
Amphinemura sp.					< 1
Amphinemura borealis					2
Amhinemura sulcicollis		< 1			
Nemoura sp.					3
Protonemura meyeri					3
Capnia sp.		28	5	9	23
Leuctra sp.		1		2	6

tabell 8, forts.

Objekt nr.	185	186	187	188	194
Vassdrag	Rakkfjordelva	Kvalvikelva	Jægerelva	Botnelva	Skillefjordelva
Dato	07.09.90	09.09.90	08.09.90	08.09.90	10-11.09.90
TRICHOPTERA I VATN					
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	4				
<i>Agrypnia</i> sp.	1				
<i>Chaetopteryx villosa</i> / <i>Annitella obscurata</i>				4	2
<i>Limnephilus fuscicornis</i>	2				
<i>Limnephilus ignavus</i>	1				
TRICHOPTERA I ELVER					
<i>Rhyacophila nubila</i>	13	2		3	2
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	5				
<i>Apatania</i> sp.					2
<i>Limnephilus</i> sp.	1				
<i>Chaetopteryx villosa</i> / <i>Annitella obscurata</i>					< 1

Artsantall totalt					
Ephemeroptera	4	3	1	3	7
Plecoptera	1	6	6	6	11
Trichoptera	6	1	0	2	3

Tabell 9. Planktonkreps (antall/m²) på 3 stasjoner i Jægervatn, objekt nr. 187, basert på vertikale håvtrekk 08.09.90

Stasjon	1	2	3	Snitt
Dyp (trekk lengde)	0-25 m	0-27 m	0-29 m	St. 1-3
CLADOCERA				
Holopedium gibberum	300	525	600	475
Daphnia galeata	75	75	75	75
Bosmina longispina	16 500	42 000	40 500	33 000
COPEPODA				
Diaptomidae cop. indet.	1 500	2 400	2 700	2 200
Eudiaptomus graciloides ad.	6 300	9 900	11 400	9 200
Cyclopoidea naupl. indet.	6 750	12 000	12 900	10 550
Cyclopoidea cop. indet.	6 600	6 300	8 400	7 100
Cyclops scutifer ad.	4 800	4 500	5 700	5 000
ROTIFERA				
Asplanchna priodonta	15 000	19 500	21 000	18 500
Sum Cladocera	16 875	42 600	41 175	33 550
Sum Copepoda (- nauplier)	19 200	23 100	28 200	23 500
Sum Rotifera	15 000	19 500	21 000	18 500

Tabell 10. Småkreps tatt i håvkast fra land i objekt nr. 187 og Jægerelva og objekt nr. 188 Botnelva
x = 1-10 ind. pr. prøve i gjennomsnitt; xx = 10-100 ind. pr. prøve i gjennomsnitt

Objekt	187	187	188	188
Lokalitet	Jægervn.	Storvatn	Aspevatn	Blåvatn
Stasjon	1	1	1 og 2	1
CLADOCERA				
Bosmina longispina	xx		x	x
Acroperus elongatus	x		xx	
Acroperus harpae			x	
Alona affinis			x	
Alonella excisa			x	
Alonella nana	x			x
Chydorus sphaericus/latus			x	
COPEPODA				
Cyclops scutifer	x			x
Macrocyclus albidus	x			
Eudiaptomus graciloides	x			
Antall arter Cladocera	3		6	2
Antall arter Copepoda	3		0	1
Totalt	6		6	3

Tabell 11. Småkreps tatt i håvkast fra land i objekt nr. 194 Skillefjordelva

x = 1-10 ind. pr. prøve i gjennomsnitt; xx = 10-100 ind. pr. prøve i gjennomsnitt;

xxx = 100-1000 pr. prøve i gjennomsnitt

Objekt Lokalitet	194 Lik'sebiddin- jav'ri	194 Tjern v/ Lik'se- biddinjav'ri	194 Vatn 500	194 Doaresvuome- jav'ri
Stasjon	1	1	1	1 og 2
CLADOCERA				
Holopedium gibberum	x			xx
Daphnia longispina			x	
Bosmina longispina	xx	x	xxx	xxx
Lathonura rectirostris		x		
Eurycercus lamellatus	x			
Acroperus elongatus	x		x	
Alonella excisa		x	x	x
Alonella nana		x		
Chydorus sphaericus/latus	x	x	x	x
Polyphemus pediculus			x	
COPEPODA				
Cyclopoidae cop.indet.	xxx	x	x	x
Cyclops scutifer			x	x
Antall arter Cladocera	5	5	6	4
Antall arter Copepoda (min.)	2	2	2	2
Totalt	7	7	8	6



Fig. 1. Melhusdalen, sidedal til Sjørdalsvassdraget, sett østover mot Sjørdalen.
Foto: J.V. Arnekleiv



Fig. 2. Nedre Tuvvatn i Sjørdalsvassdraget, Troms. Foto: J.V. Arnekleiv



Fig. 3. Ytre Fisklausvatnet, Lakselva (Aursfjorden) i Troms, sett mot nordvest.
Foto: J.V. Arnekleiv

