

DET KGL. NORSKE VIDENSKABERS SELSKAB, MUSEET

rapport

ZOOLOGISK SERIE 1981-10

Ferskvannsbiologiske og
hydrografiske undersøkelser
i Drivavassdraget 1979 - 80

Terje Nøst



Universitetet i Trondheim

K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1981-10

FERSKVANNSBIOLOGISKE OG HYDROGRAFISKE
UNDERSØKELSER I DRIVAVASSDRAGET 1979-80

av

Terje Nøst

Universitetet i Trondheim
Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet
Trondheim, september 1981

ISBN 82-7126-258-0

ISSN 0332-8538

REFERAT

Nøst, Terje. 1981. Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Drivavassdraget 1979-80.

K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1981-10: 1-77.

Driva (ovenfor Vekveselva) med sidevassdragene Grøvu, Åmotselva og Vinstra er vernet i 10-år mot vannkraftutbygging. Etter oppdrag fra Miljøverndepartementet er det foretatt ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i områdene.

Rapporten bygger på hydrografiske målinger fra 18 stasjoner, faunaprøver i elvar og bekker fra 51 stasjoner og faunaprøver i vatn og tjønner fra 66 stasjoner.

Geologien i Drivas nedslagsfelt er nokså komplisert, men domineres av harde og sent forvitrelige bergarter, som diverse gneiser og granitt. Stedvis finner en kalkholdige bergarter.

Vannkvaliteten kjennetegnes således for de fleste målinger med svakt surt vatn, lave hardhetsverdier og lavt ioneinnhold. Ekstremalverdier for de tre parametre var: pH 6.2 - 7.3, tot. hardhet 0.05 og 1.7 °dH, K_{18} 3 - 87 µs/cm. Et fåtalls lokaliteter skilte seg ut (særlig Vinstra og Alma), med nøytralt eller svakt basisk vatn og forholdsvis høye hardhetsverdier og ioneinnhold etter norske forhold. Nevnte grener drenerer områder med dominans av fyllitt og grønnskifer. De mest kalk- og ionefattige vannlokalitetene ble funnet i gneisdominerte høyfjellsområder (over 1200 m o.h.) i den vestre del av Åmotsdalsvassdraget og i høytliggende lokaliteter i Grøvuvassdraget.

Prøver av planktonkrepsfaunaen i 9 vatn viste ordinær artsammensetning. Individantall og biomasse (mg tørrvekt) pr. m² kan betegnes som noe over middels til ekstremt lite. Langtjørna og S. Snøfjelltjørna i Grøvuvassdraget skilte seg ut med de høyeste tall.

Tilsammen ble 20 småkrepsarter funnet i gruntvannssonen i 18 lokaliteter. De fleste artene er vanlig for landsdelen. Størst artsrikdom og mengder ble funnet i lokaliteter i Lindalsområdet i Grøvu.

Grabbprøver med van Veen grabb viste middels til små bunndyrmengder for landsdelen. Langtjørna skilte seg ut med de største mengdene.

I gruntvannssonen i vatna forekom de fleste typiske dyregruppene for oligotrofe vatn. Døgnflue- og fjærmygglarver var de tallrikeste gruppene i gruntvannssonen i vatna sett under ett. Lindalsvatnet og Åmotsvatnet skilte seg ut med de største tetthetene, som også er høyt for tilsvarende høytliggende vatn for landsdelen.

Resultatene fra rennende vatn viste variasjoner m.h.t. tetthet og sammensetning av bunndyr. De største elvene hadde tettheter som ligger fra middels til høye for landsdelen. Driva og Alma skilte seg klart ut med de høyeste verdiene. Høyfjellslokalitetene i Grøvu- og Åmotsdalsområdet hadde forholdsvis beskjedne bunndyrforekomster. Sett under ett var døgnfluelarver klart tallrikeste gruppe i elvene og bekkene.

Totalt ble det i vassdraget registrert 12 døgnfluearter og 19 steinfluearter.

Nøst, Terje, Universitetet i Trondheim, Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet, Zoologisk afdeling, N-7000 Trondheim.



FORORD

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

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

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

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

Miljøverndepartementet har påtatt seg ansvaret for å klarlegge følgende verneinteresser:

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

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

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

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

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

Miljøverndepartementet

Oslo, 18.12.1980



INNHOOLD

REFERAT	
FORORD	
INNLEDNING	9
GENERELL VASSDRAGSBESKRIVELSE	10
GEOLOGI	29
STASJONSNETT	30
HYDROGRAFI	32
Metoder	32
Resultetaer	32
PLANKTONKREPS	39
SMÅKREPS I GRUNTVANNSSONEN	44
BUNNDYR	49
Bunndyrmengder og -sammensetning i vatna	49
Elvefaunaen	53
Artssammensetning	60
SAMMENFATNING AV RESULTATENE	70
LITTERATUR	75
VEDLEGG 1-11	



INNLEDNING

Undersøkelsen er utført etter oppdrag fra Miljøverndepartementet og er en del av et større naturvitenskapelig registreringsarbeid som pågår i vassdrag som er vernet/foreslått vernet mot kraftutbygging fram til 1983.

Rapporten gir en tilstandsbeskrivelse av hydrografiske og ferskvannsbiologiske forhold i Drivavassdraget. De faglige data som her legges fram vil sammen med resultater fra andre registreringer senere brukes som grunnlag for en helhetsvurdering av naturvitenskapelige verneverdier i vassdraget.

Undersøkelsen er lagt opp av vitenskapelig konsulent Jan Ivar Koksvik og cand. real. Terje Nøst etter vedtatte retningslinjer for registreringer i vassdrag med ovenfor nevnte vernestatus.

Feltarbeidet ble utført i periodene 3-13.7 og 10-22.8 1979 og 18-20.6 og 18-26.8 1980. Foruten fagassistent Terje Dalen og forfatteren har følgende personer deltatt en eller to perioder hver som feltassistenter: cand. mag. Hanna Monsen, cand. mag. Yngvar Olsen og studentene Morten Kolstad og John H. Johannessen.

Bearbeidelsen av det innsamlete materiale er utført av T. Dalen og forfatteren. Klara Øye har maskinskrevet rapporten.

Arbeidet er i sin helhet finansiert av Miljøverndepartementet.

GENERELL VASSDRAGSBESKRIVELSE

Drivavassdraget (figur 1 og 2) ligger mellom $62^{\circ}10' N - 62^{\circ}45' N$ og $8^{\circ}13' \text{Ø} - 9^{\circ}43' \text{Ø}$. Vassdraget har et nedslagsfelt på 2493 km^2 , herav Grøvu 482 km^2 , Åmotselva 287 km^2 og Vinstra 77 km^2 .

Vassdraget ligger på grensa mellom 3 fylker: Oppland, Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag. Størstedelen av nedslagsfeltet deles mellom Møre og Romsdal (Sunndal kommune) og Sør-Trøndelag (Oppdal kommune). De berørte kommuner i Oppland er Lesja og Dovre.

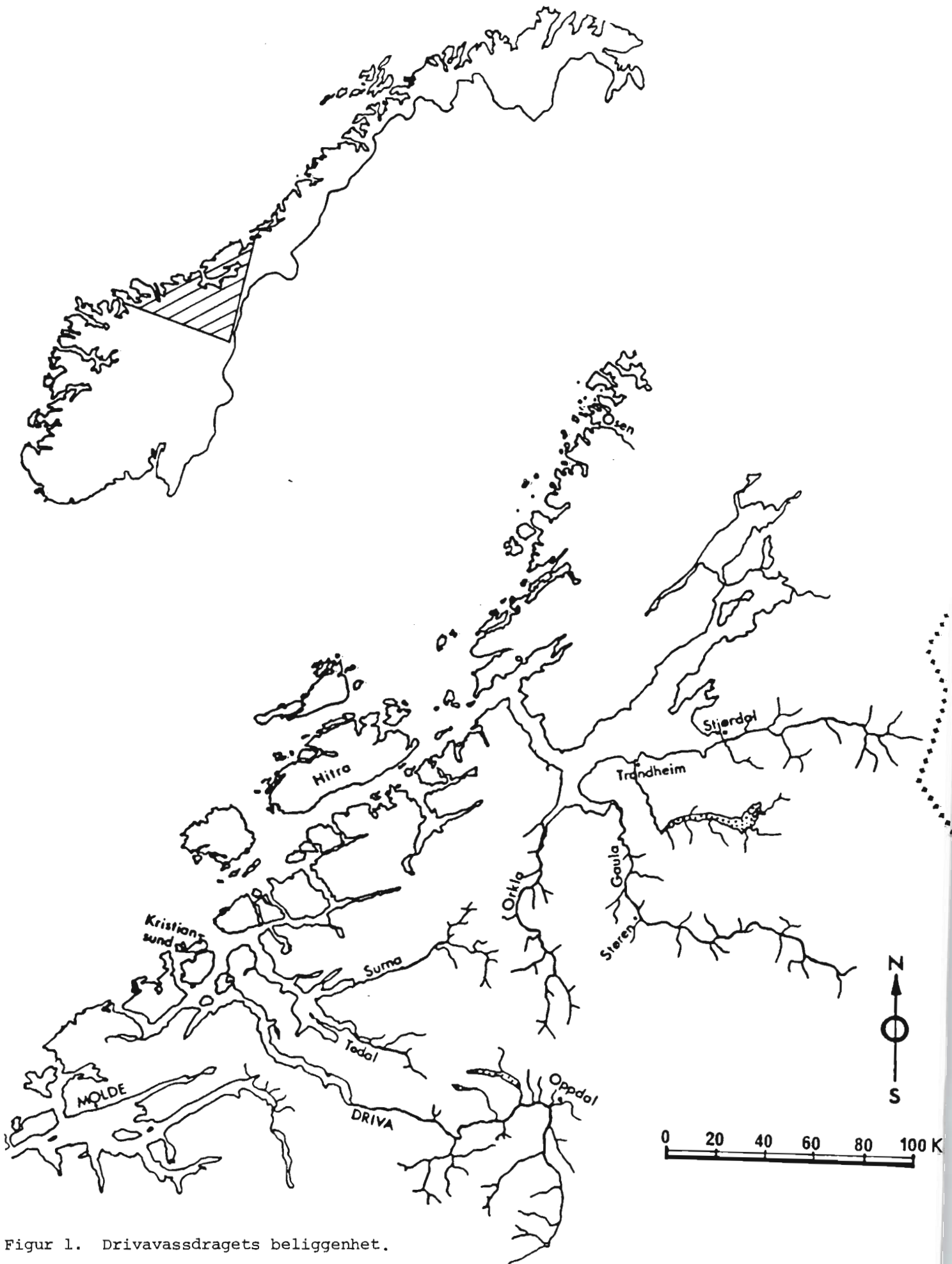
Kildene ligger i Dovremassivet med tilløpsårer vel 1700 m o.h. . Vassdragets totale lengde er på omlag 150 km .

Av større vatn i vassdraget kan nevnes: Gjevilvatnet (660 m o.h. , 20.9 km^2), Ångårdsvatnet (583 m o.h. , 3.45 km^2), Dalsvatnet (582 m o.h. , 0.52 km^2), Skardsvatnet (869 m o.h. , ca. 2.3 km^2), Risttjørna (1253 m o.h. , 0.57 km^2), Finnsjøen (1260 m o.h. , 0.21 km^2), Gåvålivatnet (939 m o.h. , 0.23 km^2), Kaldvellsjøen (1228 m o.h. , 0.26 km^2), Tjørngluptjønnen (1255 m o.h. , ca. 0.6 km^2), Nordre og Søndre Snøfjellttjørna (1123 m o.h. , 0.63 km^2 og 1140 m o.h. , 0.58 km^2), Larstjønnin (1602 m o.h. , ca. 0.6 km^2 og 1674 m o.h. , ca. 0.3 km^2), Svånådalsvatnet (1500 m o.h. , ca. 1.1 km^2), Åmotvatnet (1300 m o.h. , 0.89 km^2), Urdvatnet (1300 m o.h. , 1.0 km^2), Storvatnet/Skirådalen (1332 m o.h. , 1.57 km^2), Istjørna (1544 m o.h. , 1.13 km^2), Grønliskardvatnet (1355 m o.h. , ca. 0.55 km^2).

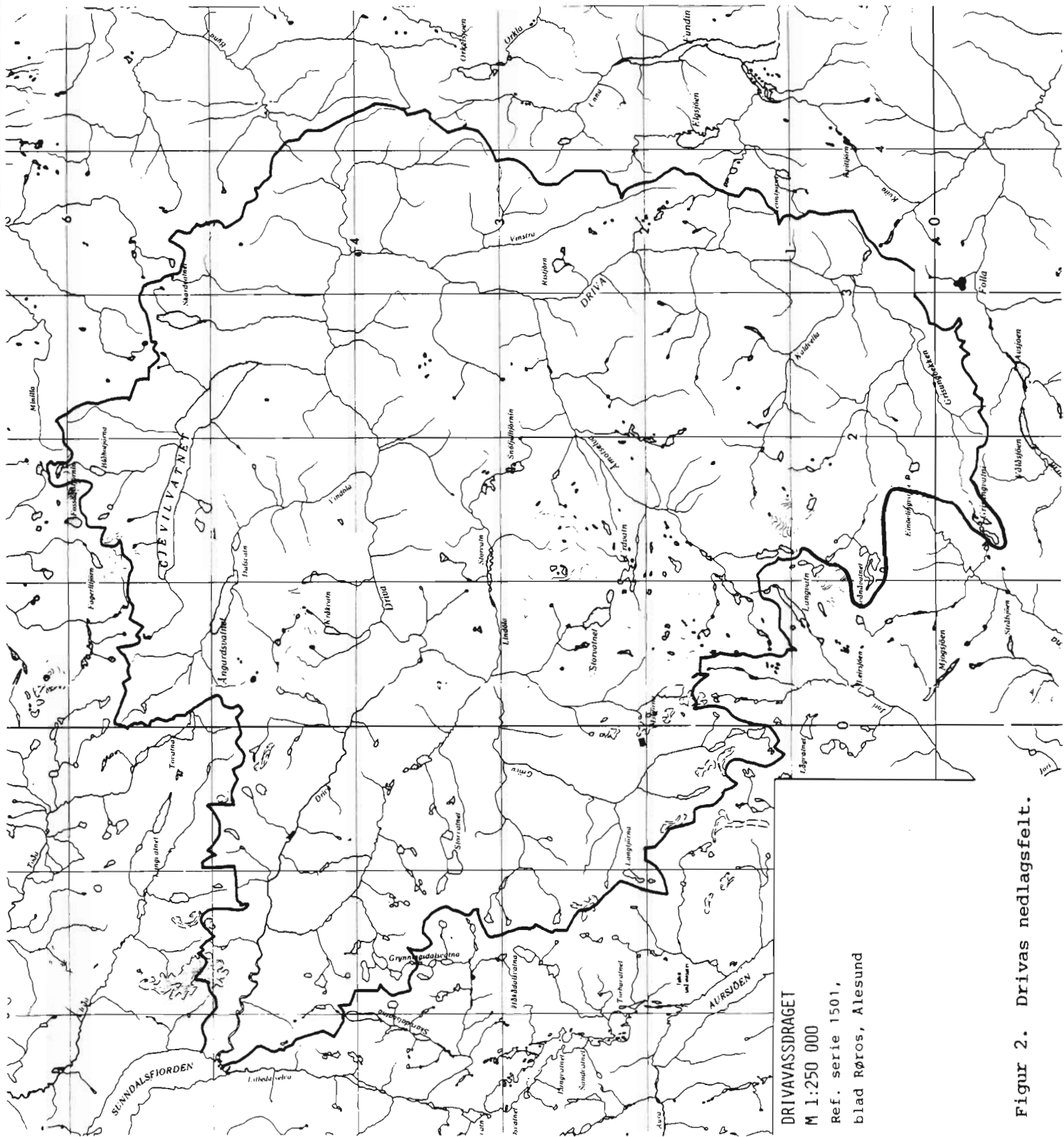
De største sidevassdragene av 2. orden er: Grøa, Otta, Grøva, Enga, Vindøla, Dindøla, Festa, Dørremselva, Álma, Tronda, Vinstra, Åmotselva, Stølåa, Kaldvella. Av 3. orden: Grøddøla, Lindøla/Reppa.

Elvene preges i stor grad av at nedslagsfeltet er høyere-liggende fjellområder. Stryk og fosser er vanlig både i hovedelva og side-elvene. Først i nedre deler av Sunndalen blir vannføringen roligere. Elvebreddene er ofte bratte med rullestein. Både hoveddalene og side-dalene er ofte trange og preget av juv. Det mest kjente er Åmotan ("Jenstadvuett") (fig. 8). Her møtes Grøddøla, Reppa, Grøvu og Lindøla.

Vegetasjonen i området varierer også sterkt, men er i vesentlig grad preget av alpine og subalpine plantesamfunn. Innen Dovrefjell nasjonalpark finnes den rikeste alpine vegetasjon i Sør-Norge, mens de vestlige delene der gneis dominerer (se GEOLOGI), er langt fattigere. I de høyere-liggende dalførene dominerer den subalpine bjørkeskogen, mens de lavere deler av Drivdalen, Oppdal og Sunndal preges av barskog. Nedover Sunndalen finnes også lokaliteter med varmekjær lauvskog.



Figur 1. Drivavassdragets beliggenhet.



Figur 2. Drivas nedlagsfelt.

I Grøvuområdet dominerer rike vegetasjonstyper, både fjellbjørkeskog og heibjørkeskog. Floraen betegnes som særdeles rik og interessant (Hagen 1976). I Åmotsdalen finnes rike vegetasjonstyper i de nedre deler, mens fjellvegetasjonen er triviell, bortsett fra litt forekomst av norsk malurt.

Dalstrøkene er i overveiende grad preget av jordbruk og i mange av sidedalene er det ennå aktiv seterdrift. Det er anlagt veier innover mange av sidedalene, men store områder er ennå uberørt. I nedslagsfeltets nordre del er det foretatt vannkraftreguleringer. Vann fra Gjevilvatnet, Ångårdsvatnet og Dalsvatnet samt fra Tovatna føres i tunnel til nedre del av Sunndalen hvor kraftstasjonen er plassert. En vesentlig del av fritidsbebyggelsen er også konsentrert til disse regulerte områdene. I tillegg kommer deler av Grøvuområdet hvor det også er mange hytter.

Denne undersøkelsen omfatter hovedvassdraget ovenfor Vekveselva samt sidevassdragene Grøvu, Åmotselva og Vinstra. I tillegg kommer noen få prøver fra Dindøla, Alma og Kaldvella. En del av Grøvuvassdraget er tidligere undersøkt av Jensen (1977). Et annet sidevassdrag uberørt av vannkraftreguleringer, Grøa, er undersøkt av Langeland og Koksvik (1980).

Nedenfor er gitt en beskrivelse av de undersøkte områdene. For Grøvuvassdragets vedkommende henvises til Jensen (op. cit.). Fig. 3 viser kartskisse over Grøvuvassdraget. Karakteristiske utsnitt for vassdraget er vist i fig. 8-13.

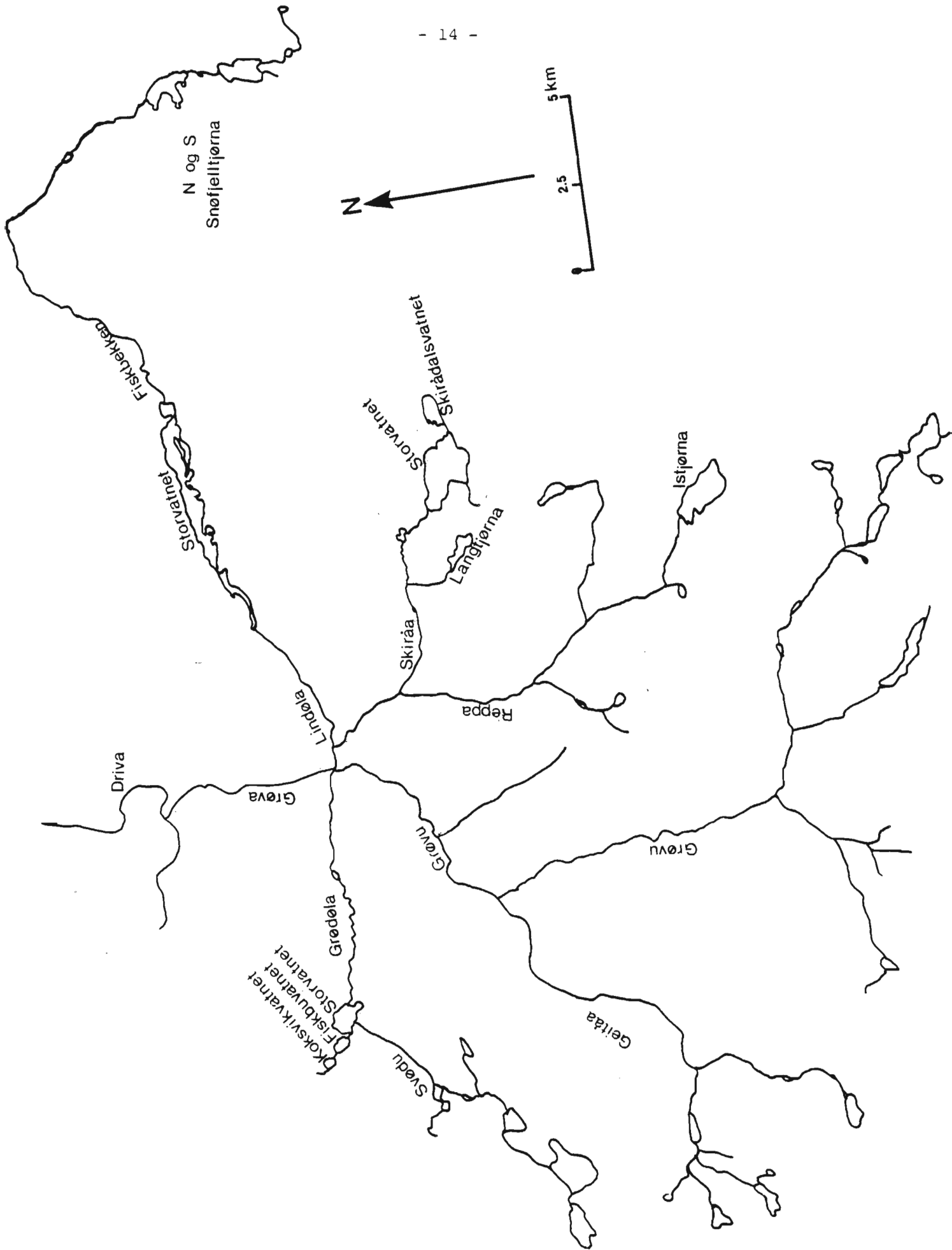
Lokalitetsnavnene er i samsvar med NGO's kartverk serie M 711 i målestokk 1:50 000.

Hovedvassdraget (Svåni, Driva ovenfor Vekveselva)

Hovedvassdragets lengde fra Dovremassivet (ca 1700 m o.h.) til Sunndalsøra er ca. 150 km. Vassdraget ovenfor Vekveselva har en lengde på ca. 85 km, og det er på denne strekningen en finner det vesentligste fallet. Vekveselvas samløp med Driva ligger 420 m o.h.

På strekningen Vekveselva til Driva kraftverk på Lille-Fale, ca. 22 km fra sjøen, er vassføringen redusert i forhold til naturlig vassføring. Nedenfor kraftverket er vassføringen nå redusert med 6-14% i tiden mai - august og økt med 8-12% i tiden oktober-april.

Årlig middelavløp var før utbyggingen av Driva kraftverk $66 \text{ m}^3/\text{sek.}$, og alminnelig lavvassføring $6.5 \text{ m}^3/\text{sek.}$ Største flomvassføring på 1230 m^3 ble registrert 7. juli 1932.



Figur 3. Kartskisse over Grøbuvasstrøket.

De øverste vatna i Dovremassivet er Svånavatna. Herfra renner Svåni. Ved Maribu deler imidlertid elva seg og renner delvis ned Grøndalen og blir til Grøna som drenerer til Gudbrandsdalslågen mens den andre greina beholder navnet Svåni og drenerer til Drivavassdraget. De første 7 km renner elva østover gjennom Svånådalen, deretter 3-4 km sør-østover gjennom flatt myrlandskap før den dreier nord ca. 2 km nord for Tverrfjellgruver på Hjerkin. Her renner Svåni sammen med Grisungbekken (1000 m o.h.). Grisungbekken dannes fra tilløpsårer øverst i Grisungdalen (12-1300 m o.h.). Elva renner først ca. 9 km i nordøstlig retning før den dreier nord og møter Svåni.

Etter samløpet heter elva fortsatt Svåni. Den renner forholdsvis rolig de første 2-3 km på stein- (2-15 cm) og grusbunn og er jevnt over 3-4 m bred, Elva er for det meste omkranset av vier og lyng, og landskapet er forholdsvis flatt (fig. 7). Mot Grønbakken og videre nordover mot Kongsvoll veksler elva mellom strykpartier og mer rolige partier. Bunnsubstratet er ofte mer grovsteinet og like sør for Kongsvoll vider elva seg ut til ca. 10 m. Terrenget blir mer kupert og enkelte steder finnes klynger av fjellbjørkeskog. Ca. 1.5 km sør for Kongsvoll Fjellstue renner Kaldvella, som har sine kilder i Dovrefjell nasjonalpark, ut i Svåni (890 m o.h.). Herfra og nordover den første hoveddalen, Drivdalen, får elva navnet Driva. Drivdalen er trasé både for E6 og Dovrebanen og er slik kulturpåvirket på sin måte.

Fra Kongsvoll til Engan (610 m.o.h.), en strekning på ca. 2 mil er Drivdalen trang med bratte dalsider. Mens liene på østsiden av dalen for en stor del er dekket av høgstaudebjørkeskog, ser liene på vestsida ut til å være dominert av mer lavproduktive vegetasjonstyper, bl.a. med mye lyngrik bjørkeskog. Gran og furu kommer inn litt sør for Engan.

Elva har på denne strekningen hyppige strykpartier. Elvebunnen er mer grovsteinet med blokk opp til 1 m i diameter i strykpartiene, mens stein (5-30 cm) og grus dominerer i de rolige partiene, hvor det også forekommer en del algebegroing. Elva går stri i stryk og fosser fra Kongsvoll til Nestadvoll (ca. 750 m o.h.) hvor elva har et rolig parti og er 10 - 20 m bred med en rekke avsnørte øyer bevokst med ore/bjørkeskog. Her munner også Støllåa ut i Driva. Etter Nestadvoll går elva igjen i stryk ned til Drivstua (680 m o.h.) der en får et lengre parti hvor elva er bred (10-25 m) og flyter forholdsvis rolig. Etter 4 - 5 km kommer et nytt strykparti før både elva og dalen vider seg ut ved Engan.

Like sør for Engan renner Åmotselva ut i Driva. Nå bli vegetasjonen kraftigere og innslaget av barskog og jordbruksarealer blir sterkere videre nedover Drivdalen. Bunnsubstratet i elva domineres av stein (10 - 25 cm). Ved Lo (ca. 500 m o.h.) renner Tronda og Vinstra ut i Driva, som nordover mot Oppdal for det meste flyter rolig og kan enkelte steder bli opptil 25 - 30 m bred. Elvebunnen består her som ovenfor overveiende av stein (10 - 30 cm). Ved Oppdal munner Ålma ut i Driva. Furu er dominerende vegetasjon i dette området.

Fra Oppdal dreier Driva vestover (cfr. fig. 5) og ned den andre hoveddalen, Sunndalen, som også er trang hvor elva for det meste går i strykpartier. Driva når sjøen ved Sunndalsøra etter ca. 70 km. Sunndalen lager et skille mellom de to fjellpartiene Trollheimen (i nord) og Dovre (i sør).

Driva har hittil vært en god lakseelv, men er i den senere tid blitt infisert av lakseparasitten *Gyrodactylus*. Elva er lakseførende ca. 85 km opp til Stoan nedenfor Magalaupet i Drivdalen.

Åmotsdalsvassdraget

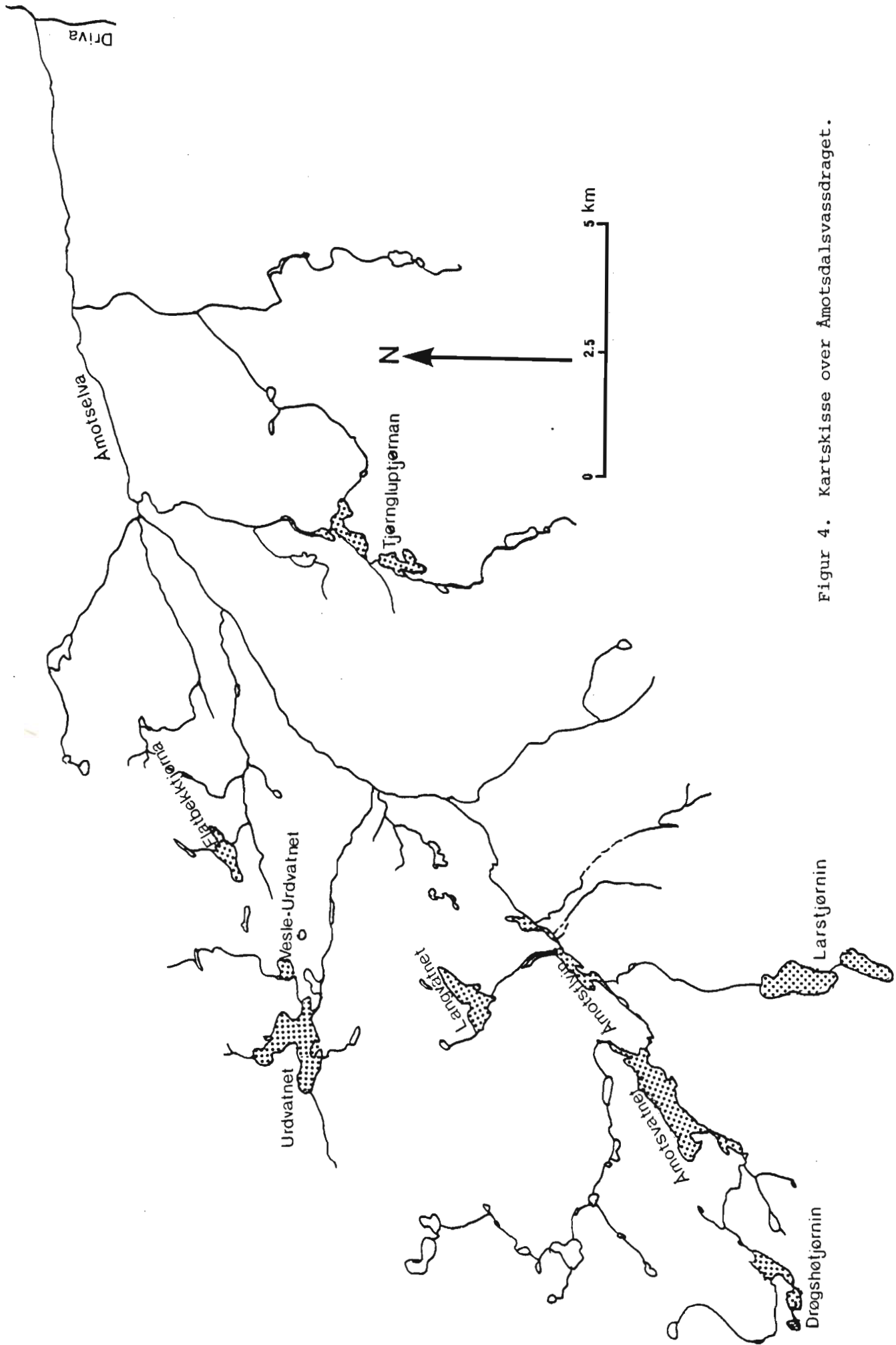
Ca. 85 km fra sjøen ved Engan har Driva tilløp fra Åmotselva (640 m o.h.), som tar av mot SV. Nedslagsfeltets areal er 287 km² (figur 4) og omfatter i det vesentligste et fjellområde mellom 1000 og 1400 m. I SV finnes en rekke høye topper hvor Snøhettamassivet (2285 m) klart rager høyest.