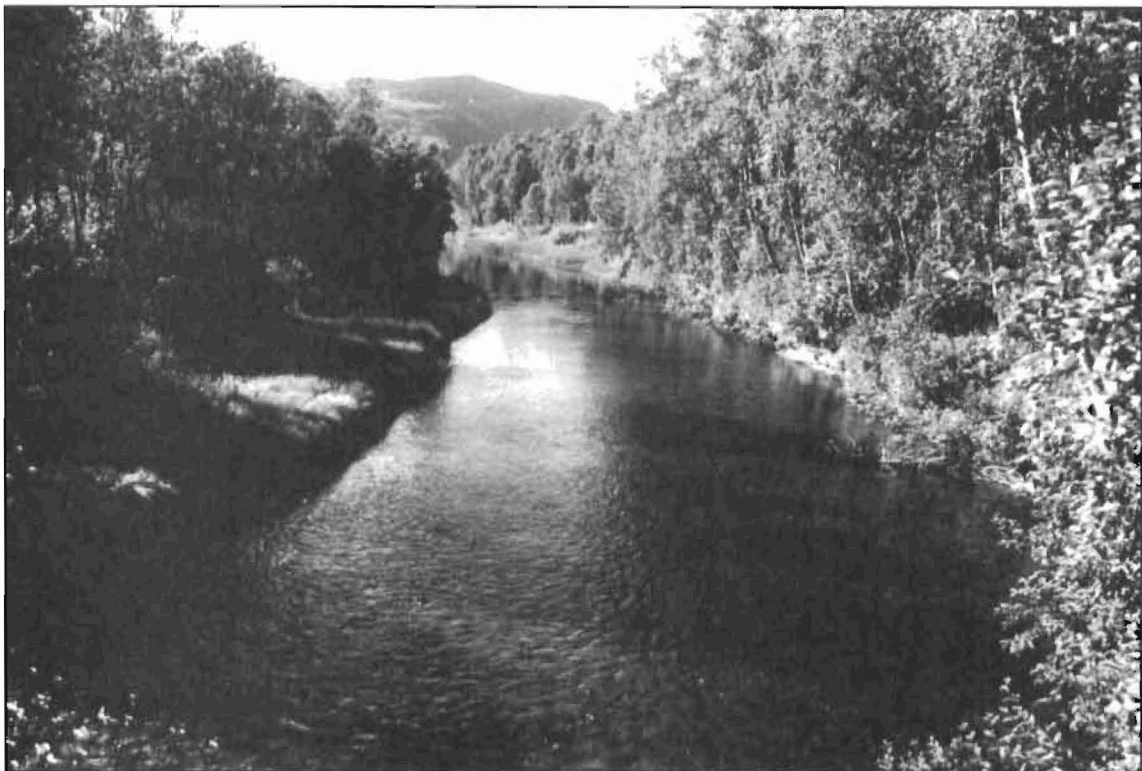


Fig. 4. Lakselva i Aursfjorden, Troms. Foto: J.V. Arnekleiv

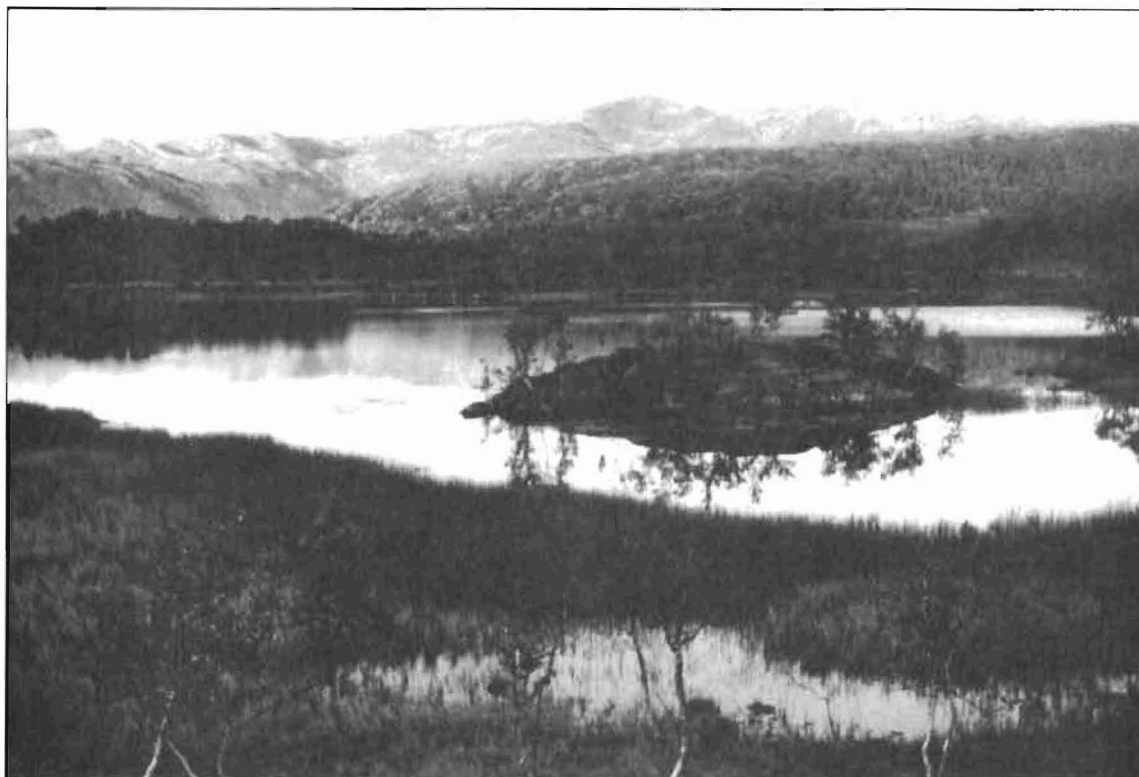


Fig. 5. Parti fra Rakkfjordvatnet på Kvaløya i Tromsø kommune. Foto: J.I. Koksvik

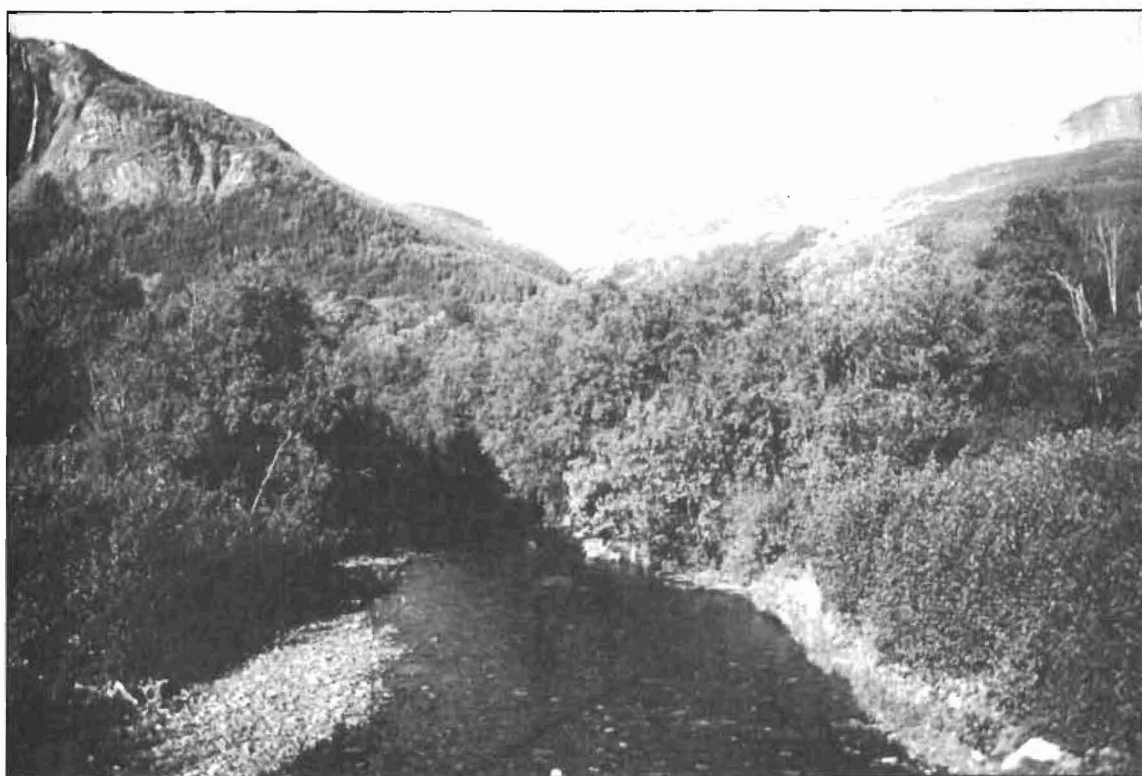


Fig. 6. Fra nedre del av Kvalvikelva i Lyngen og Tromsø kommuner, Troms.
Foto: J. I. Koksvik



Fig. 7. Storvatn i Jægerelvvassdraget, Lyngen kommune i Troms. Foto: J.I. Koksvik