Åmotselva har tilløp fra en rekke bekker og elver. Viktigst av disse er Urdvassbekken og Flatbekken.

I vassdraget ligger det ca. 20 vatn og en rekke mindre tjern. Samtlige vatn ligger oppe på fjellplatået som omgir Åmotsdalen, i høydesjiktet 1200 - 1700 m o.h.

Åmotselva kommer fra det største vatnet i vassdraget, Åmotsvatnet (1300 m.o.h., 0.89 km²), ca. 27 km ovenfor samløpet med Driva. Elva går for det meste stri på grovt substrat, men i de øvre deler finner en imidlertid stille fine loner. Dalen er nokså trang helt opp til tilløpet fra Urdbekken. Ovenfor blir dalen bredere og innover Åmotsflyin er terrenget flatt.

Åmotsdalen er sterkt beitepåvirket i de nedre deler. Furu og bjørk er dominerende treslag, dels i blanding. Nederst i dalen står lyngrik furuskog på morenegrunn, lengre oppe står lyngrik bjørkeskog og gras/urterik bjørkeskog. Høgstaudeutforminger mangler, men tyrihjelm



Figur 4. Kartskisse over Amotdalsvassdraget.

inngår spredt. Endel rikmyrsig med gulstarr og sveltuill finnes. Innover mot Ryggen kommer rikere innslag i skogen, bl.a. hengeaks, kranskonvall, myskegras og skavgras. Ved samløpet med Gravåa står frodig høgstaudebjørkeskog med bl.a. kvitsoleie. Reinrose og norsk malurt er også påvist i området.

Vegetasjonen i de øvre deler av vassdraget varierer fra karrig høg fjellsvegetasjon til nesten fritt for planter. Rikere vegetasjon (vier og stauder) forekommer bare sporadisk.

Åmotselva fører fisk i hele sin lengde, men bestanden er sannsynligvis svært tynn ovenfor Urdvassbekken. Figur 14 og 15 viser typiske partier i Åmotselva.

Åmotsvatnet er et svært grunt vatn (4-5 m dypt) (fig. 16 og 17). Bunnssubstratet er for det meste finsedimenter. Stein og blokk dekker bare små arealer i strandsonen og enkelte særlig grunne partier. Vatnet har stor betydning som fiskevann. I sørenden har vatnet tilløp fra Grytholtjørnin som omfatter 3 store og 3 - 4 mindre tjønner mellom 1321 og 1448 m o.h. SV for Åmotsvatnet ligger Drøgshøtjørnin (1361 m o.h.). Disse omfatter 3 vatn som er forbundet med korte elvestubber. Bunnssubstratet domineres av stein og skifrig blokk. Vatna har en ørretbestand av god kvalitet.

Ved foten av Snøhettamassivet ligger de fisketomme vatna Larstjørnin (1620 m.o.h., ca. 0.6 km² og 1674 m o.h., ca. 0.3 km²). Herfra renner Larsbekken ned til Åmotselva ved Åmotsflyin (1328 m o.h.).

Tjønngluptjørnin som omfatter 4 vatn (1342 - 1449 m o.h., ca. 0.6 km²) har også forbindelse med Åmotselva fra SV. Ytste Tverråa forbinder disse vatna med Åmotselva. Samløpet ligger ca 850 m o.h.

De viktigste tilløpene fra NV kommer fra Langvatnet, Vesle Urdvatnet - Urdvatnet og Flatbekktjørna.

Langvatnet (1396 m o.h., 0.4 km²) er et grunt vatn. Store deler av vatnet er så grunt at bunnen er vindeksponert. Bunnssubstratet i gruntvannsområdene er følgelig stein og blokk. I de dypere partiene synes finere sedimenter å dominere. Næromgivelsene til vatnet er preget av blokkmark og steinur. I vatnets sørende renner Langvassbekken ut. Bekken som er ca. 2 km lang deler seg i mange småbekker før den munner ut i Åmotselva ved Åmotsflyin (1283 m o.h.)

Lengre nord ligger Vesle Urdvatnet (1384 m o.h., ca. 0.1 km²) og Urdvatnet (1371 m.o.h., ca. 1.0 km²). Førstnevnte må ansees som typisk for mindre grunne vatn i høgdesjiktet omkring 1400 m i vassdraget. Bunnssubstratet består av stein og blokk ofte med sand innimellom i strandsonen. Vatnet er omkranset av skifrige bergknauser som enten går rett ned

i vatnet eller etterfølges av stein-/blokkur ned til vatnet. Vegetasjonen er sparsom, litt mose, lyng og lav finnes enkelte steder. Vatnet har tilløp gjennom flere smeltevannsbekker fra N. Avløpsbekken i vatnets sørende renner ut i den østlige enden av det nærliggende Urdvatnet. Urdvatnet (figur 18) er et av de største vatna i vassdraget og har stor betydning som fiskevatn. Vatnet er grunt, ca 5 m. I strandsonen er bunnsstratet for det meste stein og blokk. Finere sedimenter finnes lengre ut. Vatnet har tilløp fra flere bekker hvor Krokutbekken fra V og avløpsbekken fra Vesle-Urdvatnet er de største. Næromgivelsene til vatnet er skifrige bergknauser, blokk og steinur. Vegetasjonen er sparsom. I vatnets østende renner Urdvassbekken ut som har samløp med Åmotselva (1170 m o.h.) etter ca. 4 km.

Ca. 3 km NØ for Vesle-Urdvatnet ligger Flatbekktjørna (1398 m o.h., ca. 0.3 km²). Tjørna er grunn. Største målte dyp var 3 m. Bunnsstratet består også her for det meste av stein og blokk. Blokk og bart fjell dominerer næromgivelsene til tjørna. Avløpsbekken i SØ er tilløpsåre til Flatbekken, som munner ut i Åmotselva ca. 1000 m o.h.. Området fra Flatbekken til Urdvatnet er blokk dominert med spredt snøleievegetasjon mellom blokkene. Musøre og issøleie er vanlige arter her.

Vinstravassdraget

Vinstra er sidegren til Driva (figur 2). Den tar av mot SØ ca. 7 km ovenfor Oppdal sentrum ved Lo i Drivdalen. Utløpet i Driva ligger ca. 500 m o.h.

Nedslagsfeltets areal er 77 km² og omfatter i det vesentligste Vinstradalen med Vinstra, samt tilløpsbekker. Vassdraget inneholder svært få vatn. Det eneste av nogenlunde størrelse er Sprenbekktjørna (1267 m o.h., ca. 0.2 km²).

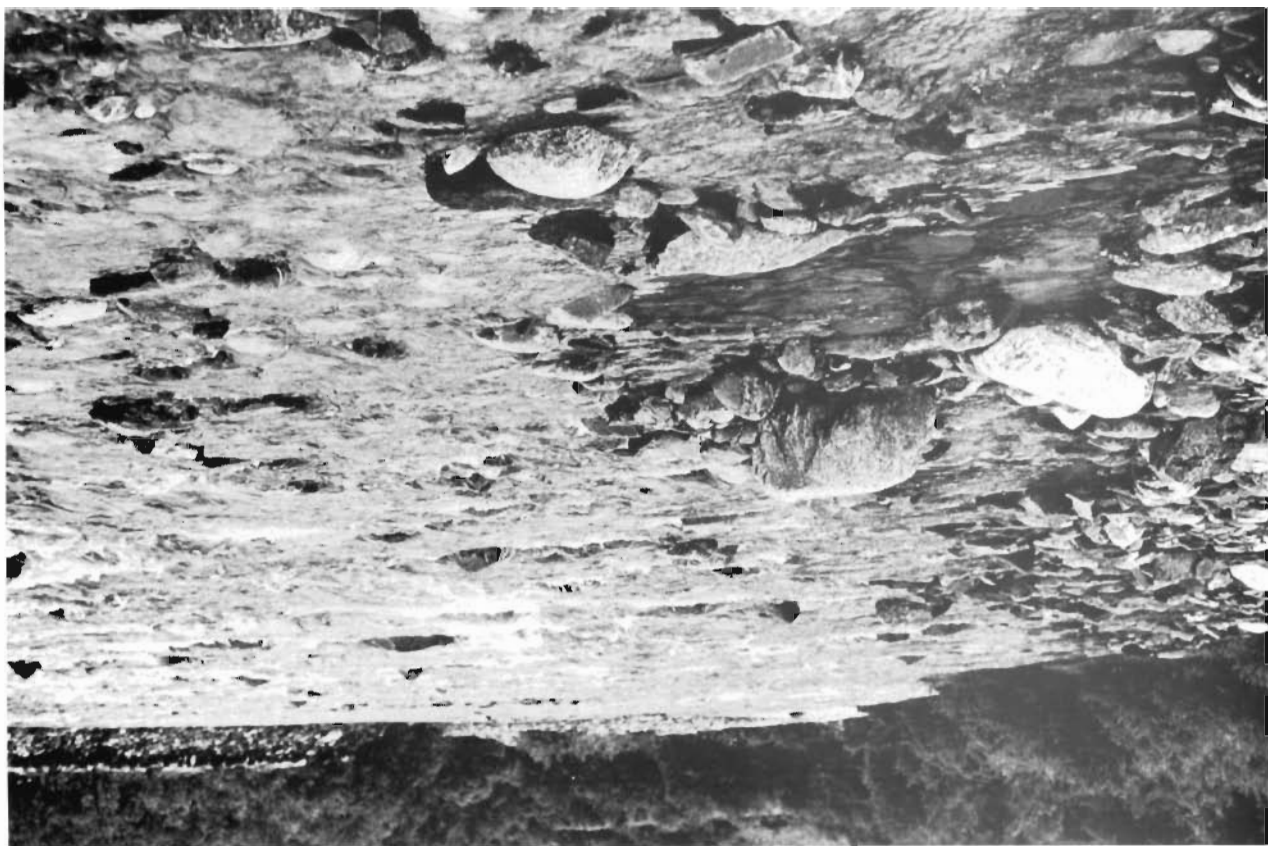
Selve Vinstra er ca. 20 km lang og dannes fra tilløpsårer på fjellplatået (1200 m.o.h.) i forlengelsen av Vinstradalen eller Drotningdalen som den heter i dette området.

Fra samløpet med Driva og 2-3 km oppover stiger Vinstra forholdsvis jevnt og går relativt stri på grovt substrat gjennom et alpint landskap. Oppover Vinstradalen, som er nokså trang med bratte fjellsider går elva tildels meget stri i juv. Vinstradalen må betegnes som en trang V-dal i de nedre deler (fig. 19). Her har elva også tilløp fra Moaelva (ca. 700 m o.h.), som kommer bratt inn fra øst i en svært trang V-dal. Fra samløpet går Moaelva først 1 km rett østover hvor den deler seg i

en gren som går NØ og en SØ. Den sistnevnte grenen bærer fortsatt navnet Moaelva de neste 2 km før den dreier øst og grener seg i Fossåa, Leirtjørnskardebekken og en bekk fra Grønliskardet.

Videre oppover i Vinstradalen har Vinstra tilløp fra flere bekker, bl.a. Sprenbekken fra Sprenbekktjørna og nedre Steinbubekken som kommer inn fra øst ved Tronget vel 1000 m o.h. Vinstra går for det meste stri på grovt substrat hele Vinstradalen. Figur 20 viser typisk parti fra Vinstradalen innenfor Holsetra. Ovenfor Ryphusan (ca. 1100 m o.h.) blir dalen videre og får navnet Drotningdalen. Elve- substratet synes å være likt også innover her.

Vinstradalen er meget sterkt preget av beiting, men opprinnelig vegetasjon har trolig vært rike bjørkeskoger i liene og rik heivegetasjon over skoggrensa. Nå har vegetasjonen et enhetlig, grasdominert preg, og skogsområdene er små sammenlignet med hva de trolig har vært. Fra Ryphusan begynner reinlav å bli betydningsfull i vegetasjonen og i Drotningdalen er det typisk høyfjellsmiljø med hovedsaklig lav og lyng- vegetasjon.



Figur 5. Driva, ved stasjon I, hvor elva dreier ned mot Sundalen.





Figur 7. Svåni, ved stasjon I, sett nedstrøms. Foto: T. Nøst, august 1980.



Figur 8. Åmotan (også kalt Jenstadiusvet) hvor Grøddøla, Reppa, Grøvu og Linøla møtes. Foto: T. Nøst, juni 1980.



Figur 9. Fra det rolige elvepartiet i Grøvudalen, sett mot S.

Foto: J.I. Koksvik, juli 1977.



Figur 10. Langtjørna/Skirådal, sett mot NV.

Foto: T. Nøst, august 1980.



Figur 11. Istjørna (1544 m o.h.) sett mot SV.

Foto: T. Nøst, august 1980.



Figur 12. Grødalen mot Vangshaugen sett fra Jenstad.

Foto: J.I. Koksvik, juli 1979.

Figur 14. Åmotselva, ved stasjon IV.

Foto: M. Kolstad, juli 1979.



Figur 13. Oversikt over Snøfjelltjønnene sett fra sørsida av Søndre Snøfjellitjørna.

Foto: M. Kolstad, august 1979.





Figur 15. De øvre deler av Åmotselva, ved stasjon IX.

Foto: M. Kolstad i juli 1979.



Figur 16. Utsikt fra Snøhetta mot utløpet av Åmotsvatnet.

Foto: M. Kolstad, juli 1979.



Figur 17. Åmotsvatnet, ved stasjon I.

Foto: M. Kolstad, juli 1979.



Figur 18. Utsikt over Ursvatnet, mot SØ.

Foto: T. Nøst, august 1980.



Figur 19. Parti fra gjelet i nedre del av Vinstradalen.

Foto: J.I. Koksvik, juli 1977.



Figur 20. Typisk parti fra Vinstradalen innenfor Holsetra.

Foto: J.I. Koksvik, juli 1977.

GEOLOGI

Geologien i Drivas nedslagsfelt er nokså komplisert da det representerer grenseområdene mellom Trondheimfeltets kambrosiluriske bergarter og Vestlandets gneisområder.

I de østlige områder hvor bl.a. Vinstra og Álma og delvis Driva drenerer, dominerer fyllitt og grønnskifer. I de midtre deler av Vinstradalen ligger dessuten en kile med kalkstein som dreier nordøstover i retning Álma. Knutshøene består av fyllitt og har kanskje den rikeste fjellflora i Fennoskandia (Bretten 1973). Liknende geologiske forhold finnes også i de deler av Trollheimen som tilhører nedslagsfeltet.

Fra selve Drivdalen og vestover dominerer eldre og hardere bergarter. I Åmotsdalen dominerer helleskifer som videre vestover går over i diverse gneiser, granitt og amfibolitt. Hele høydeplatået i Åmotsdals- og Grøvuområdet er med få unntak preget av de sistnevnte bergarter, Grøvuvasdragets nedslagsfelt forøvrig er sammensatt. Fra sørvest strekker det seg en stripe av kambrosiluriske bergarter (glimmerskifer) nordover mot Gjevilvatnet, som berører strekningen Grøvudal - Gjøra og gir grunnlag for rikt planteliv. På østsiden av dette er det en stripe med en blanding av diverse gneiser, ofte amfibolittiske, grove øyegneiser og helleskifer.

I Drivdalen sør for Oppdal og videre nordover forbi Gjevilvatnet ligger en stripe med øyegneis, som på vestsida avløses av helleskifer. Deretter følger gneisområder.

Drivas nedslagsfelt domineres således av harde og sent forvitrelige bergarter, men stedvis finner en kalkholdige bergarter som gir grunnlag for rikt planteliv. Dette gjelder hovedsaklig Knutshøområdet ved Kongsvoll, i deler av Grøvuvasdraget og områdene omkring Gjevilvatnet.

For nærmere og mer detaljerte opplysninger om geologi henvises til Holmsen (1955), Holtedahl (1960) og botanisk delrapport over Drivavassdraget (Sæther in prep.).

STASJONSNETT

Stasjonsnettet ble valgt slik at karakteristiske elveavsnitt, strandstrekninger og bunntyper best mulig skulle bli dekt av prøvetakingen. De viktigste data om stasjonene er gitt i vedlegg 1, 2 og 3. Stasjonenes beliggenhet er angitt ved UTM-referanser fra NGO's kartverk serie M 711 i målestokk 1: 50 000.

Prøvetakingene ble foretatt i 1979 og 1980. De fleste stasjoner undersøkt i 1979 ble besøkt to ganger, en periode i juli og en i august. I 1980 ble de fleste stasjonene langs hovedvassdraget besøkt to ganger, i juni og august, mens prøver fra de øvrige stasjonene kun ble tatt i august.

I elver og bekker ble det tatt prøver av faunaen på tilsammen 51 stasjoner. 8 av stasjonene ble lagt til hovedvassdraget (Driva, Svåni), 18 stasjoner til Grøvuassdraget, mens 5 stasjoner ble lagt til Vinstravassdraget. I tillegg kommer 2 stasjoner i Dindøla og 1 stasjon i Ålma og Kaldvella.

I hovedvassdraget ble stasjonene spredt over en høydeforskjell på omkring 500 m. Stasjonene hadde overveiende dyp mellom 0.1 og 0.6 m og bunnssubstrat av stein. Sand inngikk på noen stasjoner. En del vannvegetasjon forekom på de øverste stasjonene. Forøvrig var forekomsten sparsom. Ansamling av dødt organisk materiale var jevnt over liten.

I Grøvuassdraget ble stasjonene spredt over en høydeforskjell på vel 900 m. De fleste stasjonene hadde også her dyp mellom 0.1 og 0.6 m. Bunnssubstratet varierte en del, men stein og grus syntes å være viktigst. Blokk var dominerende substrat på noen stasjoner. På de fleste stasjonene forekom en del vannvegetasjon, særlig var dette tilfelle i Grødøla og Lindøla. Ansamling av dødt organisk materiale var jevnt over lite.

I Åmotsdalsvassdraget lå stasjonene mellom 610 og 1620 m o.h., en høydeforskjell på hele 1010 m. Dybdeforholdene i elver og bekker var overveiende fra 0.1-0.5 m, mens bunnssubstratet for det meste bestod av stein. Grus og blokk inngikk som dominerende substrat på noen stasjoner. De aller fleste stasjoner hadde en del vannvegetasjon, mens ansamling av dødt organisk materiale var svært liten.

I Vinstravassdraget ble kun elva Vinstra undersøkt. Høydeforskjellen mellom nederste og øverste stasjon var nærmere 600 m. Stasjonene hadde dyp mellom 0.1 og 0.6 m, mens stein opp til 25 cm i diameter var dominerende bunnssubstrat. Litt vannvegetasjon forekom på alle stasjonene mens ansamling av dødt organisk materiale var sparsom.

Hydrografiske målinger og analyser ble utført på 18 av stasjonene i Drivavassdraget.

I stillestående vatn ble gruntvannsfaunaen undersøkt på i alt 57 stasjoner (vedlegg 2). Disse ble tatt i lokaliteter i Grøvu- og Åmotsdalsvassdraget, henholdsvis 34 og 23 stasjoner.

I Grøvuvassdraget varierte bunnssubstratet en del på littoralstasjonene, men steinbunn syntes å være dominerende. På enkelte stasjoner forekom betydelige mengder sand, silt, grus eller blokk. I Nordre Snøfjelltjørna inngikk organisk materiale fra siv som dominerende bunnssubstrat på to stasjoner. På de fleste stasjonene ble det registrert en del vannvegetasjon, særlig i Langtjørna og i Nordre og Søndre Snøfjelltjørna. Stasjonene i Istjørna, Skirådalsvatnet og Lindalsvatnet manglet vegetasjon. Ansamling av dødt organisk materiale var på enkelte stasjoner betydelig, særlig i Nordre Snøfjelltjørna. Littorale håvkast ble tatt i alle undersøkte lokaliteter i Grøvuvassdraget, tilsammen 11 vatn og tjønner.

Littoralstasjonene i Åmotsdalsvassdraget hadde overveiende steinbunn med innslag av sand, grus eller blokk. Både vannvegetasjon og ansamling av dødt organisk materiale var jevnt over liten eller manglet helt. I 7 av de 9 undersøkte lokaliteter ble det tatt prøver av den littorale småkrepssfauna.

Grabbstasjoner ble lagt til 7 vatn, 6 i Grøvu- og 1 i Åmotsdalsvassdraget. Bunnssubstratet på grabbstasjonene var overveiende silt, gytje og sand. Rotfast vannvegetasjon ble funnet på omkring halvparten av grabbstasjonene (cfr. vedlegg 3).

Over de dypeste partier i 9 vatn i Drivavassdraget ble det tatt vertikale planktontrekk.

Hydrografiske undersøkelser i stillestående vatn ble utført på 10 lokaliteter i vassdraget.

HYDROGRAFI

Metoder

Hydrografiske målinger og analyser ble foretatt på 18 elvestasjoner og i 10 vatn og tjønner.

pH-bestemmelse ble utført kalorimetrisk med Hellige komparator. Som indikator ble brukt Hellige Bromthymolblau.

Total hardhet og CaO-innhold ble bestemt i henholdsvis $^{\circ}\text{dH}$ og mg/l ved EDTA-titrering. MgO-innhold ble beregnet på grunnlag av de to sistnevnte målinger.

Alkalitet ble bestemt ved HCl-titrering. Benyttet indikatorvæske var BDH'4.5'.

Kloridinnholdet ble bestemt ved AgNO_3 -felling (Standard Methods 1965).

Spesifikk ledningsevne ble målt med et feltinstrument av type Delta Scientific, modell 1014. Resultatene er angitt som K_{18} (resiproke megaohm pr. cm ved 18°C).

Siktedyp ble målt mot hvit Secchiskive og vannfargen bestemt mot skiva nedsenket på halvt siktedyp.

I vatna ble temperaturen målt med termometer inne i vannhenteren. I elver og bekker ble vatn til analyser fylt direkte på plastflasker og temperaturen målt i strømmende vatn under skjerming av direkte sollys.

Resultater

Hydrografiske data er gitt i tabell 1 og 2.

Temperatur

Overflatetemperaturen i vatna i 1979 varierte forholdsvis lite i begge perioder og lå mellom 9 og 14°C .

I 1980 ble målingene kun foretatt i august. Overflatetemperaturen i de 4 undersøkte vatna varierte mellom 7 og 10°C . Lavest temperatur ble målt i den høyestliggende lokaliteten i Grøvvassdraget, Istjørna (7.1°C).

Tabell 1. Fysiske og kjemiske data fra elvestasjonene i Drivavassdraget

Lokalitet	St.	Dato	Vann °C	pH	Tot.h. °dH	CaO mg/l	MgO mg/l	Alk. meq.	Cl mg/l	K ₁₈	Vannstand
Driva	I	20.6.80	7.2	6.9	0.5	3.75	0.9	0.20	1.5	27	Høg
	I	25.8.80	8.0	7.0	0.7	5.0	1.4	0.30	1.5	39	Normal
	VI	20.6.80	6.8	7.1	0.35	3.5	0	0.10	1.5	18	Høg
Sváni	I	26.8.80	7.4	6.9	0.55	4.5	0.7	0.10	1.5	29	Normal
Álma	I	20.6.80	8.5	7.0	1.1	7.5	2.5	0.40	3.0	56	Høg
	I	25.8.80	8.7	7.0	1.5	14.0	1.1	0.60	2.0	64	Normal
Kaldvella	I	20.6.80	7.3	6.6	0.2	0.5	1.1	0.06	1.0	11	Høg
	I	26.8.80	6.5	6.6	0.25	1.5	0.7	0.11	1.5	14	Normal
Grøvu	I	19.6.80	7.2	6.8	0.2	1.75	0.2	0.06	1.5	12	Høg
Grødøla	III	6.7.79	14.7	6.7	0.25	2.0	0.4	0.13	1.0	15	Normal
	III	10.8.79	10.8	6.6	0.25	2.0	0.4	0.11	1.5	18	Lav
Skiráa	IV	25.8.80	7.0	6.5	0.10	1.0	0	0.05	1.5	9	Normal
Reppa	II	25.8.80	6.3	6.6	0.15	1.0	0.4	0.07	1.5	12	Normal
Lindøla	II	7.7.79	12.6	6.5	0.05	0.5	0	0.04	1.0	9	Normal
	II	17.8.79	9.2	6.4	0.10	1.0	0	0.08	0.5	11	Normal
Dindøla	II	9.7.79	11.3	6.6	0.15	1.0	0.4	0.11	0.5	15	Normal
	II	17.8.79	8.8	6.5	0.15	1.0	0.4	0.10	0.5	16	Normal
Ámotselva	I	13.7.79	12.9	6.8	0.20	1.5	0.4	0.10	0.5	12	Normal
	I	18.8.79	10.1	6.6	0.25	1.0	1.1	0.11	0.5	17	Normal
Urdvassbekken	I	23.8.79	8.7	6.4	0.05	0.5	0	0.05	1.5	5	Høg
	II	12.7.79	11.0	6.4	0.05	0.5	0	0.05	0.5	5	Normal
	II	20.8.79	9.9	6.4	0.05	0.5	0	0.06	0.5	6	Normal
Utl.bekk Flatbekktjørna	I	23.8.80	7.7	6.4	0.05	0.5	0	0.04	2.0	5	Normal
Innl.bekk Vesle Urdvatnet	I	20.8.80	6.9	6.5	0.05	0.5	0	0.04	1.5	4	Normal
Utl.bekk tjønn Steinslegda	I	21.8.80	3.7	6.2	0.05	0.5	0	0.03	2.0	6	Normal
Vinstra	I	3.7.79	6.0	7.3	1.6	10.5	3.95	0.35	0.5	87	Normal
	I	11.8.79	7.5	7.2	1.7	13.5	2.52	0.62	0.5	78	Lav

Tabell 2. Fysiske og kjemiske data for vatna i Drivavassdraget

Lokalitet	Dato	H.o.h. m	Dyp m	Temp. °C	pH	Tot.h. °dH	CaO mg/l	MgO mg/l	Alk. Meq.	Cl mg/l	K ₁₈	Siktedyp/farge	
Åmotsvatnet	12.7.79	1300	Overfl.	11.5	6.6	0.10	1.0	0	0.06	0.5	8		
	21.8.79		1	10.0	6.5	0.15	1.0	0.4	0.06	0.5	11	>2 m	
			3	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Drøgshøtjørnin	21.8.80	1361	Overfl.	7.3	6.5	0.15	1.0	0.4	0.06	1.5	8		
Storvatnet/ Grødalen	6.7.79	734	1	10.5	6.5	0.15	0.5	0.7	0.06	1.0	5	>12 m/gullig-grønn	
			3	10.1	-	-	-	-	-	-	-	-	
			5	9.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			10	9.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12.8.79		12	9.0	6.4	0.15	1.0	0.4	0.06	1.0	3		
			1	11.3	6.4	0.10	1.0	0	0.08	0.5	9	>10 m/gullig-grønn	
			3	11.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Søndre Snøfjelltjørna	8.7.79	1140	7	10.8	-	-	-	-	-	-	-	-	
			10	10.6	6.4	0.10	1.0	0	0.06	0.5	9		
			1	9.2	6.3	0.05	0.5	0	0.05	0.5	7	12 m/grønn	
			5	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			10	7.8									
19.8.79		15	7.4										
		17	7.2	6.3	0.05	0.5	0	0.07	0.5	7			
		1	9.4	6.3	0.10	0.5	0.4	0.08	0.5	7	11 m/grønn		
		5	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nordre Snøfjelltjørna	8.7.79	1123	10	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	
			15	8.9	6.3	0.05	0.5	0	0.05	0.5	6		
			1	11.2	6.3	0.10	1.0	0	0.07	1.0	7		
			18.7.79	1	13.6	6.2	0.10	0.5	0.4	0.06	0.5	6	
Storvatnet/ Lindalen	7.7.79	827	1	9.6	6.3	0.05	0.5	0	0.08	0.5	6	13 m/grønn	
			3	8.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			5	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	17.8.79		10	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			15	7.2	6.3	0.40	1.5	0.4	0.08	0.5	6	-	
			1	9.1	6.3	0.10	1.0	0	0.08	0.5	8	10 m/gullig-grønn	
10		5	8.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		15	8.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lindalsvatnet	17.8.79	828	15	8.0	6.3	0.10	1.0	0	0.08	0.5	7	-	
			1	9.5	6.4	0.10	0.5	0.4	0.07	0.5	8	9 m/gullig-grønn	
			5	9.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Storvatnet/ Skirådal	19.8.80	1332	12	9.1	6.4	0.05	0.5	0	0.07	0.5	8		
			Overfl.	9.3	6.4	0.15	1.0	0.4	0.06	1.0	7	>15 m/blålig-grønn	
Langtjørna	19.8.80	1317	Overfl.	10.0	6.4	0.15	1.5	0	0.06	2.0	8	>7 m	
Istjørna	21.8.80	1544	Overfl.	7.1	6.3	0.15	1.5	0	0.05	1.0	8	-	

Bunntemperaturen i det dypeste vatnet, Søndre Snøfjell tjørna, lå på 7.2°C i juli og 8.9°C i august 1979. Det ble ikke funnet noen sjiktning av vannmassene grunnet temperaturforholdene i dette vatnet eller i de andre undersøkte vatna hverken i juli eller august.

Temperaturen varierte forholdsvis lite i elver og bekker hvor de fleste målinger lå mellom 6 og 11°C . Imidlertid var forskjellen mellom laveste og høyeste temperatur stor. Lavest temperatur ble funnet i utløpsbekk ved tjønn i Steinslegda (UTM-ref. i vedlegg 1) med 3.7°C , 21.8.80. Den lave temperaturen skyldtes i hovedsak smeltevann fra isbre. Høyest temperatur ble målt i Grødøla med $14,7^{\circ}\text{C}$ den 6.7.79.

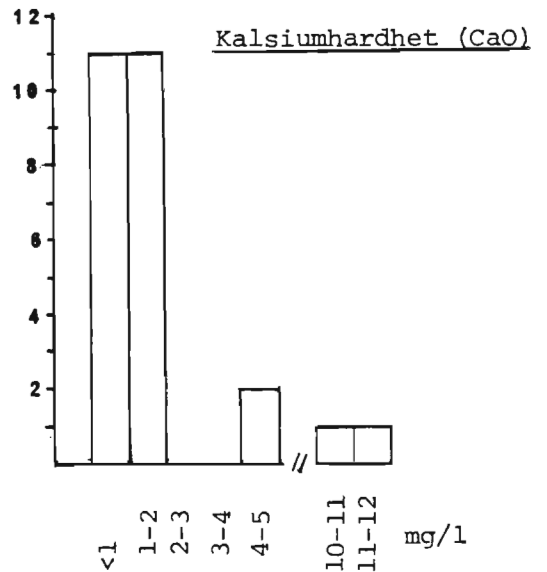
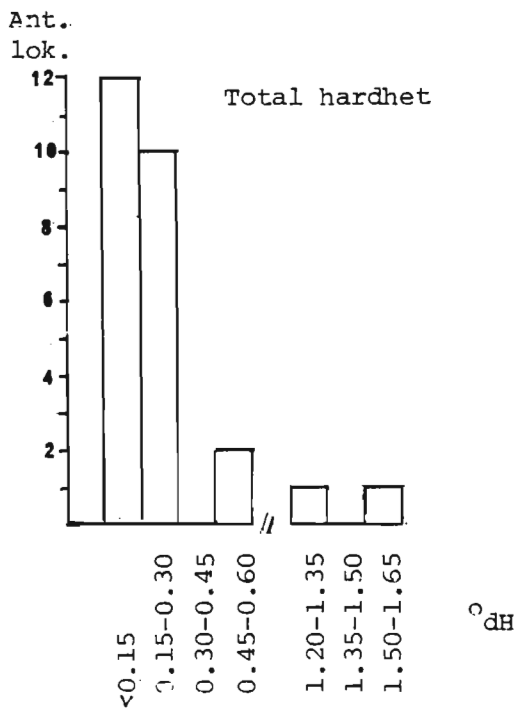
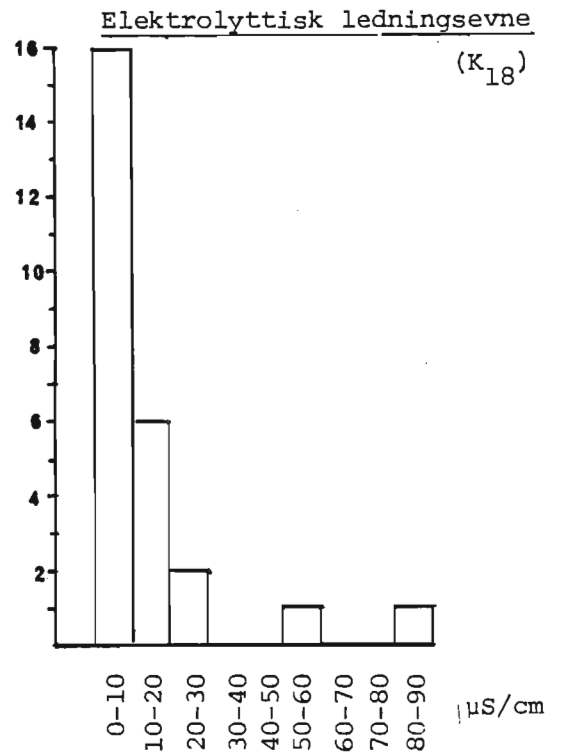
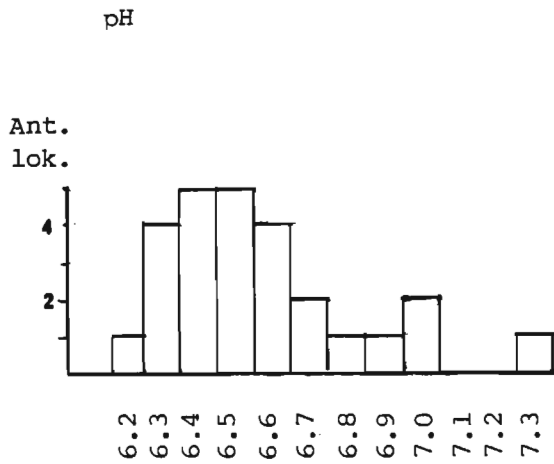
pH

Figur 21 viser at de fleste undersøkte lokaliteter i Driva-vassdraget hadde svakt surt vatn. Nøytralt eller svakt basisk vatn ble kun registrert i Vinstra, Driva og Álma. De laveste verdiene ble funnet i de karrige høyfjellslokalitetene i Grøvu- og Åmotsdalsområdet. Smeltevannet fra tjønn i Steinslegda med lavest pH-verdi 6.2 gjenspeiler nedbørens pH.

Total hardhet, kalsium- og magnesiumhardhet

Den totale hardhet er i første rekke et mål for kalsium- og magnesiuminnholdet i vatnet, og har således klar sammenheng med berggrunnsforholdene. Drivas nedslagsfelt er et komplisert geologisk område (se GEOLOGI), men i de områdene denne undersøkelsen omfatter dominerer harde og lite forvitrelige bergarter.

Figur 21 viser at de fleste lokaliteter hadde verdier for total hardhet lavere enn 0.30°dH og verdier for kalsiumhardhet lavere enn 2 mg CaO/l . Området har således overvekt av kalkfattige vannlokaliteter. Et fåtalls lokaliteter skilte seg ut med forholdsvis høye hardhetsverdier etter norsk målestokk. Dette gjelder stasjon I i Vinstra og Álma (tabell 1). I disse områdene berøres bergarter som virker gunstig inn på vannkvaliteten (se GEOLOGI). I de øvrige lokalitetene viser analysene fra middels til lave hardhetsverdier i regional sammenheng.



Figur 21. Fordeling av verdier for pH, elektrolyttisk ledningsevne, total hardhet og kalsiumhardhet fra 26 lokaliteter i Driva-vassdraget. Tallene er gjennomsnittstall for målinger i juni-juli/august. Lokalitetene og eksakte verdier er listet opp i vedlegg 4.

De laveste verdiene ble funnet i de gneisdominerte områdene over 12-1300 m i de vestlige deler av Åmotsdalen.

Alkalitet

Alkalitet er et mål for vatnets bufferkapasitet ved tilførsel av sure komponenter. Da det normalt er kalsium- og magnesiumbikarbonat som gir denne bufferegenskapen, vil det således være korrelasjon mellom hardhetsverdiene og alkaliteten.

Analysene viste god korrelasjon mellom hardhet og alkalitet i Drivavassdraget. Vatnet hadde på de fleste lokalitetene liten bufferegenskap, spesielt i høydeområdet over 1200 m. Dette betyr at vassdraget som helhet vil reagere øyeblikkelig og sterkt på sur nedbør.

Kloridinnhold

Klorid er en vanlig bestanddel i regn og snø, men mengden avhenger i stor grad av avstanden fra havet og den dominerende vindretning for transport av nedbøren. For Drivavassdraget vil marin påvirkning i første rekke forekomme i de vestlige områdene.

Kloridinnholdet i prøvene lå mellom 0.5 og 3.0 mg Cl/l. Jensen (1977) fant verdier fra 2.0 til 2.5 mg Cl/l i Grøvuassdraget.

Beliggenheten tatt i betraktning ligger verdiene på normalt nivå.

Elektrolyttisk ledningsevne (K_{18})

Elektrolyttisk ledningsevne er et mål for ioneinnholdet. Etter norske forhold regnes verdier over 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ for høye verdier og forekommer hovedsaklig hvor en finner kambrosiluriske bergarter. I rent vatn er det i første rekke ioner fra kalsium- og magnesiumsforbindelser som gir den elektrolyttiske ledningsevne. K_{18} resultatene viste god samsvar med hardhetsverdiene. Figur 21 viser at de fleste lokalitetene hadde ioneinnhold lavere enn 10 enheter. Dette er lavt selv i regional sammenheng. Ekstremt lavt ioneinnhold ble funnet i høgfjellsområdene i den vestre del av Åmotsdalsvassdraget og i noen lokaliteter i Grøvuassdraget (3-6 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Liknende verdier fant J.W. Jensen (1977) i høytliggende tjønner i Grøvuassdraget. Lavere ioneinnhold enn 6 $\mu\text{S}/\text{cm}$ er tidligere her til lands

bare målt i et fåtalls vatn (cfr. bl.a. J.W. Jensen 1974, 1976).

Stasjon I i Vinstra og Álma hadde naturlig de klart høyeste ledningsevner, som også er relativt høyt i norsk målestokk. Koksвик (pers. medd.) fant lavere ioneinnhold i Vinstra syd for Bjørkåssætra (UTM-ref. NQ 348 253). Ioneinnholdet (K_{18}) var her ved normal sommervassføring (22.7.77) 33 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Kulturpåvirkning må antas å bidra noe til de høye verdiene i Álma. Elva er på stasjon I omkranset av kulturmark og en del utslipp forekommer fra boligbebyggelse og industri fra tettstedet Oppdal. Virkningen er knapt målbar nedenfor samløpet med Driva.

Langs hovedvassdraget ble det registrert elektrolyttverdier fra 18 til 39 $\mu\text{S}/\text{cm}$. De høyeste verdiene ble målt i august da vassføringen var normal. I august ble det registrert en forskjell på 10 enheter (39-29 $\mu\text{S}/\text{cm}$) mellom nederste og øverste stasjon i hovedvassdraget. Slike verdier kan betraktes som noe over middels for vassdrag i landsdelen.

Siktedyp og farge

Både siktedyp og vannfarge viste at vatna tilhører den oligotrofe (næringsfattige) vanntypen. Vatna som ligger i de karrige områdene over 1300 m kan skilles ut som ultraoligotrofe (ekstremt næringsfattige).

PLANKTONKREPS

Planktonstasjonene er identiske med hydrografiske stasjoner (UTM-referanser er gitt i vedlegg 2).

Det ble i hver prøveserie tatt 3 parallelle vertikale håvtrekk fra bunn til overflate med en håv med diameter 29 cm og maskevidde 90 μ .

Prøver av planktonfaunaen ble tatt i tilsammen 9 vatn hvorav 6 ligger i Grøvuområdet og 3 i Åmotsdalsområdet. Tabell 3 og 4 viser planktonkrepsfaunaens artssammensetning og estimerte mengder i vannsøyler under 1 m² overflate. I tillegg er total biomasse (mg tørrvekt/m²) beregnet. Tallene er middeltall for tre parallelle trakk.

Nomenklaturen følger Fløssner (1972) for cladocerer og Illies (1978) for copepodene.

Totalt ble det i vatna påvist 13 arter i planktontrekkene. Flere av disse kan imidlertid ikke regnes som limnetiske planktonarter, men er i hovedsak knyttet til gruntvannssonen. Dette gjelder *Polyphemus pediculus*, *Alona affinis*, *Megacyclops viridis* og *Eucyclops serrulatus*. Med unntak av forholdsvis høy forekomst av *P. pediculus* i Storvatnet/Grødalen (1500 ind. pr. m²) i augustprøvene, opptrådte artene sporadisk i planktonprøvene. Artene er omtalt under avsnittet SMÅKREPS I GRUNTVANNSSONEN.

Tabell 3 og 4 viser således at det i alt ble funnet 9 planktonkrepsarter i planktonprøvene. Zooplanktonsamfunnene er generelt artsfattige i Norge og de undersøkte områdene av Drivavassdraget må kunne sies å inneholde de fleste arter som er vanlige for oligotrofe vatn. En merker seg forekomsten av *Cyclops abyssorum* i Åmotsvatnet. Arten er tidligere funnet i et fåtalls lokaliteter i Norge (Sars 1918, Jensen 1968, Jensen og Holten 1975, Koksvik og Dalen 1977). Den er også registrert i Naustådalsvatnet i Todalsvassdraget (Nøst in prep.). Artens biologi er forholdsvis lite kjent, men den opptrer hyppigst i planktonet. Varianten *Cyclops abyssorum tatricus*, ble forøvrig funnet av Jensen (1977) i ei tjønn (1486 m o.h.) ved kildene til Grøvu. Jensen (op. cit.) omtaler denne arten som littoralart.

Andre store vassdrag i landsdelen hadde et noe høyere artsutvalg av planktonkreps. I Stjørdalsvassdraget (Arnekleiv og Koksvik 1980) ble påvist 11 planktonarter, i Verdals- (Koksvik og Haug 1981) og Sørlivassdraget (Nøst og Koksvik 1981) 10 arter og i Gaulavassdraget (Koksvik og Nøst in prep.) ble det påvist hele 14 planktonarter i vertikale håvtrekk.

Tabell 3. Planktonkreps i vatna i Grøvuvasdraget. Antall /m² og biomasse (mg tørrvekt)/m² overflate basert på vertikale håvtrekk fra bunn til overflate. Tallene angir gjennomsnittet for 3 parallelle trekk. x < 100 individer.

Lokalitet	Storvatnet/Grødalen	Søndre Snøfjelljøerna	Storvatnet/Lindalen	Lindalsvatnet	Langtjøerna	Storvatnet/Skirådalen	
Dato	6.7.79	12.8.79	8.7.79	19.8.79	7.7.79	17.8.79	19.8.80
Dyp m	10	10	15	15	15	12	14
							7
<u>Cladocera</u>							
Holopedium gibberum	13600	11300	15400	7200	19500	11300	600
Daphnia longispina	x	100	x	x	5200	4300	1100
Bosmina longispina	3300	55200	17500	59500	13600	8800	900
<u>Copepoda</u>							
Diaptomidae naupl. indet	x	x	500		13900	2000	400
cop. indet	x	7800	500	x	100	13800	
Acanthodiaptomus denticornis ad.		x					
Arctodiaptomus laticeps cop.							5700
ad.		200		x	1200	2100	800
Mixodiaptomus laciniatus cop.							700
ad.				x			9900
Heterocope saliens ad.				300			
Cyclops scutifer naupl.	11300	4700	3700	36500	12500	6700	700
cop.	x	3500	63600	47300	x	5100	7500
ad.	3500	1800	13700	5400	6400	100	2100
Totalt antall/m ² (unntatt nauplier)	20400	81400	110700	119700	46000	45500	18700
Total biomasse ² (mg tørrvekt/m ²)	174	403	539	482	103	249	71
% biomasse Cladocera	86	86	42	65	45	60	28
% biomasse Copepoda	14	14	58	35	55	40	72

::: angir at 1500 individer av Polyphemus pediculus er medregnet.

Tabell 4. Planktonkreps i vatna i Åmotsdalsvassdraget. Antall/m² og biomasse (mg tørrvekt)/m² overflate basert på vertikale håvtrekk fra bunn til overflate. Tallene angir gjennomsnitt for 3 parallelle trekk. x <300 individer.

Lokalitet	Åmotsvatnet	Urdvatnet	Flatbektjønna
Dato	21.8.79	22.8.80	23.8.80
Dyp m	2	5	3
<u>Cladocera</u>			
Holopedium gibberum	x	x	x
Daphnia longispina	5800	x	x
Bosmina longispina	13600	x	100
<u>Copepoda</u>			
Diaptomidae naupl. indet.		x	x
Arctodiaptomus laticeps cop ad.		200	
Mixodiaptomus laciniatus cop.			200
Cyclopoidae naupl. indet. cop. indet.	100 1500		x x
Cyclops abyssorum ad.	x		
Cyclops scutifer naupl. cop. ad.		x x x	100 x x
<hr/>			
Totalt antall/m ² (unntatt nauplier)	20900	300	500
Total biomasse (mg tørrvekt)/m ²	165	~ 2.0	~ 3.0
% biomasse Cladocera	96	25	47
% biomasse Copepoda	4	75	53

De vanligste planktonartene i Drivavassdraget var *Cyclops scutifer*, *Bosmina longispina* og *Holopedium gibberum*. Dette dominansforholdet er vanlig å finne for oligotrofe vatn. Noe overraskende er det imidlertid at *Daphnia longispina* ble påvist i enkelte høyereliggende sterkt oligotrofe vatn. Langtjørna i Skirådal (1317 m o.h.) skilte seg ut i så måte. En ville forvente at mere typiske kaldtvannsformer som *C. scutifer* og enkelte diaptomider best skulle mestre de ekstreme forhold en finner her. I Langtjørna utgjorde imidlertid *D. longispina* hele 38% av det totale antall og var sammen med *C. scutifer* klart dominerende. Iflg. Jensen (1977) er *D. longispina* den arten som synes å gå høyest opp i Grøvvassdraget.

Totalt antall og biomasse pr. m² for de undersøkte vatna varierte en del og må karakteriseres som ekstremt lite til noe over middels for vatn i landsdelen.

I vatna i Grøvuområdet (tabell 3) varierte artsantallet fra 4-7. Totalt ble 8 planktonarter funnet i området.

I andre vatn undersøkt i dette området (Jensen 1977) varierte artsantallet fra 0-5. Artsantallet var her lavest i de høyestliggende vatna.

Langtjørna og Søndre Snøfjelltjørna skilte seg ut med hensyn til individantall og biomasse av planktonkreps i Grøvvassdraget. I Langtjørna som bare er 7-8 m dyp, ble det i gjennomsnitt for 3 parallelle trekk registrert nær 86000 ind./m² og biomasse 529 mg (tørrvekt)/m². Cladocera (overveiende *D. longispina*) utgjorde størst andel av den totale biomasse. Tallene for både mengder og biomasse ligger i overkant av det en forventer i høytliggende sterkt oligotrofe vatn. Noe overraskende var det at tjønna skilte seg så klart ut i fra det nærliggende Storvatnet (1332 m o.h.) hvor antall ind./m² kun var 18700 og biomasse 71 mg/m². Begge vatna var imidlertid like med hensyn til kjemiske parametre.

I Søndre Snøfjelltjørna lå antallet over 100 000 ind./m², mens biomassen lå på nivå med Langtjørna. Copepoda utgjorde størst andel av biomassen i juliprøvene, mens Cladocera dominerte i augustprøvene. *C. scutifer*, *H. gibberum* og *B. longispina* var de viktigste artene. Forekomsten av *D. longispina* var her meget sparsom. Søndre Snøfjelltjørna var forøvrig den eneste lokalitet i området hvor *Heterocope saliens* ble påvist. Arten er vanlig nord for Dovre, også i fjellet.

I de øvrige vatna i Grøvvassdraget lå både mengder og biomasse litt under middels for oligotrofe vatn. Nauplier, som vanligvis

spiller liten rolle i biomasse, utgjorde hele 12% av den totale biomasse i Storvatnet/Lindalen. Utviklingen av planktonkreps er avhengig av temperaturen slik at det hos mange arter vil skje forandringer i bestandtett-
het og i utviklingsstadium i sommerhalvåret. Det er således naturlig at nauplier til sine tider vil ha betydning i biomasse.

Totalt ble det påvist 7 planktonarter i de tre undersøkte vatna i Åmotsdalsområdet (tabell 4). 4 arter ble funnet i Åmotsvatnet og 5 arter både i Urdvatnet og Flatbekktjørna. De tre vatna er alle svært grunne, 2-5 m, og zooplankton må således antas å spille liten rolle som nærings-
dyr for fisk i disse vatna. Dette bekreftes gjennom mageanalyser av fisk, som viste at fisken i det vesentligste spiste insektlarver (fjær-
mygg-, døgnflue- og vårfluelarver) og littorale småkreps i Åmotsvatnet og Urdvatnet (Korsen og Gjøvik 1977).

Totalt individantall og biomasse pr. m² må betegnes som lite til ekstremt lite i de undersøkte vatna i Åmotsdalsområdet. Åmotsvatnet skilte seg klart ut med de største mengder (tabell 4). De viktigste artene var her *D. longispina* og *B. longispina* som tilsammen utgjorde 90% av biomassen.

SMÅKREPS I GRUNTVANNSONEN

Prøver av småkrepsfaunaen i gruntvannsonen ble tatt i tilsammen 18 tjønner og vatn. Det ble benyttet en håv av samme dimensjon og maskevidde som typen brukt til vertikale håvtrekk. Hver prøve bestod av 3 trekk á 5 m, ett i overflata, ett nær bunnen og ett i mellomsjiktet. I tillegg ble det silt av krepsdyr fra bunnprøver tatt med stanghåv (roteprøver).

Nomenklaturen følger Illies (1978) for copepoder og Flössner (1972) for cladocerer. Unntak er *Ophryoxus gracilis* (cfr. Sars 1862). Arts sammensetning og mengdeforhold er gitt i tabell 5 og 6. Totalt ble det registrert 20 småkrepsarter i littoralprøvene (12 cladocerer og 8 copepoder). Dette må oppfattes som minimumstall da enkelte individer ikke lot seg bestemme på artsnivå. I tillegg kommer som før nevnt *Cyclops abyssorum tatricus* fra Grøvuområdet (Jensen 1977). I Dalavatn og Svartsnytvatn i Grøvassdraget (Langeland og Koksvik 1980) ble *Alona rustica* påvist. I alt er det således registrert 22 småkrepsarter i de uregulerte områder av Drivas nedslagsfelt. Dette er noe lavere enn det som er registrert i de fleste undersøkte vassdrag i regionen. I Stjørdalsvassdraget (Arnekleiv og Koksvik 1980) og i Sørlivassdraget (Nøst og Koksvik 1981) ble det funnet 28 småkrepsarter, i Verdalsvassdraget (Koksvik og Haug 1981) 30 arter og i Nesåvassdraget (Nøst og Koksvik 1980) 21 arter.

De vanligst forekommende arter i Drivavassdraget var *Bosmina longispina*, *Cyclops scutifer*, *Polyphemus pediculus*, *Chydorus sphaericus* og *Acroperus elongatus*. De to førstnevnte artene regnes for planktonarter selv om det er vanlig å finne dem blant de tallrike i gruntvannsonen. I alt ble 8 planktonarter påvist i littoralprøvene. Forekomsten av ekte littoralformer må derfor karakteriseres som beskjedent i de undersøkte områdene. De fleste artene er vanlig utbredt i landsdelen.

Prøvetallet er for lite og tilfeldig til at en kan legge stor vekt på forskjeller i artsutvalg, men prøvene indikerer størst artsrikdom og mengder i Lindalsområdet i Grøvu. En aner også en viss utsiling av arter over 1300 m. De artene som best synes å mestre de ekstreme forhold en her finner er *Acroperus harpae*, *Acroperus elongatus* og *Chydorus sphaericus*.

Artsutvalget i lokalitetene i sidevassdraget Grøvu varierte mellom 3 og 13 arter. Flest arter og de største mengder ble funnet i Lindalsområdet, særlig i Storvatnet og Nordre Snøfjelltjørna (tabell 5). 4 av de 13 artene i N. Snøfjelltjørna ble kun funnet i avsil fra roteprøver.

Tabell 5. Forekomst av småkreps i gruntvannssonen i vatna i Grøvvassdraget.

x - 1-10 individer i 3 horisontale håvtrekk á 5 m, xx - 10-100, xxx - 100-1000, xxxx - >1000 individer, o - avsill fra roteprøver

Lokalitet	Koksvikvatnet			Fiskbuvatn			Storvatnet/Grødalen			Søndre Snøfjelltjørna			Nordre Snøfjelltjørna				
	Dato	I	III	IV	III	IV	III	II	III	I	III	I	I	I	III	V	
Cladocera																	

<i>Sida crystallina</i>																	
<i>Holopedium gibberum</i>			x											x			
<i>Daphnia longispina</i>																	
<i>Bosmina longispina</i>	x		x					xx	xx	x				xxxx			
<i>Eurycerus lamellatus</i>					x												
<i>Acroperus elongatus</i>		x	x			xx			x	x							
<i>Acroperus harpae</i>			x														
<i>Alona affinis</i>							x										
<i>Rhynchotalona falcata</i>		x															
<i>Chydorus sphaericus</i>																	
<i>Polyphemus pediculus</i>	xx	x	x		x	x								xx			
<i>Ophryoxus gracilis</i>																	
Copepoda																	

<i>Diaptomidae</i> cop. indet.		xx			x												
<i>Acanthodiaptomus denticornis</i>	xx																
<i>Mixodiaptomus laciniatus</i>																	
<i>Arctodiaptomus laticeps</i>																	
<i>Heterocope saliens</i>																	
<i>Cyclopoidea</i> cop. indet																	
<i>Cyclops scutifer</i>			x		x			xx	x	xxx				x			
<i>Eucyclops serrulatus</i>									x								
<i>Megacyclops viridis</i>																	
<i>Cyclops abyssorum</i>																	

Totalt antall arter for lokaliteten

3

5

8

10

13

tabell 5 forts.

Lokalitet	Storvatnet/Lindalen			Lindalsvatn		Skirådalsvatnet		Storvatnet/ Skirådal		Langtjørna		Istjørna
	7.7.79	18.8.79	7.7.79	17.8.79	17.8.79	24.8.80	24.8.80	24.8.80	19.8.80	19.8.80	21.8.80	
Stasjon	I	I	II	I	II	I	I	I	I	I	I	
<i>Cladocera</i>												
<i>Sida crystallina</i>												
<i>Holopedium gibberum</i>	x	x		x		x		x		xx		
<i>Daphnia longispina</i>		x			x			x				
<i>Bosmina longispina</i>	x	xx	x	xx	x	x				xx		
<i>Eurycerus lamellatus</i>												
<i>Acroperus elongatus</i>	xx		x	x								
<i>Acroperus harpae</i>	x											x
<i>Alona affinis</i>												
<i>Rhynchotalona falcata</i>	x											
<i>Chydorus sphaericus</i>	x		x			xxx		x		xx		x
<i>Polyphemus pediculus</i>	xx	xxxx	xx	x								
<i>Ophryoxus gracilis</i>												
<i>Copepoda</i>												
<i>Diaptomidae</i> cop. indet.		x						x				x
<i>Acanthodiaptomus denticornis</i>												
<i>Mixodiaptomus laciniatus</i>										xxx		
<i>Arctodiaptomus laticeps</i>					xx							x
<i>Heterocope saliens</i>												
<i>Cyclopoidea</i> cop. indet.								x				x
<i>Cyclops scutifer</i>	x	x	x	x	x			x		xxxx		x
<i>Eucyclops serrulatus</i>	x											
<i>Megacyclops viridis</i>												
<i>Cyclops abyssorum</i>												
Totalt antall arter												4
for lokaliteten	13											5

Tabell 6. Forekomst av småkreps i gruntvannssonen i vatna i Åmotsdalsvassdraget.
 x - 1-10 individer i 3 horisontale håvtrekk á 5 m, xx - 10-100, xxx - 100-1000, xxxx - >1000 individer, o - avsil fra roteprøver

Lokalitet	Drøgshø- tjørnin				Tjønn I sør for Åmotsvatn				Tjønn Steinlegða				Vesle Urdvatnet	
	II	I	III	IV	I	II	I	II	I	II	I	II		III
Cladocera														
<i>Sida crystallina</i>														
<i>Holopedium gibberum</i>														
<i>Daphnia longispina</i>	x			x										
<i>Bosmina longispina</i>	xx	x	xx											x
<i>Eurycercus lamellatus</i>			x											
<i>Acroperus elongatus</i>	xx	xx	xx	x				xx				xx		x
<i>Acroperus harpae</i>	xx							x				xx		x
<i>Alona affinis</i>														xx
<i>Chydorus sp.</i>	x													
<i>Chydorus sphaericus</i>	x	x	x	x										x
<i>Polyphemus pediculus</i>	x	x	xxx	xxx										x
Copepoda														
Diaptomidae cop. indet.		x	x											
<i>Mixodiaptomus laciniatus</i>													xx	xxx
<i>Arctodiaptomus laticeps</i>	x												x	
Cyclopoidae cop. indet.	xx		x											
<i>Cyclops scutifer</i>	x		x	x										x
<i>Eucyclops serrulatus</i>	x			x										x
<i>Megacyclops viridis</i>	x	x	x											x
Totall antall arter for lokaliteten	8			11			5		11		2		8	7

I Grødalsvatna varierte artsantallet fra 3 i Koksvikvatnet til 8 arter i Storvatnet. Det kan nevnes at det i Klokkevatnet i Grødalen, som drenerer til Grøavassdraget ble påvist 10 arter.

Lokalitetene på høgdeplatået i Grøvu (1300-1600 m o.h.) hadde 4-6 arter. Det må bemerkes at copepoden *Cyclops abyssorum tatricus*, som ble funnet i ei høgtliggende tjønn (Jensen 1977), er en sjelden art for Norge. I følge Jensen (op.cit.) er arten bare omtalt en gang tidligere fra Norge; fra 4 lokaliteter på 1120-1190 m o.h. vest for Hardangerjøkulen og som pionerart i unge lokaliteter ved Finse (Halvorsen 1973).

Langvatnet og Åmotsvatnet skilte seg ut med størst artsrikdom og mengder i Åmotsdalsområdet. I begge vatna ble 11 småkrepsarter påvist. *Polyphemus pediculus* var viktigste littoralart i Åmotsvatnet, mens *Acroperus elongatus* var tallrikest i Langvatnet.

Den brepåvirkede tjønna i Steinslegda (1625 m o.h.) skilte seg ut med svært fattig småkrepsfauna i gruntvannssonen. Kun to individer ble her påvist; ett individ av arten *Acroperus harpae* og en cyclopid copepoditt (tabell 6). I de øvrige vatna varierte artsantallet fra 5 til 8 arter.