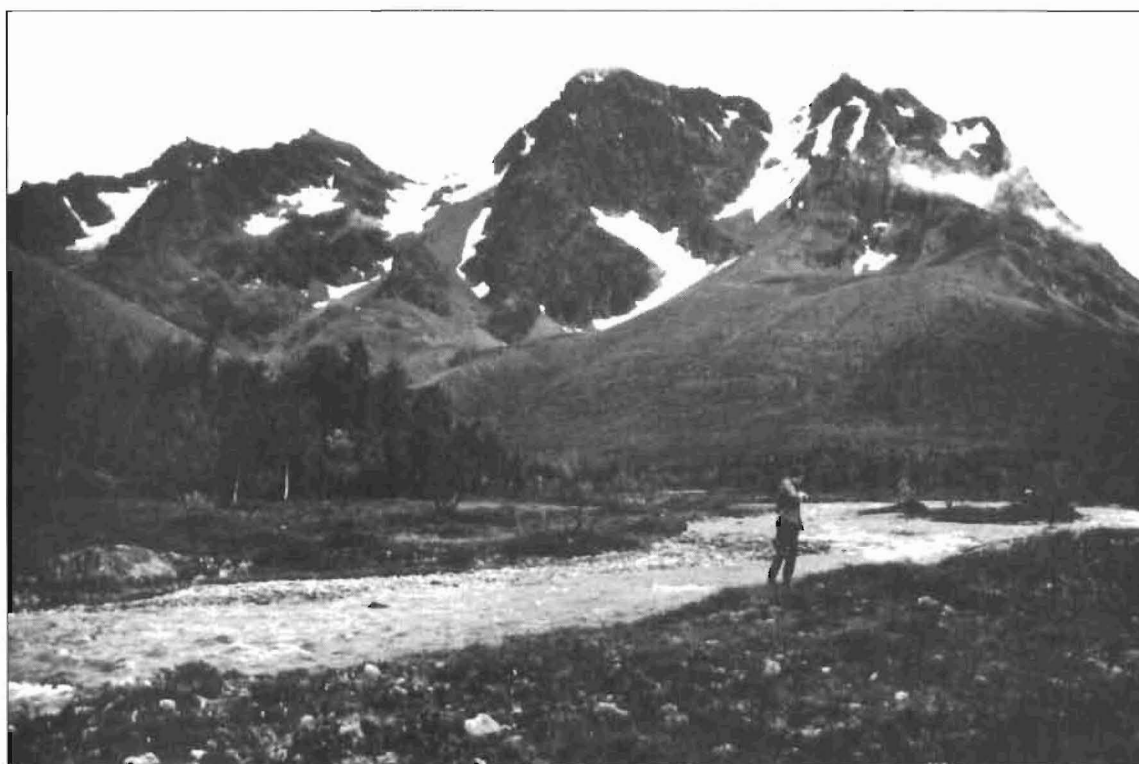


Fig. 8. Stortindelva i Jægerelvvassdraget, Lyngen kommune i Troms. Foto: J. I. Koksvik



Fig. 9. Blåvatnet i Botnelva, Lyngen kommune i Troms. Foto: J.I. Koksvik



Fig. 10. Botnelva i Lyngen kommune, Troms, renner før utløp i Sør-Lenangen gjennom et parti med store blokkavsetninger. Elveløpet er her svært uryddig med mange flomløp. Foto: J.I. Koksvik

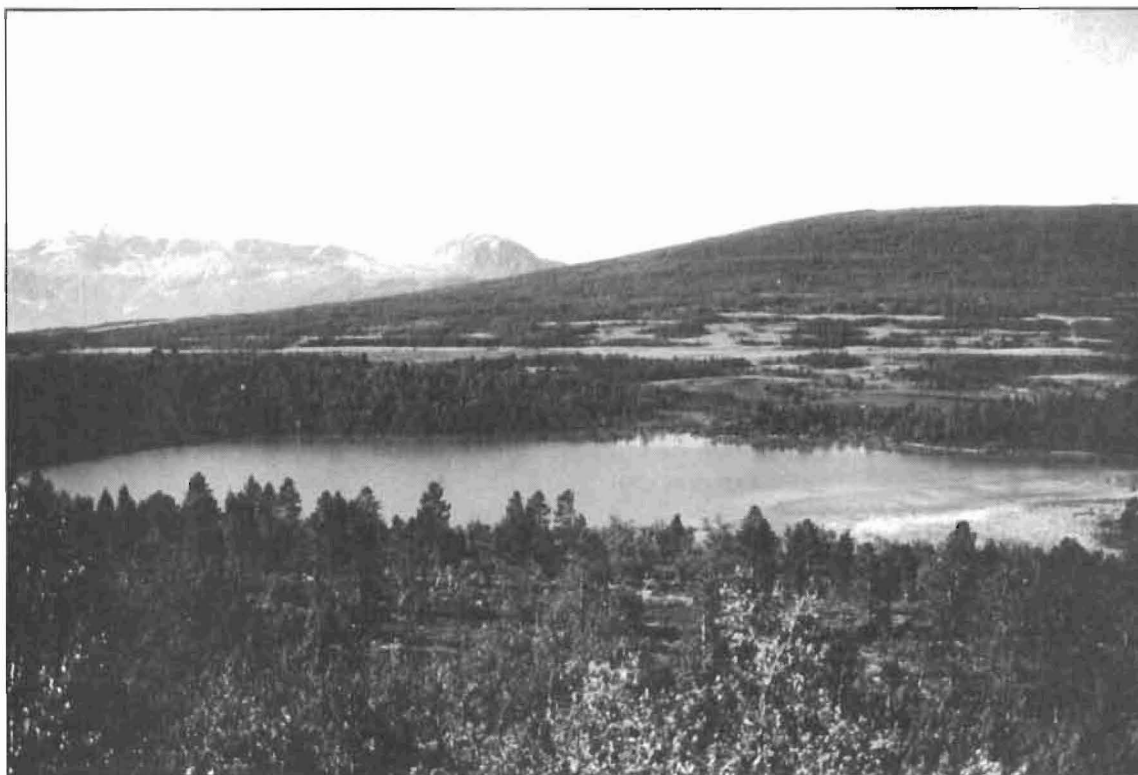


Fig. 11. Aspevatnet ligger som en blindtarm til Botnelva i Lyngen, Troms. Foto: J.I. Koksvik