Det må nevnes at av andre krepsdyr i vassdraget ble det funnet *Branchinecta paludosa* i to lokaliteter ved Åmotsflyin. Arten blir på norsk kalt langhalet tusenbeinkreps og synes å ha nærmest en bisentrisk utbredelse i Skandinavia (Aagaard et al. 1975). I Norge er den funnet i Finnmark og i fjellstrøk i Trøndelagsregionen (hovedsaklig i Dovretraktene).

BUNNDYR

Bunndyrmengder og -sammensetning i vatna

Grabbprøver

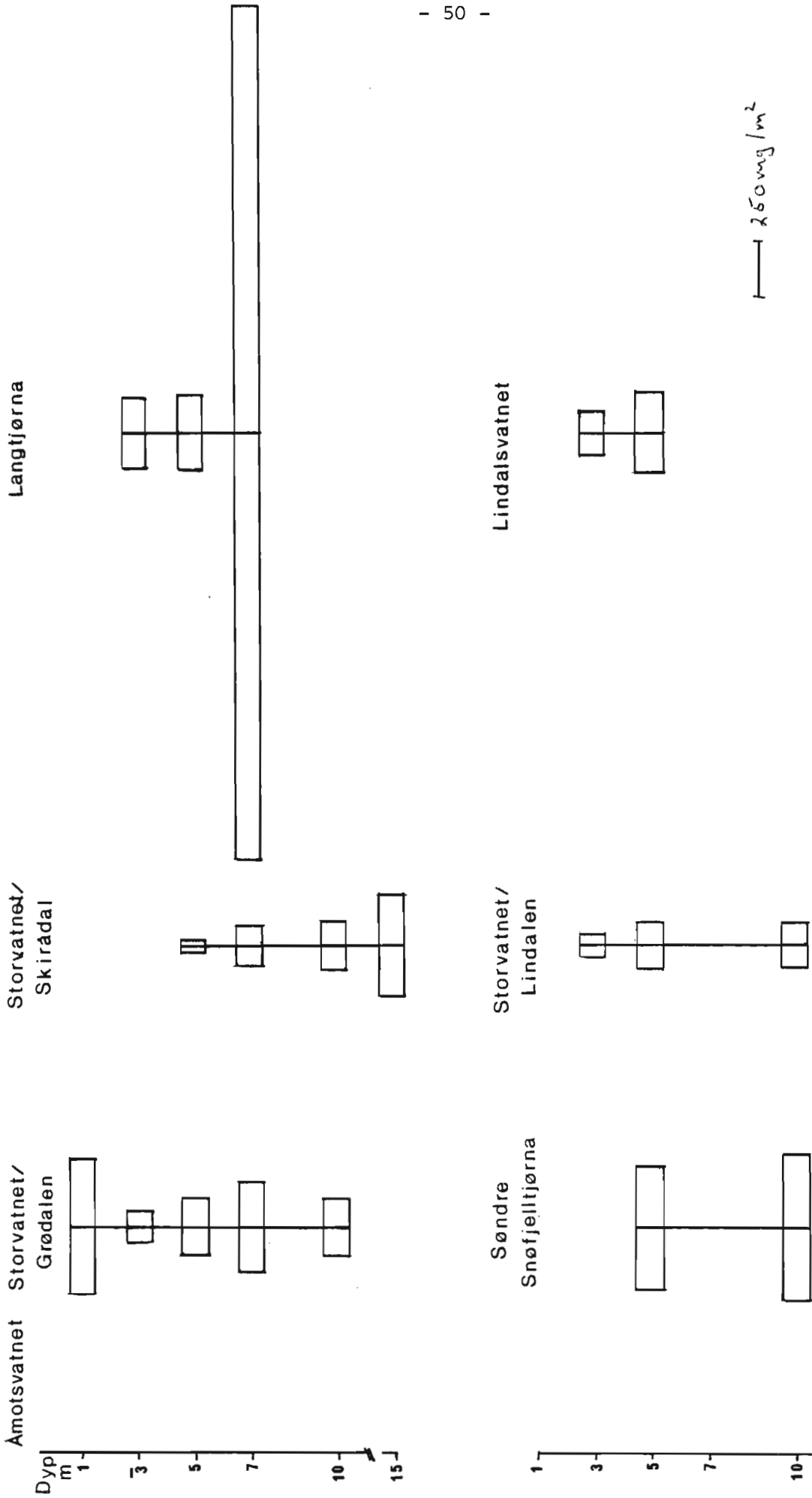
Grabbprøver ble tatt med van Veen-grabb i 7 vatn i Drivavassdraget. 6 av vatna ligger i Grøvuområdet, mens ett vatn ligger i Åmotselvas nedslagsfelt. Grabbprøver ble så langt som mulig tatt på hvert av dypene 1, 3, 5, 7 og 10 m, men spesielle bunnforhold eller dybdeforhold forårsaket avvik fra dette mønsteret (cfr. STASJONSNETT). Det ble alltid tatt 5 klipp samtidig på hvert dyp ($0,1 \text{ m}^2$).

Figur 22 viser gjennomsnittlige bunndyrmengder i mg/m^2 våtvekt på de forskjellige prøvedyp. Dyrene ble veid etter 1 min. tørking på filtrerpapir. Data over individantall og bunnfaunaens sammensetning er gitt i vedlegg 5.

Ser en samtlige prøvedyp under ett skiller Langtjørna seg klart ut med de største mengdene, nær 1500 mg/m^2 (aritmetisk middelverdi av våtvekter). Hovedmengden av bunndyr finner en på 7 m's dyp, hvor fåbørstemark var klart dominerende (vedlegg 5). De øvrige vatna hadde mengder under 500 mg/m^2 . Dårligst ut kom det grunne Åmotsvatnet (14 mg/m^2), hvor grabbprøver bare ble tatt på 3 m's dyp. Fjærmygglarver var her eneste gruppe registrert. Bunndyrmengdene i roteprøvene i gruntvannssonen i Åmotsvatnet kan imidlertid karakteriseres som høyt når en tar høyden over havet i betraktning.

Sammenligner en med data fra andre undersøkte vassdrag i Trøndelag, hadde V. Blåfjellvatn i Sørlivassdraget (Nøst og Koksvik 1981) bunndyrmengder tilnærmet lik Langtjørna, mens de øvrige vatna i Sørlivassdraget hadde mengder under 650 mg/m^2 . I 3 undersøkte vatn i Stjørdalsvassdraget (Arnekleiv og Koksvik 1980) ble det i gjennomsnitt funnet mengder fra 380 til 960 mg/m^2 .

Mengdene for alle disse lokalitetene er små til ekstremt små sammenlignet med data for høytliggende vatn i Sør-Norge (Økland 1963). Mittelverdien for 13 oligotrofe vatn i Sør-Norge var 3600 mg/m^2 (Økland op. cit.).



Figur 22. Bunndyrmengder (mg/m^2) våtvekt i undersøkte vatn i Drivavassdraget. Grabbprøver fra 7 m i Storvatnet/Lindalen og 1 og 7 m i Lindalsvatnet er holdt utenfor da prøvene var inntørket og uidentifiserbar.

Gruntvannssonen

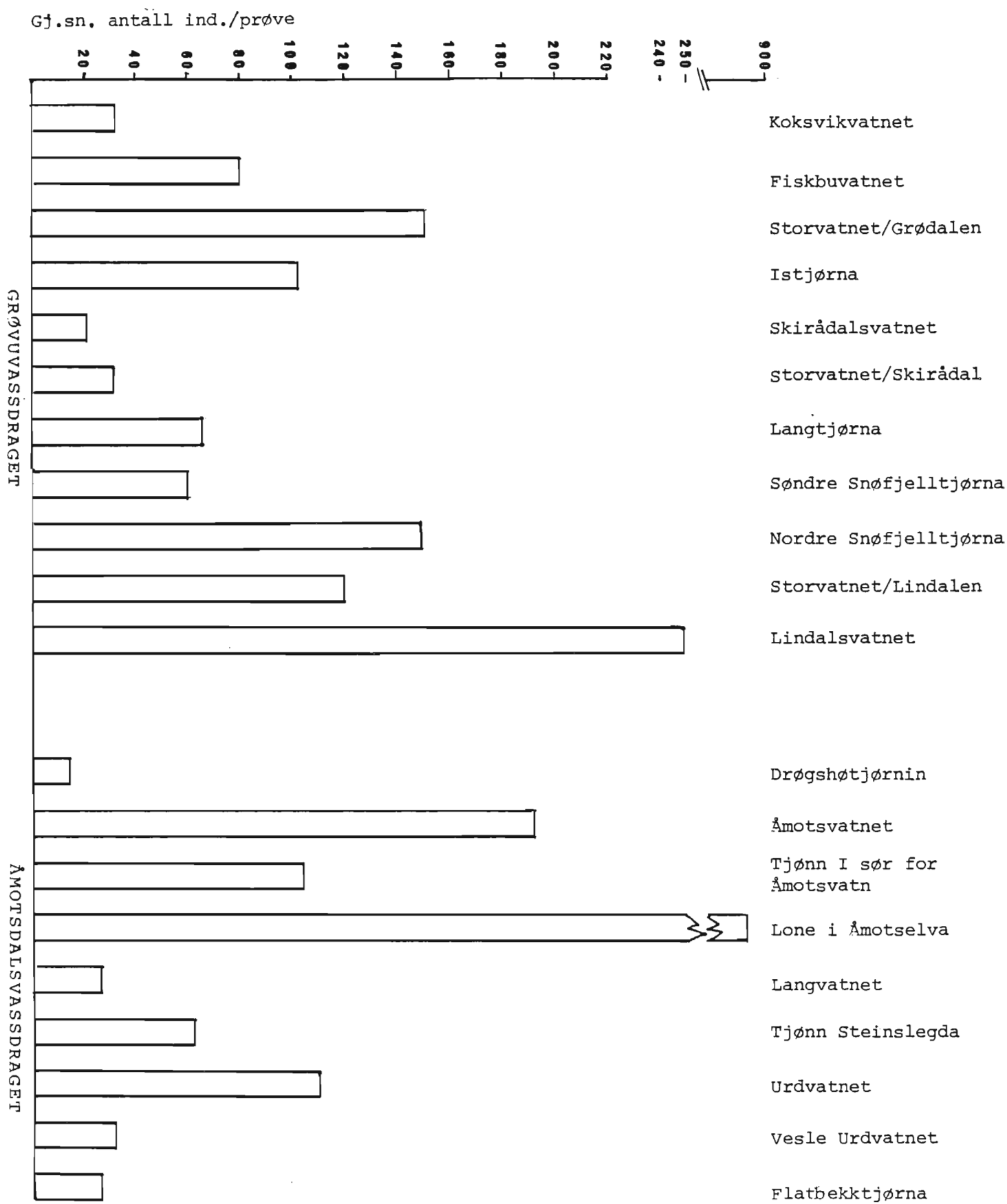
Prøver av bunnfaunaen i gruntvannssonen (0-80 cm dyp) ble tatt ved den såkalte rotemetoden. En detaljert beskrivelse av metoden er gitt av Koksvik (1976).

Materialet fra Drivavassdraget består av 76 prøver fordelt på 20 vatn og tjønner (cfr. vedlegg 6). 46 prøver ble tatt på ialt 11 lokaliteter i Grøvuområdet, mens det i Åmotsdalsområdet ble tatt 30 prøver fordelt på 9 lokaliteter.

Roteprøver gir ikke direkte kvantitative data, men ved å standardisere måten prøvetakingen blir utført på, vil de gi et bilde av relative bunndyr tettheter. Figur 23 viser gjennomsnittlig antall individer i prøvene for de enkelte lokaliteter.

Lone i Åmotsdalen kom i en særstilling med hensyn til bunndyr tettheter, men kan imidlertid ikke uten videre sammenliknes med vatna, da en her har tilsig av elvefauna (cfr. bl.a. Steinfluer). Av vatna hadde Lindalsvatnet og Åmotsvatnet de største bunndyrtetthetene i littoralsonen henholdsvis 249 og 193 individer pr. prøve. Dette er høye tall for landsdelen, høyden over havet tatt i betraktning. Disse to vatna er forøvrig meget verdifulle fiskevatn (Korsen og Gjøvik 1977). Døgnfluelarver, som erfaringsmessig er viktige næringsdyr for fisk, dominerte i gruntvannssonen i begge vatna. Mageanalyser av ørret i Åmotsvatnet viste at skjoldkreps (*Lepidurus arcticus*) spilte en vesentlig rolle som fiskeføde (Korsen og Gjøvik op. cit.). Arten ble imidlertid ikke påvist i roteprøver i 1979. Skjoldkreps ble forøvrig påvist kun i et vatn, Nordre Snøfjelltjørna. Dette vatnet samt Storvatnet i Grødalen, Storvatnet i Lindalen, Urdvatnet og Istjørna hadde tettheter mellom 100 og 150 individer. Dette er relativt høye verdier for tilsvarende vatn for landsdelen. Individtettheten for det høytliggende og vindeksponerte vatnet Istjørna (1544 m o.h.) lå i overkant av det en kunne forvente for slike vannlokaliteter. Faunaen var imidlertid naturlig enkelt sammensatt. Fjærmygglarver var klart tallrikeste gruppe.

De laveste individtetthetene ble funnet i Drøgshøtjørnin hvor det i gjennomsnitt for to prøver ble funnet 14 individer. Bunnsubstratet bestod her for det meste av blokk og store steiner, som er lite egnet som biotoper for ferskvannsdyr.



Figur 23. Relative bunndyr tettheter i gruntvannssonen i vatna, basert på R5-prøver.

De fleste sentrale ferskvannsdiregrupper var representert i gruntvannssonen i de vatn og tjønner det ble tatt prøver. Døgnflue- og fjærmygglarver var de tallrikaste gruppene, vatna sett under ett. Mens fjærmygglarver forekom i de fleste lokaliteter både i Grøvu- og Åmotsdalområdet, forsvant døgnfluelarver fra høytliggende vindeksponerte vatn med grovt bunnsstrat. Fjærmygglarver var dominerende på disse lokalitetene. Størst dominans av døgnfluer ble funnet i Åmotsvatnet Nordre Snøfjelltjørn, Storvatnet i Lindalen og Lindalsvatnet (vedlegg 6). Andre grupper av betydning i vassdraget var fåbørstemark, steinfluelarver, vårfluelarver og vannmidd. Mest allsidig bunnfauna ble funnet i Storvatnet i Grødalen, Nordre Snøfjelltjørna og Åmotsvatnet, alle med 11 påviste grupper. Færrest grupper ble påvist i tjønn Steinslegda (1) og Flatbekk-tjørna (3), som begge synes å ha et beskjedent biotoputvalg i gruntvannssonen.

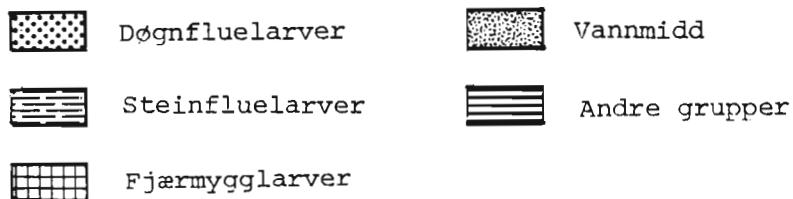
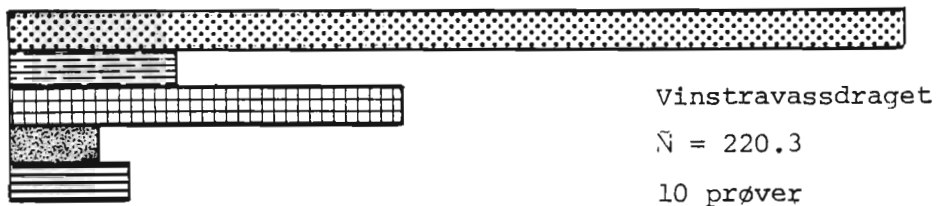
Elvefaunaen

I elver og bekker ble det tilsammen tatt 84 roteprøver fordelt på 52 stasjoner i vassdraget. Prøvetakingene foregikk i juli og august 1979 og juni og august 1980. Prøvene er tatt i karakteristiske elve-/bekke-avsnitt som representerer ganske forskjellige biotoper (cfr. STASJONSNETT). Når en samtidig tar i betraktning en høydeforskjell på omkring 1100 m mellom lavest og høyestliggende stasjon i vassdraget er det derfor naturlig at både sammensetning og mengder av dyr varierer.

Figur 24 viser fordelingen av materialet på hovedgrupper, framstilt som gjennomsnittlig antall individer i prøvene i de undersøkte delvassdrag. Vedlegg 7 viser data fra de enkelte prøver i vassdraget.

Av de tilsammen 14 registrerte bunndyrgrupper i vassdraget var døgnfluelarver klart tallmessig dominerende. Dette skyldes i vesentlig grad de enorme døgnflueforekomstene langs hovedvassdraget (figur 24). I vassdraget forøvrig varierte døgnflueforekomstene en del, men var i gjennomsnitt tallrikaste gruppe i de undersøkte sidevassdragene (figur 24). De få prøvene som ble tatt i Dindøla, Ålma og Kaldvella viser alle klar dominans av døgnfluelarver (cfr. vedlegg 7). Døgnfluelarver synes også å være den tallrikaste gruppen i andre vassdrag i regionen (Arnekleiv og Koksvik 1980, Nøst og

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 ind.



Figur 24 . Elvefaunaens sammensetning i de undersøkte hovedområder.
Gjennomsnittlig antall individer pr. R5-prøve i juni-juli/august.

Koksvik 1981 og Koksvik og Haug 1981).

Andre grupper av betydning var steinfluelarver, fjærmygglarver og vannmidd. Prøvene indikerer at knottlarver er en betydningsfull gruppe i enkelte elveavsnitt i vassdraget (cfr. vedlegg 7). Denne gruppen blir imidlertid lett underrepresentert i roteprøver da denne vanligvis sitter godt festet til undersiden av steiner.

En er kjent med at elveperlemusling forekommer i Driva og Vinstra, men ingen ble funnet i roteprøvene.

De fleste undersøkte lokalitetene hadde normalt utvalg av dyregrupper. Den tallrikste gruppen i vassdraget, døgfluelarver, var imidlertid svært lite differensiert (cfr. Døgfluer). Gjennomsnittstallet for totalt antall individer pr. prøve varierte fra 152 til 835 i de ulike delvassdrag, noe som indikerer fra middels til stor tetthet av bunndyr sammenliknet med andre vassdrag i Trøndelag og Nordland. Innen Grøvu- og Åmotsdalsvassdraget varierte imidlertid forekomstene en god del. Nedenfor er de enkelte deler av vassdraget behandlet nærmere.

Hovedvassdraget

Det ble tatt tilsammen 14 prøver langs hovedvassdraget, 13 i Driva og 1 i Svåni (vedlegg 7). 10 bunndyrgrupper ble ialt registrert, hvorav som nevnt døgfluelarver var klart dominerende. Gruppen utgjorde hele 91% av totalt antall individer. Døgfluer forekom på alle stasjonene og forekomsten var størst i augustprøvene. Døgfluematerialet ble dominert av en art, *Baetis rhodani* (cfr. Døgfluer). Av de øvrige grupper hadde fjærmygglarver og steinfluelarver størst utbredelse og betydning.

Sammenliknet med andre elver i landsdelen kommer Driva svært gunstig ut med hensyn til bunndyrmengder. Bare i lavlandselva Norddalselva på Fosen i Sør-Trøndelag, er det tidligere registrert høyere individtall, i gjennomsnitt 1178 ind. pr. prøve (Aagaard 1975).

Grøvuassdraget

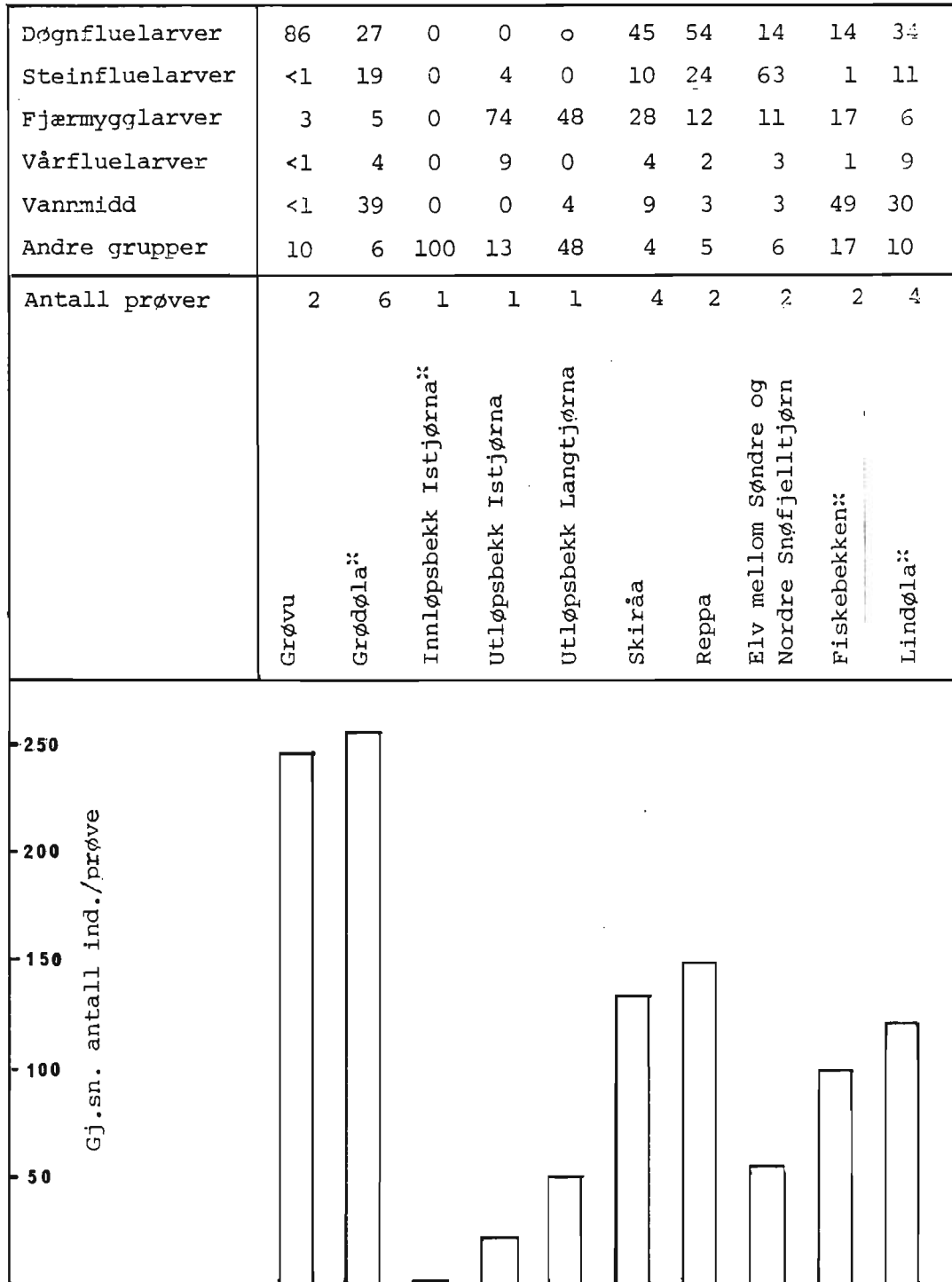
Totalt ble 12 bunndyrgrupper funnet i området. Flest grupper ble funnet i de lavestliggende lokalitetene i Grødalen og Lindalen. På høgdeplatået (over 1200 m) siles en del grupper ut. Dette gjelder bl.a. den tallrikste gruppen i vassdraget, døgfluelarver, som ikke mestrer

de ekstreme forhold en her finner. Den mest hardføre gruppen synes å være fjærmygglarver. Denne gruppen er forøvrig den nest tallrikeste i Grøvvassdraget (figur 24). Vannmidd og knottlarver er også betydningsfulle grupper på enkelte lokaliteter.

Figur 25 gir en oversikt over bunndyrmengder og -sammensetning på de ulike lokalitetene. Prøveomfanget er imidlertid for lite og tilfeldig til å foreta en direkte sammenlikning av lokalitetene. De største tetthetene ble funnet i Grødøla og Grøvu. Dette er naturlig sett på bakgrunn av de geologiske forhold (se GEOLOGI). Individtallet for Grøvu skyldes stor tetthet av døgnfluelarver på en stasjon og kan således ikke sies å være representativ. Dette overensstemmer bedre med de tall Jensen (1977) fant i Grøvu. Jensen (op. cit.) fant stor variasjon i individtetthet på de ulike stasjoner (4-249 ind. pr. prøve). Det er særlig der hvor elva står i meander med bunn av finmasser en finner de lave tallene. I gjennomsnitt for 45 roteprøver fant Jensen (op. cit) 95 individer pr. prøve.

I Grødøla ble det i alt tatt 6 prøver og individene fordelte seg forholdsvis jevnt på de ulike stasjonene. Vannmidd og døgnfluelarver var de viktigste gruppene. Et forholdsvis stort antall vannmidd og knottlarver ble forøvrig ikke plukket og opptalt (cfr. vedlegg 7), og disse kunne det således ikke bli tatt hensyn til ved utregning av gjennomsnittsverdien. Gjennomsnittstallet for Grødøla kan med sikkerhet sies å være for lavt, men ligger likevel høyere enn det Jensen (op. cit.) fant i 3 roteprøver i juli 1975. Bunndyrtettheten synes også å være høyere enn i Grøa (Langeland og Koksvik 1980).

De øvrige lokalitetene lavere enn høgdeplatået hadde mengder mellom 100 og 150 ind. pr. prøve. I Lindøla og Fiskbekken var vannmidd, fjærmygg- og knottlarver forholdsvis tallrike på enkelte stasjoner og ble ikke totaltalt. Gruppene ble holdt utenfor beregningen slik at individtettheten for elvene ligger en del høyere. Det samme gjelder for den høgtliggende lokaliteten, innløpselv til Istjørna (1550 m o.h.), hvor et stort antall små fjærmygglarver ikke ble plukket. På figur 25 representerer andre grupper kun ett individ fåbørstemark på denne lokaliteten. Andre lokaliteter på høgdeplatået hadde individtettheter mellom 23 og 57 individer pr. prøve



Figur 25. Relative bunndyrmengder i elver og bekker i Grøvvassdraget. Materialets prosentvise fordeling på grupper er angitt øverst. ** angir at et forholdsvis stort antall organismer ikke er opptalt (cfr. vedlegg 6).

Åmotsdalsvassdraget

8 lokaliteter ble undersøkt i Åmotselvas nedslagsfelt og til sammen ble det registrert 11 bunndyrgrupper (vedlegg 7). Figur 26 gir en oversikt over bunndyrsammensetning og mengder på de ulike lokalitetene. De fleste av de 27 prøvene tatt i området ble lagt til selve Åmotselva fra samløpet med Driva til Åmotsvatnet, en høgdeforskjell på ca. 700 m. I de øvrige lokalitetene, som er spredt fra ca. 1200 m til 1600 m ble det stort sett tatt enkeltprøver. Figur 26 gir således en skjev fremstilling av bunndyrmengder og sammensetning i området. Den tallrikeste gruppen i området, døgnfluellarver, var i hovedsak begrenset til Åmotselva, hvor den utgjorde hele 61% av totalantallet. I de øvrige lokalitetene var det i første rekke fjærmygglarver som dominerte. I enkeltprøvene i innløpsbekk Vesle-Urdvatnet og i utløpsbekk tjønn Steinslegda var gruppen svært tallrik. På dette høgdenivået var imidlertid bunndyrsammensetningen svært enkel.

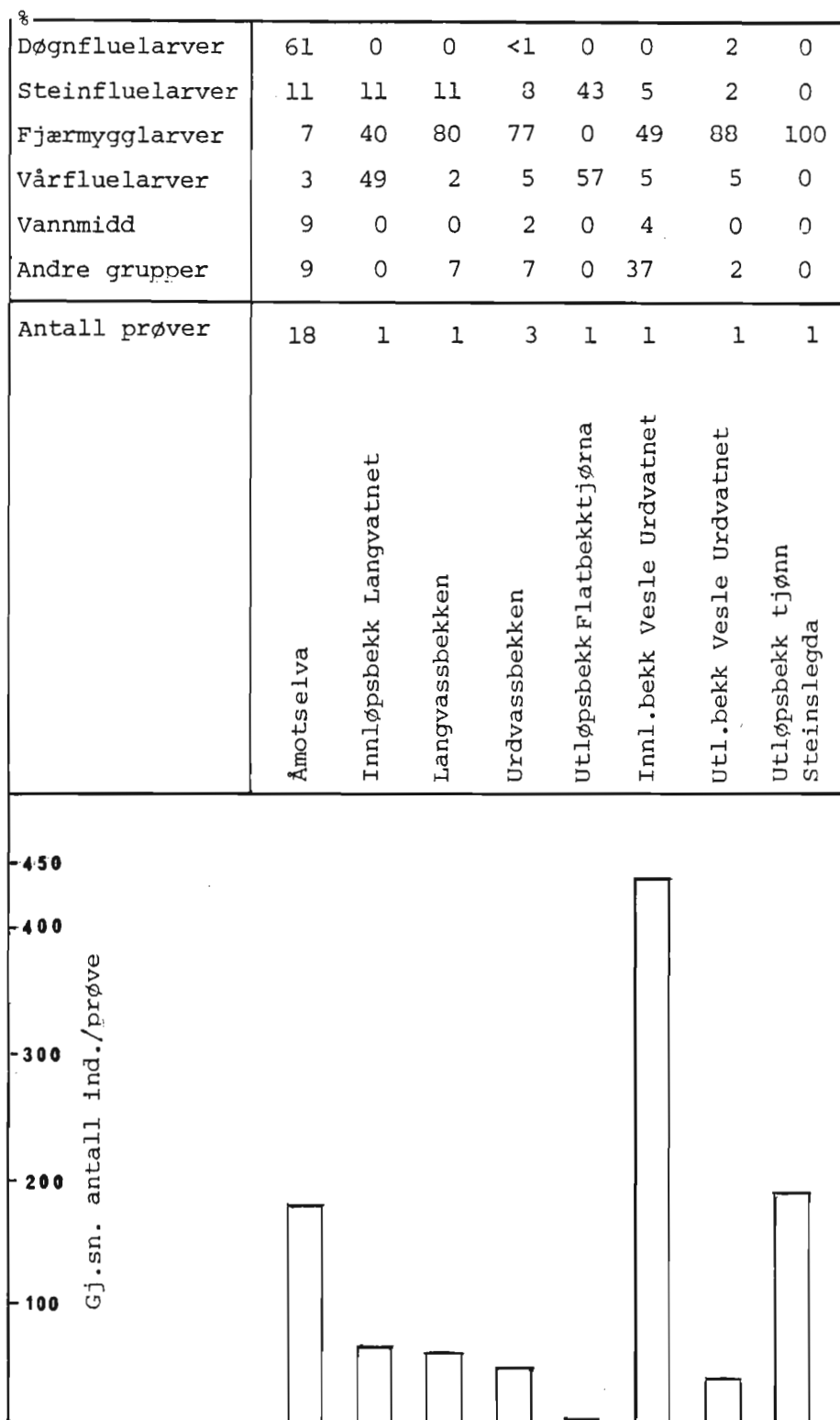
Åmotselva skilte seg klart ut med den mest varierte bunndyrfauna, noe som er naturlig sett på bakgrunn av gunstigere geologiske forhold og dermed bedre vannkvalitet, samt et større biotoputvalg.