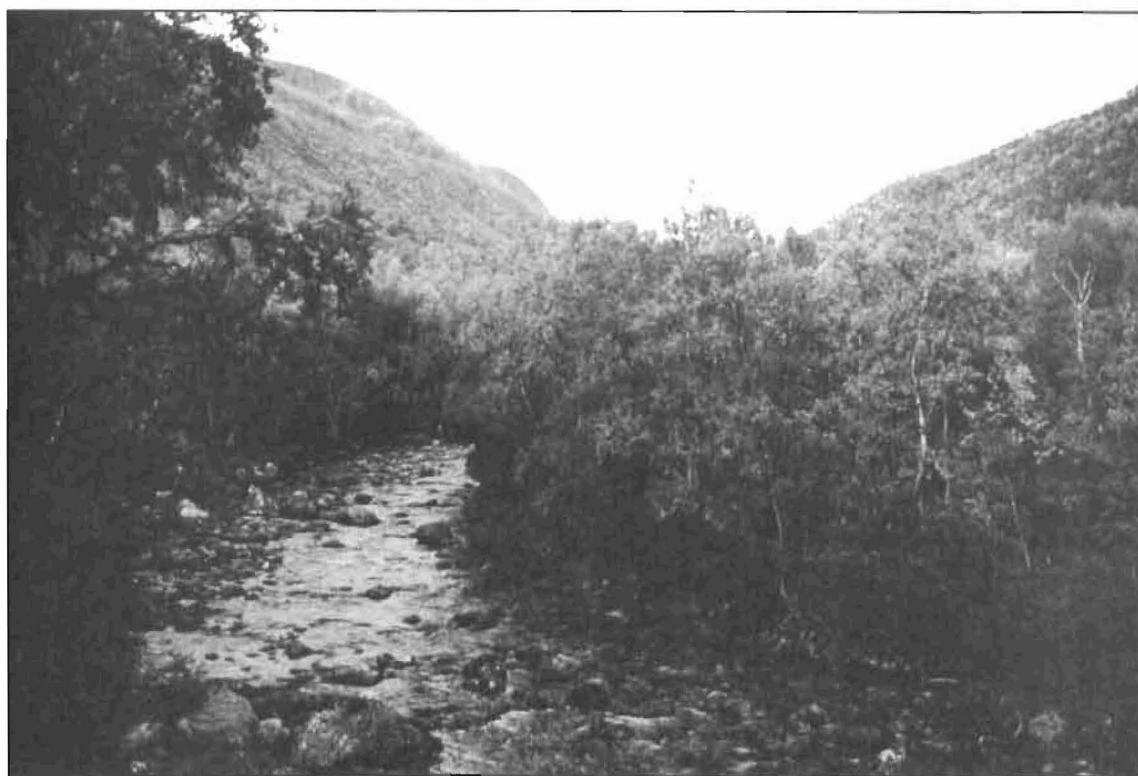


Fig. 12. Parti fra nedre del av Skillefjordelva i Alta og Kvalsund kommuner, Finnmark.
Foto: J.I. Koksvik

VASSDRAGSSKJEMA
MED
VERNEVURDERINGER

Tittel: Ferskvannsbiologiske befaringer i Verneplan IV-vassdrag i Troms og Finnmark.		
Medarbeider Jo Vegar Arnekleiv	Ant. sider	Objekt nr
Fagfelt Ferskvannsbiologi	Kommune. Bardu	Vassdrag (nr/navn) 196.ABZ Sjørdalselva
Institusjon UNIT, Vitenskapsmuseet	Dato 29.01.91	Sign.

Verdikriterier	Bedømmelse (tredelt skala)
Produksjon	**
Referanseområde	***
Typisk område	***
Sjeldenhet	**
Diversitet	**
Tilstand	***

Sammendrag/konklusjon (maks. 700 karakterer)

Vassdraget drenerer høye fjellområder med innslag av breer, to større sidedaler og en hoveddal hvor elva har skåret seg ned i en mektig canyon i øvre deler. Berggrunnen domineres av kambrosiluriske bergarter, vesentlig glimmerskifer og kalkspatmarmor, og bevirker en god vannkvalitet. Vannprøver ga høye elektrolyttverdier og pH-målinger viste svak basisk reaksjon.