Med hensyn til individtall hadde Åmotselva i gjennomsnitt lavere verdier enn enkeltprøven i innløpsbekk til Vesle-Urdvatnet og utløpsbekk tjønn Steinslegda, men hadde en prøve som lå høyere (st. IV, 18.8.79, 605 ind.). Sammenliknet med lokaliteter i Grøvuområdet lå Åmotselva noe lavere enn Grødøla og Grøvu.

Laveste individtall i Åmotsdalsområdet ble registrert i den helt vegetasjonsfrie og blokkdominerte utløpsbekken til Flatbekktjønna (7 ind.).

Vinstravassdraget

Alle prøvene tatt i sidevassdraget Vinstra ble lagt til hovedelva Vinstra (vedlegg 7). Døgnfluellarver var klart dominerende gruppe (figur 24) og forekom i alle prøvene. Andre grupper av betydning var fjærmygglarver og steinfluellarver. Totalt ble 9 bunndyrgrupper påvist. Gjennomsnittlig antall individer pr. prøve var 220, som ligger ett hakk over Åmotselva, men lavere enn Grødøla.



Figur 26. Relative bunndyrmengder i elver og bekker i Åmotsdalsvassdraget. Materialets prosentvise fordeling på grupper er angitt øverst.

Dindøla, Álma, Kaldvella

Alle disse sideelvene hadde stor dominans av døgnfluelarver, høyest i Kaldvella (88%). Individantallet lå høgt for alle tre elvene, særlig i Álma (cfr. vedlegg 7). Den høye gjennomsnittsverdien for Álma (1152 ind. pr. prøve) skyldtes stor forekomst av døgnfluelarver i augustprøvene. Det samme gjelder for Kaldvella (386 ind. pr. prøve). I Dindøla (375 ind. pr. prøve) ble vannmidd i enkelte prøver ikke totaltalt og er derfor holdt utenfor beregningen.

Artssammensetning

Med tanke på fiskeproduksjonen er artssammensetningen innen de grupper som inngår som næringsdyr av stor betydning. Av bunndyrfaunaen vil artssammensetningen for gruppene døgnfluer og steinfluer bli kommentert i de forskjellige deler av vassdraget.

For insektlarvene, i likhet med krepsdyrartene, vil det være store tetthetsvariasjoner gjennom året. Dette skyldes artenes livs- syklus og levevis som normalt gjør at en art kun er tilgjengelig som næringsdyr i en viss periode. Det er særlig like før og under klekkingen at insektlarvene er mest utsatt for predasjon. I denne perioden forlater de bunnsubstratet slik at de blir lettere synlig for fisken. En god næringstilgang for fisk vil således både være avhengig av et rikt arts- utvalg og stor tetthet.

Døgnfluer (Ephemeroptera)

Døgnfluelarver var som tidligere nevnt gjennomgående den klart tallrikeste gruppe blant bunndyrene i elver og bekker. I stillestående vatn varierte forekomsten en del, men ser en alle vatna under ett, var døgnfluelarver sammen med fjærmyggjarver den viktigste gruppen.

Tabell 7 og 8 gir en oversikt over døgnfluelarvenes artsfordeling og %-andel i henholdsvis rennende og stillestående vatn. Data om de enkelte lokaliteter og prøver er gitt i vedlegg 8 og 9.

Tabell 7. Forekomst og prosentvis artsfordeling av døgnfluelarver (Ephemeroptera l.) i elver og bekker i Drivavassdraget

	Hovedvassdraget (Driva, Svåhl)	Grøuvassdraget	Åmotsdals- vassdraget	Vinstra- vassdraget	Dindøla	Alma	Kaldvella	Drivavassdraget sett under ett
<i>Ameletus inopinatus</i>	<1	<1	6	3	<1			<1
<i>Parameletus chelifer</i>	<1	<1						<1
<i>Siphonurus sp.</i>		28						2
<i>Siphonurus lacustris</i>		<1	<1					<1
<i>Baetis spp.</i>	8	2	<1		46			7
<i>Baetis lapponicus</i>	<1	<1	22	30	3	<1		4
<i>Baetis macani</i>		<1	<1					<1
<i>Baetis rhodani</i>	91	48	53	66	29	79	99	79
<i>Baetis fuscatus/scambus</i>		3				1		<1
<i>Baetis vernus/subalpinus</i>	<1	15	17		14	19	<1	6
<i>Heptagenia dalecarlica</i>	<1	2						<1
<i>Leptophlebia sp.</i>		<1						<1
<i>Ephemerella aurivillii</i>	<1	<1	<1	<1	8	<1	<1	<1
Antall arter	6	11	7	4	5	5	3	11
Antall individer	10613	1475	1972	1177	823	1776	679	18515
Antall R5-prøver	14	25	27	10	4	2	2	84

Tabell 8. Forekomst og prosentvis artsfordeling av døgnfluelarver (Ephemeroptera l.) i littoralsonen i vatn og tjønner i Drivavassdraget

	Lokaliteter i Grøvvassdraget	Lokaliteter i Åmotsdalsvassdraget	Drivavassdraget sett under ett
<i>Ameletus inopinatus</i>		3	2
<i>Siphonurus</i> sp.	51	20	33
<i>Siphonurus aestivalis</i>	25	3	12
<i>Siphonurus lacustris</i>	14	7	10
<i>Baetis</i> spp.		35	20
<i>Baetis macani</i>	<1	33	19
<i>Baetis rhodani</i>		<1	<1
<i>Baetis vernalis/subalpinus</i>	<1		<1
<i>Leptophlebia</i> sp.	<1		<1
<i>Leptophlebia vespertina</i>	10		4
Antall arter	5	5	7
Antall individer	1169	1578	2747
Antall R5-prøver	46	30	76

Totalt ble det registrert 12 døgnfluearter i vassdraget. Dette må betraktes som minimumstall da en ikke alltid har kunnet skille materialet på artsnivå. Døgnflueartene fordelte seg slik: 5 arter ble kun funnet i elveprøvene, 2 arter ble kun funnet i vatna og 5 arter ble funnet i begge miljøer. I sidevassdraget Grøa ble det i 1979 tilsammen funnet 8 døgnfluearter (Langeland og Koksvik 1980). En art, *Baetis niger*, er ikke funnet i andre lokaliteter i Drivavassdraget. Det er således ialt registrert minimum 13 døgnfluearter i de uregulerte deler av Drivavassdraget. Sammenliknet med de fleste andre undersøkte vassdrag i regionen synes Drivavassdraget å ha et betydelig lavere artsutvalg av døgnfluer. I Gaulavassdraget (Koksvik og Nøst in prep.) ble det registrert 24 arter, i Stjørdalsvassdraget (Arnekleiv og Koksvik 1980) 28 arter, i Verdalsvassdraget (Koksvik og Haug 1981) 26 arter og i Sørlivassdraget (Nøst og Koksvik 1981) 22 arter. I Nesåvassdraget (Nøst og Koksvik 1980) ble derimot kun 14 arter funnet. Når en tar i betraktning at det i alt er registrert 43 døgnfluearter i Norge (Dahlby 1973), må Drivavassdraget sies å inneholde et svært beskjedent utvalg av den norske døgnfluefauna.

Artsantallet i enkeltlokaliteter innen det undersøkte området varierte fra 0 til 7 arter. Flest arter ble registrert i Åmotselva m/Åmotsvatnet, Grødøla m/Storvatnet og i Driva. Materialet fra sistnevnte lokalitet indikerer meget stor produksjon av døgnfluer. Døgnfluelarver er ettertraktede næringsdyr for fisk og gruppen må antas å ha bidratt sterkt til at Driva har vært og forhåpentligvis vil fortsette å være en av de mest lakseproduktive elver i Norge. Også i de to andre nevnte lokaliteter, hvor materialet indikerer moderat døgnflueproduksjon, antas døgnfluer å spille en viktig rolle som næring for fisk.

De karrige høgfjellsområdene (over 1300 m) skilte seg ut med en meget sparsom forekomst av døgnfluelarver både i rennende og stillestående vatn. På de fleste lokalitetene ble det her overhodet ikke påvist døgnfluelarver (vedlegg 8 og 9).

I rennende vatn var *Baetis*-slekta og da i første rekke arten *Baetis rhodani* klart tallmessig dominerende i vassdraget (tabell 7). Det er vanlig å finne dette dominansforholdet i elektrolyttfattige vassdrag (cfr. Koksvik 1976, Koksvik og Dalen 1977, Koksvik 1979a, b, Nøst og Koksvik 1980 og Nøst og Koksvik 1981). De øvrige artene hadde gjennomgående liten betydning i vassdraget og antas følgelig å spille mindre rolle som næringsdyr for fisk.

Materialet indikerer at artssammensetning og dominansforhold er forskjellig i de ulike deler av vassdraget (tabell 7). Dette er naturlig sett på bakgrunn av forskjeller i det abiotiske miljø.

Langs hovedvassdraget (Driva, Svåni) ble det i alt påvist 7 arter, hvorav *B. rhodani* utgjorde hele 91% og *Baetis*-slekta samlet stod for vel 98% av de store døgnflueforekomstene (cfr. vedlegg 8).

Sidevassdraget Grøvu skilte seg ut med den mest varierte døgnfluefauna (vedlegg 8). I alt ble her 11 arter påvist. Foruten *Baetis*-artene, *B. rhodani* og *B. vernus/subalpinus* hadde også *Siphonurus* sp. stor tallmessig betydning. Det sistnevnte forhold skyldtes stor forekomst av *Siphonurus* på st. II i elva Grøvu. Denne lokaliteten var forøvrig den eneste i Drivavassdraget hvor *Parameletus chelifer* ble registrert. Døgnflueforekomstene i Grøvuassdraget, som må betegnes som lite til moderat var begrenset til lokaliteter som ligger lavere enn 11-1200 m o.h.

I Åmotsdalsområdet stod Åmotselva i en særstilling med hensyn til døgnflueforekomst. I elva ble ialt 7 arter påvist og mengdene lå på nivå med de rikeste lokalitetene i Grøvuområdet. Som næringsdyr for fisk synes bare *Baetis*-artene, *B. rhodani*, *B. lapponicus* og *B. vernus/subalpinus* å være aktuelle i Åmotselva.

De øvrige lokalitetene i Åmotsdalsområdet er i likhet med de høgreliggende områder i Grøvuassdraget lite egnet som døgnfluebiotoper.

Materialet fra Vinstra, som domineres av *B. rhodani* og *B. lapponicus*, indikerer relativt stor individtetthet av døgnfluer (118 individer pr. prøve).

I sidevassdragene Dindøla, Ålma og Kaldvella tyder materialet på relativt stor døgnflueproduksjon, særlig i Ålma. *Baetis*-slekta dominerte også i disse sideelvene.

I sidevassdraget Grøa var gjennomsnittlig individantall pr. prøve 89 (Langeland og Koksvik 1980). Dette er noe lavere enn mengdene i de sammenliknbare elvene Åmotselva og Vinstra. Dominerende arter i Grøa var *B. rhodani* og *B. vernus/subalpinus*.

Tabell 8 viser at det i vatna tilsammen ble påvist 7 arter. I 11 undersøkte lokaliteter i Grøvuområdet ble det i alt funnet 5 arter, det samme artsantall ble også funnet tilsammen i de 9 undersøkte lokaliteter i Åmotsdalsområdet (vedlegg 9). Områdene har 3 arter felles. Vatna sett under ett var *Siphonurus aestivalis* og *Siphonurus lacustris* tallmessig dominerende.

Åmotsvatnet og vatna i Lindølaområdet skilte seg ut med de største døgnflueforekomstene. Tallmessig ligger disse lokalitetene på omtrent samme nivå som de fleste vatna i Stjørdalsvassdraget (Arnekleiv og Koksvik 1980), Verdalsvassdraget (Koksvik og Haug 1981) og Sørlivassdraget (Nøst og Koksvik 1981). De største mengdene i Drivavassdraget ble imidlertid funnet i en lone i Åmotselva som ikke er direkte sammenliknbar.

Døgnfluelarver ble ikke funnet i de høgtliggende og karrige lokalitetene hverken i Grøvu eller i Åmotsdalsområdet.

I vatna i Grøvassdraget ble kun 2 arter påvist, *Siphonurus lacustris* og *Leptophlebia vespertina* (Langeland og Koksvik 1980).

Steinfluer (Plecoptera)

Steinfluelarver hadde gjennomgående forholdsvis liten betydning i bunnfaunaen både i rennende og stillestående vatn. Gruppen forekom på de fleste undersøkte lokaliteter i vassdraget og totalt ble 19 steinfluearter registrert. I rennende vatn ble det funnet min. 18 arter og i stillestående vatn min. 10 arter. Av de registrerte arter er 7 felles for de to miljøer.

Tabell 9 og 10 gir en oversikt over forekomst og prosentvis artsfordeling av steinfluer i henholdsvis elver/bekker og vatn/tjønner. Detaljerte data om enkeltprøver er gitt i vedlegg 10 og 11.

Slekten *Diura* og da i første rekke *D. nanseni* var tallmessig dominerende når en ser vassdraget under ett. Arten forekom i de fleste undersøkte elver og bekker og var her klart dominerende. I vatna dominerte en annen *Diura*-art, *D. bicaudata*. I følge Lillehammer (1974) forekommer *D. bicaudata* utelukkende i stillestående vatn i Sør-Norge, og *D. nanseni* kun i elver, mens det i de nordligste landsdeler er vanlig med begge arter både i rennende og stillestående vatn. I denne undersøkelsen ble begge artene funnet i begge miljøer. Årsaken til dette er nok at enkelte prøver er lagt til stasjoner hvor en har en blanding av de to miljøene. I stillestående vatn ble *D. nanseni* kun påvist i en lone i Åmotselva, hvor organismer tilhørende i elva lett kan havne. I rennende vatn ble *D. bicaudata* kun påvist i stasjoner ved utløp av vatn og tjønner.

Slekten *Diura* ser ut til å være tallrikest blant steinfluene i en rekke vassdrag i Nordland og Trøndelag (Koksvik 1976, 1979a, Arnekleiv og Koksvik 1980, Koksvik og Haug 1981, Nøst og Koksvik 1980, 1981).

Tabell 9. Forekomst og prosentvis artsfordeling av steinfluelarver (Plecoptera l.) i elver og bekker i Drivavassdraget

	Hovedvassdr. (Driva, Svåni)	Grøuvassdr.	Amtdals- vassdraget	Vinstra- vassdraget	Dindøla	Alma	Kaldvella	Drivavassdr. sett under ett
Perlodidae indet.			4					<1
Arcynopteryx compacta	1	3	11	11		6	5	5
Diura sp.		1	<1		17			3
Diura bicaudata		<1	<1					<1
Diura nanseni	55	33	42	35	56	33	54	43
Isoperla sp.	2	6	17	12	3		5	8
Isoperla grammatica	7	33	4	<1				12
Isoperla obscura	1	4	7	8	<1		3	4
Siphonoperla burmeisteri			<1					<1
Taeniopteryx nebulosa	22	2	4		<1		13	5
Brachyptera risi	2			8	<1			1
Amphinemura sp.			<1	<1	2			<1
Amphinemura borealis	<1	1						<1
Amphinemura standfussi		6	3	6				3
Nemoura cinerea				5				<1
Nemurella picteti		<1	<1					<1
Protonemura meyeri	7	6		<1				2
Capnia sp.			4				21	2
Capnia atra		1	<1	1				<1
Capnia pygmaea			<1					<1
Leuctra sp.	<1	<1	<1	10	20	61		5
Leuctra digitata			<1					<1
Leuctra fusca		2		2	<1			1
Leuctra nigra			<1					<1
Antall arter	9	12	13	10	6	3	5	18
Antall individer	238	550	413	226	282	18	39	1766
Antall R5-prøver	14	25	27	10	4	2	2	84

Tabell 10. Forekomst og prosentvis artsfordeling av steinfluelarver (Plecoptera l.) i vatn og tjønner i Drivavassdraget

	Lok. i Grøvu- vassdraget	Lok. i Åmotsdals- vassdraget	Drivavassdraget sett under ett
<i>Arcynopteryx compacta</i>	<1	10	5
<i>Diura</i> sp.	22	3	12
<i>Diura bicaudata</i>	37	22	29
<i>Diura nanseni</i>		32	17
<i>Isoperla</i> sp.	2	<1	1
<i>Amphinemura standfussi</i>	<1		<1
<i>Nemoura avicularis</i>	1		<1
<i>Nemoura cinerea</i>	2	32	18
<i>Nemurella picteti</i>	1	<1	<1
<i>Capnia</i> sp.	30	1	15
<i>Leuctra fusca</i>	2		<1
Antall arter	9	7	10
Antall individer	286	314	600
Antall R5-prøver	46	30	76

Slekten *Isoperla* var også av betydning i utbredelse og antall i Drivavassdraget. Slekten var representert ved to arter. *I. grammatica* og *I. obscura*. Førstnevnte er den vanligste av *Isoperla*-artene (Lillehammer 1974), men forekommer ikke over det subalpine beltet. Dette bekreftes i Drivavassdraget hvor arten kun ble registrert i nedre deler av Åmotselva, i Grøddøla og i Lindøla (cfr. vedlegg 10). I Grøddøla var forøvrig arten klart tallmessig dominerende. *I. obscura* synes derimot å gå høyere opp i det den ble funnet i de øvre deler av Åmotselva og i elv mellom Søndre og Nordre Snøfjelltjørna. Dette er i samsvar med Lillehammer (op. cit.), som hevder at arten er vanlig å finne forholdsvis høyt til fjells i Sør-Norge. *Isoperla* sp. registrert i Skirådalsvatnet og i Størvatnet/Skirådalen er sannsynligvis *I. obscura*. Denne arten sammen med *Arcynopteryx compacta*, *D. nanseni* og *Capnia* sp. ser ut til å gå høyest opp i vassdraget.

Med hensyn til artsutvalg og dominansforhold viste materialet variasjoner fra lokalitet til lokalitet, noe som tyder på ulikheter i det abiotiske miljøet. Prøveomfanget er også av betydning da artenes ulike livssykluser forårsaker tetthetsvariasjoner med årstidene.

Åmotselva skiller seg ut med mest variert steinfluefauna i rennende vatn. I alt ble 13 arter registrert. Dette er høyt i regional sammenheng. *Diura nanseni* og *Isoperla*-slekta var tallrikest og forekom på de fleste stasjonene. Grunnet forskjeller i klekketider og flygeperioder for de forskjellige artene viser prøver tatt i juli og august ulikheter i artssammensetning. Dette er av positiv betydning for gruppens verdi som næringsdyr for fisk. I de øvrige lokaliteter i Åmotsdalsvassdraget var gruppen lite representert.

I Vinstra og Driva/Svåni ble det funnet henholdsvis 10 og 9 arter (cfr. vedlegg 10). *D. nanseni* forekom hyppigst i begge elvene, mens arts-sammensetningen forøvrig var noe forskjellig.

I Grøvuområdet ble det i rennende vatn påvist 12 arter. *Isoperla grammatica* og *Diura nanseni* hadde størst betydning. Steinfluelarver forekom på de fleste lokaliteter, men var beskjedent representert over 1200 m. I dette høydeområdet ble det totalt påvist bare noen få individer av *Arcynopteryx compacta* og ett individ *Isoperla* sp. I innløpsbekk Istjørna (1550 m o.h.) og utløpsbekk Langtjørna (1310 m o.h.) ble steinfluelarver ikke påvist. I lokaliteter under 1200 m varierte antallet mellom 1 og 7 arter. Flest arter ble funnet i Reppa og Grøddøla, mens Grøvu kom dårligst ut.

I sidevassdragene Dindøla, Álma og Kaldvella ble det funnet henholdsvis 6, 3 og 5 arter (vedlegg 10). Individantallet av steinfluelarver var forholdsvis høgt i Dindøla (71 individer pr. prøve).

I stillestående vatn ble det som nevnt påvist 10 steinfluearter hvorav *D. bicaudata* var tallmessig dominerende og forekom på flest lokaliteter (vedlegg 11). Artsantallet varierte fra 0-4 og individtetthetene var lave, noe som tyder på at gruppen generelt spiller forholdsvis liten rolle som næringsdyr for fisk i stillestående vatn i vassdraget.

I tillegg til de ialt 19 registrerte steinflueartene i denne undersøkelsen kommer *Amphinemura sulcicollis*, som ble funnet i Grøa-vassdraget (Langeland og Koksvik 1980). 20 arter er således totalt registrert i de uregulerte deler av Drivavassdraget. Dette er høgt i regional sammenheng. I Stjørdalsvassdraget (Arnekleiv og Koksvik 1980) ble det funnet 17 arter, i Verdalsvassdraget (Koksvik og Haug 1981) 17 arter, i Sørlivassdraget (Nøst og Koksvik 1981) 17 arter og i Nesåvassdraget (Nøst og Koksvik 1980) 17 arter. Av liknende undersøkelser i Nordland kan nevnes at det totalt i Vefsnvassdraget ble påvist 21 arter (Koksvik 1976, 1979b), i Saltfjell-/Svartisområdet 19 arter (Koksvik 1979a) og i Kobbelv-/Sørfjordvassdraget 17 arter (Koksvik og Dalen 1977). Både artsutvalg og dominansforhold varierte noe fra vassdrag til vassdrag og innen de enkelte vassdrag. Imidlertid finnes svært mange av Norges 35 steinfluearter i alle landsdeler (Lillehammer 1974).

SAMMENFATNING AV RESULTATENE

Denne undersøkelsen omfatter hovedvassdraget (Driva, Svåni) ovenfor Vekveselva samt sidevassdragene Grøvu og Åmotselva og Vinstra. I tillegg kommer noen få prøver fra sideelvene Dindøla, Álma og Kaldvella. Et annet sidevassdrag uberørt av vannkraftreguleringer, Grøa, er undersøkt av Langeland og Koksvik 1980.

Rapporten bygger på hydrografiske målinger fra 18 stasjoner, faunaprøver i elver og bekker fra 51 stasjoner og faunaprøver i vatn og tjøenner fra 66 stasjoner. Feltarbeidet foregikk i juli og august 1979 og juni og august 1980. De fleste stasjonene undersøkt i 1979 ble besøkt 2 ganger, mens den største feltinnsatsen i 1980 foregikk i august.

Drivas nedslagsfelt er geologisk nokså komplisert, men de undersøkte områdene domineres av harde og sent forvitrelige bergarter.

Overflatetemperaturen i vatna lå mellom 9 og 14°C, mens vann-temperaturen for de fleste elver og bekker varierte mellom 6 og 11°C.

pH-målinger viste at vatnet var svakt surt for de fleste målestasjonene. Nøytralt eller svakt basisk vatn ble kun registrert i Vinstra, Driva og Álma. Ektremalverdier var pH 6.2 og 7.3.

Verdiene for total hardhet ved sommervassføring lå mellom 0.05 og 1.7°dH, kalsiumhardheten lå mellom 0.5 og 14 mg CaO/l, alkalitetsverdier lå mellom 0.03 og 0.62 meq og elektrolyttisk ledningsevne (κ_{18}) varierte fra 3 til 87 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Det var god korrelasjon mellom total hardhet og elektrolyttisk ledningsevne. Området hadde overvekt av kalkfattige og dermed elektrolyttfattige vannlokaliteter. Et fåtalls lokaliteter skilte seg ut med forholdsvis høye hardhetsverdier og ioneinnhold etter norske forhold (Vinstra og Álma).

Siktedyp og vannfarge viste at de undersøkte vatna tilhører den oligotrofe (næringsfattige) vanntypen. Vatn over 1300 m kan betegnes som ultra-oligotrofe (ekstremt næringsfattige).

Det ble tilsammen tatt planktonkrepsprøver i 9 vatn. Vatna hadde ordinær artssammensetning og totalt individantall og biomasse (mg tørrvekt) pr. m^2 må karakteriseres som noe over middels til ekstremt lite. Langtjørna og Søndre Snøfjelltjørna skilte seg ut med de høyeste tall. De høgtliggende og grunne vatna i Åmotsdalsområdet hadde de klart laveste mengdene.

Littorale småkreps ble samlet inn fra 18 lokaliteter. Prøvene indikerer størst artsrikdom og mengder i lokalitetene i Lindalsområdet. Totalt ble det registrert 20 småkrepsarter i prøvene. De fleste arter er vanlig å finne i landsdelen.

Prøver av bunnfaunaen ble tatt i både stillestående og rennende vatn.

Grabbprøver med van Veen grabb viste middels til små bunndyrmengder for landsdelen. Langtjørna skilte seg ut med de største mengdene.

I gruntvannssonen i vatna forekom de fleste typiske dyregrupper for oligotrofe vatn. Lindalsvatnet og Åmotsvatnet skilte seg ut med de største tetthetene, som også er høgt for tilsvarende høgtliggende vatn i landsdelen. Døgnfluer og fjærmygglarver var de tallrikeste grupper i gruntvannssonen i vatna sett under ett.

I rennende vatn varierte både sammensetning og individantall av bunndyr. De største mengdene som er høye for landsdelen, ble funnet i Driva og Álma. Sett under ett var døgnfluelarver klart tallrikeste gruppe i elver og bekker i vassdraget.

Både i rennende og stillestående vatn var artsutvalget av døgnfluelarver gjennomgående lavt, mens individantallet varierte. Høgfjellslokalitetene i Grøvu- og Åmotsdalsvassdraget manglet døgnfluefauna.

Totalt ble det i prøvene registrert 12 døgnfluearter (13 arter m/Grøa) og 19 steinfluearter (20 arter m/Grøa). Sammenlignet med andre vassdrag i regionen hadde Drivavassdraget beskjedent artsutvalg av døgnfluer, mens steinfluefaunaen var noe mer variert.

Hovedvassdraget (Driva, Svåni)

Vassdraget ovenfor Vekveselva har en lengde på ca. 85 km og drenerer områder med sammensatt geologi. I de øvre deler bærer elva navnet Svåni og fra Kongsvoll helt til sjøen kalles elva Driva. pH-målinger viste at vatnet var nøytralt. Noe over middels verdier ble målt for elektrolyttisk ledningsevne (18 - 39 $\mu\text{S}/\text{cm}$) og total hardhet 0.35 - 0.7 $^{\circ}\text{dH}$. De laveste verdiene ble målt under høg vannføring.

Bunndyrprøvene langs hovedvassdraget indikerer meget stor tetthet av organismer. Det gjennomsnittlige antall i prøvene var 835 individer, hvorav døgnfluelarver utgjorde hele 91%. Kun 6 døgnfluearter ble påvist i Driva/Svåni. *Baetis rhodani* var den klart dominerende arten.

Steinfluelarver forekom på alle stasjonene og i alt ble 9 arter påvist.

Grøvuvasdraget

Grøvuvasdraget er sidevasdrag til Driva. Nedslagsfeltets areal er 482 km². Den vesentligste delen av nedslagsfeltet er et høgfjellsmassiv som ligger 1000 - 1600 m o.h. Dette massivet preges i hovedsak av harde bergarter som diverse gneiser, granitt og amfibolitt. I Grøvudalsområdet finnes en del kambrosilur, som gir grunnlag for rikt planteliv.

Vatnet i vassdraget var svakt surt (6.3 - 6.8). Kalkinnholdet og følgelig ioneinnholdet i vatnet var lavt. Særlig lave verdier ble funnet i de høgtliggende lokalitetene.

Prøver av planktonfaunaen ble tatt i 6 vatn. Langtjørna og Søndre Snøfjelltjørna skilte seg ut med hensyn til individantall og biomasse (mg/tørrvekt) /m². Tallene ligger i overkant av det en forventer for høgtliggende, sterkt oligotrofe vatn. I de øvrige vatna lå både antall og biomasse litt under middels for oligotrofe vatn.

I 11 undersøkte lokaliteter ble det påvist ialt 20 småkrepserarter i gruntvannssonen. Artsutvalget varierte mellom 3 og 13 arter. Flest arter og de største mengdene ble funnet i Storvatnet/Lindalen og Nordre Snøfjelltjørna.

Grabbprøver ble tatt fra 6 vatn i vassdraget. Ser en samtlige prøvedyp under ett skilte Langtjørna seg klart ut med de største mengdene, nær 1500 mg/m². Hovedmengden av bunndyr ble funnet på 7 m's dyp. De øvrige vatna hadde mengder under 500 mg/m².

Bunndyrprøver i gruntvannssonen ble tatt i 11 vatn og tjøenner. Lindalsvatnet skilte seg klart ut med størst tetthet, 249 ind. pr. prøve. Dette er høgt for tilsvarende høgtliggende vatn i landsdelen. De øvrige lokalitetene hadde mengder mellom 20 og 150 ind. pr. prøve. Døgnfluelarver var tallrikest gruppe i lokalitetene i Lindalsområdet. Forøvrig hadde fjærmygglarver størst betydning.

I elver og bekker ble det i området tatt 25 bunndyrprøver fordelt på 10 lokaliteter. Både sammensetning og mengder av bunndyr varierte. De rikeste lokalitetene ble funnet i de lavtliggende dalene. Grøvdøla og Grøvu skilte seg ut med de største tetthetene, henholdsvis 258 og 249 ind. pr. prøve. På høgdeplatået (over 1200 m) var elvefaunaen meget enkelt sammensatt.

Døgnfluelarver var tallrikest gruppe i elvene sett under ett. Gruppen var imidlertid ikke representert i lokaliteter over 1200 m. Her var fjærmygglarver enerådende.

Totalt ble det i sidevassdraget påvist 11 døgnfluearter. Forekomsten må betegnes som liten til moderat.

Steinfluer var i alt representert med 13 arter. Gruppen forekom på de fleste undersøkte lokaliteter i rennende og stillestående vatn.