Ferskvannsfaunaen var gjennomgående individrik med en allsidig sammensetning av dyregrupper. Artsinventaret var gjennomgående middels stort for gruppene døgnfluer og vårfluer, mens steinfluefaunaen var artsrik. Sideelvene Melhuselva og Isdalselva som fører brepåvirket vann med lav temperatur hadde en forbausende rik ferskvannsfauna. Innsjøprosenten i vassdraget er lav og vatna jevnt over høytliggende. Tuvvatna, 770 m o.h., var ennå delvis islagt i august og hadde en sparsom ferskvannsfauna. Nedre del av Sjørdalen er preget av jordbruk og det er anlagt kraftlinje i Melhusdalen. Forøvrig er Sjørdalen innover, Isdalen og store fjellområder lite berørt. Vassdraget vurderes å ha meget høy verdi som typevassdrag og graden av uberørthet er tilstrekkelig til at referanseverdien også er høy.

Vassdraget gis meget høy verneverdi (****).

Tittel: Ferskvannsbiologiske befaringer i Verneplan IV-vassdrag i Troms og Finnmark.		
Medarbeider Jo Vegar Arnekleiv	Ant. sider	Objekt nr
Fagfelt Ferskvannsbiologi	Kommune. Bålsfjord	Vassdrag (nr/navn) 196.5Z Lakselva (Aursfjorden)
Institusjon UNIT, Vitenskapsmuseet	Dato 29.01.91	Sign.

Verdikriterier	Bedømmelse (tredelt skala)
Produksjon	**
Referanseområde	**
Typisk område	***
Sjeldenhet	**
Diversitet	***
Tilstand	***

Sammendrag/konklusjon (maks. 700 karakterer)

Berggrunnen i Lakselvas nedbørfelt er glimmerskifer, leirskifer og kalkstein, noe som bevirker en god vannkvalitet med høye pH-verdier og høy ledningsevne. Vassdraget har et forholdsvis stort utvalg og mengder av ferskvannsdyr. Indre og ytre Fisklausvatnet hadde en rikt sammensatt bunnfauna med 13 registrerte dyregrupper og en normal sammensetning av planktonkreps med arter med vid utbredelse. Produksjonen og diversiteten antas å være over det vanlige. Også Lakselva hadde en rik bunnfauna som gjenspeiler god vannkvalitet og godt utvalg biotoper. Et skytefelt grenser ned mot deler av nedre Fisklausvatnet, ellers er vassdraget lite påvirket, og feltets tilstand vurderes som god.

I nedre del av Lakselva er det fisketrapp for oppvandring av anadrome fisk. Vassdraget er typisk for lavlandsvassdrag i regionen og har klare referanseverdier.

Lakselva gis meget høy verneverdi (****).

Tittel: Ferskvannsbiologiske befaringer i Verneplan IV-vassdrag i Troms og Finnmark.		
Medarbeider Jan Ivar Koksvik	Ant. sider	Objekt nr 185
Fagfelt Ferskvannsbiologi	Kommune. Tromsø	Vassdrag (nr/navn) 197.1Z Rakkfjordelva
Institusjon UNIT, Vitenskapsmuseet	Dato 27.01.91	Sign.

Verdikriterier	Bedømmelse (tredelt skala)
Produksjon	**
Referanseområde	**
Typisk område	**
Sjeldenhet	**
Diversitet	**
Tilstand	***

Sammendrag/konklusjon (maks. 700 karakterer)

Vassdraget har lavliggende nedbørfelt med høyeste punkt 467 m o.h.. Det preges av rolige terrengformer med myr og bjørkeskog opp til ca. 200 m o.h., hvor heivegetasjonen tar over.

Berggrunnen i nedbørfeltet består av granitt og granodioritt. Sett på bakgrunn av dette, er målte verdier for elektrolyttisk ledningsevne ($K_{18} = 145 \mu\text{S/cm}$) og surhetsgrad (pH = 7,4) høye i Rakkfjordvatn. Vatnet som ligger 1 m o.h. har tydelig marin påvirkning, bl.a. i form av skjellsand i littoralsonen.

Rakkfjordvatn har mange skjermete bukter med godt utviklet vannvegetasjon og forekomst av dødt organisk materiale som gir et interessant biotoputvalg. Prøver av småkreps ga 13 arter Cladocera og 2 arter Copepoda i gruntvannssonen. Det var innslag av sjeldne arter. En prøve av bunnfaunaen indikerte relativt stor tetthet, med fjærmygg- og døgnfluelarver som dominerende grupper. I Rakkfjordelva ble det påvist en ordinær elvefauna med lav individtetthet.

Produksjonen i Rakkfjordvatn antas å være relativt stor, sett i forhold til beliggenheten. Biotoputvalget er noe begrenset. Vassdraget er relativt lite berørt og bør ha høy referanseverdi. Beliggenhet og tilgjengelighet gjør at det er egnet til forsknings- og undervisningsformål.

Vassdraget gis høy verneverdi (***)

Tittel: Ferskvannsbiologiske befaringer i Verneplan IV-vassdrag i Troms og Finnmark.		
Medarbeider Jan Ivar Koksvik	Ant. sider	Objekt nr 186
Fagfelt Ferskvannsbiologi	Kommune. Lyngen, Tromsø	Vassdrag (nr/navn) 204.4Z Kvalvikelva
Institusjon UNIT, Vitenskapsmuseet	Dato 27.01.91	Sign.

Verdikriterier	Nedømmelse (tredelt skala)
Produksjon	**
Referanseområde	**
Typisk område	**
Sjeldenhet	*
Diversitet	**
Tilstand	**

Sammendrag/konklusjon (maks. 700 karakterer)

Fra øvre Rypdalsvatn til sjøen har vassdraget en lengde på 12 km og et fall på 700 m. Med unntak av de nederste 2 km, hvor elva har et fall på 20 m, har vassdraget en meget bratt gradient. Det ligger flere små sjøer i høydenivået 500-700 m o.h. Vassdraget har noe bretilsig.

Berggrunnen er variert, med innslag av kalkholdige sedimentbergarter i nedre del. Vannprøver fra nedre del av Kvalvikelva viste nøytral pH (7,0) og middels høye elektrolyttverdier (29-32 µS/cm). Det ble funnet stor tetthet og relativt høy diversitet hos bunndyr i elva, som i nedre del antas å ha høy produksjon, mens de øvre deler høyst sannsynlig er lavproduktive. Nedre del av vassdraget er noe påvirket av bebyggelse og dyrket mark. Elva er i et parti nærmest kanalisert i forbindelse med flomforbygning. Vassdragets type- og referanseverdi betraktes som høy for fjellområdene, men moderat for nedre deler.

Vassdraget gis middels verneverdi (**).

Tittel: Ferskvannsbiologiske befaringer i Verneplan IV-vassdrag i Troms og Finnmark.		
Medarbeider Jan Ivar Koksvik	Ant. sider	Objekt nr 187
Fagfelt Ferskvannsbiologi	Kommune. Lyngen	Vassdrag (nr/navn) 203.8Z Jægervatn
Institusjon UNIT, Vitenskapsmuseet	Dato 27.01.91	Sign.

Verdikriterier	Bedømmelse (tredelt skala)
Produksjon	*
Referanseområde	***
Typisk område	**
Sjeldenhet	**
Diversitet	*
Tilstand	***

Sammendrag/konklusjon (maks. 700 karakterer)

Nedbørfeltet har omdannete sedimentbergarter i nedre del til øst for Jægervatn. Ovenfor er det dypbergarter. Dette gjenspeiles i vannkvaliteten. Mens Jægervatn hadde middels til noe høye elektrolyttverdier ($K_{18} = 36 \mu\text{S/cm}$) og omtrent nøytral surhetsgrad ($\text{pH} = 7,1$), ble det i Stortindalselv og Storvatn målt lave elektrolyttverdier ($K_{18} = 11-14 \mu\text{S/cm}$) og svakt surt vatn ($\text{pH} = 6,7$).

Tettheten av planktonkreps var middels i Jægervatn, og artsutvalget ordinært. En prøve av småkreps i strandsonen inneholdt få arter. Tettheten av bunndyr var også lav, og et beskjedent utvalg av grupper/arter var representert. En prøve fra Stortindelva ga samme inntrykk. I Storvatn ble det verken påvist bunndyr eller småkreps i gruntvannssonen.

Vassdraget er lite berørt og vurderes å ha høy type- og referanseverdi. Det er knyttet store sportsfiskeinteresser til nedre del av vassdraget. Beliggenheten og tilgjengeligheten gjør at undervisnings- og forskningsverdien er høy.

Vassdraget gis høy verneverdi (***).

Tittel: Ferskvannsbiologiske befaringer i Verneplan IV-vassdrag i Troms og Finnmark.		
Medarbeider Jan Ivar Koksvik	Ant. sider	Objekt nr 188
Fagfelt Ferskvannsbiologi	Kommune. Lyngen	Vassdrag (nr/navn) 203.82Z Botnelva
Institusjon UNIT, Vitenskapsmuseet	Dato 27.01.91	Sign.

Verdikriterier	Bedømmelse (tredelt skala)
Produksjon	*
Referanseområde	***
Typisk område	**
Sjeldenhet	**
Diversitet	*
Tilstand	***

Sammendrag/konklusjon (maks. 700 karakterer)

Berggrunnen består av omdannede sedimentbergarter med kvartsitt og fyllitt i nedre del, mens fjellområdene består av gabbro. Berggrunnsskillet gjenspeiles i vannkvaliteten bl.a. ved at elektrolyttverdier og pH har noe høyere verdier i nedre del. Prøver i Aspevatnet og nedre del av Botnelva viste $K_{18} = 19-21 \mu\text{S/cm}$ og $\text{pH} = 6,9-7,0$, mens tilsvarende verdier i Blåvatn og nedre Strupskardvatn var $12 \mu\text{S/cm}$ og $\text{pH} 6,5$. Vassdraget har bretilsig fra Lenangstindene. Ved befaringen i september hadde Aspevatnet og Blåvatnet ekstremt klart vann.