Åmotsdalsvassdraget

Åmotsdalsvassdraget er sidevassdrag til Driva. Nedslagsfeltets areal er 287 km² og omfatter i det vesentligste et fjellområde mellom 1000 og 1400 m. I vassdraget ligger ca. 20 vatn og en rekke mindre tjønner. Samtlige vatn ligger oppe på fjellplatået som omgir Åmotsdalen, i høgdesjiktet 1200-1700 m o.h. Åmotselva kommer fra det største vatnet i vassdraget, Åmotsvatnet (1300 m o.h., 1,0 km²), ca. 27 km ovenfor samløpet med Driva.

Berggrunnen i Åmotsdalen domineres av helleskifer som videre vestover går over i diverse gneiser, granitt og amfibolitt. Hele høgdeplatået er med få unntak preget av de sistnevnte bergarter.

Vatnet i sidevassdraget karakteriseres ved svakt surt vatn (pH 6.2-6.8) og lavt kalk - og elektrolyttinnhold.

Planktonkrepssprøver ble tatt fra 3 vatn som alle er grunne (2-5 m). Totalt individantall og biomasse (mg tørrvekt) pr. m² må betegnes som lite til ekstremt lite.

I gruntvannssonen ble det totalt for 7 lokaliteter funnet 15 småkrepssarter. Langvatnet og Åmotsvatnet skilte seg ut med størst artsrikdom. I begge vatna ble 11 arter påvist.

Grabbprøver ble kun tatt i Åmotsvatnet på 3 m's dyp. Ekstremt små mengder ble registrert, 14 mg/m². Fjærmygglarver var her eneste gruppe registrert. Bunndyrmengdene i roteprøvene i gruntvannssonen i vatnet kan imidlertid karakteriseres som høy når en tar høyden over havet i betraktning (193 ind. pr. prøve). I andre lokaliteter hvor bunndyrprøver i gruntvannssonen ble foretatt varierte mengdene mellom 14 og 110 ind. pr. prøve. Prøver i en lone i Åmotselva kom imidlertid i en særstilling med meget høye individtall, 853 ind. pr. prøve. Døgnflue- og fjærmygglarver var de tallrikste grupper i gruntvannssonen i lokalitetene sett under ett.

I elver og bekker ble det i alt tatt 27 bunndyrprøver fordelt på 8 lokaliteter. De fleste prøvene ble lagt til Åmotselva. Sammenliknet med lokaliteter i Grøvuområdet hadde Åmotselva noe lavere bunndyrmengder enn Grøvdøla og Grøvu. Døgnfluelarver var klart viktigste gruppe i Åmotselva. 7 arter ble i alt funnet i elva.

Totalt for sidevassdraget ble det funnet 8 døgnfluearter og 15 steinfluearter.

Vinstravassdraget

Vinstra er sidegren til Driva.. Nedslagsfeltets areal er 77 km² og omfatter i det vesentligste Vinstradalen med Vinstra, samt tilløpsbekker. Sidevassdraget inneholder svært få vatn. Det eneste av nogenlunde størrelse er Sprenbekktjørna (1267 m o.h., ca. 0.2 km²). Selve Vinstra er ca. 20 km lang og dannes fra tilløpsåer på fjellplatået (1200 m o.h.) i forlengelsen av Vinstradalen (Drotningdalen).

Berggrunnen i nedslagsfeltet domineres av fyllitt og grønskifer. I de midtre deler av Vinstradalen ligger dessuten en kilø med kalkstein som dreier nordvestover.

Vannkvaliteten i området er således gunstig med svakt basisk vatn (pH 7.2-7.3) og høyt kalk- og elektrolyttinnhold.

Faunaprøver ble kun tatt i hovedelva Vinstra. Gjennomsnittlig antall individer pr. prøve var 220, som ligger ett hakk over Åmotselva, men lavere enn Grøddøla. Døgnfluelarver var klart dominerende gruppe. Andre grupper av betydning var fjærmygglarver og steinfluelarver.

Totalt ble det påvist 4 døgnfluearter og 10 steinfluearter.

Dindøla, Álma, Kaldvella

Disse er sideelver til Driva. Hydrografiske målinger viste at Álma hadde nøytralt vatn og høyt kalk- og elektrolyttinnhold. Berggrunnen i dette området er gunstig (grønskifer, fyllitt). Dindøla og Kaldvella hadde begge svakt surt vatn (pH 6.5-6.6) og forholdsvis lavt kalk- og elektrolyttinnhold.

Prøver av faunaen i disse elvene indikerer høye individtall, særlig i Álma (1152 ind. pr. prøve). Døgnfluelarver dominerte i alle tre elvene. Artsutvalget av døgnfluer var: Dindøla 5 arter, Álma 5 arter og Kaldvella 3 arter. Steinfluefaunaen var representert med henholdsvis 6, 3 og 5 arter.

LITTERATUR

- Arnekleiv, J.V. og J.I. Koksvik. 1980. Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Stjørdalsvassdraget 1979. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1980-6*: 1-82.
- Bretten, S. 1973. Slektta *Draba* i Knutshø - Finnhømrådet på Dovre. Sider ved dens systematikk og autøkologi. Hovedfagsoppgave i bot. Univ. i Trondheim (upubl.) 115 pp.
- Dahlby, R. 1973. A Check-list and Synonyms of the Norwegian Species of Ephemeroptera. *Norsk ent. Tidsskr. 20*: 249-252.
- Flössner, D. 1972. Krebstiere, Crustacea. Kimen- und Blattfüsser, Brachipoda. Fischläuse, Branchiura. *Die Tierwelt Deutschlands 60*: 1-501.
- Hagen, M. 1976. Botaniske undersøkelser i Grøvuområdet i Sunndal kommune, Møre og Romsdal. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Bot. Ser. 1976-5*: 1-57.
- Halvorsen, G. 1973. Crustacea from the High Mountain Area Hardangervidda, South Norway. Report from the The High Mountain Ecology Research Station, Finse, Norway 1973-2: 1-17.
- Holmsen, P. 1955. Trekk av Opdalsfeltets geologi. *Norske Geol. Tidsskrift 34*: 135-150.
- Holtedahl, O. 1960. Geology of Norway. *NGU 208*.
- Illies, J. 1978. *Limnofauna Europaea*. 2. auflage, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, Swets & Zeitlinger B.V. Amsterdam 1978.
- Jensen, J.W. 1968. Planktoniske ferskvanns-Crustacea på Hitra i Sør-Trøndelag med en hydrografisk oversikt og notater om littorale Crustacea. Avhandling (cand. real.) Univ. i Oslo (upubl.). 109s.
- 1974. En hydrografisk og biologisk inventering i Åbjøravassdraget, Bindal. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1974-4*: 1-30.
 - 1976. Fisket i endel av elvene og vatnene som berøres av Eidfjord-Nord utbyggingen. *Ibid. 1975-15*: 1-37.
 - 1977. En hydrografisk og ferskvannsbiologisk undersøkelse i Grøvuassdraget 1974/75. *Ibid. 1977-1*: 1-24.
 - og J. Holten. 1975. Flora og fauna i og omkring Rusasetvatn. *Ibid. 1975-2*: 1-30.

- Koksvik, J.I. 1976. Hydrografi og evertebratfauna i Vefsnvassdraget 1974. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1976-4: 1-96.*
- 1979a. Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Saltfjell-/Svartisenområdet. Del VI. Oppsummering og vurderinger. *Ibid. 1979-4: 1-79.*
 - 1979b. Hydrografi og ferskvannsbiologi i Eiteråga, Grane og Vefsn kommuner. *Ibid. 1979-9: 1-34.*
 - og T. Dalen. 1977. Kobbelv og Sørfjordvassdraget i Sørfold og Hamarøy kommuner. Foreløpig rapport fra ferskvannsbiologiske undersøkelser i 1977. *Ibid. 1977-18: 1-43.*
 - og A. Haug. 1981. Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Verdalsvassdraget 1979. *Ibid. 1981-4: 1-67.*
- Korsen, I. og J.A. Gjøvik. 1977. Undersøkelser i 10-års verna vassdrag. Årsrapport 1977. Drivvassdraget, Todalsvassdraget, *Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk, Fiskerikonsulenten i Midt-Norge: 114 pp.*
- Langeland, A. og J.I. Koksvik. 1980. Fiskeribiologiske og andre faunistiske undersøkelser i Grøvassdraget (bl.a. Svartsnytvatn og Dalavatn) sommeren 1979. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1980-9: 1-46.*
- Lillehammer, A. 1974. Norwegian stoneflies. II. Distribution and relationship to the environment. *Norsk. ent. Tidsskr. 21: 195-250.*
- Nøst, T. og J.I. Koksvik. 1980. Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Nesåvassdraget 1977-78. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. 1980-8: 1-52.*
- 1981. Ferskvannsbiologiske og hydrografiske undersøkelser i Sørlivassdraget 1979. *Ibid. 1981- : 1- 52.*
- Sars, G.O. 1862. Oversigt af de i Omegnen av Christiania iagttagne Crustacea Cladocera. *Forh. Vidensk. Selsk. Christ. 1862: 144-167 og 250-302.*
- 1918. *An account of the Crustacea of Norway. Vol. VI. Copepoda Cyclopoida. Bergen. 225 p.p.*
- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.*
1965. American Public Health Association, Inc., N.Y. 769 pp.

Ökland, J. 1963. En oversikt over bunndyrmengder i norske innsjøer og elver. *Fauna 16 (suppl.)*: 1-67.

Aagaard, K. 1975. En ferskvannsbioologisk undersøkelse i Norddalen og Stordalen, Åfjord. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1975-1*: 1-39.

- , D. Dolmen og P. Straumfors. 1975. Litt om "tusenbeinkreps" i Norge. *Fauna 28*: 16-19.



VEDLEGG 1-11



Vedlegg 1. Data for elvestasjonene i Drivavassdraget. St - stein, G - grus, Sa - sand, M1 - litt mose, M2 - endel mose, M3 - mye mose, A1 - litt algevekst, A2 - en del algevekst, A3 - mye algevekst. Symboler for dødt organisk materiale: 0 - mangler, 1 - svært lite, 2 lite, 3 - middels, 4 mye, 5 - svært mye.

Lokalitet	St.	Dato	UTM-ref.	H.o.h. m	Avstand fra land m	Dyp cm	Strømshast. cm/sek.	Dom. bunnsbst. Tverrmål i cm	Vannve- getasjon	Dødt org. materiale	Dom. vegetasjon langs bredden
<u>Hovedvassdraget</u>											
Driva	I	20.6.80	NQ 326 408	460	0-2	10-70	30-200	Sa-St 5-20	0	2	Blandingsskog
	I	25.8.80	NQ 326 408	460	0-1.5	20-50	10-150	Sa-St 5-10	0	2	Blandingsskog
	II	20.6.80	NQ 326 364	480	0-7	10-50	10-60	St 10-40	0	1	Krattskog/blandingsskog
	II	25.8.80	NQ 326 364	480	0.5-6	20-60	20-50	St 10-30	M1, A1	2	Krattskog/blandingsskog
	III	20.6.80	NQ 300 285	610	0-4	10-50	10-100	St 10-25	0	1	Blandingsskog/grasmark
	III	25.8.80	NQ 300 285	610	0.2-4	20-40	20-60	St 10-25	M1	2	Blandingsskog/grasmark
	IV	20.6.80	NQ 324 217	680	0.2-2.5	10-70	30-80	Sa-St 5-25	M1	1	Krattskog/blandingsskog
	IV	25.8.80	NQ 324 217	680	0.2-2	20-50	40	Sa-St 10-25	M1, A1	1	Krattskog/bjørk-vier
	V	20.6.80	NQ 323 121	800	0.1-1.5	10-60	10-150	Sa-St 10-25	0	0	Krattskog/bjørk-vier
	V	25.8.80	NQ 323 121	800	0.2-2	10-60	20-70	Sa-St 10-25	0	0	Krattskog/bjørk-vier
	VI	20.6.80	NQ 323 112	830	0.1-2	10-50	20-60	St 5-20	M1	1	Gras og spredt bjørk
	VI	25.8.80	NQ 323 112	830	0.5-3	10-40	20-70	St 10-25	M1, A3	2	Gras og spredt bjørk
	VII	26.8.80	NQ 308 073	890	0.5-3	20-40	30-50	St 2-15	M1, A3	2	Vierkratt og spredt bjørk
Svåni	I	26.8.80	NQ 279 020	1000	0.2-2	20-50	40	St 5-15	M1, A2	1	Vier, lyng, gras
<u>Grøuvassdraget</u>											
Grøvu	I	18.6.80	NQ 966 269	820	0.1-1.5	10-50	20-150	St 10-50	0	0	Lyng, gras, vier
	II	18.6.80	NQ 958 254	830	0.1-1.5	20-60	50	Sa-St 2-10	0	1	Gras/lyngmark
Grøddøla	I	5.7.79	NQ 979 349	730	1-7	0-15	50	St 5-30	M3	2	Bjørkeskog/lyng
	I	11.8.79	NQ 979 349	730	Hele tv.sn.15	10-50	10-60	G-St 5-15	M2, A2	1	Bjørkeskog/lyng
	II	6.7.79	NQ 995 336	720	Hele tv.sn.	6 10-50	30-60	G-St 5-10	A1	2	Myr/lauvskog
	II	11.8.79	NQ 995 336	720	Hele tv.sn.	6 10-60	10-100	G-St 5-10	A1	1	Myr/lauvskog
	III	6.7.79	NQ 024 318	640	Hele tv.sn.15	10-50	40-70	St 5-30	M2	2	Lyngmark/spredt bjørk/vier
	III	10.8.79	NQ 024 318	640	0.1-3	10-60	20-100	St 15-30	M2	1	Lyngmark/spredt bjørk/vier
Innl. bekk Istjørna	I	21.8.80	NQ 027 186	1550	Hele tv.sn. 2	5-20	5-15	St 10-25	M2	2	Moser
Utl. elv Istjørna	I	21.8.80	NQ 022 193	1540	0.2-1.5	30-50	30	G-St 2-10	M2	1	Gras/moser
Utl. bekk Langtjørna											
Skirådal	I	19.8.80	NQ 053 252	1310	Hele tv.sn.1.5	10-40	15	St 2-10	M2	1	Lyngmark
	I	21.8.80	NQ 069 244	1330	Hele tv.sn. 4	20-50	20-60	St 10-15	0	1	Gras/moser
	II	24.8.80	NQ 057 263	1070	0.5-4	20-40	20-60	St 10-25	M2	2	Vier/lyng/gras
	III	24.8.80	NQ 044 268	930	Hele tv.sn. 3	20-40	40	St 10-25	M2	2	Vierkratt/spredt fjellbjørk
	IV	25.8.80	NQ 036 283	740	0.1-1	10-50	5-100	G-St 25	M1	1	Tett lauvskog

vedlegg 1 forts.

Lokalitet	St.	Dato	UTM-ref.	H.o.h. m	Avstand fra land m	Dyp cm	Strømhast. cm/sek.	Dom. bunnsubst. Tverrmål i cm	Vannve- getasjon	Dødt org. materiale	Dom. vegetasjon langs bredden
Reppa	I	25.8.80	NQ 035 284	700	0.3-4	20-50	10-50	St 10-25	M1	1	Gras/blandingsskog
	II	25.8.80	NQ 036 287	680	0.3-5	20-40	20-50	St-blokk	M1 *	1	Gras, vier, bl.skog
Elv mellom Søndre og Nordre Snøfjelltjørn	I	8.7.79	NQ 175 303	1120	Hele tv.sn. 15	10-30	10-30	St 10-25	M1, A1	1	Myr, lyng, vier
	I	18.8.79	NQ 175 303	1120	Hele tv.sn. 15	10-30	20-50	St 10-25	M2, A2	1	Myr, lyng, vier
Fiskbekken	I	7.7.79	NQ 146 319	860	0.5-5	10-60	50	St 2-15 blokk	M2	0	Fattigmyr, vier, lyng
	I	18.8.79	NQ 146 319	860	Hele tv.sn. 10	30-60	10-50	St 5-10 blokk	M2	1	Fattigmyr, vier, lyng
Lindøla	I	7.7.79	NQ 075 302	810	1-5	0-30	100	St 15-30	M3	0	Fjellbjørk, vier, lyng
	I	17.8.79	NQ 075 302	810	0.1-4	10-40	20-100	St 10-25	M3	0	Fjellbjørk, vier, lyng
II	I	7.7.79	NQ 048 303	740	0.1-1.5	10-60	10-40	G-St 5-25	M1	1	Gras/lyng/bjørk/vier
	II	17.8.79	NQ 048 303	740	0.1-1.5	10-50	10-60	St 5-25	M1, A1	1	Gras/lyng/bjørk/vier
Amtdalsvassdraget											
Amotselva	I	13.7.79	NQ 293 278	610	1-5	10-40	150	St 15-25	0	2	Furuskog/spr. oreskog
	I	18.8.79	NQ 293 278	610	0.2-4	10-35	10-100	St 10-25	M1, A1	1	Furuskog/spr. oreskog
II	I	13.7.79	NQ 271 272	670	0-3	10-50	0-100	G-St 10-20	M1	1	Gras, spredt oreskog
	II	18.8.79	NQ 271 272	670	0.1-3	15-60	0-100	G-St 5-15	M1, A1	1	Gras, spredt oreskog
III	I	10.7.79	NQ 235 263	740	0.1-1.5	10-60	20-40	G-St 5-15	0	1	Bjørk og vierkratt
	III	18.8.79	NQ 235 263	740	0.1-1.5	5-60	0-30	Sa-St 5-10	M1	1	Bjørk og vierkratt
IV	I	10.7.79	NQ 219 256	800	1-6	10-40	50	St 10-20	M1	1	Bjørkeskogm/spr. furu
	IV	18.8.79	NQ 219 256	800	0.2-6	10-40	0-50	Sa-St 10-20	M1, A1	2	Bjørkeskogm/spr. furu
V	I	12.7.79	NQ 209 253	820	1-8	10-50	30-80	St 10-30	0	1	Lauvskog/høgst./lyng
	V	18.8.79	NQ 209 253	820	0.1-2	10-40	0-70	St 10-25	0	1	Lauvskog/høgst./lyng
VI	I	12.7.79	NQ 152 199	1170	1-5	20-50	0-100	St 20-30 blokk	M1	1	Vierkratt
	VI	20.8.79	NQ 152 199	1170	0-5	10-50	10-150	St 10-30	M1, A1	1	Vierkratt
VII	I	12.7.79	NQ 147 183	1240	0.1-4	10-40	10-30	G-St 5-30	M1, A1	1	Lyngmark/finnskjepp
	VII	20.8.79	NQ 147 183	1240	0.1-4	10-50	0-40	St 10-30	M2, A2	1	Lyngmark/finnskjepp
VIII	I	12.7.79	NQ 132 173	1280	4-12	10-40	20-40	St 20-30 blokk	A1	1	Lyng og lavhcl
	VIII	20.8.79	NQ 132 173	1280	1-10	10-50	10-40	G-St 5-15	M1, A2	1	Lyng og lavhei
IX	I	12.7.79	NQ 105 145	1300	0.1-4	10-30	30	G-St 5-15	M1	1	Lyngmark/lav
	IX	21.8.79	NQ 105 145	1300	0.1-5	10-30	30	G-St 5-15	M1	1	Lyngmark/lav
Innl. bekk Langvatnet	I	22.8.80	NQ 106 177	1400	Hele tv.sn. 2	10-40	10-40	St 10-30 blokk	M1	1	Lyng/moser
	I	22.8.80	NQ 114 175	1400	Hele tv.sn. 2	10-30	0-40	St 10-25 blokk	M1	1	Lyng/moser
Langvassbekken	I	23.8.80	NQ 113 207	1370	0.2-2	20-50	10-60	St 10-25	M1	1	Gras/moser
	II	12.7.79	NQ 151 201	1180	Hele tv.sn. 15	20-40	100-150	St 20-30 blokk	0	0	Vierkratt
Urdvassbekken	I	20.8.79	NQ 151 201	1180	0.1-6	10-40	10-150	St 10-20	M1, A1	1	Vierkratt

vedlegg 1 forts.

Lokalitet	St.	Dato	UTM-ref.	H.o.h. m	Avstand fra land m	Dyp cm	Strømhast. cm/sek.	Dom. bunnsubst. Tverrmål i cm	Vannve- getasjon	Dødt org. materiale	Dom. vegetasjon langs bredden
Utløpsbekk Flatbekktj.	I	23.8.80	NQ 140 226	1390	0.2-1.5	20-40	10-40	St 10-30	M1	1	Lyng, moser
Innl. bekk											
Vesle Urdvatnet	I	20.8.80	NQ 116 217	1390	Hele tv.sn.5	10-40	0-30	St 10-40	M1, A1	1	Gras, moser
Utl. bekk											
Vesle Urdvatnet	I	20.8.80	NQ 114 214	1380	0.5-3	10-40	20-40	St 10-25	M1	1	Gras, moser
Utl. bekk											
tjønn Steinlegda	I	21.8.80	NQ 054 195	1620	Hele tv.sn.3	5-30	0-30	St 10-25	M2	1	Moser
Vinstra											
	I	3.7.79	NQ 323 339	520	Hele tv.sn.6	20-50	20-150	St 5-20	M1	1	Overhengende lauvskog
	I	11.8.79	NQ 323 339	520	Hele tv.sn.8	20-60	20-150	St 10-20	M1	1	Overhengende lauvskog
	II	3.7.79	NQ 333 305	780	Hele tv.sn.8	10-50	20-80	St 5-25	M1	1	Grasmark/høgstaude
	II	11.8.79	NQ 333 305	780	Hele tv.sn.4	10-50	10-60	St 10-25	M1, A1	1	Grasmark/høgstaude
	III	3.7.79	NQ 345 258	910	Hele tv.sn.5	10-50	10-60	St 5-15	M1, A1	1	Gras, vier, spr. bjørk
	III	11.8.79	NQ 345 258	910	Hele tv.sn.5	10-60	10-50	St 5-15	M1, A1	1	Gras, vier, spr. bjørk
	IV	3.7.79	NQ 358 234	1030	Hele tv.sn.3	20-40	20-80	St 10-25	M1	1	Vier, einer og bjørk
	IV	11.8.79	NQ 358 234	1030	Hele tv.sn.3	10-30	10-60	St 5-25	M1, A1	1	Vier, einer og bjørk
	V	3.7.79	NQ 364 212	1100	0.1-3	10-30	10-40	St 5-15	M1	2	Lyng, lav, vier
	V	10.8.79	NQ 364 212	1100	Hele tv.sn.5	10-30	10-30	St 5-15	M2	1	Lyng, lav, vier
Dindøla											
	I	9.7.79	NQ 176 345	830	Hele tv.sn.2	20-40	10-30	G-St 5-10	0	2	Lyng og grasmark
	I	17.8.79	NQ 176 345	830	Hele tv.sn.3,5	5-30	0-30	G-St 5-10	M1, A1	1	Lyng og grasmark
	II	8.7.79	NQ 193 381	400	0.1-4	10-30	150	G-St 10-20	M1	1	Blåbær-småbregnegransk.
	II	17.8.79	NQ 193 381	400	Hele tv.sn.5	10-30	10-150	G-St 5-20	M1	1	Blåbær-småbregnegransk.
Álma											
	I	20.6.80	NQ 333 403	490	0.1-2	10-50	5-30	G-St 2-15	M2, A2	2	Kulturmark/lauvskog
	I	25.8.80	NQ 333 403	490	0.2-2.5	20-40	5-30	G-St 10-25	M3, A2	2	Kulturmark/lauvskog
Kaldvella											
	I	20.6.80	NQ 307 073	890	0.1-2	10-60	20-70	St 10-40	M1, A1	1	Vier, bjørk, lyng
	I	20.6.80	NQ 307 073	890	0.2-2	20-50	20-70	St 10-30	M2, A2	2	Vier, bjørk, lyng

Vedlegg 2. Data for stasjoner i grunnvannssonen i vatna i Drivvassdraget. St- stein, G - grus, Sa - sand, Si - silt, M1 - litt mose, M2 - en del mose, A1 - litt alger, A2 - en del alger, Siv 3 - middels, Siv 4 - mye. Symboler for dødt organisk materiale: 0 - mangler, 1 - svært lite, 2 - lite, 3 - middels, 4 - mye.

Lokalitet	St.	Dato	UTM-ref.	Avstand fra land m	DYP cm	Vind-eksponering	Dom. bunnsubst. Tverrmål i cm	Vannvegetasjon	Dødt org. materiale	Dom. vegetasjon langs bredden
<u>Grøvvassdraget</u>										
Koksvikvatnet	I	13.8.79	MQ 971 367	0.1-3	10-50	S-SV	middels G-St	5-10 M1, A1	3	Lyngmark
Fiskbuvatnet	I	12.8.79	MQ 973 357	0.1-1.5	20-60	N	middels SI-St	5-15 M2, A2	2	Lyng, bjørk, einer
	II	13.8.79	MQ 972 363	0.1-1.0	10-50	S	sterk G-St	5-10 0	3	Gras, lyngmark
Storvatnet/Grødalen	I	6.7.79	MQ 975 350	0-5	0-40	NS	middels G-St	5-20 M1, A1	3	Bjørk, lyng, myr
	I	12.8.79	MQ 975 350	1-7	20-60	NS	middels St	5-10 M1	3	Bjørk, lyng, myr
	II	6.7.69	MQ 973 356	0-3	0-50	Ø	middels G-St	5-15 A1	1	Bjørk, lyng, vier
	II	12.8.79	MQ 973 356	0.1-4	20-40	Ø	sterk G-St	5-15 M1, A1	1	Bjørk, lyng, vier
	III	6.7.79	MQ 977 358	0.1-2.5	0-50	S, SØ/SV	middels G-St	5-10 A1	2	Lyngmark, bjørkeskog
	III	12.8.79	MQ 977 358	0.1-4	10-60	SØ/SV	middels G-St	5-10 M1	1	Lyngmark, bjørkeskog
	IV	6.7.79	MQ 979 351	0-15	0-50	NV	middels SI-G-St	5 0	2	Lyngmark, bjørkeskog
	IV	12.8.79	MQ 979 351	0.1-1.0	10-60	NV	liten SI-Sa-G	0 0	1	Lyngmark, bjørkeskog
Istjørna	I	21.8.80	NQ 026 187	0.2-2	10-50	NV	sterk Sa-St	10-25 0	1	Flat steinmark m/spredd moser
	II	21.8.80	NQ 024 192	0.2-3	10-50	NV	sterk St	10-25 blokk 0	0	Flat steinmark m/spredd moser
	III	21.8.80	NQ 019 192	0.2-1.5	10-60	NV	sterk St	10-25 0	0	Blokk, ingen vegetasjon
	IV	21.8.80	NQ 028 175	0.1-3	20-50	NV	sterk G-St	10-25 0	0	Blokk, ingen vegetasjon
Skiråalsvatnet	I	24.8.80	NQ 094 223	0.2-3	20-60	V, NV	sterk St	10-25 0	1	Blokk m/spredd lyng
Storvatnet/Skirådal	I	19.8.80	NQ 067 243	0.1-1	20-60	SV	sterk St	10-25 blokk M1	1	Blankskurt svaberg, ingen veg.
	II	19.8.80	NQ 068 232	0.2-1.5	20-50	SØ	sterk St	10-25 0	1	Blokk, ingen vegetasjon
	III	19.8.80	NQ 083 227	0.5-2.5	20-70	NV	sterk G-St	2-10 0	1	Lavhei og spredd dvergbjørk
	IV	19.8.80	NQ 083 233	0.2-2	10-60	NV	sterk St	10-25 blokk 0	0	Blokk m/spredd moser/fjellisyre
Langtjørna	V	19.8.80	NQ 073 243	0.1-2	10-50	NV	sterk St	10-25 M1	0	Lyngmark
	I	19.8.80	NQ 057 243	0.5-1.5	20-70	N, NV	sterk St	2-10 A2	0	Gras/lyng
	II	19.8.80	NQ 055 248	0.5-3	20-50	N, NV	sterk St	10-25 M2,	2	Grasmark/lyng
	III	19.8.80	NQ 056 239	0.2-1	20-50	SØ	sterk St	10-25 M2, A1	1	Grasmark/lyng
	IV	19.8.80	NQ 054 246	0.2-1.5	20-50	N	sterk St	10-25 blokk M1, A1	1	Blokk m/spredd gras
Søndre Snøfjelltjørna	I	8.7.79	NQ 182 286	0.1-2	10-60	N, NV	sterk St	5-20 M1, A1	2	Lyng, lav, dvergbjørk
	I	19.8.79	NQ 182 286	0.1-3	20-60	NV	sterk St	10-20 M1, A1	2	Lyng, lav, dvergbjørk
	II	8.7.79	NQ 182 293	0.1-6	10-60	S-SV	middels St	5-20 M1	1	Lyng, lav, dvergbjørk
	II	19.8.79	NQ 182 293	0.1-4	10-50	S-SV	middels G-St	5-15 M1, A1	1	Lyng, lav, dvergbjørk
	III	8.7.79	NQ 176 295	0.1-4	10-60	S	middels St	10-20 M1, A1	1	Lav, lyngmark
	III	19.8.79	NQ 176 295	0.1-2.5	10-50	S	middels St	10-20 M1, A1	0	Lav, lyngmark

Lokalitet	St.	Dato	UTM-ref.	Avstand fra land m	Dyp cm	Vind- eksponering	Dom. bunnsbst. Tverrmål i cm.	Vannve- getasjon	Dødt org. materiale	Dom. vegetasjon langs bredden
Nordre Snøfjelltjøerna	I	8.7.79	NQ 173 304	0.1-1.0	10-50	N	St 5-20	M1	2	Lyng, lav, vier
	I	18.8.79	NQ 173 304	0.5-5	30-60		G-St 5-50	M2, A2	2	Lyng, lav, vier
	II	8.7.79	NQ 172 303	0.1-3	30-60	Ø	SI-org. matr.siv	Siv 3	4	Siv og myr
	III	8.7.79	NQ 171 305	0.1-4	10-40	N	SI-org. matr.siv	Siv 4	4	Siv og myr
	IV	8.7.79	NQ 172 308	0.1-1.5	10-40	S-V-N	St 5-20	0	1	Lyng/grasmark
	IV	18.8.79	NQ 172 308	0.5-3	30-50		Sa-St 5-20	0	1	Lyng/grasmark
	V	18.8.79	NQ 162 310	1-8	10-50	Ø	SI-St 5-15	A1	1	Lyng, lav, vier
	I	7.7.79	NQ 115 307	0-2	0-70	V, NV (sterk)	G-St 15-30	0	1	Lyng, dvergbjørk
	I	18.8.79	NQ 115 307	0.2-2	30-60		St 10-20	M1	1	Lyng, dvergbjørk
	II	7.7.79	NQ 119 308	0.2-2.5	0-60	V	St 5-15	A1	1	Setervoll/beitemark
Lindalsvatnet	II	17.8.79	NQ 119 308	0.5-8	10-60		Sa-G-St5-10	M1, A1	1	Setervoll/beitemark
	III	18.8.79	NQ 114 305	0.1-2	10-60	V	St 5-10	0	1	Gras, lyng, bjørk
	I	7.7.79	NQ 101 309	1-3	0-70	ØV	G-St 5-15	0	3	Bjørk, vier, lyng
Lindalsvatnet	I	17.8.79	NQ 101 309	0.1-5	10-60		St 5-10	0	1	Bjørk, vier, lyng
	II	17.8.79	NQ 093 308	0.1-4	10-60	Ø	St 5-15	0	2	Myr, bjørk, vier
<u>Amotdalsvassdraget</u>										
Drøgshøtjørnin	I	21.8.80	NQ 065 123	0.5-3	30-60	SV, N	St 10-25	0	0	Blokk m/spr. Lyng og moser
	II	21.8.80	NQ 063 123	0.2-1.5	20-50	SV	St 10-25 blokk	0	1	Lynghei
Amotvatnet	I	11.7.79	NQ 101 143	0.1-15	10-50	S-V, N	G-St 5-15	0	1	Vierkratt
	I	21.8.79	NQ 101 143	0.1-15	10-50		St 5-15	M1, A1	1	Vierkratt
	II	11.7.79	NQ 091 134	0.1-5	10-50	N, V	St 10-20	M2, A2	1	Blokk/fjell, ingen vegetasj.
	II	22.8.79	NQ 091 134	0.5-8	10-30		Sa-St 5-10	0	3	Blokk/fjell, ingen vegetasj.
	III	11.7.79	NQ 084 137	0.1-2	10-60	N	G-St 10-20	M1	2	Vier, krekling, lav
	III	21.8.79	NQ 084 137	0-3	10-60		St 10-3	M1	2	Vier, krekling, lav
	IV	11.7.79	NQ 095 145	0.1-1	40-60	Ø, N	G-St 5-15	0	0	Blokk m/spredd lyng og lav
	IV	21.8.79	NQ 095 145	0-2	20-70		Sa-G	0	1	Blokk m/spredd lyng og lav
	V	11.7.79	NQ 099 147	0.1-8	10-60	S, SV	Sa-St 5-15	0	0	Lyng, moser, lav
	V	21.8.79	NQ 099 147	0-8	0-50		Sa-G	0	1	Lyng, moser, lav
Tjørn i sør for Amots- vatnet	I	11.7.79	NQ 088 132	0.1-4	10-60	N	St 5-15	M1	1	Bart fjell, ingen vegetasjon
	I	22.8.79	NQ 088 132	0.5-5	10-50		G-St 10-15	M1, A1	1	Bart fjell, ingen vegetasjon
Lone i Amotselva	I	12.7.79	NQ 118 155	0.1-6	10-30	N, V	G-St 5-15	0	2	Lyngmark og spredt dvergbjørk
	I	20.8.79	NQ 118 155	0-7	10-40		St 5-10	0	3	Lyngmark og spredt dvergbjørk

vedlegg 2 forts.