Det ble tatt bunnprøver og småkrepsprøver i tre vatn som har klart forskjellig næringsstatus innenfor oligotrofe/ultraoligotrofe sjøer. I Aspevatn var faunaen sammensatt av relativt mange grupper, mens Blåvatn synes å ha en ytterst sparsom fauna, og i nedre Strupskardvatn ble det ikke funnet dyr i det heletatt. Nedre del av Botnelva syntes å ha middels tetthet av bunndyr, men relativt få grupper/arter var representert. Vassdraget er nærmest uberørt og har stor type- og referanseverdi. Biotoputvalget er relativt stort med interessante gradienter for sjøer, men begrenset når det gjelder rennende vatn. Forsknings- og undervisningsverdien betraktes som relativt høy.

Vassdraget gis høy verneverdi (***).

Tittel: Ferskvannsbiologiske befaringer i Verneplan IV-vassdrag i Troms og Finnmark.		
Medarbeider Jan Ivar Koksvik	Ant. sider	Objekt nr 194
Fagfelt Ferskvannsbiologi	Kommune. Alta	Vassdrag (nr/navn) 213.2Z Skillefjordelva
Institusjon UNIT, Vitenskapsmuseet	Dato 27.01.91	Sign.

Verdikriterier	Bedømmelse (tredelt skala)
Produksjon	**
Referanseområde	***
Typisk område	***
Sjeldenhet	**
Diversitet	**
Tilstand	***

Sammenheng/konklusjon (maks. 700 karakterer)

Nedbørfeltet har svært sammensatt geologi med betydelige innslag av omdannede sedimentbergarter. Det ble målt elektrolyttisk ledningsevne i området 28-43 $\mu\text{S}/\text{cm}$ og pH 6,9-7,1. I Skillefjordelva ble det funnet meget stor tetthet av bunndyr med representanter for mange grupper. Døgn- og steinfluefaunaen var artsrik. Prøver i tilsammen 4 av vatna i fjellet indikerer en relativt variert fauna, men gjennomgående lav individtetthet.

Vassdraget har i seg selv stor type- og referanseverdi. En har ikke hatt mulighet til å vurdere i hvilken grad vern av andre vassdrag i nærheten ivareter disse aspektene. Deler av vassdraget synes å ha stor produksjon sett i forhold til beliggenheten. Skillefjordelva er en attraktiv sportsfiskeelv for anadrome laksefisk. Beliggenheten er gunstig for forskning og undervisning.

Vassdraget har i seg selv høy verneverdi (***), men aktualiteten med tanke på vern bør sees i sammenheng med allerede vernede vassdrag i området.

Hittil utkommet i samme serie:

- 1989-1: Thingstad, P.G., Arnekleiv, J.V. & Jensen, J.W. Zoologiske befaringer av aktuelle ilandføringssteder for gass i Midt-Norge.
- 1989-2: Thingstad, P.G. Kraftledning/fugl-problematikk i Grunnfjorden naturreservat, Øksnes kommune, Nordland.
- 1989-3: Thingstad, P.G. Konsekvenser for marint tilknyttete fuglearter ved eventuell utfylling av Levangersundet.
- 1990-1: Thingstad, P.G. Oversikt over fuglefaunaen og de ornitologiske verneinteressene i trønderske Verneplan IV-vassdrag.
- 1990-2: Thingstad, P.G. & Dahl, E. Ornitologiske befaringer i aktuelle verneplan IV-vassdrag i Troms sommeren 1989.
- 1990-3: Thingstad, P.G. & Frengen, O. Kvalitative og kvantitative ornitologiske observasjoner fra Tautra.
- 1990-4: Bangjord, G. & Thingstad, P.G. Ornitologiske befaringer i aktuelle verneplan IV-vassdrag i Finnmark.
- 1991-1: Thingstad, P.G. Nerskogmagasinets effekter på tilgrensende fuglepopulasjoner. Sammendrag av prosjektarbeidet 1989-90.
- 1991-2: Thingstad, P.G. Konsekvenser for det nordboreale fuglesamfunnet av ulike driftsformer i skogbruket. Erfaringer fra et pilotprosjekt i Lierne 1989/91.
- 1992-1: Tømmeraas, P.J. Konsekvensundersøkelser på rovfugl og kråkefugl i Alta-Kautokeino- og Reisavassdragene. Årsrapport 1991.
- 1992-2: Berg, O.K. & Berg, M. Forsøk for å bedre oppgangen i fisketrappen ved Løpet kraftstasjon, Rena.
- 1992-3: Koksvik, J.I. Ørreten i Innerdalsvatnet i perioden 1982-1989.
- 1992-4: Winge, K. & Koksvik, J.I. Undersøkelser av bunnfauna og fisk i forbindelse med flytting av elveleiet i Gaula ved Støren i Sør-Trøndelag.
- 1992-5: Arnekleiv, J.V. Fiskeribiologiske referanseundersøkelser i Stjørdalselva 1990-91 i forbindelse med bygging av Meråker kraftverk.
- 1992-6: Kraabøl, M. & Arnekleiv, J.V. Gytevandring til Hunderørret. Status for prosjektarbeidet 1991.