Lokalitet	St.	Dato	UTM-ref.	Avstand fra land m	Dyp cm	Vind- eksponering	Dom. bunnsbst. Tverrmål i cm.	Vannve- getasjon	Dødt org. materiale	Dom. vegetasjon langs bredden
Langvatnet	I	22.8.80	NQ 112 176	0.2-3	10-50	N, NV	Sa-St 10-20	M1	1	Moser
	II	22.8.80	NQ 107 177	0.2-3	10-50	N, Ø	Sa-St 2-15	M1	1	Moser, lyng
	III	22.8.80	NQ 112 179	0.2-1.5	20-50	S, SV	St 10-25	0	1	Lyngmark
	IV	22.8.80	NQ 117 185	0.1-1.5	20-60	S	Sa-St 2-15	1	1	Moser, lyng
Tjønn Steinslegda	I	21.8.80	NQ 054 194	0.2-3	20-60	NV (sterk)	St 10-25	0	0	Blokk, ingen vegetasjon
	I	20.8.80	NQ 103 218	0.2-3	20-50	SV, NV	St 10-20	M1	2	Lyngmark
Urdvatnet	II	20.8.80	NQ 107 214	0.2-2	10-50	NV	G-St 2-15	M1	2	Steinur, ingen vegetasjon
	III	23.8.80	NQ 108 209	0.1-2	20-60	NV	St 10-20	M1	1	Gras, moser
	IV	23.8.80	NQ 098 220	0.2-3	20-60	NV, SV	St 2-15	M1	1	Bart berg, ingen vegetasjon
Vesle Urdvatnet	I	20.8.80	NQ 112 216	0.2-2.5	10-50	NV	G-St 2-15	0	0	Blokk; ingen vegetasjon
	II	20.8.80	NQ 113 216	0.1-2	20-60	SØ	St 10-25	0	0	Blokk m/spredd lav
	III	20.8.80	NQ 117 215	0.2-3	10-50	SV	G-St 10-25	0	0	Blokk, ingen vegetasjon
	IV	20.8.80	NQ 113 216	0.1-2.5	10-50	SØ	G-St 10-25	0	1	Lyngmark
Flatbekktjørna	II	23.8.80	NQ 140 227	0.2-3	20-60	N, NV	St 5-20	M1	1	Steiner, ingen vegetasjon

Vedlegg 3. Data om grabbstasjonene. Gy - gytje, Si - silt, Sa - sand, G - grus. Mengder av vannvegetasjon er angitt etter en skala fra 0-3, der 3 står for stor tetthet, M - mose.

Lokalitet	St.	Dato	UTM-ref.	H.o.h. m	Avstand fra land m	Dyp m	Dom. bunnsbst.	Vannve- getasjon
Åmotsvatnet	I	21.8.79	NQ 101 143	1300	50	3	Sa-G	0
Storvatnet/ Grødalen	I	6.7.79	MQ 975 350	734	20	1	Si	Brasme gras 1
					30	3	Si	Ml
					40	5	Si	0
					50	7	Si	Ml
					60	10	Si	0
	I	12.8.79	MQ 975 350	734	10	1	Si	Brasme gras 3
					15	3	Si	0
					20	5	Si	Ml
					25	7	Si	Ml
					50	10	Si	Ml
Storvatnet/ Skirådalen	I	19.8.80	NQ 067 243	1332	50	5	Sa	0
					70	7	Sa-Si	0
					90	10	Si	Ml
					300	15	Si-Gy	Ml
	II	19.8.80	NQ 068 232	1332	30	5	Sa	0
					40	7	Sa-Si	0
					60	10	Si	Ml
					100	15	Si-Gy	Ml
Langtjørna	I	19.8.80	NQ 057 243	1317	30	3	Sa-G	0
					50	5	Sa-Si	0
					70	7	Sa-Si	0
Søndre Snøfjelltjørna	I	19.8.79	NQ 182 286	1140	30	5	Si	Ml
					50	7	Si	Ml
					100	10	Si	Ml
Storvatnet/ Lindalen	II	17.8.79	NQ 119 308	827	50	3	Si	0
					100	5	Si	0
					150	7	Si	0
					200	10	Si	0
Lindalsvatnet	I	17.8.79	NQ 101 309	828	5	1	Si	Brasme gras 1, Ml
					20	3	Si	Brasme gras 1, Ml
					50	5	Si	Ml
					100	7	Si	0
					200	10	Si	0

Vedlegg 4. Gjennomsnittsverdier for sentrale fysiske og kjemiske parametre fra målinger i juni-juli/august for utvalgte lokaliteter

Lokalitet	pH	Tot. h. °dH	CaO mg/l	K ₁₈ µS/cm
Driva	7.0	0.52	4.1	28
Svåni	6.9	0.55	4.5	29
Grøvu	6.8	0.2	1.75	12
Grødøla	6.7	0.25	2.0	17
Skiråa	6.5	0.10	1.0	9
Reppa	6.6	0.15	1.0	12
Lindøla	6.5	0.08	0.75	10
Storvatnet/Grødalen	6.5	0.13	0.75	7
Søndre Snøfjelltjørna	6.3	0.08	0.5	7
Nordre Snøfjelltjørna	6.3	0.10	0.75	7
Storvatnet/Lindalen	6.3	0.08	0.75	7
Lindalsvatnet	6.4	0.10	0.5	8
Storvatnet/Skirådal	6.4	0,15	1.0	7
Langtjørna	6.4	0.15	1.5	8
Istjørna	6.3	0.15	1.5	8
Åmotselva	6.7	0.23	1.3	15
Urðvassbekken	6.4	0.05	0.5	5
Utl. bekk Flatbekktjørna	6.4	0.05	0.5	5
Innl. bekk Vesle Urðvatnet	6.5	0.05	0.5	4
Utl. bekk tjønn Steinsløgda	6.2	0.05	0.5	6
Åmotsvatnet	6.6	0.10	1.0	8
Drøgshøtjørnin	6.5	0.15	1.0	8
Vinstra	7.3	1.65	12.0	83
Dindøla	6.6	0.15	1.0	16
Ålma	7.0	1.3	10.75	60
Kaldvella	6.6	0.23	0.75	13

Vedlegg 6. Bunnfaunaens sammensetning i gruntvannssonen i vatn og tjønner i Drivavassdraget, basert på roteprøver (R5)

Lokalitet	St.	Metode	Dato	Flimmerormer (Turbellaria)	Rundormer (Nematoda)	Fåbørstemark (Oligochaeta)	Skjoldkreps (Lepidurus arcticus)	Døgnfluelarver (Ephemeroptera l.)	Steinfluelarver (Plecoptera l.)	Mudderfluer (Megaloptera)	Vannbiller larver + voksne (Hydradeptera l. et ad.)	Vårfluelarver (Trichoptera l.)	Stankelbeinlarver (Tipulidae l.)	Fjærmyggelarver og pupper (Chironomidae l. et pup.)	Ubestemte tovingelarver (Diptera larvae indet.)	Vannmidd (Hydracarina)	Muslinger (Sphaeriidae)	Antall grupper	Antall individer
GRØVVUASSDRAGET																			
Koksvikvatn	I	R5	13.8.79			25		2			2	2				2		5	33
Fiskbuvatn	I	R5	12.8.79			4		2	2				13		17		14	6	52
	II	R5	13.8.79			22		1	2		2	3	32	34		13		8	109
Totalt						26		3	4		2	16	32	51		27		8	161
Dominans-%						16		2	2		1	10	20	32		17			
Storvatnet/ Grødalen	I	R5	6.7.79			57		30		3		9	10	49		5		7	163
	I	R5	12.8.79			44		6		1	2	2	21	24		211		8	311
	II	R5	6.7.79		1	9		17	1			13	13	52		5		8	111
	II	R5	12.8.79			15		3	2			21	31	23		5		7	100
	III	R5	6.7.79		1	31		45	2		1		3	20		4		8	107
	III	R5	17.8.79			49		9	35		3	16	11	31				7	154
	IV	R5	6.7.79			35		3	1		48		1	75	11	11		7	185
	IV	R5	12.8.79			45			12		7		3	7		5		6	79
Totalt					2	285		113	53	4	61	61	93	281	11	246		10	1210
Dominans-%					<1	24		9	4	<1	5	5	8	23	<1	20			
Istjørna	I	R5	21.8.80						19				1	206				3	226
	II	R5	21.8.80	3								7		22				3	32
	III	R5	21.8.80			1			6				1	51				4	59
	IV	R5	21.8.80										2	93				2	95
Totalt				3		1			25			7	4	372				6	412
Dominans-%				<1		<1			6			2	1	90					
Skirådalsvatnet	I	R5	24.8.80						1			8	1	5			7	5	22
Storvatnet/ Skirådalen	I	R5	19.8.80						1			9	1	13		7		5	31
	II	R5	19.8.80						4			1				4		3	9
	III	R5	19.8.80						49			1	3	8		4		5	65
	IV	R5	19.8.80						14			7		5		4		4	30
	V	R5	19.8.80						8			4		13		8		4	33
Totalt									76			22	4	39		27		5	168
Dominans-%									45			13	2	23		16			
Langtjørna	I	R5	19.8.80						6			4		2		7		4	19
	II	R5	19.8.80										1	6				2	7
	III	R5	19.8.80									51	1	154		5		4	211
	IV	R5	19.8.80						7			4	4	5		7		5	27
Totalt									13			59	6	167		19		5	264
Dominans-%									5			23	2	63		7			
Søndre Snøfjelltjørna	I	R5	8.7.79			1		20						31		12		4	64
	I	R5	19.8.79			1		1	5					33		1		5	41
	II	R5	8.7.79			7		4	2		9	7	1	12	xxx			8	42
	II	R5	19.8.79					2	48		2	10		5				5	67
	III	R5	8.7.79			18		18			1	1		62		8		6	108
	III	R5	19.8.79			18		1	1		1	2	1	2		14		8	40
Totalt						45		46	56		13	20	2	145		35		8	362
Dominans-%						12		13	15		4	6	<1	40		10			

xxx - stort antall, ikke opptalt

Lokalitet	St.	Metode	Dato	Flimmerormer (Turbellaria)	Rundormer (Nematoda)	Fåbørstemark (Oligochaeta)	Skjoldkreps (Lepidurus arcticus)	Døgnfluelarver (Ephemeroptera l.)	Steinfluelarver (Plecoptera l.)	Mudderfluer (Megaloptera)	Vannbiller larver+ voksne (Hydradephaga l. et ad.)	Vårfluelarver (Trichoptera l.)	Stankelbeinlarver (Tipulidae l.)	Fjærmyggelarver og pupper (Chironomidae l. et pup.)	Ubestemte tovingelarver (Diptera larvae indet.)	Vannmidd (Hydracarina)	Muslinger (Sphaeriidae)	Antall grupper	Antall individer	
Nordre Snøfjelltjøerna	I	R5	8.7.79		1	63		50			15		7	80		1	4	8	221	
	I	R5	19.8.79			55	1	9			34	1		27				6	127	
	II	*R5	8.7.79			20		270			10	10				5		5	315	
	III	*R5	8.7.79					90			45	30		25				4	190	
	IV	R5	8.7.79			1		40	1		36	2	1					6	81	
	IV	R5	18.8.79					3	2		11		2					4	18	
	V	R5	18.8.79			2	1	13	1		47	8		30			1	8	103	
Totalt					1	141	2	475	4		198	51	10	162		6	5	11	1055	
Dominans-%					<1	13	<1	45	<1		19	5	1	15		<1	<1			
*R5 = roteprøver i l min. multiplisert med 5																				
Storvatnet/ Lindalen	I	R5	7.7.79			3		52						59			2	4	116	
	I	R5	18.8.79			11		9	8			6		3				5	37	
	II	R5	7.7.79		1	20		149	1		14	34		49		17	1	9	286	
	II	R5	18.8.79			4		2			3			7		6		5	22	
	III	R5	18.8.79			43		17	2		26	15	28	8		1		8	140	
Totalt					1	81		229	11		43	55	28	126		24	3	10	601	
Dominans-%					<1	13		38	2		7	9	5	21		4	<1			
Lindalsvatnet	I	R5	7.7.79			5		269	9		8	70		79	4	2		7	446	
	I	R5	17.8.79			9		20	34		14	6	7	29		1		8	125	
	II	R5	17.8.79			50		12			3			16		100		5	181	
Totalt						64		301	43		25	76	7	124	4	103		8	747	
Dominans-%						9		40	6		3	10	1	17	<1	14				
TOTALT GRØVUVASSDRAGET					3	4	668	2	1169	286	4	344	377	187	1472	15	496	8	13	5035
DOMINANS-%					<1	<1	13	<1	23	6	<1	7	7	4	29	<1	10	<1		
ÅMOTDALSVAASSDRAGET																				
Drøgshøtjøernin	I	R5	21.8.80			2						1	2	4	1	5		5	15	
	II	R5	21.8.80										2			11		2	13	
Totalt						2						1	4	4	1	16		5	28	
Dominans-%						7						4	14	14	4	57				
Åmotvatnet	I	R5	11.7.79			41		515	9		36	13	14	45	1	4	4	9	682	
	I	R5	21.8.79			4		206	61		35			4			9	6	319	
	II	R5	11.7.79			1		35			12	7		36			1	6	92	
	II	R5	22.8.79			39		19			7	9	4	49		2		7	129	
	III	R5	11.7.79			1		73			54	19		32		6		6	185	
	III	R5	21.8.79			2		131			56	11		8				5	208	
	IV	R5	11.7.79		4	4		58			14	2	1	7		10	1	9	101	
	IV	R5	21.8.79			6		36	96		6	3	1	2			1	8	151	
	V	R5	11.7.79		4	1		12			3			3		14		6	37	
	V	R5	21.8.79					9			5	1		2		4		5	21	
Totalt					8	99		1094	166		228	65	20	188	1	40	16	10	1925	
Dominans-%					<1	5		57	9		12	3	1	10	<1	2	<1			
Tjønn I sør for Åmotvatnet	I	R5	11.7.79			52		27			1		40	15		5		5	140	
	I	R5	22.8.79			19		2	4				38	3		2		6	68	
Totalt						71		29	4		1		78	18		7		7	208	
Dominans-%						34		14	2		<1		38	9		3				

vedlegg 6 forts.

Lokalitet	St.	Metode	Dato	Flimmerormer (Turbellaria)	Rundormer (Nematoda)	Fåbørstemark (Oligochaeta)	Skjoldkreps (Lepidurus arcticus)	Døgnfluelarver (Ephemeroptera l.)	Steinfluelarver (Plecoptera l.)	Mudderfluer (Megaloptera)	Vannbiller larver + voksne (Hydradephaga l. et ad.)	Vårflyelarver (Trichoptera l.)	Stankelbeinlarver (Tipulidae l.)	Fjærmyggelarver og pupper (Chironomidae l. et pup.)	Ubestemte tovingelarver (Diptera larvæ indet.)	Vannmidd (Hydracarina)	Muslinger (Sphaeriidae)	Antall grupper	Antall individer
Tjønn I sør for Åmotsvatnet	I	R5	11.7.79			52		27			1		40	15		5		6	140
	I	R5	22.8.79			19		2	4				38	3		2		6	68
Totalt						71		29	4		1		78	18		7		7	208
Dominans-%						34		14	2		<1		38	9		3			
Lone i Åmotselva	I	R5	12.7.79			51		304	3		10			38		4	3	7	413
	I	R5	20.8.79			60		150	124		172	49	10	705		20	2	9	1292
Totalt						111		454	127		182	49	10	743		24	5	9	1705
Dominans-%						7		27	7		11	3	<1	44		1	<1		
Langvatnet	I	R5	22.8.80			4						1	1	10				4	16
	II	R5	22.8.80			4			1		1	6	5	32		8		7	57
	III	R5	22.8.80						9			2	1	3		2		5	17
	IV	R5	22.8.80			1		1			1	4	3			3		6	13
Totalt						9		1	10		2	13	10	45		13		8	103
Dominans-%						9		<1	10		2	13	10	44		13			
Tjønn Steinslegda	I	R5	21.8.80											62				1	62
Urdvatnet	I	R5	20.8.80	1		8					2	8	10	108		15		7	152
	II	R5	20.8.80			28					1	7	17	97		35		6	185
	III	R5	23.8.80						1		2	1	2	13				5	19
	IV	R5	23.8.80			2						15	5	39		21		5	82
Totalt				1		38			1		5	31	34	257		71		8	438
Dominans-%				<1		9			<1		1	7	8	59		16			
Vesle Urdvatnet	I	R5	20.8.80									1		33		16		3	50
	II	R5	20.8.80			2			1			3		17		1		5	24
	III	R5	20.8.80			4			2				1	7		7		5	21
	IV	R5	20.8.80			1					1	4	1	16		14		6	37
Totalt						7			3		1	8	2	73		38		7	132
Dominans-%						5			2		<1	6	2	55		29			
Flatbekktjøna	I	R5	23.8.80						3			4		19				3	26
TOTALT ÅMOTDALSVASSDRAGET				1	8	337		1578	314		419	171	158	1409	2	209	21	11	4627
DOMINANS-%				<1	<1	7		34	7		9	4	3	30	<1	5	<1		
TOTALT HELE VASSDRAGET				4	12	1005	2	2747	600	4	763	548	345	2881	17	705	29	13	9662
DOMINANS-%				<1	<1	10	<1	28	6	<1	8	6	4	30	<1	7	<1		

Vedlegg 7. Bunnfaunaens sammensetning basert på roteprøver (R5) på elvestasjoner i Drivavassdraget

St.	Metode	Dato	Flimmerormer (Turbellaria)	Rundormer (Nematoda)	Fåbørstemark (Oligochaeta)	Muslingkreps (Ostracoda)	Døgnfluelarver (Ephemeroptera l.)	Steinfluelarver (Plecoptera l.)	Vannbiller larver + voksne (Hydradephaga l. et ad.)	Vårfluer (Trichoptera l.)	Stankelbeinlarver (Tipulidae l.)	Knottlarver og pupper (Simuliidae l. et pup.)	Fjærmygglarver (Chironomidae l.)	Ubestemte tovingelarver Diptera larv. indet.)	Vannmidd (Hydracarina)	Skivesnegler (Planorbidae)	Muslinger (Sphaeriidae)	Antall grupper	Antall individer
HOVEDVASSDRAGET																			
<u>Driva</u>																			
I	R5	20.6.80					98	6		23	2	10	5	1	14			7	159
I	R5	25.8.80			4		148	6		11	3	3	14	2	7			8	198
II	R5	20.6.80					402	7		11		33	29		17			6	499
II	R5	25.8.80					865	12		1	1		28		5			6	912
III	R5	20.6.80					54			5		46	23		4			5	132
III	R5	25.8.80					861	44					9		2			4	916
IV	R5	20.6.80					41	5		8	1	70	16		34			7	175
IV	R5	25.8.80			1		1153	16		5			1		2			6	1178
V	R5	20.6.80					30			2		6	11		10			5	59
V	R5	25.8.80			3		812	20		2			15		1			6	853
VI	R5	20.6.80			1		121	14		15		12	20		10			7	193
VI	R5	25.8.80		1			3699	41		11	2		92		3			7	3849
VII	R5	26.8.80					1466	46		16	2	1	53		1			7	1585
Totalt				1	9		9750	217		110	11	181	316	3	110			9	10708
Dominans-%				<1	<1		91	2		1	<1	2	3	<1	1				
<u>Svåni</u>																			
I	R5	26.8.80				1	863	21		11	1	4	54		20			8	975
TOTALT HOVEDVASSDRAG				1	9	1	10613	238		121	12	185	370	3	130			10	11683
DOMINANS-%				<1	<1	<1	91	2		1	<1	2	3	<1	1				
GRØVVASSDRAGET																			
<u>Grøvu</u>																			
I	R5	18.6.80					8	2		3		48	10		3			6	74
II	R5	18.6.80					418						6					2	424
Totalt							426	2		3		48	16		3			6	498
Dominans-%							86	<1		<1		10	3		<1				
<u>Grødøla</u>																			
I	R5	5.7.79	1	1			2	44	3	10	7	xxx	36		xxx			10	104
I	R5	11.8.79			6		2	6		12	6		7		500		15	8	554
II	R5	6.7.79			3		117	125	12	13	6	xxx	16		xxx			9	292
II	R5	11.8.79			1		29	41		3		1			100			6	175
III	R5	6.7.79					133	45	3	23	3	xxx	11		2			8	220
III	R5	11.8.79					141	33		8		9	6		6			6	203
Totalt			1	11			424	294	18	69	22	10	76		608		15	11	1548
Dominans-%			<1	<1			27	19	1	4	1	<1	5		39		1		
<u>Innl. bekk Istjørna</u>																			
I	R5	21.8.80			1								xxx					2	1
<u>Utl. bekk Istjørna</u>																			
I	R5	21.8.80	2		1		1		2				17					5	23
<u>Utl. bekk Langtjørna</u>																			
I	R5	19.8.80								3		21	24		2			4	50

St.	Metode	Dato	Flimmerormer (Turbellaria)	Rundormer (Nematoda)	Fåbørstemark (Oligochaeta)	Muslingkreps (Ostracoda)	Døgnfluelarver (Ephemeroptera l.)	Steinfluelarver (Plecoptera l.)	Vannbillelarver og voksne (Hydradephaga l. et ad.)	Vårfluelarver (Trichoptera l.)	Stankelbeinlarver (Tipulidae l.)	Knottlarver og pupper (Simuliidae l. et pup.)	Fjærmugglarver (Chironomidae l.)	Ubestemte tovingelarver (Diptera larvae indet.)	Vannmidd (Hydracarina)	Skivesnegler (Planorbidae)	Muslinger (Sphaeriidae)	Antall grupper	Antall individer
<u>Skiråa</u>																			
I	R5	24.8.80						5		3			49					3	57
II	R5	24.8.80	1		1		103			7	8	3	24		20			8	167
III	R5	24.8.80			2		52	25		7	4	2	19		16			8	127
IV	R5	25.8.80			3		89	22		2	1		60		13			7	190
Totalt			1		6		244	52		19	13	5	152		49			9	541
Dominans-%			<1		1		45	10		4	2	<1	28		9				
<u>Reppa</u>																			
I	R5	25.8.80			4		60	39		1	2	1	8		3			8	118
II	R5	25.8.80			8		104	32		4	1		27		7			7	183
Totalt					12		164	71		5	3	1	35		10			8	301
Dominans-%					4		54	24		2	1	<1	12		3				
<u>Elv mellom Søndre og Nordre Snøfjelltjørna</u>																			
I	R5	8.7.79		1			4	28				6	1	7	3			7	50
I	R5	18.8.79					12	43		3				5				4	63
Totalt				1			16	71		3	6	1	12		3			8	113
Dominans-%				<1			14	63		3	5	<1	11		3				
<u>Fiskbekken</u>																			
I	R5	7.7.79			3		26		1	1	16	xxx	29		xxx			8	76
I	R5	18.8.79			3		3	3		2	8	3	6		101			8	129
Totalt					6		29	3	1	3	24	3	35		101			9	205
Dominans-%					3		14	1	<1	1	12	1	17		49				
<u>Lindøla</u>																			
I	R5	7.7.79	3		1		48	7			1	xxx	xxx		36			8	96
I	R5	17.8.79			12		26	2		21	13	2	22		107			8	205
II	R5	7.7.79					32	1		3	4	xxx	2		3			7	45
II	R5	17.8.79			6		66	46		19	3	4	6		3			8	153
Totalt			3		19		172	56		43	21	6	30		149			9	499
Dominans-%			<1		4		34	11		9	4	1	6		30				
TOTALT GRØVVASSDRAGET			3	5	56		1475	550	19	147	92	95	397		925			15	12 3779
DOMINANS-%			<1	<1	1		39	15	<1	4	2	3	11		24			<1	

St.	Metode	Dato	Flimmerormer (Turbellaria)	Rundormer (Nematoda)	Fåbørstemark (Oligochaeta)	Muslingkreps (Ostracoda)	Døgnfluelarver (Ephemeroptera l.)	Steinfluelarver (Plecoptera l.)	vannbille larver og voksne (Hydradephaga l. et ad.)	Vårfluelarver (Trichoptera l.)	Stankelbeinlarver (Tipulidae)	Knottlarver og pupper (Simuliidae l. et pup.)	Fjærmygglarver (Chironomidae l.)	Ubestemte tovingelarver (Diptera larv. indet.)	Vannmidd (Hydracarina)	Skivesnegler (Planorbidae)	Muslinger (Sphaeriidae)	Antall grupper	Antall individer
ÅMOTSDALSVASSDRAGET																			
<u>Åmotselva</u>																			
I	R5	13.7.79			3		149	26		4	3	27	40		5			8	257
I	R5	18.8.79			3		157	13		13	2	22	11		10			8	271
II	R5	13.7.79	1		1		9	6			6	1	1		2			8	27
II	R5	18.8.79			5		144	30		6	1	6	5		16	1		9	214
III	R5	10.7.79			5		45	6		1	9		3		3			7	72
III	R5	18.8.79			8		38	31	1	1	3	1	23		12			9	118
IV	R5	10.7.79					184	15		11	2	1	17		1			7	231
IV	R5	18.8.79					335	26		8	2	18	11		204			7	604
V	R5	12.7.79			2		6	6		4	3	4	7					7	32
V	R5	18.8.79					108	20			1	4	11		7			6	151
VI	R5	12.7.79					130	2		3	2	100	16					6	253
VI	R5	20.8.79			5		89	17	2	6	4	6	6		3			9	138
VII	R5	12.7.79					113	14			1	3	24		7			6	162
VII	R5	20.8.79					87	18		2			4					4	111
VIII	R5	12.7.79			3		7	10		1	1	2	6		5			8	35
VIII	R5	20.8.79			3		183	42		4	2		6		9			7	249
IX	R5	12.7.79			2		23	33		9	8		20		1			7	96
IX	R5	21.8.79					123	49		16	4		1					5	193
Totalt			1		40		1970	364	3	89	54	195	212		285	1		11	3214
Dominans-%			<1		1		61	11	<1	3	2	6	7		9	<1			
<u>Innl. bekk Langvatnet</u>																			
I	R5	22.8.80						7		31			25					3	63
<u>Langvassbekken</u>																			
I	R5	22.8.80						7		1			49					3	61
<u>Urdvassbekken</u>																			
I	R5	23.8.80								1	2		70		2			4	75
II	R5	12.7.79						5		4		5	12		1			5	27
II	R5	20.8.79					1	6	1	1		1	19					6	29
Totalt							1	11	1	6	2	6	101		3			8	131
Dominans-%							<1	8	<1	5	1	5	77		2				
<u>Utl. bekk Flatbekktjørna</u>																			
I	R5	23.8.80						3		4								2	7
<u>Innl. bekk Vesle Urdvatnet</u>																			
I	R5	20.8.80			1			20		23	3	160	215		17			7	439
<u>Utl. bekk Vesle Urdvatnet</u>																			
I	R5	20.8.80			1			1	1	2			38					5	43
<u>Utl. bekk tjørn Steinslegda</u>																			
I	R5	21.8.80											187					1	187
TOTALT ÅMOTSVASSDRAGET			1		42		1972	413	4	156	63	361	827		305	1		11	4145
DOMINANS-%			<1		1		48	10	<1	4	2	9	20		7	<1			

St.	Metode	Dato	Filmerormer (Turbellaria)	Rundormer (Nematoda)	Fåbørstemark (Oligochaeta)	Muslingkreps (Ostracoda)	Døgnfluelarver (Ephemeroptera l.)	Steinfluelarver (Plecoptera l.)	Vannbille larver og voksne (Hydradephaga l. et ad.)	Vårfluelarver (Trichoptera l.)	Stankelbeinlarver (Tipulidae l.)	Knottlarver og pupper (Simuliidae l. et pup.)	Fjærmygglarver (Chironomidae l.)	Ubestemte tovingelarver (Diptera larv. indet.)	Vannmidd (Hydracarina)	Skivesnegler (Planorbidae)	Muslinger (Sphaeriidae)	Antall grupper	Antall individer
VINSTRAVASSDRAGET																			
<u>Vinstra</u>																			
I	R5	3.7.79			1		90	16		5	1	2	24		3			8	142
I	R5	11.8.79					48	17		4		8	5		4			6	86
II	R5	3.7.79			1		29	5		15		5	25	6				6	86
II	R5	11.8.79			3		95	32		9	2	10	32		13			8	196
III	R5	3.7.79					151	11			3	1	122		22			6	310
III	R5	11.8.79					131	19		6	1	1	124		24			7	306
IV	R5	3.7.79	2		3		45	20		4	4	11	49		6			9	144
IV	R5	11.8.79					157	23		3		8	101		17			6	309
V	R5	3.7.79	1		4		145	34		21	1	1	22		7			9	236
V	R5	10.8.79			2		286	49		9			17		25			6	388
TOTALT VINSTRA			3		14		1177	226		76	12	47	521	6	121			9	2203
DOMINANS-%			<1		<1		53	10		3	<1	2	24	<1	5				
<u>Dindøla</u>																			
I	R5	9.7.79					357	96		14	1	xxx	69		8			7	545
I	R5	17.8.79			1		232	166		17	3	13	101		4			8	537
II	R5	9.7.79					181	6		4	3	xxx	13		7			7	214
II	R5	17.8.79					53	14		24		1	4		109			6	205
TOTALT DINDØLA					1		823	282		59	7	14	187		128			8	1501
DOMINANS-%					<1		55	19		4	<1	<1	12		9				
<u>ÅLMA</u>																			
I	R5	20.6.80			24		20			38	2	157	133		12			7	386
I	R5	25.8.80			1	43	15	1756	18	15	27	1	37		4			10	1917
TOTALT ÅLMA					1	67	15	1776	18	53	29	158	170		16			10	2303
DOMINANS-%					<1	3	<1	77	<1	2	1	7	7		<1				
<u>KALDVELLA</u>																			
I	R5	20.6.80					68	1		4			15		8			5	96
I	R5	26.8.80			3		611	38		4	3		15		2			7	676
TOTALT KALDVELLA					3		679	39		8	3		30		10			7	772
DOMINANS-%					<1		88	5		1	<1		4		1				
TOTALT HELE VASSDR.			7	7	192	16	18515	1766	23	620	218	860	2502	9	1635	1	15	14	26386
DOMINANS-%			<1	<1	<1	<1	70	7	<1	2	<1	3	9	<1	6	<1	<1		

vedlegg 8 forts.

St.	Metode	Dato	Ameletus inopinatus	Parameletus chelifera	Siphonurus sp.	Siphonurus lacustris	Baetis spp.	Baetis lapponicus	Baetis macani	Baetis rhodani	Baetis fuscatus/scambus	Baetis vernus/subalpinus	Heptagenia dalearica	Leptophlebia sp.	Ephemera aurivillii	Antall arter	Antall individer
<u>Skiråa</u>																	
I	R5	24.8.80														0	0
II	R5	24.8.80	2					2	99							3	103
III	R5	24.8.80						3	46			3				3	52
IV	R5	25.8.80						1	79			7			2	4	89
Totalt			2					6	224			10			2	5	244
Dominans-%			1					2	92			4			1		
<u>Reppa</u>																	
I	R5	25.8.80							56			4				2	60
II	R5	25.8.80						1	93			10				3	104
Totalt								1	149			14				3	164
Dominans-%								<1	91			9					
<u>Elv mellom Søndre og Nordre Snøfjelltjørna</u>																	
I	R5	8.7.79			1		3									2	4
I	R5	18.8.79				1			5			6				3	12
Totalt					1	1	3		5			6				3	16
Dominans-%					6	6	19		31			38					
<u>Fiskbekken</u>																	
I	R5	7.7.79				1				25						2	26
I	R5	18.8.79								1		2				2	3
Totalt						1				26		2				3	29
Dominans-%						3				90		7					
<u>Lindøla</u>																	
I	R5	7.7.79	1				5			42						2	48
I	R5	17.8.79								2		24				2	26
II	R5	7.7.79	1							31						2	32
II	R5	17.8.79								15		51				2	66
Totalt			2				5			90		75				3	172
Dominans-%			1				3			52		44					
TOTALT GRØVVASSDRAGET			5	10	408	2	34	11	5	706	41	215	26	1	11	11	1475
DOMINANS-%			<1	<1	28	<1	2	<1	<1	48	3	15	2	<1	<1		

Vedlegg 8 forts.

St.	Metode	Dato	Ameletus inopinatus	Parameletus chelifer	Siphonurus sp.	Siphonurus lacustris	Baetis spp.	Baetis lapponicus	Baetis macani	Baetis rhodani	Baetis fuscatus/scambus	Baetis vernus/subalpinus	Heptagenia dalearlica	Leptophlebia sp.	Ephemera aurivillii	Antall arter	Antall individer
ÅMOTSDALSVASSDRAGET																	
<u>Åmotselva</u>																	
I	R5	13.7.79	2				10		136						1	4	149
I	R5	18.8.79					27		143			27				3	197
II	R5	13.7.79	3					5							1	3	9
II	R5	18.8.79	1				7	1	119			16				5	144
III	R5	10.7.79	7						38							2	45
III	R5	18.8.79					5		24			9				3	38
IV	R5	10.7.79	6						176						2	3	184
IV	R5	18.8.79					215		94			26				3	335
V	R5	12.7.79							6							1	6
V	R5	18.8.79	2				50		54			2				4	108
VI	R5	12.7.79	12			1	17		100							4	130
VI	R5	20.8.79	7				31		40			11				4	89
VII	R5	12.7.79	53				1		59							3	113
VII	R5	20.8.79	5			1	6	1	56			18				6	87
VIII	R5	12.7.79	2				5									2	7
VIII	R5	20.8.79	1			1	58	6	4			113				6	183
IX	R5	12.7.79	20			3										2	23
IX	R5	21.8.79	1						1			121				3	123
Totalt			122			6	5	427	9	1054		343			4	7	1970
Dominans-%			6			<1	<1	22	<1	54		17			<1		
<u>Innl. bekk Langvatnet</u>																	
I	R5	22.8.80														0	0
<u>Langvassbekken</u>																	
I	R5	22.8.80														0	0
<u>Urdvassbekken</u>																	
I	R5	23.8.80														0	0
II	R5	12.7.79														0	0
II	R5	20.8.79	1													1	1
Totalt			1													1	1
<u>Utl. bekk Flatbekktjørna</u>																	
I	R5	23.8.80														0	0
<u>Innl. bekk Vesle Urdvatnet</u>																	
I	R5	20.8.80														0	0
<u>Utl. bekk Vesle Urdvatnet</u>																	
I	R5	20.8.80							1							1	1
<u>Utl. bekk tjønn Steinslegda</u>																	
I	R5	21.8.80														0	0
TOT. ÅMOTSDALSVASSDR.			123			6	5	427	10	1054		343			4	7	1972
DOMINANS-%			6			<1	<1	22	<1	53		17			<1		

vedlegg 8 forts.

St.	Metode	Dato	Ameletus inopinatus	Parameletus chelifer	Siphonurus sp.	Siphonurus lacustris	Baetis spp.	Baetis lapponicus	Baetis macani	Baetis rhodani	Baetis fuscatus/scambus	Baetis vernus/subalpinus	Heptagenia dalearlica	Leptophlebia sp.	Ephemera aurivillii	Antall Arter	Antall individer
VINSTRAVASSDRAGET																	
<u>Vinstra</u>																	
I	R5	3.7.79								90						1	90
I	R5	11.8.79					13			34					1	3	48
II	R5	3.7.79								29						1	29
II	R5	11.8.79					34			61						2	95
III	R5	3.7.79								149					2	2	151
III	R5	11.8.79	2				78			50					1	4	131
IV	R5	3.7.79	6							39						2	45
IV	R5	11.8.79	2				105			50						3	157
V	R5	3.7.79	22							122					1	3	145
V	R5	10.8.79	2				128			155					1	4	286
TOT. VINSTRAVASSDRAGET			34				358			779					6	4	1177
DOMINANS-%			3				30			66					<1		
<u>Dindøla</u>																	
I	R5	9.7.79	5			310	16			22					4	4	357
I	R5	17.8.79				69						104			59	2	232
II	R5	9.7.79					5			175					1	3	181
II	R5	17.8.79								43		10				2	53
Totalt			5			379	21			240		114			64	5	823
Dominans-%			<1			46	3			29		14			8	<1	
<u>Alma</u>																	
I	R5	20.6.80					2			16					2	3	20
I	R5	25.8.80								1392	21	332			11	4	1756
Totalt							2			1408	21	332			13	5	1776
Dominans-%							<1			79	1	19			<1		
<u>Kaldvella</u>																	
I	R5	20.6.80								68						1	68
I	R5	26.8.80								605		5			1	3	611
Totalt										673		5			1	3	679
Dominans-%										99		<1			<1		
TOT. HELE VASSDRAGET			172	10	408	8	1233	821	15	14566	68	1046	28	1	139	11	18515
DOMINANS-%			<1	<1	2	<1	7	4	<1	79	<1	6	<1	<1	<1	1	

Vedlegg 9. Forekomst av døgnfluelarver (Ephemeroptera l.) i littoralsonen i vatn og tjønner i Drivavassdraget basert på roteprøver (R5)

Lokalitet	St.	Metode	Dato	Ameletus inopinatus	Siphonurus sp.	Siphonurus aestivalis	Siphonurus lacustris	Baetis spp.	Baetis macani	Baetis rhodani	Baetis vernalis/subalpinus	Leptophlebia sp.	Leptophlebia vespertina	Antall arter	Antall individer
GRØVUVASSDRAGET															
Koksvikvatnet	I	R5	13.8.79										2	1	2
Fiskbuvatnet	I	R5	12.8.79										2	1	2
	II	R5	13.8.79				1							1	1
Totalt							1						2	2	3
Storvatnet/Grødalen	I	R5	6.7.79				23						7	2	30
	I	R5	12.8.79				6							1	6
	II	R5	6.7.79				10						7	2	17
	II	R5	12.8.79				3							1	3
	III	R5	6.7.79		44								1	2	45
	III	R5	12.8.79				9							1	9
	IV	R5	6.7.79				3							1	3
	IV	R5	12.8.79											0	0
Totalt					44		54						15	2	113
Dominans-%					39		48						13		
Istjørna	I	R5	21.8.80											0	0
	II	R5	21.8.80											0	0
	III	R5	21.8.80											0	0
	IV	R5	21.8.80											0	0
Skirådalsvatnet	I	R5	24.8.80											0	0
Storvatnet/Skirådalen	I	R5	19.8.80											0	0
	II	R5	19.8.80											0	0
	III	R5	19.8.80											0	0
	IV	R5	19.8.80											0	0
	V	R5	19.8.80											0	0
Langtjørna/Skirådalen	I	R5	19.8.80											0	0
	II	R5	19.8.80											0	0
	III	R5	19.8.80											0	0
	IV	R5	19.8.80											0	0
Søndre snøfjellstjørna	I	R5	8.7.79		20									1	20
	I	R5	19.8.79				1							1	1
	II	R5	8.7.79		4									1	4
	II	R5	19.8.79				2							1	2
	III	R5	8.7.79		18									1	18
	III	R5	19.8.79				1							1	1
Totalt					42		4							2	46
Dominans-%					91		9								
Nordre Snøfjellstjørna	I	R5	8.7.79		50									1	50
	I	R5	19.8.79				8		1					2	9
	II	"R1	8.7.79			270								1	270
	III	"R1	8.7.79		90									1	90
	IV	R5	8.7.79			18	22							2	40
	IV	R5	18.8.79				2		1					2	3
	V	R5	18.8.79				13							1	13
Totalt					140	288	45		2					3	475
Dominans-%					29	61	9		<1						

"R1 = Roteprøver i 1 min. x 5.

vedlegg 9 forts.

Lokalitet	St.	Metode	Dato	Ameletus inopinatus	Siphonurus sp.	Siphonurus aestivalis	Siphonurus lacustris	Baetis spp.	Baetis macani	Baetis rhodani	Baetis vernus/subalpinus	Leptophlebia vespertina	Leptophlebia sp.	Antall arter	Antall individer
Urdvatnet	I	R5	20.8.80											0	0
	II	R5	20.8.80											0	0
	III	R5	23.8.80											0	0
	IV	R5	23.8.80											0	0
Vesle Urdvatnet	I	R5	20.8.80											0	0
	II	R5	20.8.80											0	0
	III	R5	20.8.80											0	0
	IV	R5	20.8.80											0	0
Flatbekktjørna	I	R5	23.8.80											0	0
														0	0
TOTALT ÅMOTSDALSVASSDRAGET				48	311	40	105	552	521	1				5	1578
DOMINANS-%				3	20	3	7	35	33	<1					
TOTALT HELE VASSDRAGET				48	905	330	264	552	524	1	2	2	119	7	2747
DOMINANS-%				2	33	12	10	20	19	<1	<1	<1	4		

vedlegg 10. forts.

St.	Metode	Dato	Perlodidae indet.	Arcynopteryx compacta	Diura sp.	Diura bicaudata	Diura nansenii	Isoperla sp.	Isoperla grammatica	Isoperla obscura	Siphonoperla burmeisteri	Taeniopteryx nebulosa	Brachyptera risii	Amphinemura sp.	Amphinemura borealis	Amphinemura standfussi	Nemoura cinerea	Nemurella pictetii	Protonemura meyeri	Capnia sp.	Capnia atra	Capnia pygmaea	Leuctra sp.	Leuctra digitata	Leuctra fusca	Leuctra nigra	Antall arter	Antall individer
<u>Reppa</u>																												
I	R5	25.8.80					24					1			3				4	5					2	6	39	
II	R5	25.8.80					23					3			1			1	3						1	6	32	
Totalt							47					4			4			1	7	5				3	7	71		
Dominans-%							66					6			6			1	10	7				4				
<u>Elv mellom Søndre og Nordre Snøfjelltjørna</u>																												
I	R5	8.7.79	5				23																			2	28	
I	R5	18.8.79	8	3	5				20						7												5	43
Totalt			13	3	5	23			20						7												5	71
Dominans-%			18	4	7	32			28						10													
<u>Fiskbekken</u>																												
I	R5	7.7.79																									0	0
I	R5	18.8.79						2											1								2	3
Totalt								2											1								2	3
<u>Lindøla</u>																												
I	R5	7.7.79					7																				1	7
I	R5	17.7.79							1										1								2	2
II	R5	7.7.79					1																				1	1
II	R5	17.8.79					38												5					3	3	46		
Totalt							39	7	1										6					3	4	56		
Dominans-%							70	13	2										11									
TOTALT GRØVUVASSDRAGET			19	6	4	184	35	181	20			12			5	31		1	31	7	1			13	12	550		
DOMINANS-%			3	1	<1	33	6	33	4			2			1	6		<1	6	1	<1			2				
<u>ÅMOTSDALSVASSDRAGET</u>																												
<u>Åmotselva</u>																												
I	R5	13.7.79				6	16							2										2			4	26
I	R5	18.8.79				7						5			1												3	13
II	R5	13.7.79							5														1				2	6
II	R5	18.8.79				11		1				7			1			1	3	3			3			8	30	
III	R5	10.7.79					5				1																2	6
III	R5	18.7.79				16		1				4			1				8					1	6	31		
IV	R5	10.7.79					15																				1	15
IV	R5	18.8.79				20		1				1			4												4	26
V	R5	12.7.79							6																		1	6
V	R5	18.8.79				11		2											1	6							4	20
VI	R5	12.7.79								2																	1	2
VI	R5	20.8.79	3			12			2																		3	17
VII	R5	12.7.79		2		1	6		5																		2	14
VII	R5	20.8.79				17									1												2	18
VIII	R5	12.7.79					10																				1	10
VIII	R5	20.8.79	13			27									2												3	42
IX	R5	12.7.79	6				15		12																		2	33
IX	R5	21.8.79	11		2	33			1						2												5	49
Totalt			33	2	2	161	67	16	22	1	17		2		12			2	14	3	3	3	3	3	1	13	364	
Dominans-%			9	<1	<1	44	18	4	6	<1	5		<1		3			<1	4	<1	<1	<1	<1	<1	<1			

St.	Metode	Dato	Perlodidae indet.	Arcynopteryx compacta	Diura sp.	Diura bicaudata	Diura nansenii	Isoperla sp.	Isoperla grammatica	Isoperla obscura	Siphonoperla burmeisteri	Taeniopteryx nebulosa	Brachyptera risi	Amphinemura sp.	Amphinemura borealis	Amphinemura standfussi	Nemoura cinerea	Nemurella picteti	Protonemura meyeri	Capnia sp.	Capnia atra	Capnia pygmaea	Leuctra sp.	Leuctra digitata	Leuctra fusca	Leuctra nigra	Antall arter	Antall individer
<u>Innl. bekk Langvatnet</u>																												
I	R5	22.8.80	6													1											2	7
<u>Langvassbekken</u>																												
I	R5	22.8.80	1		5															1							3	7
<u>Urdvassbekken</u>																												
I	R5	23.8.80																									0	0
II	R5	12.7.79	2				3																				2	5
II	R5	20.8.79	1							5																	2	6
Totalt			3				3			5																	2	11
<u>Utl. bekk Flatbekktjørna</u>																												
I	R5	23.8.80	3																								1	3
<u>Innl. bekk Vesle Urdvatnet</u>																												
I	R5	20.8.80	15		5																						2	20
<u>Utl. bekk Vesle Urdvatnet</u>																												
I	R5	20.8.80					1																				1	1
<u>Utl. bekk tjønn Steinslegda</u>																												
I	R5	21.8.80																									0	0
TOT. ÅMOTSDALSVASSDR.			15	46	2	2	172	70	16	27	1	17	2	13			2	15	3	3	3	3	3	3	3	1	13	413
DOMINANS-%			4	11	<1	<1	42	17	4	7	<1	4	<1	3			<1	4	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1		
<u>VINSTRAVASSDRAGET</u>																												
<u>Vinstra</u>																												
I	R5	3.7.79						1	1				7										7				4	16
I	R5	11.8.79	1		10		1											1						4			5	17
II	R5	3.7.79			2	1						1	1														4	5
II	R5	11.8.79			26																2		4				3	32
III	R5	3.7.79			4			4					2										1				4	11
III	R5	11.8.79			10					2													7				3	19
IV	R5	3.7.79					4						5			11											3	20
IV	R5	11.8.79	10		5				6							2											4	23
V	R5	3.7.79	1		8	21							3							1							5	34
V	R5	10.8.79	13		15			6								12							3				5	49
TOT. VINSTRAVASSDR.			25		80	26	2	19				18	1	14	11	1	3	22	4				10	226				
DOMINANS-%			11		35	12	<1	8				8	<1	6	5	<1	1	10	2									
<u>Dindøla</u>																												
I	R5	9.7.79	49		1	6							2										38				4	96
I	R5	17.8.79			149																		17				2	166
II	R5	9.7.79			2								1	3													3	6
II	R5	17.8.79			8			1		1		2												2			5	14
Totalt			49		158	8		1		1	1	7											55	2			6	282
Dominans-%			17		56	3		<1		<1	<1	2											20	<1				
<u>Alma</u>																												
I	R5	20.6.80																									0	0
I	R5	25.8.80	1		6																			11			3	18
Totalt			1		6																			11			3	18
<u>Kaldvella</u>																												
I	R5	20.6.80							1																		1	1
I	R5	26.8.80	2		21	2						5											8				5	38
Totalt			2		21	2			1			5											8				5	39
TOT. HELE VASSDR.			15	96	57	6	753	146	216	71	1	88	23	10	7	58	11	1	34	40	13	3	94	3	19	1	18	1766
Dominans-%			<1	5	3	<1	43	8	12	4	<1	5	1	<1	<1	3	<1	<1	2	2	<1	<1	5	<1	<1	<1		

Vedlegg 11. Forekomst av steinfluelarver (Plecoptera l.) littoralsonen i vatn og tjønner i Drivavassdraget

Lokalitet	St.	Metode	Dato	Arcynopteryx compacta	Diura sp.	Diura bicaudata	Diura panseni	Isoperla sp.	Amphinemura standfussi	Nemoura avicularis	Nemoura cinerea	Nemurella picteti	Capnia sp.	Leuctra fusca	Antall arter	Antall individer
GRØVUVASSDRAGET																
Koksvikvatnet	I	R5	13.8.79												0	0
Fiskbuvatnet	I	R5	12.8.79			2									1	2
	II	R5	13.8.79									1		1	2	2
Totalt						2						1		1	3	4
Storvatnet/Grødalen	I	R5	6.7.79												0	0
	I	R5	12.8.79												0	0
	II	R5	6.7.79					1							1	1
	II	R5	12.8.79										2		1	2
	III	R5	6.7.79					1		1					2	2
	III	R5	12.8.79			33							2		2	35
	IV	R5	6.7.79					1							1	1
	IV	R5	12.8.79			12									1	12
Totalt						45		3		1			4		4	53
Dominans-%						85		6		2			8			
Istjørna	I	R5	21.8.80										19		1	19
	II	R5	21.8.80												0	0
	III	R5	21.8.80										6		1	6
	IV	R5	21.8.80												0	0
Totalt													25		1	25
Skirådalsvatnet	I	R5	24.8.80					1							1	1
Storvatnet Skirådal	I	R5	19.8.80			1									1	1
	II	R5	19.8.80										4		1	4
	III	R5	19.8.80					3					46		2	49
	IV	R5	19.8.80	2	3								9		3	14
	V	R5	19.8.80		7								1		2	8
Totalt				2	10	1		3					60		4	76
Dominans-%				3	13	1		4					79			
Langtjørna	I	R5	19.8.80		4								2		2	6
	II	R5	19.8.80												0	0
	III	R5	19.8.80												0	0
	IV	R5	19.8.80			7									1	7
Totalt					4	7							2		2	13
Søndre Snøfjelltjørna	I	R5	8.7.79												0	0
	I	R5	19.8.79			5									1	5
	II	R5	8.7.79								2				1	2
	II	R5	19.8.79		48										1	48
	III	R5	8.7.79												0	0
	III	R5	19.8.79			1									1	1
Totalt					48	6				2					2	56
Dominans-%					86	11				4						

Lokalitet	St.	Metode	Dato	Arcynopteryx compacta	Diura sp.	Diura bicaudata	Diura nansenii	Isoperla sp.	Amphinemura standfussi	Nemoura avicularis	Nemoura cinerea	Nemurella picteti	Capnia sp.	Leuctra fusca	Antall arter	Antall individer
Nordre Snøfjelltjørna	I	R5	8.7.79												0	0
	I	R5	19.8.79												0	0
	II	*R1	8.7.79												0	0
	III	*R1	8.7.79												0	0
	IV	R5	8.7.79			1									1	1
	IV	R5	18.8.79			2									1	2
	V	R5	18.8.79			1									1	1
Totalt						4									1	4
Storvatnet/Lindalen	I	R5	7.7.79												0	0
	I	R5	18.8.79			8									1	8
	II	R5	7.7.79							1					1	1
	II	R5	18.8.79												0	0
	III	R5	18.8.79			2									1	2
Totalt						10				1				2	11	
Lindalsvatnet	I	R5	7.7.79							4	3	2			3	9
	I	R5	17.8.79			31		2				1			3	34
	II	R5	17.8.79												0	0
Totalt						31		2	4	3	3			5	43	
TOT. GRØVUVASSDRAGET				2	62	106		7	2	4	7	4	87	5	9	286
DOMINANS-%				<1	22	37		2	<1	1	2	1	30	2		
ÅMOTSDALSVASSDRAGET																
Drøgshøtjørnin	I	R5	21.8.80												0	0
	II	R5	21.8.80												0	0
Åmotvatnet	I	R5	11.7.79		8			1							2	9
	I	R5	21.8.79			61									1	61
	II	R5	11.7.79												0	0
	II	R5	22.8.79												0	0
	III	R5	11.7.79												0	0
	III	R5	21.8.79												0	0
	IV	R5	11.7.79												0	0
	IV	R5	21.8.79			5					91				2	96
	V	R5	11.7.79												0	0
	V	R5	21.8.79												0	0
Totalt					8	66		1		91				3	166	
Dominans-%					5	40		<1		55						
Tjønn I sør for Åmotvatnet	I	R5	11.7.79												0	0
	I	R5	22.8.79			3							1		2	4
Totalt						3							1		2	4
Lone i Åmotselva	I	R5	12.7.79				3								1	3
	I	R5	20.8.79		28		96								2	124
Totalt					28		99							2	127	
Dominans-%					22		78									

*R1 = roteprøver i 1 min. multiplisert med 5

vedlegg 11 forts.

Lokalitet	St.	Metode	Dato	Arcynopteryx compacta	Diura sp.	Diura bicaudata	Diura nanseni	Isoperla sp.	Amphinemura standfussi	Nemoura avicularis	Nemoura cinerea	Nemurella picteti	Capnia sp.	Leuctra fusca	Antall arter	Antall individer
Langvatnet	I	R5	22.8.80												0	0
	II	R5	22.8.80							1					1	1
	III	R5	22.8.80							9					1	9
	IV	R5	22.8.80												0	0

Totalt										10					1	10

Tjønn Steinslegda	I	R5	21.8.80												0	0
Urdvatnet	I	R5	20.8.80												0	0
	II	R5	20.8.80												0	0
	III	R5	23.8.80								1				1	1
	IV	R5	23.8.80												0	0

Totalt											1				1	1

Vesle Urdvatnet	I	R5	20.8.80												0	0
	II	R5	20.8.80										1		1	1
	III	R5	20.8.80										2		1	2
	IV	R5	20.8.80												0	0

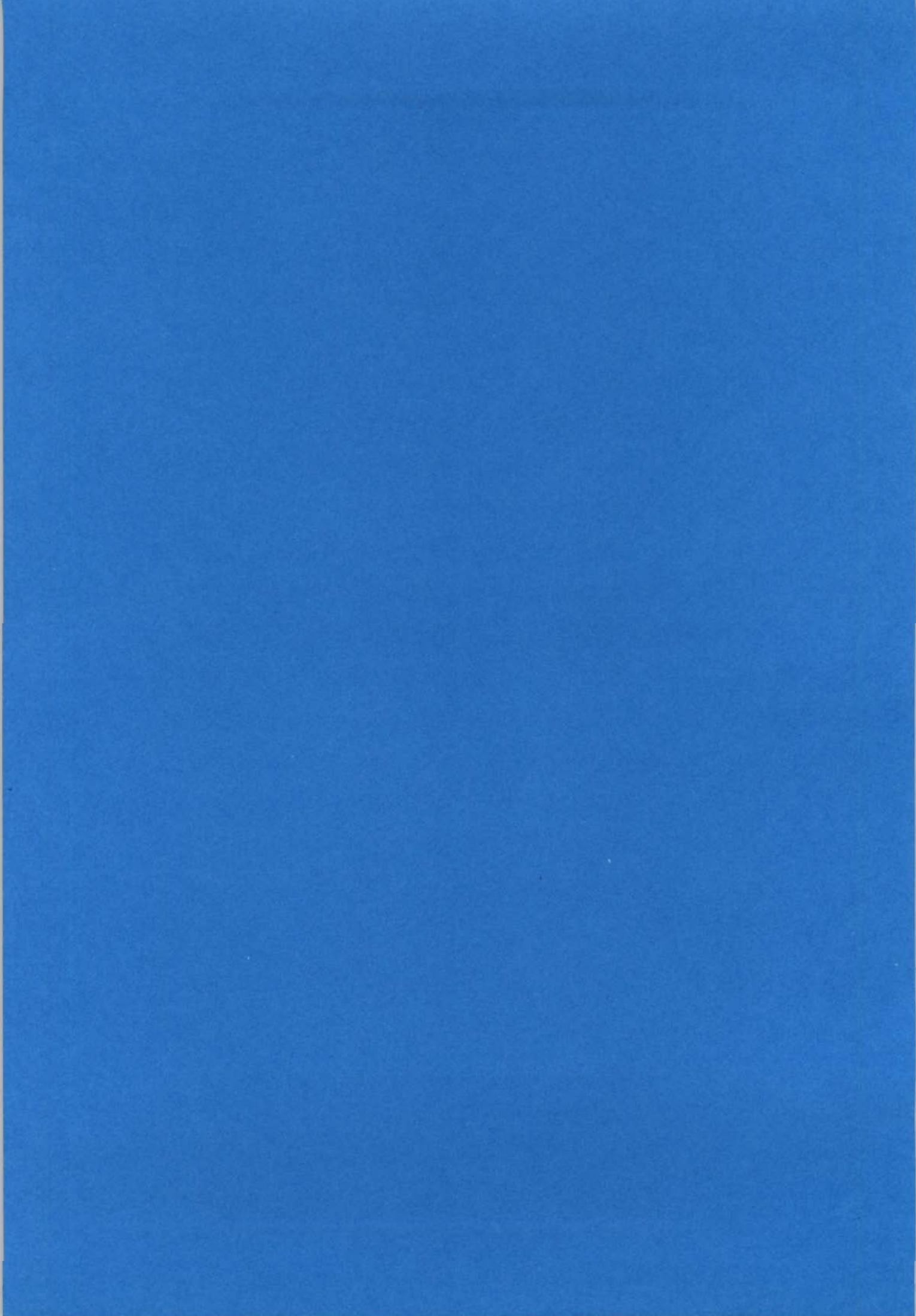
Totalt													3		1	3

Flatbekktjøzna	I	R5	23.8.80	2		1									2	3

TOT. ÅMOTSVASSDRAGET				30	8	70	99	1		101	1	4			7	314
DOMINANS-%				10	3	22	32	<1		32	<1	1				

TOT. HELE VASSDRAGET				32	70	176	99	8	2	4	108	5	91	5	10	600
DOMINANS-%				5	12	29	17	1	<1	<4	18	<1	15	<1		





NOR-TRYKK
ISSN 0332-8538